FICHES FAO D'IDENTIFICATION DES ESPECES POUR LES BESOINS DE LA PECHE

MEDITERRANEE ET MER NOIRE



Zone de Pêche 37 Révision 1

Volume I

ORGANISATION
DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION
ET L'AGRICULTURE

CEE
COMMUNAUTE
ECONOMIQUE
EUROPEENNE

FICHES FAO D'IDENTIFICATION DES ESPECES

POUR LES BESOINS DE LA PECHE

MEDITERRANEE ET MER NOIRE

ZONE DE PECHE 37

Révision 1

Volume 1

VEGETAUX ET INVERTEBRES

Rédacteurs

W. Fischer et M. Schneider
Service des ressources marines
Division des ressources halieutiques
et de l'environnement
Département des pêches de la FAO
Rome, Italie

et

M.-L. Bauchot
Laboratoire d'Ichtyologie
générale et appliquée
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France

Publication préparée par la FAO, résultant d'un accord entre la FAO et la Commission des Communautés européennes (Projet GCP/INT/422/EEC) et financée conjointement par ces deux organisations

Division des ressources halieutiques
et de l'environnement
Département des pêches
FAO

Division de Conservation
Direction générale de la pêche
CEE

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome 1987

Cette publication ne reflète pas nécessairement l'opinion de la Commission des Communautés européennes et, en aucun cas, n'anticipe l'attitude de la Commission dans ce domaine. En outre, les appellations employées et la présentation des données n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Reproduction interdite, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, seule détentrice des droits avec la Communauté européenne. Adresser une demande motivée au Directeur de la Division des publications, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Via delle Terme di Caracalla, 00100, Rome, Italie, en indiquant les passages ou illustrations en cause.

CEE; FAO 1987

Référence bibliographique :

Fischer, W., M.-L. Bauchot et M. Schneider (rédacteurs), 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. Volume I. Végétaux et Invertébrés. Publication préparée par la FAO, résultat d'un accord entre la FAO et la Commission des Communautés Européennes (Projet GCP/INT/422/EEC) financée conjointement par ces deux organisations. Rome, FAO, Vo1.1:760 p.

click for next page

click for previous page

TABLE DES MATIERES

Volume I

Page

Contributeurs

Notes explicatives sur le programme FAO des fiches d'Identification des espèces pour les besoines de la pêche

Note éditoriale

ALGUES ET AUTRES VEGETAUX MARINS par R. Delépine 1
C.-F. Boudouresque, C. Fradà Orestano, M.-C. Noailles et A. Asensi

REMARQUES GENERALES 3

Ecologie et biogéographie 3
Domaines d'utilisation 4
Conséquences et problèmes liés à cette utilisation 5

GLOSSAIRE 13

VEGETAUX MARINS RETENUS 18

Caractéristiques utiles pour l'identification des divisions 18
Clé d'identification des divisions 21

CYANOBACTERIES (Algues bleues) 22

Caractéristiques utiles pour l'identification 22
Ecologie et utilisation 23
Identification des espèces retenues 23
Liste des espèces retenues 26
Fiches d'Identification 27

CARACTERISTIQUES DES ALGUES "SENSU STRICTO" 28
(Rhodophytes, Chromophytes, Chlorophytes)

RHODOPHYTES (Algues rouges) 33

Clé d'identification des types de morpho-structure 33
Clés d'identification des espèces retenues 34
Liste des espèces retenues 42
Fiches d'Identification 44

CHROMOPHYTES/PHEOPHYCEES (Algues brunes) 80

Clé d'identification des types de morpho-structure 80
Clés d'identification des espèces retenues 81
Liste des espèces retenues 85
Fiches d'Identification 86

CHLOROPHYTES/ULVOPHYCEES (Algues vertes) 108

Clé d'identification des types de morpho-structure 108
Clés d'iIdentification des espèces retenues 109
Liste des espèces retenues 112
Fiches d'Identification 113

PHANEROGAMES MARINES (Herbes marines) 128

Caractéristiques utiles pour l'identification 128
Ecologie et utilisation 129
Clé d'iIdentification des espèces de la zone 130
Liste des espèces strictement marines de la zone 132
Fiches d'Identification 133

	Code	Page
EPONGES par J. Vacelet		137
Remarques générales		139
Classe Démosponges		140
Fiches d'Identification		
Familles Spongiidae	SPONG	140
CNIDAIRES par C. Carpine		147
Termes techniques		149
Remarques générales		149
Classe Scyphozoaires		151
Fiches d'Identification		
Famille Ulmariidae	ULM	153
Classe Anthozoaires		155
Ordre Actinaria		156
Fiches d'Identification		
Familles: Actiniidae	ACT	158
Hormathiidae	HORN	161
Ordre Gorgonaria		163
Fiches d'Identification		
Famille Coralliidae	CORAL	165
CIRRIPEDES par G. Relini		167
Remarques générales		169
Fiches d'Identification		
Familles: Lepadidae	LEPAD	173
Scalpellidae	SCALP	176
STOMATOPODES par L.B. Holthuis		179
Termes techniques et remarques générales		181
Clé des familles présentes en Méditerranée		181
Liste des familles et espèces de la zone		182
Fiches d'Identification		
Famille Squillidae	SQUIL	183
CREVETTES par L.B. Holthuis		189
Termes techniques et principales mensurations utilisés		191
Remarques générales		192
Clé des familles de la zone		194
Liste des familles de crevettes de la zone		199
Fiches d'Identification		
Familles: Alpheidae	ALPH	201
Aristeidae	ARIST	207
Crangonidae	CRANG	213
Hippolytidae	HIPPOL	222
Palaemonidae	PALAEM	228
Pandalidae	PANDL	243
Pasiphaeidae	PASI	256
Penaeidae	PEN	262
Processidae	PROC	281
Sicyoniidae	SICYON	289
Solenoceridae	SOLENO	291

		Code	Page
HOMARDS, LANGOUSTINES, LANGOUSTES ET CIGALES par L.B. Holthuis			293
Termes techniques et principales mensurations utilisés			295
Remarques générales			296
Clé des familles de la zone			296
Liste des espèces de la zone			298
Fiches d'Identification			
Familles:	Nephropidae	NEPH	299
	Palinuridae	PALIN	303
	Scyllaridae	SCYL	312
VRAIS CRABES par L.B. Holthuis			321
Termes techniques et principales mensurations utilisés			323
Remarques générales			324
Clé des familles de crabes présents en Méditerranée			324
Liste des familles de la zone			333
Fiches d'Identification			
Familles:	Calappidae	CAL	334
	Dromiidae	DROM	335
	Geryonidae	GER	337
	Homolidae	HOM	339
	Majidae	MAJI	342
	Portunidae	PORT	347
	Xanthidae	XANTH	363
BIVALVES par J.M. poutiers			369
Remarques générales			371
Termes utilisés			372
Glossaire			373
Clé d'orientation vers les tableaux regroupant les familles			376
Liste des familles et espèces retenues			386
Fiches d'Identification			
Familles:	Anomiidae	ANOM	390
	Arcidae	ARC	391
	Cardiidae	CARD	397
	Carditidae	CARDIT	409
	Donacidae	DONAC	411
	Glossidae	GLOSS	416
	Glycymeridae	GLY	417
	Gryphaeidae	GRYPH	423
	Limidae	LIM	424
	Lucinidae	LUCIN	426
	Mactridae	MACTR	428
	Malleidae	MALL	435
	Mesodesmatidae	MESO	436
	Myidae	MYID	438
	Mytilidae	MYTIL	440
	Ostreidae	OSTR	447
	Pectinidae	PECT	453
	Petricolidae	PETR	463
	Pholadidae	PHOL	465
	Pinnidae	PINN	469
	Psammobiidae	PSAM	474
	Pteriidae	PTER	476
	Scrobiculariidae	SCROB	478
	Solecurtidae	SOLEC	480
	Solemyidae	SOLEM	485
	Solenidae	SOLEN	486
	Spondylidae	SPOND	491
	Tellinidae	TELL	493
	Thraciidae	THRAC	498
	Veneridae	VEN	500

		Code	Page
GASTEROPODES par J.-M. Gaillard			513
Remarques générales			515
Glossaire			517
Clé d'orientation vers les tableux regroupant les familles			519
Liste des familles et espèces retenues			539
Fiches d'Identification			
Familles:	Aporrhaidae	APOR	542
	Buccinidae	BUCC	546
	Calyptraeidae	CALY	550
	Capulidae	CAPUL	552
	Cassidae	CASS	553
	Cerithiidae	CER	559
	Coralliophilidae	COR	562
	Cymatiidae	CYM	565
	Fasciolariidae	FASC	574
	Haliotidae	HAL	578
	Mitridae	MITR	580
	Muricidae	MUR	583
	Nassariidae	NASS	591
	Naticidae	NAT	598
	Patellidae	PATEL	608
	Tonnidae	TONN	612
	Trochidae	TROCH	613
	Turbinidae	TURB	626
	Turritellidae	TURR	630
CEPHALOPODES par K. Mangold et S.v. Boletzky			633
Termes techniques et mensurations utilisés			635
Remarques générales			636
Glossaire			638
Clé des ordres et familles de la zone			643
Liste des familles de la zone			648
Fiches d'Identification			
Ordre Sepioidea			649
Familles:	Sepiidae	SEP	649
	Sepiolidae	SEPIOL	654
Ordre Teuthoidea			666
Fiches d'Identification			
Familles:	Brachioteuthidae	BRACHIO	666
	Chiroteuthidae	CHIRO	667
	Cranchiidae	CRANCH	668
	Ctenopterygidae	CTENO	670
	Enoploteuthidae	ENOP	671
	Histioteuthidae	HISTIO	676
	Loliginidae	LOLIG	679
	Octopoteuthidae	OCTO	686
	Ommastrephidae	OMMAS	688
	Onychoteuthidae	ONYCHO	695
	Thysanoteuthidae	THYSANO	699
Ordre Octopoda			701
Fiches d'Identification			
Familles:	Argonautidae	ARGO	701
	Octopodidae	OCT	702
	Ocythoidae	OCY	713
	Tremoctopodidae	TREM	714

		Code	Page
OURSINS ET HOLOTHURIES par E. Tortonese et C. Vadon			715
Echinodermes			717
Remarques générales			717
Classe Echinides – Oursins (sous-classe Regularia)			719
Clé des ordres, familles, genres et espèces de la zone			721
Liste des espèces de la zone			726
Fiches d'Identification			
Familles:	Arbaciidae	ARB	727
	Echinidae	ECHIN	728
	Toxopneustidae	TOX	730
Classe Holothurides			731
Clé des ordres présents dans la zone			734
Ordre Aspidochirotes			734
Clé des familles de la zone			734
Fiches d'Identification			
Familles:	Holothuriidae	HOL	735
	Stichopodidae	STICH	739
ASCIDIES par C. et M. Monniot			741
Termes techniques et remarques générales			743
Clé des familles de la zone			744
Liste des espèces de la zone			748
Fiches d'Identification			
Familles:	Cionidae	CION	750
	Pyuridae	PYUR	751
	Styelidae	STYEL	760

CONTRIBUTEURS

Auteurs

Asensi, A., Biogéographie et Ecologie benthiques, B.V.M.,Université P. et M. Curie, 7 Quai Saint Bernard, 75252 Paris Cedex 05, France **- Algues et autres végétaux marins**

Bauchot, M.-L. Ichtyologie générale et appliquée, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05, France **- Lamproies, Batoides, Chimères, Requins, Poissons osseux, Tortues**

Boletzki, S.v., Laboratoire ARAGO, Université P. et M. Curie, 66650 Banyuls-sur-Mer, France **- Céphalopodes**

Boudouresque, C.-F., Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie végétale marine, Université de Luminy, Case 901, 13288 Marseille Cedex 9, France **- Algues et autres végétaux marins**

Carpine, C., Musée océanographique, Avenue Saint-Martin, Monaco-Ville, 98000 Principauté de Monaco - **Cnidaires**

Delépine, R., Biogéographie et Ecologie benthiques, B.V.M., Université P. et M. Curie, 7 Quai Saint Bernard, 75252 Paris Cedex 05, France **- Algues et autres végétaux marins**

Di Natale, A., Pelagos, Laboratorio, Via Placida, 98100 Messine, Italie **- Mammifères**

Fradà-Orestano, C., Ecologia Acquatica, Dipartimento Scienze Botaniche dell'Università, Via Archirafi 38, 90123 Palerme, Italie **- Algues et autres végétaux marins**

Gaillard, J.-M., Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, 75005 Paris, France **- Gastéropodes**

Holthuis, L.B., Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Postbus 9517, Raamsteeg 2, Leyde, Pays-Bas - **Stomatopodes, Crevettes, Homards, Langoustines, Langoustes et Cigales, Vrais crabes**

Mangold, K., Laboratoire ARAGO, Université P. et M. Curie, 66650 Banyuls-sur-Mer, France **- Céphalopodes**

Márquez, R., M., Programa Tortugas Marinas, Instituto Nacional de la Pesca, Apartado Postal 591, Manzanillo, Mexique 28200 **- Tortues**

Monniot, C., Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, 75005 Paris, France **- Ascidies**

Monniot, F., Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, 75005 Paris, France **- Ascidies**

Noailles, M.-C., Laboratoire des Biomembranes et Surfaces cellulaires végétales, Université P. et M. Curie, E.N.S., 46 rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05, France **- Algues et autres végétaux marins**

Poutiers, J.M., Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, 75005 Paris, et Laboratoire d'Hydrobiologie, Université P. et M. Curie, 12, rue Cuvier, 75005 Paris, France **- Bivalves**

Relini, G., Facoltá di Scienze MFN dell'Università di Genova, Istituto di Anatomia Comparata, Laboratorio di Biologia Marina e di Ecologia Animale, Via Balbi 5, 16126 Gênes, Italie **- Cirripèdes**

Tortonese, E., Istituto Zooprofilattico, Lungo Bisagno Dalmazia 45 A, 16141 Gênes, Italie **- Oursins et Holothuries**

Vacelet, J., Université d'Aix-Marseille 2, Centre d'Océanologie de Marseille, Station marine d'Endoume, rue de la Batterie des Lions, 13007 Marseille, France **- Eponges**

Vadon, C., Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55 rue Buffon, 75005 Paris, France **- Oursins et Holothuries**

Experts Consultés

Andaloro, F., Istituto di Zoologia, Università di Messine, Via dei Verdi 75, 98100 Messine, Italie

Ben Maiz, N., Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie végétale marine, Université de Luminy, Case 901, 13288 Marseille Cedex 9, France (Algues)

Berraho, Estimation and on-going monitoring of marine resources, c/o ISPM, Rue de Tiznit, B.P. 21, Casablanca, Maroc

Bressan, Laboratorio di Biologia marina, Sorgenti di Aurisina, Strada Costiera 336, Santa Croce, 34100 Trieste, Italie (Algues)

Busani, M., Via Mauroner, 14, 34142 Trieste, Italie

Calvo, S., Ecologia Aquatica, Dipartimento Scienze Botaniche dell'Universitá, Via Archirafi 38, 90123 Palerme, Italie (Algues)

Campillo, M.A., Laboratoire IFREMER, 1, rue Jean Vilar, 34200 Sète, France

Cinelli, F., Dipartimento Scienze dell'Ambiente e del Territorio, Via A. Volta, 6, 56100 Pise, Italie (Algues)

Cormaci, M., Istituto Botanico dell'Universitá, Via A. Longo, 19, 95125 Catania, Italie (Algues)

Demetropoulos, A., Department of Fisheries, Tagmatarchon Pouliou 5-7, Nicosie, Chypre

Diapoulis, A., National Centre for Marine Research, 16604 Agios Kosman, Hellinikon, Grèce (Algues)

Economidis, P.S., Département de Zoologie, Université de Thessaloniki, Boîte Postale Univers n. 134, Thessaloniki, Grèce

Froglia, C., Biologia Marina et Oceanografia, Istituto Ricerche Pesca Marittima, C.N.R., Molo Mandracchio, 60100 Ancône, Italie

Furnari, G., Istituto Botanico dell'Universitá, Via A. Longo, 19, 95125 Catania, Italie (Algues)

Ghobashy, A.F.A., Marine Biology, Suez Canal University, Ismailia, Egypte

Giaccone, G., Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Universita, Via Archirafi, 38, 90123 Palerme, Italie (Algues)

Giovanardi, O., Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano, Viale Adriatico, 52, Fano, Italie

Güven, K.C., Faculté de Pharmacie de l'Université, Beyazit, Istanboul, Turquie (Algues)

Ivanov, L., Institut des pêches (NIRSO), 4 Tscervenoarmeisky, 9000 Varna, Bulgarie

Jardas, I., Institut za Oceanografiju i Ribarstvo, Post, Pretinac 114, Split, Yougoslavie

Kartas, F., Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences de Tunis, Campus Universitaire, 1060 Tunis, Tunisie

Knoepffler-Péguy, M., Laboratorio ARAGO, Université P. et M. Curie, 66650 Banyuls-sur-Mer, France (Algues)

Koukouras, A., Département de Zoologie, Université de Thessaloniki, Boîte Postale Univers. 134, Thessaloniki, Grèce

Koutsoumbas, D., Département de Zoologie, Université de Thessaloniki, Boîte Postale Univers. 134, Thessaloniki, Grèce

Lescure, J., Laboratoire d'Herpétologie, Muséum national dHistoire naturelle, 57 rue Cuvier, 75005 Paris, France

Massuti, M., Instituto Español de Oceanografía, Centro oceanográfico de Baleares, Muelle de Pelaires, s/n, Palma de Mallorca, Espagne

Maurin, C., L'Aumondière, Bazoges-en-Pareds, 85390 Mouilleron-en-Pareds, France

Michanek, G., Marin Botaniska Institutionen, Göteborgs Universitet, Carl Skottsberg Gata 22, Goteborg 41319, Suède (Algues)

Munda, I, Institut de l'Academie des Sciences, Ljubljana, Yougoslavie (Algues)

Panayotidis, P., National Centre for Marine Research, Aghios Kosmas, 16604 Hellinikon, Grèce (Algues)

Pesando, D., Station Zoologique, 06230 Villefranche-sur-Mer, France (Algues)

Pisanty, S., Fisheries Technology Unit, Department of Fisheries, Ministry of Agriculture, P.O. Box 1036, Haifa 31000, Israël

Quéro, J.C., IFREMER, Ichtyologie, 74 allées du Mail, 17000 La Rochelle, France

Relini, G., Facoltá di Scienze MFN dell'Universitá di Genova, Istituto di Anatomia Comparata, Laboratorio di Biologia Marina e di Ecologia Animale, Via Balbi 5, 16126 Gênes, Italie

Ribera, M.A., Departamiento de Botanica, Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona, 08028 Barcelone, Espagne (Algues)

Robineau, D., Laboratoire d'Anatomie comparée, Muséum national d'Histoire naturelle, 57 rue Buffon, 75005 Paris, France

Studenetsky, S., All-Union Research Institute of Marine Fisheries & Oceanography (VNIRO), 17 V. Krasnoselskaya, Moscou B-140 107140, URSS

Türkay, M., Forschungsinstitut & Naturmuseum Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-6000 Francfort 1, République fédérale d'Allemagne

Vacchi, M., Istituto di Tecnologia della Pesca e del Pescato, C.N.R., Via Luigi Vaccara, 61,91026 Mazara del Vallo (Trapani), Italie

Varona, J., F.R.O.M., Estébanez Calderón, 3 y 5, 28020 Madrid, Espagne

Zupanovic, S., Rackoga 8, 58000 Split, Yougoslavie

Illustrateurs

La maquette de cet ouvrage a été réalisée par

P. Lastrico, illustrateur scientifique au département des Pêches de la FAO

Assisté de O. Lidonnici et M. d'Antoni, P. Lastrico a également effectué la majorité de l'iconographie sous la direction des auteurs et des rédacteurs. Pour certains groupes animaux et végétaux, une partie de l'illustration a été préparée par:

Gaillard, M., Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61 rue Buffon, 75005 Paris, France (Gastéropodes)

Lalau, E., Biogéographie et Ecologie Benthiques, B.V.M., Université P. et M. Curie, 7 Quai Saint Bernard, 75252 Paris Cedex 05, France (Algues)

Noailles, M.-C., Laboratoire des Biomembranes et Surfaces cellulaires végétales, Université P. et M. Curie, E.N.S., 46 rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05, France (Algues)

Poutiers, J.M., Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55 rue Buffon, 75005 Paris, France (Bivalves)

Tortonese, E., Istituto Zooprofilattico, Lungo Bisagno Dalmazia 45A, 16141 Gênes, Italie (Oursins et Holothuries in Ed. Calderini)

Vachon, C., Biogéographie et Ecologie benthiques, B.V.M., Université P.et M. Curie, 7 Quai Saint Bernard, 75252 Paris Cedex 05, France (Algues)

NOTES EXPLICATIVES SUR LE PROGRAMME FAO DES FICHES D'IDENTIFICATION DES ESPECES POUR LES BESOINS DE LA PECHE

Ce programme de la FAO, de portée mondiale, a pour but de publier un certain nombre de séries de fiches d'identification classées par régions (principales zones de pêche) et visant: **(a)** à faciliter l'identification des espèces aquatiques utilisées par l'homme; **(b)** à concourir à l'uniformisation de leurs noms; **(c)** à fournir des données générales sur leurs caractéristiques fondamentales et leur exploitation.

Il est prévu de publier des fiches d'identification pour chacune des grandes régions maritimes reconnues dans la Circulaire des pêches de la FAO no. 420, Rome, décembre 1977.

Chaque série de fiches est destinée à constituer un inventaire complet des espèces de la région concernée présentant un intérêt pour la pêche. Cet inventaire représente une somme de références à partir desquelles pourront être faits les choix nécessaires aux objectifs ponctuels des diverses activités de la pêche.

Ce programme, mis en oeuvre par la FAO, reçoit l'aide financière de diverses organisations et institutions nationales et internationales s'intéressant aux problèmes du développement de la pêche. Il est exécuté en étroite collaboration avec les organismes régionaux des pêches établis dans les diverses régions du monde et grâce au concours généreux de biologistes et de spécialistes du monde entier.

L'utilisation de cet instrument de travail devrait contribuer à améliorer les statistiques nationales et régionales de pêches et faciliter les études de prospection des ressources et leur commercialisation.

Teneur et Présentation

Le programme des fiches FAO d'identification couvre tous les groupes marins présentant un intérêt pour la pêche, des organismes végétaux jusqu'aux mammifères marins.

Pour chaque groupe, une présentation générale accompagnée d'une clé ou d'un guide illustré des principales subdivisions taxinomiques (généralement familles) est suivie d'un système de fiches d'identification comprenant généralement:

1. Fiches de famille avec: **(a)** code alphanumérique, nom vernaculaire, diagnose, données biologiques, écologiques et halieutiques, illustrations; **(b)** caractères distinctifs des familles d'apparence similaire; **(c)** clé illustrée des genres et/ou espèces de la zone; **(d)** liste des espèces de la zone, avec indication de code pour celles qui font l'objet de fiches individuelles.

2. Fiche individuelle pour chaque espèce rencontrée plus ou moins régulièrement sur au moins un des marchés de la zone; elle comprend: **(a)** code, nom scientifique valide, autres noms scientifiques encore utilisés, noms internationaux (FAO en anglais, espagnol et français); **(b)** caractères distinctifs et illustrations; **(c)** taille; **(d)** habitat et biologie avec carte de distribution; **(e)** pêche et utilisation.

3. Listes illustrées et annotées pour les espèces qui ne se rencontrent qu'occasionnellement ou rarement sur les marchés.

Selon l'importance pour la pêche des espèces qui les composent, le traitement des diverses familles est nécessairement variable (toutes les espèces décrites sur des fiches individuelles, une partie seulement ou une liste illustrée seulement).

Un index général de tous les noms de familles et d'espèces, latins et vernaculaires, permet de se reporter aisément au texte.

Les grands groupes traitas se succèdent suivant l'ordre systématique généralement reconnu, et à l'intérieur de chaque groupe, parfois divisé en unités taxinomiques de rang inférieur, les familles se suivent dans l'ordre alphabétique.

Nomenclature utilisée

La dénomination scientifique (nom latin) de l'espèce suit les règles du Code international de Nomenclature zoologique ou botanique. D'autres noms scientifiques ont été cités car ils sont, à tort, parfois encore utilisés; dans quelques cas ce sont des synonymes récents, dans d'autres, des noms résultant d'identifications erronées.

L'emploi très répandu de noms vernaculaires, ou vulgaires, pour désigner les espèces aquatiques commerciales, en particulier dans les secteurs de la transformation et de la commercialisation, exige une attention toute particulière. Etant donné la confusion qui règne dans l'utilisation de ces noms en de nombreuses zones de pêche, on ne saurait trop insister sur le besoin d'uniformisation et de cohérence dans ce domaine. Il s'agit là d'une tâche

assez ardue; aussi arrive-t-il parfois que les noms vernaculaires des espèces manquent dans la première édition d'une série régionale de fiches d'identification ou, lorsqu'ils existent, nécessitent une révision de la part des autorités nationales et des organismes régionaux des pêches. Les fiches FAO d'identification des espèces n'indiquent que les noms vernaculaires "FAO" adoptés ou créés sur la base des critères suivants:

(a) chaque nom ne doit désigner qu'une seule espèce;

(b) les noms doivent suivre les règles FAO en matière de nomenclature orthographique;

(c) la préférence est accordée aux noms anglais, espagnols et français couramment utilisés dans la zone, s'ils répondent aux critères **(a)** et **(b)**.

De nombreux noms d'espèces FAO sont les mêmes que ceux qui sont employés par les organismes régionaux des pêches; il est souhaitable qu'ils finissent par devenir les noms d'espèces standardisés régionaux et que, dans l'ensemble, ils ne soient plus modifiés, même si dans quelques cas un changement paraît inévitable.

Il est souhaitable aussi que les noms nationaux des espèces soient établis officiellement par les autorités concernées de chaque pays, qu'ils désignent toujours des espèces individuelles et ne puissent donc pas être confondus avec les noms vulgaires donnes à des catégories statistiques ou à des appellations commerciales désignant des groupes d'espèces. De même que les noms d'espèces standardisés régionaux, les noms nationaux des espèces devraient autant que possible ne pas être modifiés. Pour des raisons de place, les noms nationaux n'ont pas pu être cités dans la publication, en particulier lorsque les zones de pêche comprenaient un grand nombre de pays riverains.

Dans un souci de cohérence, il est recommandé que le choix des noms nationaux obéisse aux critères suivants:

(a) chaque nom devrait désigner une seule espèce;

(b) chaque espèce devrait porter un seul nom national officiel;

(c) le nom devrait être choisi si possible parmi les "noms locaux" les plus usités dans le pays, et le préférence pourrait être accordée au nom qui ressemble le plus, ou est identique, au nom FAO;

(d) si un nom local s'applique à un groupe d'espèces (souvent un genre ou une famille), un deuxième mot caractérisant l'espèce pourrait être ajouté (par exemple grondin gris, grondin rouget, etc.).

(e) en l'absence de tout nom local pour une espèce, on pourrait envisager l'adoption du nom FAO de l'espèce comme nom national.

Il faut espérer que l'emploi progressif de noms officiels dans tous les documents nationaux contribuera efficacement à l'uniformisation de la terminologie vernaculaire au sein de chaque pays. Il est recommandé que les administrations nationales des pêches publient des documents indiquant les noms scientifiques et nationaux ainsi que les noms locaux encore en usage dans leur pays pour chaque espèce figurant dans la série régionale appropriée de fiches FAO d'identification des espèces.

Illustrations et cartes

Chaque espèce est représentée par un dessin et, éventuellement, des schémas de détail. Ces illustrations sont souvent adaptées à partir de figures déjà publiées dans la documentation scientifique spécialisée ou dans des séries précédentes de fiches FAO d'identification des espèces.

Les cartes de répartition des espéces sont établies à partir de données publiées et d'informations fournies par les experts consultés. Lorsque ces données sont incomplètes, une certaine généralisation est inévitable. Ces cartes étant forcément à très petite échelle, elles ne peuvent avoir qu'une utilité limitée pour connaître les détails de la répartition des espèces.

Données sur les pêches

Les données relatives aux captures effectuées dans la zone reposent essentiellement sur les statistiques de pêche fournies à la FAO par les Etats Membres pour être incluses dans l'Annuaire statistique des pêches de la FAO. Les renseignements sur les engins de pêche et les modes d'utilisation des espéces sont fournis par les auteurs des fiches et des experts. Ils sont complétés par la FAO, en tenant compte des informations fournies à l'organisation par des sources nationales ou régionales et par les projets de terrain.

Codage des familles, genres et espèces

Le codage des familles, genres et espèces, établi pour les premières publications de fiches d'identification, avait pour but de suppléer l'absence d'une pagination continue. Ce codage a été maintenu dans les publications récentes de la série dont la présentation est reliée et paginée. L'arrangement alphabétique des familles à l'intérieur des grands groupes, et des genres à l'intérieur des familles, a été également maintenu, ce qui permet aux personnes familiarisées avec la nomenclature scientifique de retrouver rapidement les fiches sans avoir à consulter l'index.

NOTE EDITORIALE

Cette publication, réalisée grâce à un effort commun de la FAO et de la CEE, est destinée à remplacer la première édition des fiches FAO d'identification pour la Méditerranée et la mer Noire, parue en 1972 et épuisée depuis plusieurs années.

Elle était rendue nécessaire d'une part afin de satisfaire les demandes de plus en plus nombreuses émanant des institutions et des personnes intéressées par les pêches de ces régions, et d'autre part afin de fournir un outil de travail à la fois plus complet et plus actualisé, susceptible d'être utilisé pour faciliter l'aménagement des pêcheries et la commercialisation des produits de la mer.

Les régions de la Méditerranée et de la mer Noire sont caractérisées par l'existence d'exploitations traditionnelles millénaires liées à la richesse et à la diversitté de leurs ressources vivantes. L'identification correcte des espèces sur le terrain et l'utilisation d'une nomenclature scientifique valide et de noms vernaculaires précis pour chacune des espèces marines utilisées par l'homme sont essentielles dans la plupart des activités liées à la pêche.

Afin que l'inventaire des espèces utilisées par l'homme soit le plus complet possible, et que les renseignements actualisés sur les pêches tiennent compte de la diversité et des particularités régionales, nous avons, dans une phase préparatoire à ce travail, adresse un questionnaire à des experts des pêches répartis dans les différents secteurs de la Méditerranée et de la mer Noire (Espagne, France, Italie, Yougoslavie, Grèce, Bulgarie, Roumanie, URSS, Turquie, Chypre, Israel, Egypte, Tunisie, Algérie et Maroc). Ce questionnaire fournissait pour chaque espèce: le nom scientifique, une illustration schématique, une carte provisoire de distribution géographique, la taille, quelques notes sur l'écologie et la biologie, des informations sur les noms vernaculaires, les types d'engins de pêche, la présence sur les marchés, les modes d'utilisation, et toutes observations complémentaires. Le dépouillement des réponses au questionnaire a permis de compléter les listes faunistiques établies d'après la littérature, de corriger les cartes de répartition et de décider, an fonction de leur abondance et de leur exploitation actuelle ou potentielle, de l'importance à donner, dans cet ouvrage, à chaque groupe, famille et espèce.

Comme pour les publications précédentes de la série, chacun des grands groupes (Algues et autres végétaux marins, Eponges, Cnidaires Cirripèdes, Stomatopodes, Crevettes, Homards, Langoustines, Langoustes, Cigales, Crabes, Bivalves, Gastéropodes, Céphalopodes, Oursins et Holothuries, Ascidies, Lamproies, Requins, Raies et autres Batoïdes, Chimères, Poissons osseux, Tortues et Mammifères) représente une section comprenant généralement: **(1)** Remarques générales et termes techniques; **(2)** Guida illustre et/ou Clé illustrée des unités taxinomiques de rang inférieur; **(3)** Fiches pour les familles comprenant code, diagnose, illustration, notes écologiques, biologiques et halieutiques, familles voisines, clé des genres et/ou des espèces, et liste des espèces; **(4)** Traitement des espèces à l'intérieur de chaque famille:

(a) Fiches individuelles (généralement 1 page) pour les espèces rencontrées plus ou moins régulièrement sur un ou plusieurs marchés de la zone (code, nomenclature scientifique et vernaculaire internationale (FAO), caractères distinctifs, illustration et carte de distribution, taille, habitat et biologie, pêche et utilisation).

(b) Liste illustrée pour les espèces rencontrées occasionnellement ou rarement sur les marches (nomenclature scientifique et vernaculaire internationale (FAO), taille, illustration et carte de distribution, éventuellement notes brèves sur écologie, pêche et utilisation).

Un index général regroupe tous les noms des familles et des espèces mentionnés dans l'ouvrage.

Chacun des groupes a été confié à un ou plusieurs spécialistes taxinomistes, familiers de la faune et de la flore méditerranéennes (voir liste des auteurs p. vii). Pour quelques groupes, une partie des informations a été empruntée aux fiches précédemment établies pour les zones de pêches 34/47 (Atlantique centre-est) et 51 (Océan indien ouest). Les manuscrits originaux ont été revus, complétés et adaptés aux besoins de la publication par les rédacteurs.

Tant pour le texte que pour les illustrations, les grandes faunes et la litterature spécialisée ont été abondamment consultées et utilisées. Mentionnons en particulier la publication de l'Unesco, Poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée Diverses autres sources sont citées dans les groupes concernés.

Les rédacteurs, avec l'aide des auteurs et de diverses institutions, en particulier le FROM* pour les noms espagnols, se sont efforcés d'attribuer à chaque espèce des noms vernaculaires anglais, espagnol et français, utilisables pour les besoins de la FAO et qu'il est souhaitable de voir adoptés plus largement. Quand des noms vernaculaires n'ont pas pu être trouvés dans l'une ou l'autre des 3 langues sélectionnées, ils ont été créées; toutefois, certaines espèces d'importance économique très limitée, ou extrèmement difficiles à distinguer les unes des autres, n'ont pas reçu de denomination propre.

---

* Fondo de regulación y organización del mercado de los productos de la pesca, cultivos marinos y aguas continentales, Espagne

Comme suite et complément à la publication de cet ouvrage, il est prévu d'établir un catalogue des noms vernaculaires nationaux pour toutes les espèces incluses. A cet effet, les rédacteurs demanderont aux autorités responsables de chaque pays riverain de la zone de fixer ou créer, dans leur langue nationale, un nom unique pour chaque espèce. Le résultat de cette enquête fera l'objet de la publication d'une brochure qui donnera, pour chaque espèce retenue dans la série des fiches d'identification, les noms latins et vernaculaires internationaux (FAO) et nationaux. Ces noms seront complétés par le code FAO et le code de la banque de données MEDIFAUNE qui centralise et tient à jour les informations disponibles pour les espèces présentes en Méditerranée.

Le format des cartes de répartition géographique des espèces ne permet pas d'indiquer leur distribution bathymétrique. L'aire de distribution des espèces pélagiques du large est en noir plein, celles des autres espèces est représentée par un trait noir suivant les côtes. Les hachurés et les pointillés correspondent à une distribution d'espèces rarement présentes, les triangles à des captures individuelles, les points d'interrogation à une présence douteuse.

Remerciements

Les rédacteurs tiennent à remercier la Commission de la Communauté européenne d'avoir pris l'initiative de ce projet, et d'avoir apporté le support financier sans lequel il n'aurait pu être réalisé. Ils expriment aussi leur reconnaissance aux auteurs responsables de l'information taxinomique et aux experts des pêches pour leur précieuse collaboration; ils n'oublient pas non plus les nombreux collègues et amis qui, à divers titres, les ont aidés dans la recherche de l'information.

Enfin les rédacteurs expriment leur plus vive reconnaissance au personnel du Programme des Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche, pour sa participation efficace et l'effort soutenu qu'il a manifesté tout au long de la préparation de cette publication, en particulier MM P. Lastrico, et O. Lidonnici, dessinateurs et Mmes G. Sciarappa Demuro et M. Kautenberger Longo, secrétaires responsables du traitement de texte.

click for next page

click for previous page

ALGUES ET AUTRES VEGETAUX MARINS

préparé par

R. Delépine
Biogéographie et Ecologie Benthiques
B.V.M, Université P. et M. Curie
Paris, France

C.-F. Boudouresque
Laboratoire d'Ecologie du Benthos
et de Biologie végétale marine
Université de Luminy
Marseille, France

C. Fradà-Orestano
Ecologia Acquatica
Dipartimento Scienze Botaniche dell'Università
Palerme, Italie

M.-C. Noailles
Laboratoire des Biomembranes
et Surfaces cellulaires végétales
Université P. et M. Curie
Paris, France

A. Asensi
Biogéographie et Ecologie Benthiques
B.V.M., Université P. et M. Curie
Paris, France

REMARQUES GENERALES

La prise en considération des végétaux marins dans cette publication est tout à fait justifiée, car leur exploitation dans différents domaines d'utilisation connaît un essor remarquable depuis ces dernières années. De plus , leur importance écologique pour la bande côtière est fondamentale, même si leur importance trophique dans l'économie des écosystèmes méditerranéens est globalement inférieure à celle du phytoplancton. Non seulement ces végétaux photosynthétiques jouent un rôle de producteur primaire de matière organique et interviennent dans l'oxygénation des eaux côtières, mais ils servent aussi de couvert et de nurserie pour de nombreux animaux. Enfin, les flores algales étant quasi-inexistantes pour la zone considérée et les documents utiles dispersés et difficiles d'accès, le traitement des végétaux marins dans cet ouvrage devrait, pour des non spécialistes, pallier cette absence grâce à l'abondante iconographie associée aux clés d'identification.

Des précisions sur les végétaux marins retenus sont données dans un chapitre séparé.

ECOLOGIE ET BIOGEOGRAPHIE

Les répartitions horizontale (biogéographie) et verticale (étagement) des espèces sont conditionnées par des facteurs historiques responsables de "l'introduction des espèces" et par des facteurs écologiques (température, éclairement, mouvement des eaux et marées, qualité du substrat, etc.) caractéristiques de chaque lieu.

Les communications de la Méditerranée avec les autres mers sont particulièrement réduites (détroit de Gibraltar, canal de Suez). A Gibraltar, il existe un courant de fond vers l'Atlantique et un courant de surface vers la Méditerranée, en relation avec le déficit en eau de la Méditerranée (évaporation) et les caractéristiques des eaux (cf. température, salinité). De même on note un léger courant allant de la mer Rouge vers la Méditerranée, qui facilite les migrations de certaines espèces observées depuis l'ouverture du canal de Suez, en 1869 (Fig. 1). Il faut encore souligner que la flore et la faune actuelles de la zone considérée "gardent an mémoire" l'existence de la Téthys, immense mer qui reliait, à l'ère tertiaire, les eaux des régions indo-pacifique, atlantique et même arctique; ainsi la mer Noire, en particulier, présente de nombreuses espèces de végétaux marins, voisines ou identiques à celles que l'on observe sur les côtes nord-européennes.

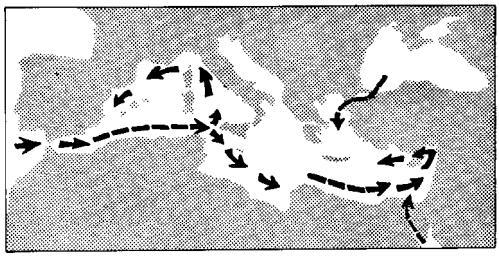


Fig.1 Courants en Méditerranée

Les marées ont des amplitudes faibles (excepté au fond de l'Adriatique où elles sont de l'ordre de 2 m et dans le golfe de Gabès) mais elles peuvent être à l'origine de courants souvent très violents (détroit de Massine).

Les cartes de température de surface, ci-contre, (Rouch, 1946) (Figs 2, 3) montrent que:

(a) la Méditerranée sensu stricto présente, pour un instant donné, des températures relativement homogènes (de 10º à 17ºC en hiver, de 21º à 28ºC en été) avec une amplitude de variations annuelles de 10º à 14ºC environ, en fonction des régions.

(b) si ces variations sont du même ordre de grandeur pour la pleine mer de l'Adriatique (de 13º en hiver à 25ºC en été) elles sont beaucoup plus grandes en bordure des côtes (la température s'abaisse jusqu'à 7º C en hiver dans la partie nord).

(c) La mer Noire et la mer d'Azov se caractérisent par une très grande amplitude de variations (20ºC environ) avec des températures inférieures à 0ºC en hiver!

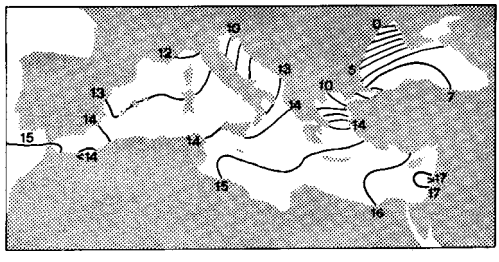


Fig.2 Température de surface de la Méditerranée en février

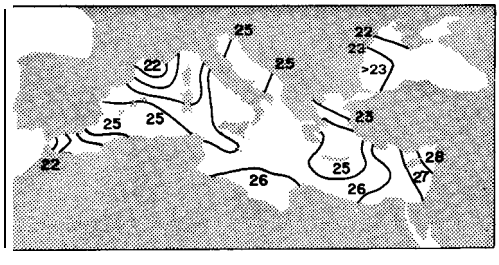


Fig.3 Température de surface de la Méditerranée en août

Les caractéristiques de la salinité opposent la Méditerranée et la mer Noire (Fig. 4). Compte tenu de la forte évaporation, la salinité moyenne de la Méditerranée est supérieure à celle de l'océan Atlantique voisin (37 à 39‰, contre 35 à 36‰)même s'il faut mentionner l'existence de variations saisonnières et géographiques importantes, liées aux précipitations et aux apports fluviaux. C'est le cas de la partie nord de l'Adriatique très influencée par les apports d'eau douce du Pô (inférieure à 35‰) ainsi que de la mer Noire dont les couches superficielles sont énormément diluées (jusqu'à 16-18‰ et même 10‰ à Odessa) ou de la mer d'Azov (salinité toujours inférieure à 11‰).

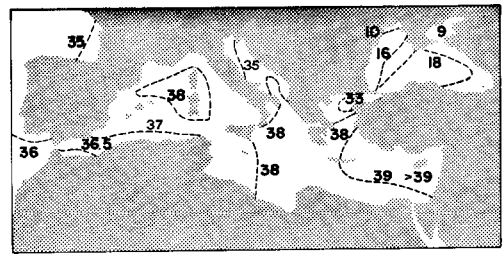


Fig. 4 Salinité moyenne en Méditerranée

L'écosystème méditerranéen, relativement isolé, est particulièrement sensible à toute action extérieure (pollutions, aménagement, etc.). Dans cette optique, une exploitation rationnelle des végétaux marins de cette zone, appuyée sur des études approfondies, ne peut qu'aider à sauver et faire fructifier le patrimoine existant.

En fonction des caractéristiques rappelées ci-dessus, la végétation présente quelques caractéristiques écologiques qui méitent d'être soulignées:

(a) La taille des végétaux marins de la zone est relativement réduite par rapport à celle des régions plus froides.

(b) La flore méditerranéenne est caractérisée par la rareté des Laminariales, si on la compare à celle de l'Atlantique.

(c) Les Fucales sont représentées par un très petit nombre de genres (Fucus avec la seule espèce F. virsoides localisée dans l'Adriatique nord, Sargassum, Cystoseira)

(d) En revanche, le genre Cystoseira constitue un élément majeur de la phytosociologie méditerranéenne. En effet on a signalé une cinquantaine d'espèces formant souvent des peuplements étendus et occupant une grande variété de biotopes. Citons en particulier la ceinture que forment plusieurs espèces vicariantes situées à la limite supérieure de l'étage infralittoral.

(e) La présence d'un "trottoir" à Lithophyllum (L. lichenoides = Tenarea tortuosa) formant des encorbellements plus ou moins larges dans l'étage médiolittoral.

En fonction des principaux facteurs écologiques (température, salinité), on peut distinguer quatre grands ensembles biogéographiques dans la zone considérée: bassin occidental, Adriatique, bassin oriental, mer Noire et mer d'Azov. Le Tableau I donne, pour chaque espèce traitée dans cet ouvrage, l'aire de répartition en fonction de ces ensembles.

Pour cela nous avons procédé en deux temps: **(a)** les cartes de répartition ont été réalisées en découpant la zone considérée en une soixantaine de tronçons (plus une dizaine pour les portions des côtes atlantiques représentées) pour lesquels nous disposions de listes floristiques publiées et d'informations reçues en réponse au questionnaire préliminaire; **(b)** ces données ont été regroupées en ensembles plus étendus, correspondant aux 14 régions présentées dans le Tableau I.

La conception et le cadre de ce travail ne permettent malheureusement pas de citer, comme il se devrait, les références des nombreux documents utilisés pour produire cette synthèse. Toutefois certaines publications ont largement facilité la confection du Tableau I: Gallardo et al., 1985 pour la colonne codée ESP; Boudouresque et al., 1984 pour PYR; Boudouresque et al., 1977 pour COR; Giaccone, 1969 pour T/I, SIC; Ben Maiz et al. (sous presse) pour TUN; Debray, 1897 et Feldmann 1931, 1933, Mazoyer-Feldmann, 1937 et Feldmann (J. et G.) 1939, 1943, 1948 pour ALG; Giaccone, 1978 pour la mer Adriatique; Diapoulis et al. (sous presse) et Gerloff et al., 1971 pour GRE; Cirik, 1978 pour TUR; Boudouresque et al., 1983 pour EGY; Mayhoub, 1976 pour SYR; Zinova, 1967 pour la mer Noire et la mer d'Azov.

Les évaluations pour la flore de la zone se situent entre 1200 et 2 000 espèces qui peuvent être regroupées en un petit nombre "d'éléments floristiques" en fonction de leur répartition géographique **(a)** élément cosmopolite (très large répartition); **(b)** élément pantropical (toutes les mers chaudes); **(c)** élément indo-pacifique; **(d)** élément atlantique tropical; **(e)** élément atlantique boréal; **(f)** élément endémique propre à la Méditerranée.

DOMAINES D'UTILISATION

Les différents domaines d'utilisation des végétaux marins peuvent être présentés de la façon suivante (voir Tableau I:

1. Alimentation humaine. Pour ce domaine, le nombre d'espèces actuellement exploitées ou d'intérêt potentiel est d'environ 30. A titre d'exemples, citons les Spirulina (Cyanobactéries) consommées depuis des

temps immémoriaux par certaines populations (Tchad et Mexique) et déjà produites par aquaculture en Méditerranée (Israël, Italie, etc.), les Porphyra, les Undaria, les Laminaria, les Ulva, etc., largement exploitées en Orient mais aussi consommées dans les pays riverains de la Méditerranée et de la mer Noire.

2. Alimentation animale. Il ne semble pas exister d'industries exploitant les algues méditerranéennes dans ce domaine où le potentiel est pourtant réel (une dizaine d'espèces). Jadis, les algues, séchées ou non, étaient directement incorporées à la ration alimentaire de certains animaux; maintenant cette pratique est tombée en désuétude, au profit de l'utilisation, beaucoup plus facile, de farines d'algues. Dans de nombreux cas des études approfondies ont montré les gains réels d'un tel complément alimentaire (vitamines et oligo-éléments).

3. Agriculture et horticulture. Même si des références précises de travaux publiés manquent dans ce domaine, le potentiel des végétaux marins est certain (une dizaine d'espèces), en particulier avec le développement des marées vertes. Un grand nombre de peuples riverains ont utilise les épaves rejetées par la mer pour fertiliser les champs souvent sablonneux en apportant ainsi des matières organiques qui ne sont pas lessivées, comme les engrais, par les eaux de ruissellement. Maintenant, on s'oriente vers l'utilisation d'extraits qui assurent un rôle non seulement fertilisant mais accélérateur de croissance et protecteur de cultures en limitant, semble-t-il, l'action des épiphytes ou parasites, comme les champignons. Le Maërl (Phymatolithon) mérite une mention spéciale en raison de son utilisation très ancienne, comme amendement.

4. Production de phycocolloïdes. C'est évidemment dans ce domaine que le plus grand tonnage d'algues est utilisé pour produire d'une part les alginates à partir des algues brunes (Phéophycées) et d'autre part les autres substances gélifiantes et épaississantes du type agar ou carraghénane à partir des algues rouges (Rhodophytes). Outre les espèces déjà exploitées (environ 20), d'autres le seront sûrement dans un proche avenir (près de 50 espèces).

5. Médecine et Pharmacie. Le tableau montre un très grand potentiel dans ce domaine (plus de 50 espèces) lié à la mise en évidence d'action antimicrobienne et à la découverte de différents types de substances biochimiques. C'est d'ailleurs dans ce domaine que l'augmentation du nombre de produits commercialisés a été la plus rapide et la plus spectaculaire en relation avec l'attrait certain des populations vers l'exploitation et l'utilisation de produits de la mer (tant en utilisation thérapeutique, allopathique ou homéopathique que dans une optique de produits cosmétologiques).

6. Production d'énergie. L'existence de "marées vertes", fournissant ainsi de grandes quantités d'algues (principalement sur les côtes à marées), a orienté les recherches vers la valorisation de cette biomasse indésirable. Un programme important est en cours dans la lagune de Venise. Cette biomasse peut être mise en fermentation pour produire du biogaz riche en méthane. Si actuellement l'étude économique de ce procédé montre qu'il n'est pas tout à fait rentable, il est certain que ce type de valorisation, au sein d'une "filière intégrée algues", peut devenir intéressant.

7. Epuration des eaux. Ce domaine est complémentaire et associé au précédent (dans la mesure où les algues épurent les eaux en utilisant les sels nutritifs souvent en excès en raison des pollutions) à condition de les récolter avant leur décomposition par les bactéries, et donc avant l'eutrophisation du milieu.

8. Autres utilisations possibles. Parmi celles-ci, citons l'extraction et la fabrication de pigments naturels qui peuvent prendre de l'importance dans un proche avenir, par exemple le pigment bleu (phycocyanine) des Spirulines ou le pigment rouge (phycoérythrine) des algues rouges.

CONSEQUENCES ET PROBLEMES LIES A CETTE UTILISATION

Parmi les faits importants à souligner quant à l'utilisation des végétaux aquatiques en Méditerranée, citons:

1. L'exploitation intensive, déjà en cours, d'un petit nombre d'espèces, comme par exemple: Gracilaria verrucosa qui est largement exploitée en Italie, dans la lagune de Venise; les Phyllophora qui sont particulièrement exploitées dans la mer Noire sur une vaste zone de plus de 15 000 km^2 (mer de Phyllophora de Zernov) où la densité est voisine de 2 kg/m^2 (biomasse estimeée: 5 à 6 millions de tonnes).

2. Le problème de l'introduction des "espèces non indigènes" dans l'étang de Thau (France), avec le naissain d'huîtres, qui manifestement s'étendront en mer ouverte comme elles ont commencé à le faire et deviendront une des caractéristiques de la flore méditerranéenne. Comme elles sont largement utilisées dans leur pays d'origine, ces espèces ont déjà contribué à développer l'utilisation de ces végétaux marins.

3. Le problème des pollutions dans toute utilisation d'algues. En effet, ces végétaux concentrent les éléments du milieu environnant dans des proportions allant jusqu'à 1 000, 10 000 fois leurs teneurs observées dans l'eau de mer, comme pour l'iode, par exemple. Toute exploitation doit être parfaitement suivie de manière à prendre en compte cet aspect phytosanitaire.

4. L'attention qui doit être portée à la protection du milieu, en particulier contre les pollutions.

5. L'orientation vraisemblable, à court terme, vers les techniques d'aquaculture d'un certain nombre d'espèces en raison d'une demande de matière première, qui ne peut être que croissante. En effet, même si les investissements nécessaires à un tel développement sont souvent importants pour créer des installations d'exploitation, l'aquaculture présente évidemment l'avantage d'une indépendance complète par rapport aux conditions parfois difficiles du milieu marin et n'a pas de conséquences sur la déprédation de l'environnement.

6. Les potentialités importantes, mais beaucoup trop négligées, que représentent les végétaux marins pour la diététique, la thérapeutique et la cosmétologie dans les régions méditerranéennes. Il est certain que cet état de choses peut changer grâce à des initiatives privées associées à une augmentation des recherches dans divers domaines, comme l'illustrent les commentaires ci-dessous concernant quelque 450 produits à base d'algues, répertoriés et commercialisés en France (cf. Donadieu et al., 1985). Ces spécialités sont analysées en fonction de leur type d'utilisation, de l'importance de l'industriel les fabriquant et des algues entrant dans leur composition.

(a) La répartition de 435 spécialités pharmaceutiques ou paramédicales en fonction des 3 types possibles d'utilisation montre que:

- Aucun produit ne présente les 3 utilisations et seulement 43 (soit 10%) en ont 2 (thérapeutique - diététique ou thérapeutique - cosmétologie).

- L'application cosmétologique est de beaucoup prédominante (près de la moitié des cas) tandis que les utilisations en diététique et en thérapeutique ont une importance comparable. De nouveaux produits peuvent encore être mis au point dans ce domaine.

Nombre de spécialités: 435			
Nombre d'utilisations en			Nombre total d'utilisations
thérapeutique	diététique	cosmétologie	
110	143	225	478
23%	30%	47%	100%

(b) La répartition de 459 spécialités, en fonction du nombre de produits fabriques par chaque industriel, met en évidence que:

- Au moins 88 fabricants (non compris les distributeurs) utilisent le matériel algal. Bien que ce nombre ne soit nullement négligeable il peut sûrement être augmenté de façon significative.

- Parmi eux, les 30 industriels fabriquant un seul produit (et assurant 7% de la production nationale) constituent la catégorie la plus nombreuse. A l'opposé, 2 industriels qui commercialisent respectivement 43 et 50 produits, fournissent à eux seuls 20% de cette production.

Il y a sûrement des initiatives conjointes, scientifiques et commerciales, à développer pour augmenter le nombre de spécialités manufacturées par chaque industriel.

Nombre de produits fabriqués par chaque industriel	Nombre d'industriels dans chaque catégorie	Nombre de produits manufacturés
1	30	30
2	11	22
3	10	30
4	10	40
5	9	45
6	0	-
7	3	21
8	0	-
9	0	-
10	3	30
11	3	33
12	1	12
13	1	13
14	0	-
15	0	-
16	0	-
17	2	34
18	1	18
19	2	38
43	1	43
50	1	50
Totaux	88	459

(c) L'analyse de 491 produits, en fonction des algues utilisées et de la biogéographie de celles-ci, montre que 419 spécialités (soit 85% de la production) sont manufacturées à partir de 4 types d'algues se développant, soit exclusivement (Ascophyllum, Chondrus) soit préférentiellement (Fucus, Laminaria), en Atlantique.

- L'exploitation porte donc d'abord sur les algues abondantes, faciles à récolter et déjà "connues"; il y a là un manque évident de recherches pour diversifier les produits.

- Les espèces méditerranéennes sont particulièrement négligées et des recherches spécifiques aux algues de ces régions doivent être généralisées, même si les traditions d'utilisation y sont moins développées que sur les côtes atlantiques par exemple.

Algues utilisées (genres)	Nombre de produits utilisant les algues considérées	
Fucus	170	
Laminaria	165	
Ascophyllum	57	419
Chondrus	27	
Alsidium	15	
Cladophora	9	
Ulva	7	
Palmaria	6	
Porphyra	6	
Himanthalia	5	
Phymatolithon	4	
Undaria	4	
Corallina	3	
Cystoseira	3	72
Gelidium	3	
Enteromorpha	2	
Gracilaria	1	
Hypnea	1	
Lomentaria	1	
Monostroma (incluant Gayralia)	1	
Pterocladia	1	
Total	491	

A l'occasion de ce travail nous tenons à remercier tous les collègues qui ont répondu au questionnaire préliminaire en nous adressant des informations de différents ordres sur les espèces proposées (Alvarez, Augier, Barone, Ben Maiz, Bressan, Calvo, Cinelli, Cirik, Condé, Cormaci, Denizot, Diapoulis, Fox, Fredj, Furnari, Gallardo, Giaccone, Gómez Garreta, Gros, Güven, Knoepffler-Péguy, Michanek, Munda, Panayotidis, Pesando, Ribera, Seoane-Camba). Les adresses de certains d'entre eux, dont la contribution importante et efficace a été particulièrement appréciée, sont mentionnées dans la liste des "experts consultés". Nous devons mentionner tout spécialement Michèle Knoepffler-Péguy pour la part qu'elle a prise dans ce travail tant au plan scientifique (rédaction du chapitre Cystoseira) qu'au plan matériel lors de la préparation finale du manuscrit. En effet, cette étape, qui nécessitait une concertation continuelle des auteurs, a pu se dérouler au laboratoire Arago (Directeur J. Soyer) à Banyuls-sur-mer (Université P. et M. Curie, France) où nous avons bénéficié d'excellentes conditions de travail et d'une très riche documentation. C'est là aussi que nous avons pu apprécier la collaboration sympathique et remarquable d'Anne-Marie Noailles pour la frappe du manuscrit. Enfin nous nous devons de signaler que Ariel Fuchs et Christophe Ranger ont participé à la réalisation, sur micro-ordinateur, de la banque de données, source du Tableau I, pour laquelle Gaston Fredj nous a conseillé.

Un effort tout particulier a été fourni pour l'iconographie où nous avons priviligié la présentation de dessins originaux. Ces derniers, seuls, sont identifies par un sigle tel que: EL pour ceux qu'a réalisés Elisabeth Lalau sous la direction du regretté Professeur J. Feldmann; CV pour Claude Vachon; GG pour Gérard Guglielmi; MCN pour Marie-Claude Noailles; MPB pour Michèle Perret-Boudouresque; RD pour René Delépine. Toutes les autres illustrations, non originales et sans sigle, ont été faites par P. Lastrico et 0. Lidonnici à partir de nos indications et de diverses sources plus ou moins anciennes comme les travaux de Abbott, Ben Maiz, Bliding, Börgesen, Bornet, Boudouresque, Cabioch, Coppejans, Desikachary, Dixon, Emberger, Ercegovic, Falkenberg, Foslie, Feldmann, Feldmann-Mazoyer, Frémy, Garcain, Gayral, Gerbal, Gros, Hamel, den Hartog, Harvey, Hauck, van den Hoek, Hoeksema, Huvé, Irvine, Jaasund, Jonsson, Kalugina-Gutnik, Knoepffler-Pégui, Kornman, Kylin, Lemoine, Levring, Mayhoub, Meinesz, Newton, Okamura, Oltmanns, Ramanathan, Rizzi-Longo, Sauvageau, Schotter, Setchell, Taylor, Zinova.

TABLEAU I

Genres et espèces	REPARTITION GEOGRAPHIQUE														DOMAINES D'UTILISATION							
	MEDITERRANEE OCCIDENTALE							MER ADRIA-TIQUE	MEDIT. ORIENTALE				MERS NOIRE AZOV									
	ESP	PYR	COR	T/I	SIC	TUN	ALG		GRE	TUR	EGY	SYR			A.H.	A.A	AGR	PHY	M.P.	ENR	EPU	AUT
CYANOBACTERIES (CYANOPHYTES)																						
Spirulina subsalsa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x
RHODOPHYTES																						
Alsidium corallinum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x			
Alsidium helminthochorton	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x							x			
Asparagopsis armata	x	x	x	x	x	x	x								x				x			
Ceramium ciliatum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x			
Ceramium ordinatum	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x							x			
Ceramium rubrum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x				x
Corallina elongata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x			
Cystoclonium purpureum													x						x			
Digenea simplex	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x			
Falkenbergia rufolanosa	x	x	x	x	x	x	x	x	x[1]	x[1]		6			x				x			
Furcellaria lumbricalis	x								x				x					x	x			
Gelidium crinale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x			
Gelidium latifolium	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x				
Gelidium sesquipedale	x		x	x	x		x											x				
Gigartina acicularis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x			

ESP - Côtes espagnoles
PYR - Côtes françaises (Pyr. Orient.)
COR - Côtes corses
T/I - Côtes thyrrhéno-ioniennes
SIC - Côtes siciliennes
TUN - Côtes tunisiennes
ALG - Côtes algériennes
GRE - Côtes grecques
TUR - Côtes turques
EGY -Côtes égyptiennes
SYR - Côtes syriennes
A.H. - Alimentation humaine
A.A. - Alimentation animale
AGR - Agriculture
PHY - Phycocolloïdes
M.P. - Médecine & pharmacie
ENR - Source d'énergie
EPU - Epuration des eaux
AUT - Autres utilisations

TABLEAU I (cont.)

Genres et espèces	REPARTITION GEOGRAPHIQUE													DOMAINES D'UTILISATION							
	MEDITERRANEE OCCIDENTALE							MER ADRIA-TIQUE	MEDIT. ORIENTALE				MERS NOIRE AZOV								
	ESP	PYR	COR	T/I	SIC	TUN	ALG		GRE	TUR	EGY	SYR			A.H.	A.A	AGR	PHY	M.P.	ENR	EPU	AUT
Gigartina teedii				x	x			x	x		x	x	x		x			x				x
Gracilaria bursa-pastoris	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x			x				
Gracilaria dura	x	x	x	x	x			x	x		x	x	x	x				x				
Gracilaria foliifera	x				x				x									x				
Gracilaria verrucosa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x			x
Halopitys incurvus	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x	x	x			
Hypnea musciformis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x			
Jania rubens	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x			
Laurencia obtusa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x			x
Laurencia papillosa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x				x			
Laurencia pinnatifida	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x				x			x
Lithophyllum lichenoides	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							x					
Nemalion helminthoides	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x				x			
Phyllophora nervosa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x					x	x			
Phyllophora pseudoceranoides					x	x							x						x			
Phyllophora truncata													x						x			
Phymatolithon calcareum	x	x	x	x	x	x	x	x									x		x			x
Plocamium cartilagineum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x			
Porphyra leucosticta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x		x	x			
Porphyra linearis	x	x		x	x		x	x							x							

TABLEAU I (cont.)

Genres et espèces	REPARTITION GEOGRAPHIQUE													DOMAINES D'UTILISATION							
	MEDITERRANEE OCCIDENTALE							MER ADRIA-TIQUE	MEDIT. ORIENTALE				MERS NOIRE AZOV								
	ESP	PYR	COR	T/I	SIC	TUN	ALG		GRE	TUR	EGY	SYR		A.H.	A.A	AGR	PHY	M.P.	ENR	EPU	AUT
Pterocladia capillacea	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x			
Rissoella verruculosa	x	x	x	x	x	x	x										x	x			
Rytiphlaea tinctoria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x				x
Solieria chordalis		x														x	x				
Sphaerococcus coronopifolius	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x					x			
Vidalia volubilis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x	x			
CHROMOPHYTES/ PHEOPHYCEES																					
Cladostephus hirsutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x					x			
Cystoseira barbata	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x x				x	x		x	
Cystoseira caespitosa	x		x	x	x	x											x				
Cystoseira compressa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x			
Cystoseira crinita	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x				
Cystoseira elegans	x	x		x	x	x		x	x	x							x				
Cystoseira ercegovicii	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x					x				
Cystoseira mediterranea	x	x		x	x	x			x^2								x	x			
Cystoseira spinosa	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x				
Cystoseira stricta	x		x	x	x	x	x		x								x	x			
Cystoseira zosteroides	x	x	x	x	x	x	x	x				x					x				
Dictyopteris membranacea	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			
Dictyota dichotoma	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x			

TABLEAU I (cont.)

Genres et espèces	REPARTITION GEOGRAPHIQUE													DOMAINES D'UTILISATION							
	MEDITERRANEE OCCIDENTALE							MER ADRIA-TIQUE	MEDIT. ORIENTALE				MERS NOIRE AZOV								
	ESP	PYR	COR	T/I	SIC	TUN	ALG		GRE	TUR	EGY	SYR			A.H.	A.A	AGR	PHY	M.P.	ENR	EPU	AUT
Dilophus fasciola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x					x	x			
Dilophus spiralis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x			
Fucus virsoides								x										x	x			
Laminaria japonica		3													x			x	x			
Laminaria ochroleuca	x				x		x											x	x			
Laminaria rodriguezii	x		x	x	x	x		x											x			
Padina pavonica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x			
Sargassum acinarium	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x			
Sargassum muticum		4															x	x			x	
Sargassum vulgare	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			x	x			
Stypocaulon scoparium	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x			
Undaria pinnatifida		4													x			x	x			
CHLOROPHYTES/ ULVOPHYCEES																						
Acetabularia acetabulum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x							x			
Caulerpa prolifera	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x[5]		x	x			x			
Chaetomorpha aerea	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Chaetomorpha capillaris	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x							
Chaetomorpha linum	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x							
Cladophora prolifera	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							x			x
Cladophora rupestris	x		x	x	x	x		x	x										x			x

TABLEAU I (cont.)

Genres et espèces	REPARTITION GEOGRAPHIQUE														DOMAINES D'UTILISATION							
	MEDITERRANEE OCCIDENTALE							MER ADRIA-TIQUE	MEDIT. ORIENTALE				MERS NOIRE AZOV									
	ESP	PYR	COR	T/I	SIC	TUN	ALG		GRE	TUR	EGY	SYR			A.H.	A.A	AGR	PHY	M.P.	ENR	EPU	AUT
Codium bursa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x	x		
Codium coralloides	x	x	x		x			x		x						x						
Codium fragile	x	x	x		x										x	x	x		x			
Codium vermilara	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x		x							
Enteromorpha compressa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x			
Enteromorpha linza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x			
Enteromorpha prolifera	x	x	x		x	x		x	x				x		x				x			x
Gayralia oxysperma	x	x	x	x	x			x					x		x				x			
Halimeda tuna	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x			x			
Ulothrix zonata													x						x			
Ulva rigida	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x				x	x		x
PHANEROGAMES MARINES																						
Posidonia oceanica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x					x
Zostera marina	x	x		x	x			x	x	x			x			x	x					x
Zostera noltii		x	x	x		x		x		x	x		x				x					x

1. Cité sou le nom Asparagopsis sans préciser s'il s'agit du stade Falkenbergia
2. Récolte Bory = C. mediterranea ou C. stricta selon Sauvageau, 1912
3. Espèce présente dans l'étang de Thau (Herault) d'après Bens Maiz, 1986
4. Espèce présente à Port- la-Nouvelle, à proximité immédiate des Pyrénées Orientales (Boudouresque et al ., 1985)
5 La présence de cette espèce en cette région est surprenante
6. Un stade Falkenbergia est signalé mais il peut s'agir de la génération alternant avec Asparagopsis taxiformis.

click for next page

GLOSSAIRE



Aérocyste (ou flotteur) - Partie du thalle, en forme de vésicule, assurant une certaine flottabilité en raison du gaz qu'elle contient.

Agar - Polysaccharide gélifiant (à base de galactose), largement utilisé industriellement (alimentation, bactériologie, etc.) et extrait de certaines algues rouges comme Gelidium par exemple; encore nommé agar-agar.

Agarophyte - Algue rouge (par exemple Gelidium ou Gracilaria) dont les parois cellulaires contiennent de l'agar.

Alginique - (Acide alginique, Alginates): polysaccharide épaississant, (à base de mannose et gulose) très utilisé industriellement (papeterie, alimentation, etc.) et extrait de certaines algues brunes comme Laminaria par exemple.

Alginophyte - Algue brune (par exemple Laminaria, Cystoseira) dont les parois cellulaires contiennent de l'acide alginique.

Alternance de générations (hétéromorphe) - Les générations d'un même cycle (gamétophytique et sporophytique) présentent une morphologie différente.

Alternance de générations (isomorphe) - Le gamétophyte et le sporophyte (tétrasporophyte chez les Rhodophytes) d'un même cycle sont morphologiquement semblables.

Amidon - Polysaccharide de réserve (à base de glucose), chez les Chlorophytes; localisé à l'intérieur des plastes (intraplastidial).

Amidon cyanophycéen (ou Cyanamylon) - Polysaccharide (à base de glucose), chez les Cyanophytes; souvent rapproché du glycogène.

Amidon floridéen (ou Rhodamylon) - Polysaccharide de réserve (à base de glucose), chez les Rhodophytes; localisé dans le cytoplasme (donc extraplastidial).

Archéoplastidié - Type de structure plastidiale caractérisant les algues qui possèdent un seul plaste par cellule.

Articles - Terme ayant plusieurs significations: **(a)** chez certaines Chlorophytes/Ulvophycées (par exemple Cladophora) désigne les éléments plurinucléés constituant les filaments (le terme de cellules "sensu stricto" implique généralement un territoire uninucléé); **(b)** chez certaines algues rouges (par exemple Corallina) désigne les portions de thalle calcifiées, pluricellulaires, qui sont reliées entre elles par une "articulation" souple et non calcifiée.

Benthos - Ensemble des organismes liés au fond (comparer avec plancton et pelagos). On distingue le phytobenthos (végétaux) du zoobenthos (animaux).

Carpogone - Cellule sexuelle femelle (prolongée par un trichogyne) chez les gamétophytes de Rhodophytes; correspond à un gamétocyste dont le contenu (gamète) n'est pas libéré.

Carpospore - Spore non flagellée, formée dans un carposporocyste (chez les Rhodophytes) et considérée généralement comme diploïde.

Carposporocyste - Cyste engendré par le carposporophyte et produisant les carpospores, chez les Rhodophytes.

Carposporophyte - Génération (généralement diploïde) correspondant aux gonimoblastes, chez les Rhodophytes; toujours parasite du gamétophyte femelle.

Carpostome - Voir pore

Carraghénane - Polysaccharide gélifiant (à base de galactose) employé dans l'industrie alimentaire; extrait de certaines algues rouges comme Gigartina, Hypnea.

Cellulose - Polysaccharide (à base de glucose) de grande importance économique (papeterie); extrait en abondance des végétaux terrestres mais aussi présent dans la paroi cellulaire des Phanérogames et de certaines algues (Cladophora) et éventuellement exploitable.

Chlorophylle - Pigment vert photosynthétique; il en existe plusieurs types: la chlorophylle **a** existe chez tous les végétaux marins, mais les chlorophylles **b** et **c** ne sont présentes que dans certains groupes.

Conceptacle - Cavité dans le thalle de certaines espèces (comme les Fucales) où sont localisés les organes reproducteurs. N.B.: ne pas confondre avec réceptacle.

Croissance diffuse - Type de croissance où la plupart des cellules du thalle sont capables de se diviser.

Cyste - Toute cellule fertile chez les Thallophytes (sporocyste, gamétocyste, zoïdocyste).

Cystocarpe - Chez les Rhodophytes, organe de reproduction ("fruit") porté par les gamétophytes femelles; constitué par le gonimoblaste (carposporophyte) et par une enveloppe protectrice de cellules appartenant au gamétophyte.

Dichotome - Type de ramification qui, à partir d'un rameau unique, engendre 2 rameaux fils identiques.

Dioïque - Espèce où il existe deux types indépendants d'individu fertile, l'un engendrant les gamétes mâles et l'autre les femelles (comparer avec monoïque).

Endolithique - Qui vit dans les roches ou tout autre substrat présentant des caractères semblables, comme les coquilles par exemple (les substrats colonisés sont souvent calcaires).

Endophytique - Qui vit à l'intérieur des tissus d'un végétal.

Endozoïque - Qui vit à l'intérieur des tissus d'un animal.

Epilithique - Qui vit à la surface des rochers.

Epiphytique - Qui vit à la surface de végétaux.

Epizoïque - Qui vit sur un animal.

Etagement - Répartition altitudinale des organismes; on peut distinguer: l'étage infralittoral (toujours immergé), l'étage médiolittoral (soumis à humectation périodique en raison des marées et des vagues), l'étage supralittoral (situe au-dessus du niveau atteint par les hautes mers et les vagues).

Eucaryote - Cellule possédant un "vrai" noyau (avec membrane nucléaire) et d'autres organites cellulaires comme plastes, mitochondries; par extension, groupes d'organismes possédant ces caractères (comparer avec Procaryotes).

Extraplastidial - Qui se trouve à l'extérieur du plaste. N.B. un pyrénoïde "extraplastidial" (chez les Chromophytes par exemple), bien que situe à l'extérieur du stroma plastidial, est cependant situé à l'intérieur de la membrane externe du plaste.

Filament - Terme descriptif de morphologie; souvent réservé aux thalles formés de files, bien individualisées, de cellules (peut être unisérié, plurisérié, etc.).

Foliacé - Terme descriptif de morphologie; thalle présentant un aspect de feuille (épaisseur faible par rapport à grandes longueur et largeur).

Frustule - Paroi siliceuse des cellules des diatomées (Bacillariophytes) formée de 2 valves emboitées; les décorations de ces valves sont utilisées comme critères taxinomiques.

Gamètes - Cellules reproductrices dont la "finalité" est de fusionner avec un gamète complémentaire pour donner un oeuf ou zygote.

Gamétocyste - Cellule contenant les gamètes, chez les thallophytes.

Gamétophyte - Individu produisant des gamétes. La génération gamétophytique est souvent haploïde chez les algues.

Génération - Partie du cycle de vie commençant à l'oeuf (ou à une spore) et se terminant à la formation de spores (générations sporophytiques) ou, de façon complémentaire, commençant à une spore et se terminant à des gamétes (génération gamétophytique).

Gonimoblaste - Ensemble de cellules qui, chez les Rhodophytes, engendrent les carpospores, directement ou indirectement à partir du carpogone, généralement après fécondation (donc diploïde).

Haplostique - Type de structure caractérisé par des cellules non recloisonnées suivant des plans longitudinaux (comparer avec polystique).

Haptères - Organes cylindriques et souvent ramifiés, situes à la base de certains thalles et en assurant la fixation comme chez Laminaria.

Herbier - Peuplement dense de Phanérogames marines, situé souvent sur fonds meubles et plus rarement sur rochers.

Hétéroconté - Qui possède des flagelles de caractéristiques différentes (longueur inégale, par exemple).

Hétéromorphe - De morphologie différente; terme utilisé, entre autres, pour caractériser l'alternance morphologique de générations d'un cycle de vie.



Hétéroplastie - Voir plaste.

Holocarpie - Type de reproduction où tout le contenu du thalle se transforme en éléments fertiles; le thalle meurt ensuite (par exemple chez Caulerpa).

Homoplastie - Voir plaste.

Hyphe - Cellule très longue et étroite; les hyphes sont abondantes dans la région médullaire des thalles des grandes Laminariales (Chromophytes).

Infralittoral - Voir étagement.

Intercalaire - Terme descriptif de croissance, quand celle-ci est localisée entre deux cellules ou deux régions du thalle.

Intertidal - L'usage de ce terme se généralisse, en français, pour désigner la zone de balancement des marées.

Intraplastidial - Localisé dans le stroma du plaste.

Ioduque - Cellule sécrétrice (contenant de l'iode ou d'autres halogènes) présente chez certaines Rhodophytes.

Isomorphe - De même morphologie; terme utilisé, entre autres, pour caractériser l'alternance morphologique de générations d'un cycle de vie.

Laminarane - Polysaccharide de réserve (essentiellement à base de glucose) chez certaines Chromophytes.

Mannane - Terme général désignant des polysaccharides dont la molécule de base est le mannose.

Matte - Ensemble très solide et résistant, constitué par le lacis dense des rhizomes de Posidonies (peu putrescibles après leur mort) colmaté par le sédiment environnant.

Médiolittoral - Voir étagement.

Medulla (ou Médulle) - Région interne des thalles, dont la structure se distingue souvent des régions plus superficielles (cellules ou filaments plus denses, moins colorés, etc.).

Mésoplastidié - Type de structure plastidiale caractérisant les algues ayant un réseau d'éléments plastidiaux réunis entre eux par des parties beaucoup plus fines.

Monoïque - Espèce où il n'existe qu'un type d'individu fertile, engendrant à la fois des gamètes mâles et femelles (comparer avec dioïque).

Multiaxial - Type de structure où le thalle est engendré conjointement par plusieurs axes (comparer avec uniaxial).

Néoplastidié - Type de structure plastidiale caractérisant les algues qui possèdent plusieurs plastes par cellule.

Oogone - Cellule représentant un gamétocyste femelle, contenant une ou plusieurs oosphéres (ces dernières sont des gamètes non flagellés).

Ostiole - Voir pore.

Paramylon - Polysaccharide (à base de glucose) chez les Euglénophytes.

Paraphyses - Cellules ou filaments cellulaires vegétatifs stériles, plus ou moins modifiés, intercalés entre les cystes, dans les sores (ou dans les conceptacles).

Parasite - Organisme hétérotrophe, se développant aux dépens d'autres organismes vivants.

Pariétal - Lié à la paroi; par exemple, un plaste pariétal est un plaste localisé près de la paroi de la cellule.

Parthénogénétique - Développement d'un gamète femelle, sans fécondation, en un nouvel individu.

Photophile - Terme d'écologie = qui aime la lumière; se dit des végétaux adaptés à de fortes énergies lumineuses (comparer avec sciaphile).

Phycobiline (et Phycobiliprotéine) - Terme général pour désigner des pigments photosynthétiques surnuméraires tels que phycocyanine et phycoérythrine (et leurs protéines associées), présents chez certains groupes de végétaux comme les Cyanobactéries et Rhodophytes.

Phycocolloïde - Terme général désignant les colloïdes extraits des algues (par exemple l'agar et les alginates).

Phycocyanine - Pigment bleu-vert des Cyanophytes et Rhodophytes.

Phycoérythrine - Pigment rouge des Rhodophytes et Cyanophytes.

Physodes - Inclusions réfringentes dans les cellules de certaines algues (abondantes chez les Chromophytes/ Phéophycées) riches en composés phénoliques; se colorent en rouge avec la vaniline-chlorhydrique et en bleu avec le bleu de Crésyle.

Plancton - Ensemble des organismes sans possibilité de mouvements propres par rapport au déplacement des masses d'eau. On distingue le phytoplancton (végétaux) du zooplancton (animaux). Le plancton fait partie du pelagos par opposition au benthos.

Plaste - Organite cellulaire (limité par une double membrane au niveau ultrastructural) contenant les pigments et/ou l'amidon (chloroplaste, phéoplaste, rhodoplaste, amyloplaste). On distingue les individus homoplastidiés (tous les plastes sont semblables) de ceux hétéroplastidiés (spécialisation d'amyloplates pour le stockage de l'amidon et de chloroplastes pour la photosynthèse).

Pluriloculaire - Cyste qui, chez certaines Chromophytes, est formé de nombreuses logettes (chaque logette libère un seul zoïde).

Plurisérié - Formé d'une seule file de cellules quand celles ci sont recloisonnées longitudinalement (comparer avec unisérié); se dit aussi quand le thalle est formé de plusieurs files cellulaires.

Polystique - Type de structure caractérise par des cellules recloisonnées suivant des plans longitudinaux (comme chez Halopteris par exemple).

Pore - Orifice de crypte pilifère, de conceptacle, ou de cystocarpe; on dit aussi ostiole; pour le pore d'un cystocarpe on dit aussi carpostome.

Procaryote (ou protocaryote) - Cellule ne possédant pas de "vrai" noyau ni certains autres organites cellulaires comme les plastes; par extension, groupe d'organismes possédant ces caractéristiques (comparer avec Eucaryotes).

Pyrénoïde - Différenciation de certaines régions des plastes, se distinguant du stroma plastidial (et, semble-t-il, riche en enzymes).

Réceptacle - Partie différenciée et localisée des thalles, souvent renflée, qui porte les conceptacles fertiles chez certaines Chromophytes.

Rhizoïde - Excroissances cellulaires ou files de cellules généralement situées à la base d'un thalle et participant à la fixation.

Rhizomes - Tiges "vraies" des Phanérogames (et donc jamais présentes chez les thallophytes) généralement rampantes et enfoncées dans les sédiments; à ne pas confondre avec racines (dont la structure anatomique est différente).

Sciaphile - Terme d'écologie = qui aime l'ombre; se dit des végétaux adaptés à de faibles énergies lumineuses (comparer avec photophile).

Sore - Groupement de cystes formant des régions fertiles bien délimitées à la surface des thalles.

Spermatie - Gamète mâle, non flagellé (chez les Rhodophytes).

Spermatocyste - Gamétocyste contenant les gamètes mâles (ces derniers sont en général nombreux).

Spermatozoïde - Gamète mâle flagellé (on dit encore anthérozoïde).

Spore - Cellule reproductrice dont la "finalité" est d'engendrer un nouvel individu, directement, sans fusion avec une cellule complémentaire (comparer avec gamète).

Sporocyste - Cyste formant les spores.

Sporophyte - Individu produisant des spores.

Stipe - Partie d'un thalle, souvent cylindrique et ayant l'apparence d'une tige, comprise entre la base de fixation et le reste du thalle (chez Laminaria par exemple).

Supralittoral - Voir étagement.

Symbiose - Type de relation entre organismes associés tirant un bénéfice réciproque de cette vie en commun (par exemple les algues et champignons symbiotiques constituant les lichens).

Sympodial - Type de croissance où les axes pères (qui arrêtent leur développement rapidement) sont remplacés par des axes fils (qui à leur tour subissent le même sort).

Taxon - Une unité taxinomique d'un niveau quelconque (espèce, genre, famille, etc.).

Tétrasporocyste - Chez les Rhodophytes, sporocyste produisant quatre tétraspores, généralement avec méiose.

Thallophyte - Végétal constitué par un thalle (sans feuilles, tiges, racines); par extension, ensemble des végétaux présentant ce caractère (et s'opposant ainsi aux Cormophytes).

Tophules - Chez Cystoseira, renflements du thalle avec accumulation de réserves, généralement situés à la base de rameaux caducs; ils sont à l'origine de la repousse ultérieure des nouveaux rameaux.

Trichoblastes - Filaments unisériés, ramifiés, incolores et caducs, présents dans les parties jeunes de certaines Rhodophytes (par exemple Laurencia).

Trichogyne - Prolongement plus ou moins long, en forme de poil incolore, surmontant le carpogone des Rhodophytes.

Trichothallique - Se dit d'une croissance assurée par un méristème intercalaire qui engendre d'un côté une ou plusieurs files de cellules (caduques) et de l'autre côté les tissus (persistants) du thalle.

Uniaxial - Type de structure où le thalle est engendré par un seul axe; la structure peut cependant être haplostique ou polystique.

Uniloculaire - Cyste qui, chez les Chromophytes, est formé par une seule loge contenant de nombreux zoïdes.

Unisérié - Forme d'une seule file de cellules.

Valve - Partie du frustule des diatomées.

Xanthophylle - Pigment photosynthétique surnuméraire (caroténoïde oxydé), jaune orange, particulièrement abondant chez certaines Chromophytes.

Xylane - Terme général désignant des polysaccharides dont la molécule de base est le xylose.

Zoïde - Cellule reproductrice flagellée; terme utilisé quand la nature exacte (gamète ou spore) de cette cellule est inconnue.

Zoospore - Spore flagellée (donc mobile).

Zygote (ou oeuf) - Résultat de la fusion de 2 gamètes.

click for next page

click for previous page

VEGETAUX MARINS RETENUS

CARACTERISTIQUES UTILES POUR L'IDENTIFICATION DES DIVISIONS

Les classifications du règne végétal sont nombreuses et dépendent des critères fondamentaux retenus par les divers auteurs. Trois grands ensembles sont cependant généralement admis (Tableau II) même s'ils ne portent pas toujours les mêmes noms et sont subdivisés de différentes manières:

- Les Procaryotes, comprenant les Cyanobactéries (1) anciennement nommées Cyanophytes et les bactéries au sens strict.

- Les Eucaryotes-Thallophytes, comprenant les Rhodophytes (2), les Chromophytes avec entre autres les Phéophycées (3), les Chlorophytes avec entre autres les Ulvophycées (4), ainsi que les Charophycées (5).

- Les Eucaryotes-Cormophytes, comprenant les Bryophytes (6), les Ptéridophytes (7) et les Spermatophytes (8) encore nommées Phanérogames. Notons à ce sujet que les divisions 4 à 8 peuvent être réunies en un supergroupe de Chlorophytes au sens large, en raison de leurs caractéristiques pigmentaires et biochimiques communes.

Les divisions 1 à 5 sont parfois encore regroupées sous le terme "algues" (au sens large), tandis que les divisions 2 à 4 le sont sous le terme "algues" (au sens strict).

Seules les divisions 1, 2, 3, 4 et 8, comprenant des végétaux marins, sont considérées dans ce travail. Il faut cependant mentionner deux autres groupes appartenant à l'ensemble Eucaryotes-Thallophytes (par conséquent, à mettre en parallèle avec les "algues"). Non exploités dans les pêcheries, ils ne sont pas traités ici bien que leur importance écologique, et parfois économique, soit réelle. Il s'agit d'une part de certains Champignons marins, végétaux non chlorophylliens, qui jouent un rôle important dans la dégradation des matériaux immergés et d'autre part de certains lichens (végétaux chlorophylliens "mixtes" résultant de la symbiose entre champignons et algues) formant des ceintures dans les hauts niveaux des étages littoraux. Les lecteurs intéressés doivent se reporter à l'ouvrage de référence: J. et E. Kohlmeyer, 1979, Marine Mycology. The Higher Fungi.

Les organismes retenus font partie du benthos et sont pour la plupart visibles à l'oeil nu, ou forment des colonies macroscopiques. Nous avons exclu toutes les "algues" du plancton, généralement microscopiques et unicellulaires, même si elles présentent un intérêt économique certain (alimentation animale dans les écloseries par exemple).

Les principales caractéristiques présentées dans le Tableau III montrent bien que l'ensemble regroupé sous le terme "algues" est très polyphylétique et que les divisions le constituant méritent d'être clairement individualisées.

Tableau II

PLACE DES DIVISIONS RETENUES AU SEIN DU REGNE VEGETAL



Noyau	Organisation générale des individus	Appareil reproducteur	Divisions	Représentants marins
PROCARYOTES Pas de vrai noyau	**THALLOPHYTES** Individus constituant un thalle Les organes de reproduction sont des sporocystes et des gamétocystes	**CRYPTOGAMES** Appareil reproducteur peu visible (absence de fleurs)	**(1) Cyanobactéries** (Cyanophytes) "Algues bleues"	●
EUCARYOTES Vrai noyau			**(2) Rhodophytes** "Algues rouges"	●
			(3) Chromophytes/ Phéophycées "Algues brunes"	●
			(4) Chlorophytes/ Ulvophycées "Algues vertes"	●
			(5) Champhycées	
	CORMOPHYTES Individus constituant un cormus Les organes de reproduction sont des sporanges et des gamétanges		**(6) Bryophytes**	
			(7) Ptéridophytes	
		PHANEROGAMES Appareil reproducteur généralement bien visible (présence de fleurs)	**(8) Spermatophytes**	●

Tableau III

CARACTERISTIQUES CYTOLOGIQUES ET BIOCHIMIQUES DES DIVISIONS

Divisions	Principaux pigments	Plastes	Quelques métabolites caractéristiques	Quelques constituants importants des parois	Reproduction sexuée
Cyanobactéries (Cyanophytes) (5 ordres)	chlorophylle **a** phycocyanine phycoérythrine	pas de plastes individualisés; thylacoïdes dans le cytoplasme	cyanamylon	acide muramique	pas de reproduction sexuée mais possibilité de recombinaison génétique de type bactérien
Rhodophytes (12 ordres)	chlorophylle **a** phycoérythrine phycocyanine	vrais plastes avec type archéo- et néoplastidié; parfois pyrénoïde intra - plastidial; thylacoïdes isolés	rhodamylon extraplastidial (dans le cytoplasme)	polysaccharides sulfatés (agar, carraghénanes)	♀: carpogone jamais libéré, avec trichogyne ♂ : spermatie non flagellée; cycle classiquement trigénétique
Chromophytes/ Phéophycées (15 ordres)	chlorophylle **a** chlorophylle **c** caroténoïdes xanthophylles abondants	vrais plastes avec types général néoplastidié; les pyrénoïdes, quand ils existent, sont généralement extérieurs à la région des thylacoïdes. Thyla - coïdes groupés par 2 ou 3	mannitol et laminarane dans les vacuoles; abondance de phlorotannins (physodes)	acide alginique et dérivés	zoïdes hétérocontés (à 2 flagelles différents); cycle classiquement digénétique (monogénétique chez les Fucales)
Chlorophytes/ Ulvophycées (8 ordres)	Chlorophylle **a** Chlorophylle **b**	vrais plastes avec 3 types: archéo-, méso- néoplastidié (hétéro plastie exceptionnelle). Beaucoup d'espèces ont un ou plusieurs pyrénoïdes intraplastidiaux; thylacoïdes ayant ten - dance à se regrouper (organisation pseudo-granaire)	amidon vrai intra-plastidial	xylanes, mannanes celluloses	zoïdes isocontés (à flagelles semblables); cycle classiquement digénétique
Charophycées (5 ordres)		vrais plastes avec type néoplastidié; évolution vers l'hétéroplastie généralisée (chloroplastes et amyloplastes ou leucoplastes); thylacoïdes groupés et différenciés (organisation granaire)		celluloses	gamétocystes dans "pseudo-gamétanges"; spermatozoïdes héli - coïdaux biflagellés: seuls éléments nageurs; cycle monogénétique
Bryophytes				celluloses	Sporophyte parasite sur gamétophyte feuillé; spermatozoïdes hélicoï - daux biflagellés; ♀: archégone
Ptéridophytes				celluloses lignines	sporophyte indépendant (particulièrement développé chez les spermatophytes) avec gamétophytes très réduits; ♀ : archégone
Spermatophytes					

CLE D'IDENTIFICATION DES DIVISIONS

Environ 2 000 espèces de végétataux marins ayant été décrites pour la zone considérée et l'utilisation pratique des familles étant difficile, il n'est pas possible, évidemment, de présenter ici des clés d'identification exhaustives. La définition des familles faisant souvent appel à des caractères microscopiques dont l'utilisation est malaisée sur le terrain, nous ne donnons ni clés ni fiches de famille pour les végétaux marins. Pour l'identification des espèces présentant un intérêt économique, deux étapes sont proposées: **a)** une clé d'identification des cinq divisions des végétaux marins, **b)** pour chaque division, une clé d'identification des types de morphostructure précède la clé; tableau par tableau, des espèces retenues.

1a. Végétaux marins avec une structure de type procaryote. Les individus sont généralement de couleur vert bleuâtre, parfois rougeâtre, brunâtre ..... **CYANOBACTERIES (CYANOPHYTES)**

1b. Végétaux marins avec une structure de type eucaryote

2a. Végétaux marins constitués d'un cormus avec de vraies feuilles, de vraies tiges, de vraies racines. Les feuilles, souvent longues et rubanées, sont de couleur vert franc ..... **PHANEROGAMES (SPERMATOPHYTES)**

2b. Végétaux marins constitués par un thalle (pas de vraies feuilles, vraies tiges, vraies racines) et classiquement appelés algues sensu stricto.

3a. Thalle de couleur vert franc ..... **CHLOROPHYTES/ ULVOPHYCEES**

Dans certaines conditions écologiques (par exemple décoloration liée à un fort éclairement) certaines régions du thalle peuvent apparaître plus ou moins blanchâtres.

En pratique, le critère cytologique de portée quasi-générale est la présence d'amidon vrai comme substance de réserve intracellulaire.

Noter la localisation intraplastidiale de l'amidon et sa coloration en bleu-brun par la solution iodo-iodurée (0,3 g I^2 + 1,5 g KI dissous dans 100 ml eau).

3b. Thalle de couleur rouge ..... **RHODOPHYTES**

Dans certaines conditions écologiques (par exemple fort éclairement) les pigments rouges sont plus ou moins détruits et les thalles peuvent, en totalité ou en partie, être verdâtres (Hypnea, par exemple) ou même brun noirâtre comme chez Rissoella.

En pratique, deux critères cytologiques de portée quasi-générale doivent être pris en compte: d'une part, la présence de rhodamylon comme substance de réserve intracellulaire et, d'autre part, la présence de synapses (grosses communications entre les cellules).

Noter la localisation extraplastidiale du rhodamylon et sa coloration brun acajou par la solution iodo-iodurée (0,3g I^2 + 1,5g KI dissous dans 100 ml eau).

3c. Thalle généralement de couleur brune ..... **CHROMOPHYTES/ PHEOPHYCEES**

La couleur est variable, allant du jaune au brun foncé; certains individus peuvent même être blanchâtres (par décoloration dans certaines conditions écologiques) ou par incrustation plus ou moins importante de calcaire.

En pratique, les critères cytologiques de portée quasi-générale à prendre en compte sont, d'une part, l'absence d'amidon comme de tout autre polysaccharide colorable par la solution iodo-iodurée et, d'autre part, la présence de phlorotannins localisés dans des organites particuliers (physodes).

Noter la localisation extraplastidiale de ces physodes et leur coloration en bleu par le bleu de crésyle.

click for next page

click for previous page

CYANOBACTERIES

(Algues bleues)

CARACTERISTIQUES UTILES POUR L'IDENTIFICATION

Ces végétaux, unicellulaires ou pluricellulaires, ont longtemps été inclus dans les "algues" et nommés algues bleues en raison, en particulier, de leur habitat aquatique et de leur coloration bleu-vert (et à ce titre, ils correspondent à la division des Cyanophytes). Il est actuellement admis que leur ultrastructure, de type procaryote, indique une parenté certaine avec les bactéries, justifiant le terme de Cyanobactéries qui leur est désormais appliqué (voir Tableaux II et III).

Les Cyanobactéries correspondent à des organismes formés de cellules ou de filaments microscopiques, mais qui se développent souvent simultanément pour constituer soit des colonies visibles à l'oeil nu soit des populations très importantes formant des "fleurs d'eau" exploitées depuis longtemps dans certaines régions (spirulines au Tchad ou au Mexique, par exemple).

Près de 150 genres, correspondant à environ 1 500 espèces, dont un grand nombre peuvent se développer en mer, ont été signalés dans le monde et plus de 50 genres, avec 200 espèces, sont cités pour les côtes d'Europe dans le travail classique de Frémy (1934). La taxinomie de ce groupe reste cependant l'objet de discussions entre spécialistes, en particulier en raison du choix des critères à utiliser qui peuvent être soit calqués sur ceux de la taxinomie bactérienne, soit, au contraire, faire une place plus grande aux rubriques classiques de morphologie et structure, utilisées chez les autres algues. La variabilité morphologique des colonies, dans la nature, semble très importante, ce qui a conduit certains auteurs, comme Drouet, à regrouper de nombreuses espèces sous le même nom (voir par exemple Humm & Wicks, 1980).

Si la morphologie des individus est très variable, la cellule des Cyanobactéries présente une organisation relativement simple de procaryote (ni plaste ni noyau individualisés) avec une paroi (dont les régions les plus externes sont souvent différenciées en gaine) qui entoure un protoplasme au sein duquel on distingue classiquement un chromatoplasme pariétal, coloré et un nucléoplasme central, incolore. Au niveau ultrastructural le chromatoplasme apparaît comme un système membranaire à thylacoides et phycobilisomes portant les pigments photosynthétiques (chlorophylle a, carotènes, phycocyanine, phycoérythrine). Le nucléoplasme correspond d'une part à des fibrilles d'acide désoxyribonucléique représentant le génome sans que le mécanisme exact de sa transmission soit encore bien connu, d'autre part à des grains d'acide ribonucléique (ribosomes). Diverses inclusions sont souvent présentes comme **(a)** des grains de cyanamylon (polysaccharide à base de glucose proche du rhodamylon) surtout abondants dans le chromatoplasme **(b)** des grains métachromatiques (volutine) plutôt localisés dans le centroplasme et correspondant à des polyphosphates **(c)** des grains de cyanophycine (réserve protéique) souvent situés dans le chromatoplasme appliqué sur les parois transversales **(d)** des gouttelettes lipidiques. La paroi est formée d'au moins quatre couches plus ou moins fibrillaires ou mucilagineuses, plus une gaine externe facultative; une des assises internes de cette paroi contient certains constituants (comme l'acide muramique) rencontrés seulement chez les procaryotes.

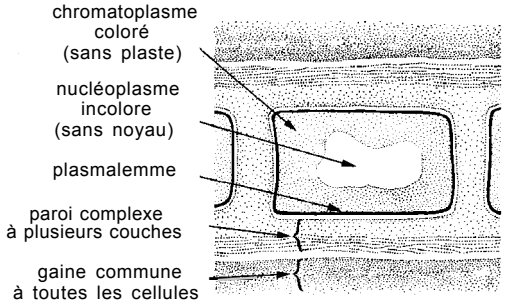
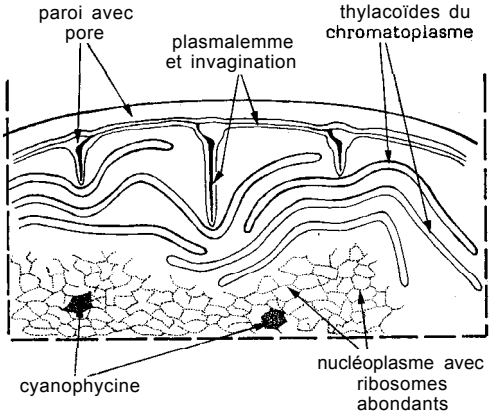


schéma de l'organisation cellulaire
(microscope optique)



détail de l'organisation cellulaire
(microscope électronique)

Deux grands types d'organisation sont à distinguer au sein des Cyanobactéries: **(a)** les formes unicellulaires ou coloniales simples dans lesquelles les cellules sont associées dans une gelée commune mais gardent une certaine indépendance (aucune espèce retenue ne présente ce type) **(b)** les formes filamenteuses constituées de trichomes au sein desquels les cellules sont beaucoup plus étroitement associées que ci-dessus (les cinq espèces retenues appartiennent à ce type). Il faut également signaler que ces organismes présentent une multiplication végétative importante, par formation d'hormogonies ou d'endospores, et préciser que ces processus correspondent à une simple fragmentation et non à des phénomènes de reproduction au sens strict.

ECOLOGIE ET UTILISATION

Ces organismes ont une grande importance dans l'écosystème marin qui n'a pas toujours été reconnue. Ils peuvent être planctoniques (comme Oscillatoria erythraea mais ils sont surtout benthiques et abondants dans les étages médiolittoral et infralittoral. Ils forment. en particulier. une ceinture souvent très nette dans la partie supérieure de l'étage médiolittoral et jouent un grand rôle sur les côtes calcaires en raison de leur mode de vie endolithe. Enfin, ils sont aussi fréquemment épiphytes; à ce titre, ils sont sûrement consommés par les animaux brouteurs et interviennent peut-être dans les phénomènes de "ciguatera" (empoisonnement de la population humaine par des toxines contenues dans la chair de certains poissons) apparaissant dans certaines régions du globe.

Au plan de leur utilisation par l'homme, les spirulines (Oscillatoria pseudoplatensis Bourrely, 1970 = Spirulina maxima = Spirulina platensis) des lacs plus ou moins salés (Tchad, Mexique) ont été consommées depuis longtemps par les riverains et sont commercialisées tant pour l'alimentation humaine qu'animale. Elles ont fait l'objet d'importantes études depuis 25 ans: **(a)** en raison de leur richesse en protéines et vitamines (la teneur en protéines atteint 70% chez certaines spirulines commercialisées) **(b)** en vue d'en extraire les pigments bleus, jaunes ou rouges, peu fréquents dans les organismes vivants et donc particulièrement recherchés par les industries alimentaires **(c)** pour produire une biomasse méthanisable comme source d'énergie.

Des cultures de masse, utilisant des techniques plus ou moins sophistiquées, ont été réalisées; elles correspondent à des productions de 30 à 60 t par hectare et par an. Dans des installations semi-lagunaires, fournissant des protéines destinées à l'alimentation animale, la production a atteint 2,4 t/jour d'algues sèches (soit 900 t/an) pour une surface utilisée de 20 hectares (en milieu tropical). Dans ce cas le prix de revient an juillet 1982 était de 13 FF le kg au lieu de 34 FF le kg pour une surface de culture de 5 hectares assurant une production destinée à l'alimentation humaine. En tenant compte des possibilités de développement de l'extraction des pigments, ces prix apparaissaient alors acceptables pour le marché de la diététique et à la limite de la compétitivité pour le marché de l'alimentation animale. Un développement des cultures pourrait être envisagé (d'après Fox) dans de nombreuses lagunes côtières en Tunisie ou Israël en particulier. En Italie, le centre d'études des microorganismes autotrophes du CNR (Florence) poursuit un programme important de recherches sur les spirulines.

Peu d'études ont été réalisées sur les Cyanobactéries, autres que les spirulines, en vue de l'utilisation directe par l'homme, sans doute par manque de traditions culinaires et en raison de difficultés techniques. Il est pourtant certain qu'il y a là un champ d'exploitation important à développer, ne serait-ce qu'en raison des remarquables propriétés métaboliques qu'ont ces organismes de fixer l'azote (déjà mises largement à profit dans la riziculture) ou même de s'orienter préférentiellement vers la synthèse des glucides ou des protéines an fonction des conditions du milieu. Outre Spirulina subsalsa, les quatre autres espèces retenues présentent un potentiel réel: Microcoleus chthonoplastes joue un rôle fondamental dans l'exploitation des marais salants en constituant une couche multistratifiée et épaisse de plusieurs millimètres recouvrant le fond des bassins et permettant la récolte du sel sans mélange avec la vase; la culture de Rivularia mesenterica pourrait être intéressante à tenter dans la mesure où, dans la nature, son développement est très rapide (de juillet à septembre); de même Lyngbya majuscula, qui forme des touffes atteignant plusieurs centimètres, devrait aussi constituer un bon matériel pour l'aquaculture; des essais en laboratoire ont été réalisés avec Oscillatoria erythraea (espèce strictement planctonique, encore désignée sous le nom de Trichodesmium erythraeum), mais sans succès pour l'instant, alors que dans la nature elle forme des fleurs d'eau rouge jaunâtre de plusieurs mm^2, souvent abondantes (qui seraient responsables du nom donné à la mer rouge).

IDENTIFICATION DES ESPECES RETENUES

Les déterminations précises exigent l'utilisation du microscope; néanmoins, les colonies des 5 espèces retenues se reconnaissent facilement dans la nature. Le tableau sommaire permet l'identification des colonies et la clé, fondée sur les caractères des trichomes, conduit à une détermination précise des espèces tout en soulignant leur position systématique au sein des Cyanobactéries.

Tableau de reconnaissance des colonies (à l'oeil nu)

Masse globuleuse mamelonnée, creuse (de quelques millimètres à quelques centimètres), vert foncé, sur les rochers des hauts niveaux ..... **Rivularia mesenterica**

Tapis épais constituant le fond des marais salants (forme des lambeaux, lors de la dessiccation, se détachant facilement) ..... **Microcoleus chthonoplastes**

Masses étalées de plusieurs mm^2, verdâtres, appliquées sur les rochers ou autres substrats ..... **Spirulina subsalsa**

Touffes de filaments crépus, de couleur noire, bleue, jaune verdâtre, pouvant atteindre plusieurs centimètres ..... **Lyngbya majuscula**

Fleurs d'eau planctoniques (de pleine mer) de plusieurs mm^2, de couleur jaune rougeâtre ..... **Oscillatoria erythraea**

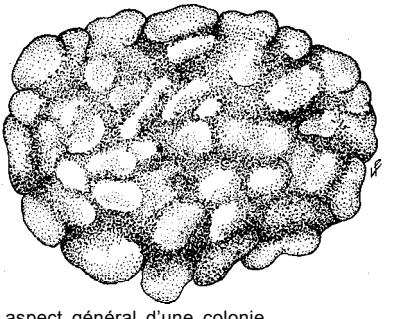
Clé d'identification des espèces (au microscope)

Rappelons que l'utilisation de l'encre de chine facilite la mise en évidence de la gaine.

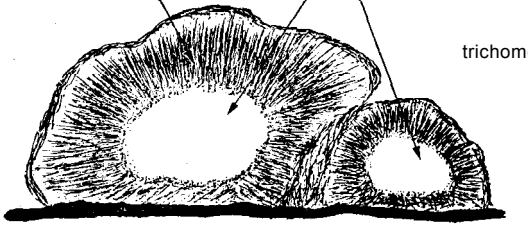
1. Organisme non constitue de trichomes (aucune espèce retenue n'appartient à ce groupe) ..... **CHROOCOCCALES**

2. Organisme filamenteux constitué de trichomes ..... **HORMOGONALES**

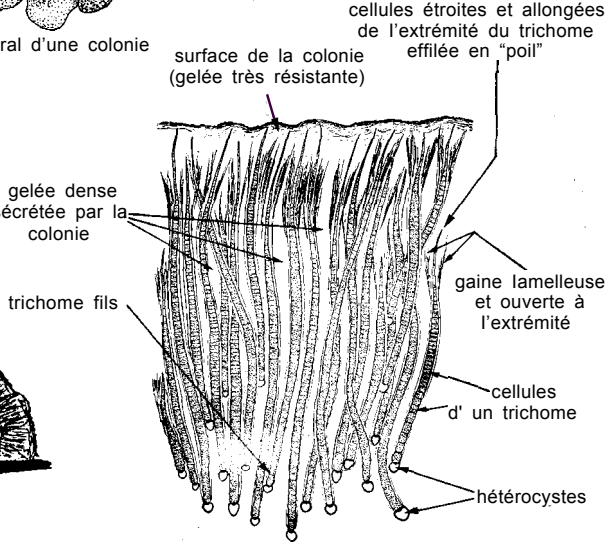
   2.1 Toutes les cellules des trichomes ne sont pas semblables (présence d'hétérocystes, poils, etc.) (groupe des Hétérocystées) ..... **Rivularia mesenterica**



aspect général d'une colonie



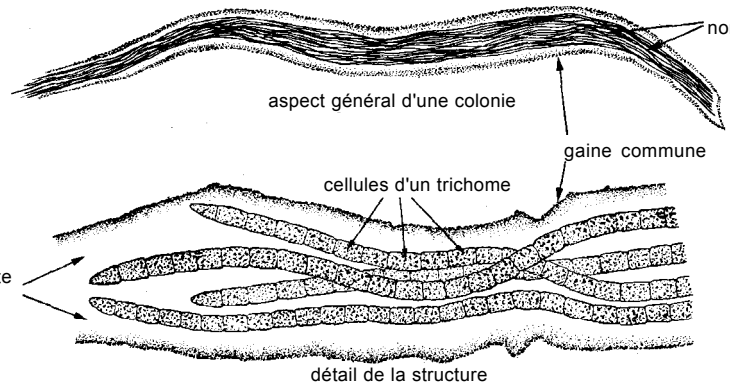
coupe transversale d'une colonie



détail de la structure

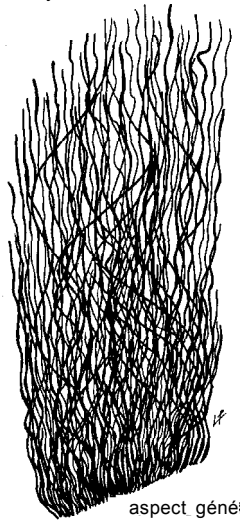
2.2 Toutes les cellules des trichomes sont relativement semblables (pas d'hétérocystes, poils, etc.) (groupe des Homocystées)

2.2.1 Trichomes engainés, réunis à plusieurs dans la même gaine ..... **Microcoleus chthonoplastes**

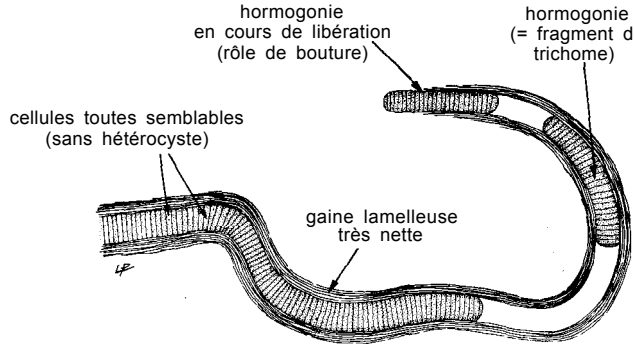


détail de la structure

2.2.2 Trichomes engainés, non réunis à plusieurs dans une même gaine; gaine toujours ouverte aux extrémités ..... **Lyngbya majuscula**



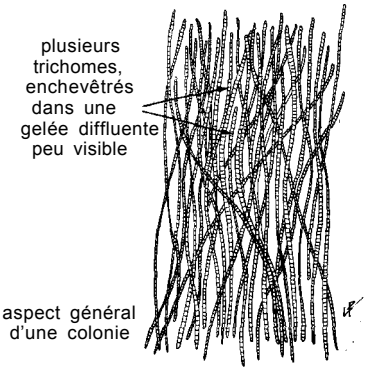
aspect général d'une colonie

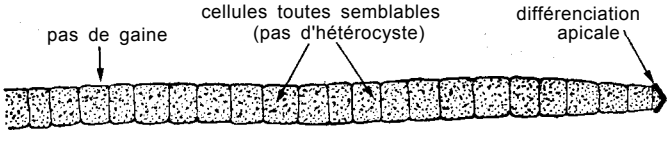


détail d'une partie de trichome

2.2.3 Trichomes nus

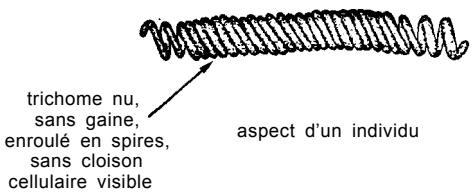
2.2.3.1 Trichomes non spiralés ..... **Oscillatoria erythraea**





détail d'un trichome

2.2.3.2 Trichomes spiralés ..... **Spirulina subsalsa**



LISTE DES ESPECES RETENUES

(Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail)

HORMOGONALES

Lyngbya majuscula Harvey, 1883

Microcoleus chthonoplastes Thuret, 1875

Oscillatoria erythraea (Ehrenberg) Kützing, 1843
=Trichodesmium erythraeum Ehrenberg, 1830

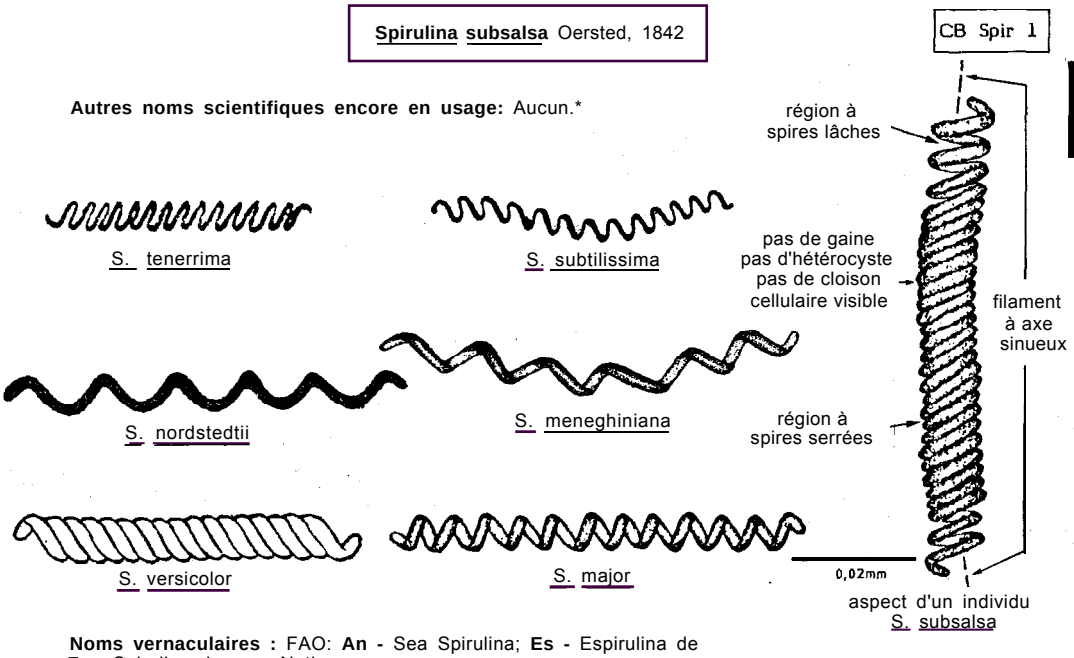
Rivularia mesenterica Thuret, 1875

Spirulina subsalsa Oersted, 1842 CB Spir 1

Spirulina subsalsa Oersted, 1842

CB Spir 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Aucun.*

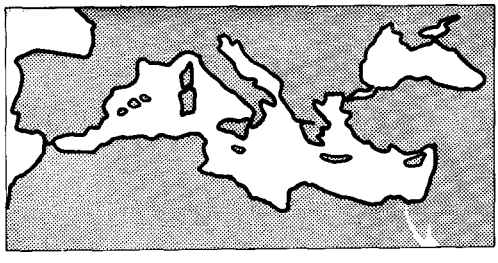


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sea Spirulina; **Es -** Espirulina de mar; **Fr -** Spiruline de mer. Nationaux:

Caractères distinctifs : A l'oeil nu, se présente sous forme de masses étalées, érugineuses ou vert jaunâtre, ou de filaments mélangés à diverses autres espèces. Sa couleur varie beaucoup an fonction de l'intensité de la lumière; on observe une certaine adaptation chromatique puisque les populations sont souvent bleu-vert clair dans les milieux peu profonds ou sous forte intensité (sans doute par prédominance de phycocyanine) alors qu'elles prennent une teinte rouge ou brunâtre quand elles se développent plus profondément (quelques mètres) en raison de la prédominance de phycoérythrine. **Au microscope** type filamenteux avec trichomes présentant les caractères suivants: **(a)** non ramifié; **(b)** sans hétérocyste (Hormogonales-homocystées); **(c)** sans gaine visible mais sécrétant des polysaccharides formant souvent une masse diffluente; **(d)** typiquement spirale, mobile et se vrillant dans le milieu (le degré de spiralisation, très variable, est peut-être en relation avec la salinité: les spires seraient d'autant plus serrées que la salinité est plus élevée; ce degré de spiralisation peut même varier d'une partie à l'autre d'un même trichome; **(e)** ne montrant pas de cloisons transversales visibles au microscope optique; **(f)** d'un diamètre généralement de 1 à 2 µm. Le trichome se multiplie par simple fragmentation. L'axe du filament est sinueux.

Taille : Le filament a un diamètre de 3-5 µm, dans les régions à spires denses; sa longueur varie (peut atteindre plusieurs millimètres) et semble aussi en rapport avec les conditions du milieu.

Habitat et écologie : Espèce commune dans les étages médiolittoral et infralittoral supérieur; aussi dans les eaux saumâtres; espèce cosmopolite.



Espèce cosmopolite

Récolte et utilisation : Cette espèce a fait l'objet d'expérimentations et d'études de productivité en Italie (Calvo) mais ne semble pas encore être exploitée industriellement comme le sont d'autres spirulines (Oscillatoria pseudoplatensis) tant dans l'alimentation humaine ou animale (souvent sous forme lyophilisée) que comme matière première pour en extraire des pigments (phycocyanine en particulier). De toute façon, toute exploitation implique des techniques d'aquaculture dans lesquelles les procédés de récolte occupent une place importante. (Voir les informations à ce sujet au chapitre écologie et utilisation des Cyanobactéries.)

*** Remarque :** Un grand nombre d'espèces de Spirulina ont été décrites, dont les caractères distinctifs portent sur le degré de spiralisation et le diamètre des trichomes, leur couleur, etc. Certains auteurs considèrent que ces caractères sont trop variables pour justifier des espèces séparées et rassemblent toutes les formes sous le nom S. subsalsa. A titre documentaire, certaines d'entre elles sont figurées ci-dessus.

click for next page

click for previous page

CARACTERISTIQUES DES ALGUES “SENSU STRICTO”

(Rhodophytes, Chromophytes, Chlorophytes)

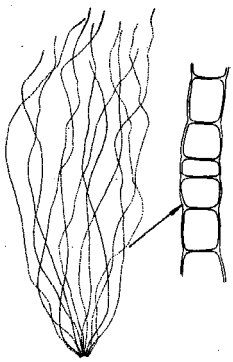
Rappelons qu’il est bien admis que le terme “algues” recouvre un ensemble hétérogène correspondant en réalité à plusieurs divisions bien différentes phylogénétiquement (Tableaux II, III p. 19 et 20). Par ailleurs, une étude sérieuse des algues nécessite toujours plus qu’une simple observation de l’aspect général du thalle; en effet, l’identification des espèces fait fréquemment appel aux caractéristiques de la structure et de la croissance (parfois observables à la loupe) et à celles qui sont liées à la cytologie ou à la reproduction (qui ne sont bien analysables qu’au microscope). En conséquence, l’étude d’une algue nécessite d’envisager successivement les rubriques suivantes: morphologie, structure, croissance, cytologie et reproduction.

Pour chacune des rubriques ci-dessus, les caractéristiques rencontrées sont bien différentes suivant que l’on considère les Chlorophytes, Chromophytes ou Rhodophytes. Cependant, par souci d’homogénéité et d’efficacité, ces rubriques sont présentées globalement ci-dessous et les mêmes tableaux d’orientation (fondés sur une dizaine de types généraux de morpho-structure) sont utilises dans les clés d’identification de chacune des trois divisions de ca que l’on a encore coutume de nommer algues.

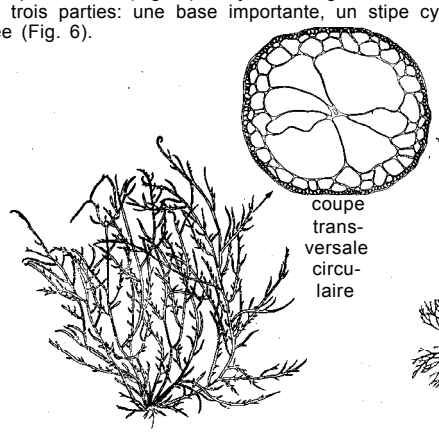
MORPHOLOGIE

Il convient d’envisager quatre sous-rubriques correspondant à la forme générale du thalle, à la base de fixation du thalle sur le substrat, au type général de ramification ainsi qu’au port et à la taille des individus.

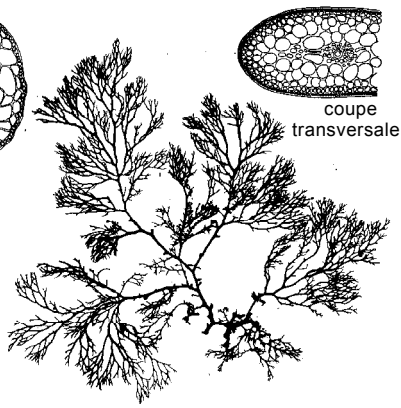
1. **Forme du thalle:** filamenteux (Fig. 1); en cordon cylindrique (Fig. 2), ou légèrement aplati, elliptique en coupe (Fig. 3); foliacé, très aplati (Fig. 4); en lame ou ruban ou lanière, toujours aplati, mais plus étroit que dans la catégorie précédente (Fig. 5); toujours de grande taille à l’état adulte et montrant nettement une différenciation en trois parties: une base importante, un stipe cylindrique ou plus ou moins aplati, une fronde de forme variée (Fig. 6).



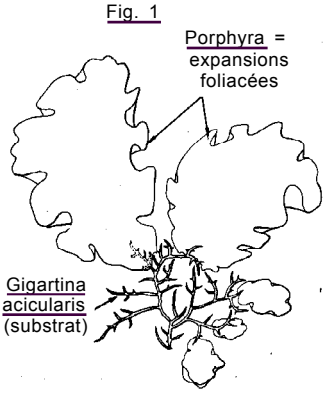
thalle filamenteux unisérié, non ramifié (Chaetomorpha)
Fig. 1



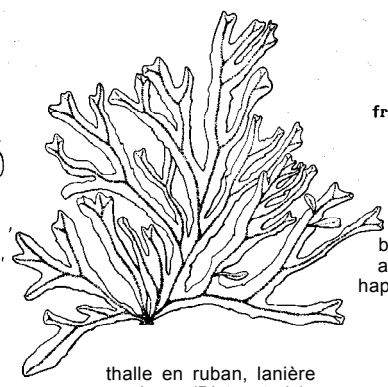
thalle en cordon parenchymateux cylindrique (Hypnea)
Fig. 2



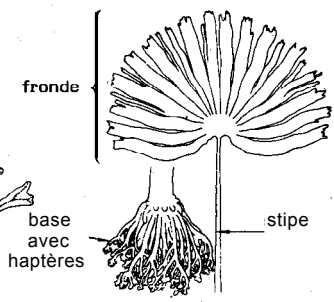
thalle en cordon parenchymateux légèrement aplati (Sphaerococcus)
Fig. 3



thalle foliacé (Porphyra)
Fig. 4



thalle en ruban, lanière ou lame (Dictyopteris)
Fig. 5



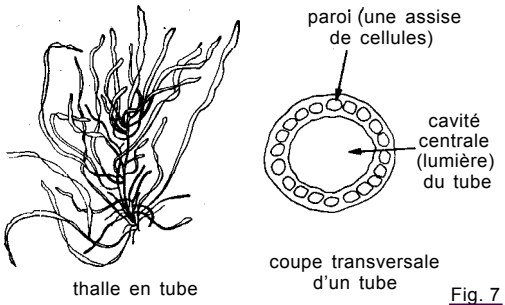
thalle très différencié (Laminaria)
Fig. 6

Il faut enfin noter que certains thalles présentent une cavité interne (bien visible sur une coupe transversale, Fig. 7) ou d'autres particularités morphologiques les rendant facilement identifiables; certains autres sont plus ou moins calcifiés.

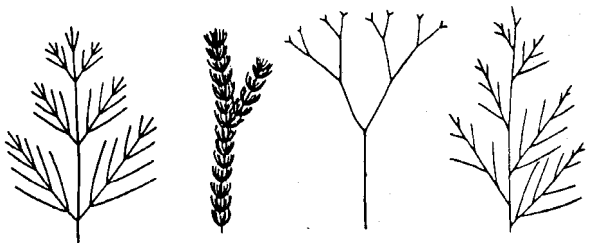
2. **Type de ramification.** (Fig. 8). La ramification peut être: dichotome, verticillée, alterne ou opposée.

3. **Base de fixation.** Il faut noter que les macro-algues sont très généralement fixées (les exceptions étant rares, comme Chaetomorpha linum), mais ces végétaux marins sont fréquemment arrachés par la mer et rejetés en épaves sur les côtes. A cette occasion, soulignons qu'il ne faut collecter, pour détermination, que des thalles entiers possédant leur base, dont on peut schématiquement considérer les types ci-dessous: **(a)** simple différenciation du thalle plus ou moins discoïde appliquée sur le substrat et difficile à distinguer du reste du thalle (Fig. 9); **(b)** système rhizoïdal, plus ou moins cylindrique ou ramifié et visible à l'oeil nu (Fig. 10); **(c)** système de rhizoïdes unisériés ou en tout cas très simples et visibles seulement au microscope (parfois discernables à la loupe); **(d)** base très large pouvant être en forme de cal (Fucus) ou de haptères (Laminaria) (voir (Fig. 6); **(e)** la base peut être enfouie plus ou moins dans le substrat (stolons) et dans ce cas une grande attention doit être portée à la récolte des échantillons (Caulerpa) (Fig. 11).

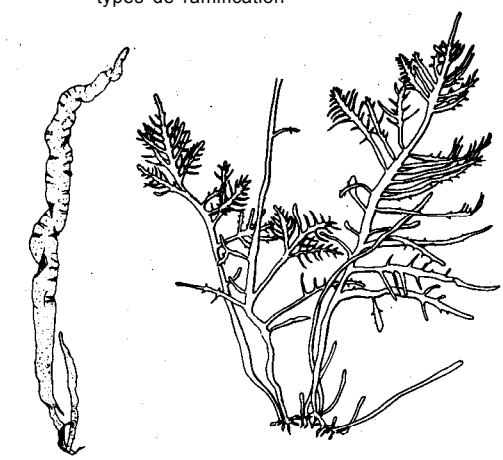
4. **Port et taille des individus.** On distingue classiquement: **(a)** Individus adultes de taille relativement grande, dépassant généralement 0,3 m et formant la strate arborescente. **(b)** Individus de taille moyenne (de 0,1 à 0,3 m) formant la strate arbustive (ou buissonnante). **(c)** Individus de petite taille (< 0,1 m) formant la strate gazonnante. **(d)** Individus plus ou moins étroitement appliqués sur la substrat et formant la strate encroûtante.



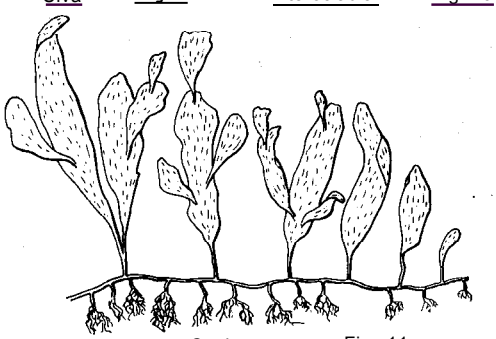
Enteromorpha Fig. 7



types de ramification Fig. 8



Ulva Fig. 9 Pterocladia Fig. 10



Ceulerpa Fig. 11

STRUCTURE ET CROISSANCE

La structure qui décrit la nature et la disposition des tissus est, de ce fait, étroitement liée à la croissance qui assure leur mise en place.

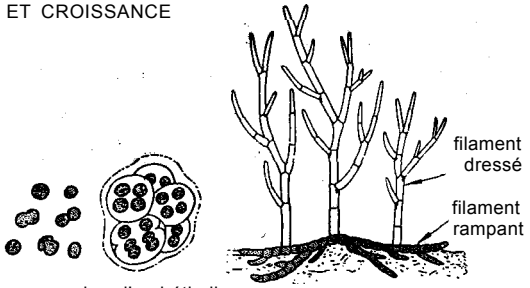
1. **Complexité du thalle.** On peut distinguer 3 types de thalles en fonction de la complexité croissante: **(a)** archéthalle (Fig. 12): thalle formé de cellules individuelles vivant éventuellement en colonies; **(b)** nématothalle (Fig. 13): thalle peu hiérarchisé, typiquement formé de filaments (mais de nombreuses autres formes peuvent en dériver) qui ont tous la même "valeur" et qui, en particulier, sont capables de croître indéfiniment. On distingue classiquement 2 types de filaments, les uns rampants, les autres dressés; **(c)** cladomothalle (Fig. 14): formé de cladomes de plusieurs générations. Chaque cladome est constitué d'un axe à croissance indéterminée portant des rameaux courts à croissance déterminée et qualifiés de pleuridies; il faut noter que ce type d'organisation, bien reconnaissable dans les algues à structure lâche comme les Céramiacées est plus ou moins masqué chez les algues présentant des tissus parenchymateux. Cependant ces notions permettent de comprendre et de décrire de façon précise et standardisée la dynamique de croissance et les différentes structures.

2. **Nombre de cellules initiales assurant la croissance du thalle : (a)** type uniaxial (Fig. 14a): une seule initiale engendre le thalle. Si tout le thalle est formé d'une seule file de cellules, on peut parler de structure unisériée (pouvant être ramifiée ou non). **(b)** Type multiaxial (Fig. 14b): plusieurs initiales engendrent le thalle.

3. **Evolution ultérieure des cellules issues de la zone de multiplication active. (a)** Structure haplostique (Fig. 15a): les cellules ne se recloisonnent pas dans le sens longitudinal. **(b)** Structure polystique (Fig. 15b): les cellules se recloisonnent dans le sens longitudinal.

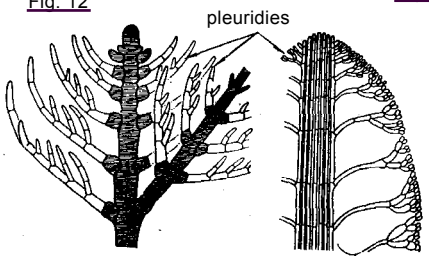
   Ces deux critères (nombre d'initiales et évolution ultérieure) peuvent se combiner, soulignant ainsi la nécessité, lors de l'étude d'une algue, d'analyser sa structure par des coupes longitudinales et transversales.

4. **Localisation de la zone de croissance. (a)** Croissance apicale (Fig. 16). **(b)** Croissance intercalaire (Fig. 17) avec, comme cas particulier important, la croissance trichothallique. **(c)** Croissance diffuse où la croissance n'est pas localisée de façon précise.



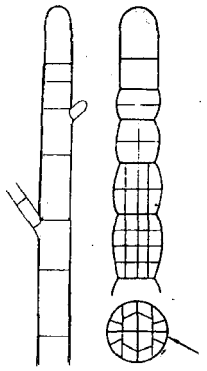
exemples d'archéthalle (cellules individuelles) Fig. 12

exemple de nématothalle Fig. 13



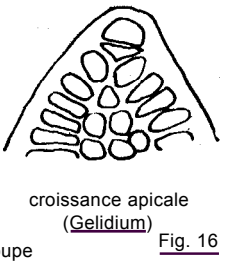
a. type uniaxial b. type multiaxial

exemples de cladomothalle Fig.14

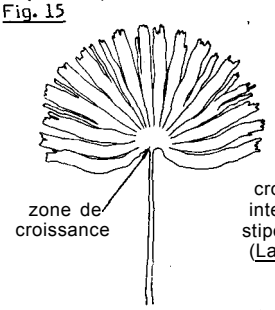


a. haplostique b. polystique

types de structures (évolution des cellules issues de la zone de multiplication) Fig. 15



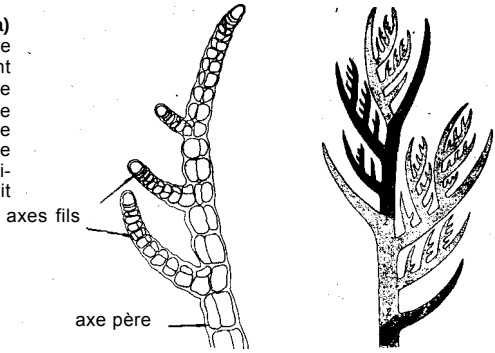
croissance apicale (Gelidium) Fig. 16



croissance intercalaire stipofrondale (Laminaria)

Fig. 17

5. **Fonctionnement de la zone de croissance**. **(a)** Croissance monopodiale (Fig. 18a): l'axe père croît indéfiniment et engendre latéralement des axes fils qui fonctionnent à leur tour de façon identique. **(b)** Croissance sympodiale (Fig. 18b): la croissance de l'axe père s'arrête rapidement et est relayée par la croissance des axes fils. Ce processus se répète indéfiniment et aboutit à une disposition tout à fait caractéristique et facilement reconnaissable.

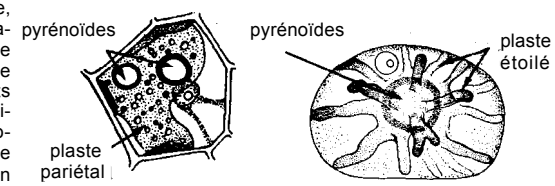


types de croissance

Fig. 18

CYTOLOGIE

La prise en compte de l'organisation cellulaire, qui nécessite l'utilisation du microscope, est fondamentale dans l'étude des algues. Elle concerne l'étude du noyau, des vacuoles et du cytoplasme cellulaire qui comprend de nombreux éléments figurés avec en tout premier lieu le système plastidial. Les plastes contiennent les pigments photosynthétiques. Ils sont constitués d'une membrane limitante entourant un stroma au sein duquel on distingue: **(a)** les thylacoïdes qui portent les pigments; **(b)** des différenciations particulières nommés pyrénoïdes, **(c)** des substances de réserve comme l'amidon chez les Chlorophytes. On peut distinguer 3 types d'organisation plastidiale correspondant sans doute à une évolution.



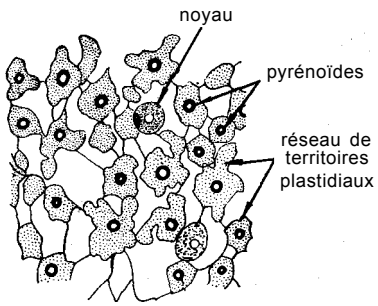
cellules de type archéoplastidié

Fig. 19

1. **Type archéoplastidié** : la cellule ne contient qu'un seul plaste qui peut être pariétal (appliqué contre la paroi de la cellule) comme chez Ulva (Fig. 19a) ou central et dans ce dernier cas généralement étoilé comme chez Porphyra (Fig. 19b). Ce type de plaste peut ou non contenir des pyrénoïdes et des substances de réserves.

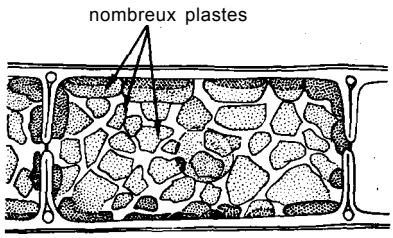
2. **Type mésoplastidié** : la cellule contient un réseau de territoires plastidiaux réunis entre eux par de simples trabécules plus ou moins colorés et chaque territoire plastidial peut ou non posséder un pyrénoïde (exemple Cladophora, Fig. 20).

3. **Type néoplastidié** : chaque cellule contient un grand nombre de plastes indépendants qui peuvent ou non porter des pyrénoïdes (Fig. 21). Chez les Chlorophytes on distingue le type homoplastidié correspondant à des plastes ayant tous la même structure et le type hétéroplastidié dans lequel il y a une différenciation entre des chloroplastes assurant la photosynthèse et des amyloplastes assurant le stockage de l'amidon (Caulerpa).



cellule de type mésoplastidié

Fig. 20



cellule de type néoplastidié

Fig. 21

REPRODUCTION

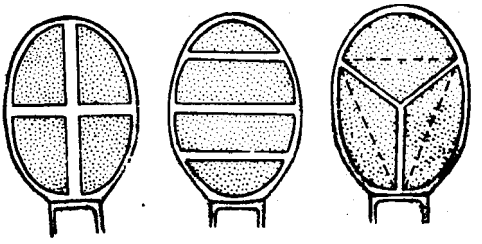
La reproduction est extrêmement diversifiée et montre des types originaux. On peut schématiquement distinguer la multiplication végétative (fragmentation de thalle, bouturage, etc.) et la reproduction au sens strict qui associe souvent une reproduction sexuée (faisant intervenir des gamètes) et une reproduction asexuée (faisant intervenir des spores). Le cycle de vie, correspondant à l'enchaînement des différentes générations nécessaires pour retrouver un individu semblable à l'individu de départ, peut faire intervenir 1, 2 ou 3 générations successives (ce dernier cas ne se rencontrant que chez les Rhodophytes et les champignons).

Les caractéristiques principales de la reproduction chez les trois divisions des algues peuvent être résumées de la façon suivante:

1. **Chlorophytes-Ulvophycées.** Les éléments reproducteurs sont principalement des gamètes biflagellés ou des spores tétraflagellées. Le cycle de vie est généralement digénétique, avec alternance entre une génération gamétophytique et une génération sporophytique. Les individus de ces deux générations peuvent être semblables (cycles à générations isomorphes) ou tout à fait différents (cycles à générations hétéromorphes).

2. **Chromophytes-Phéophycées.** Les algues brunes présentent des organes de reproduction nommés zoïdocystes (uniloculaires ou pluriloculaires) qui libèrent des zoïdes (gamètes ou spores) généralement biflagellés et hétérocontés. Dans le cas des Fucales, le gamétocyste femelle (oogone) libère des oosphères non flagellées. Le cycle des Phéophycées est classiquement digénétique et peut être isomorphe ou hétéromorphe mais les Fucales sont monogénétiques.

3. **Rhodophytes.** C'est le type le plus complexe observé chez les algues, car il y a généralement 3 générations: une génération gamétophytique dans laquelle les thalles mâles portent des spermatocystes qui libèrent chacun une simple spermatie dont le rôle est de féconder le gamète femelle. Les thalles femelles portent un appareil reproducteur très complexe. Il sert de base à la délimitation des ordres chez les Rhodophytes. Le gamète femelle (carpogone) est surmonté d'un trichogyne (long poil incolore captant les spermaties). Ce carpogone n'est jamais libéré. Après la fécondation du carpogone par la spermatie, une deuxième génération (carposporophyte) se développe en parasite sur le gamétophyte femelle; il est formé de filaments (gonimoblaste). Le développement du gonimoblaste peut avoir lieu directement à partir du carpogone ou indirectement à partir de cellules auxiliaires. Le carposporophyte produit des carpospores qui donnent naissance à une 3ème génération (tétrasporophyte) portant des tétrasporocystes. C'est dans ces tétrasporocystes que le noyau subit une méiose aboutissant ainsi à la formation de 4 spores typiquement haploïdes. En fonction de l'orientation de l'axe de la mitose, la disposition des tétraspores dans le tétrasporocyste est cruciée, zonée, ou tétraédrique (Fig. 22). Le cycle de vie est donc de type trigenétique (3 générations: gamétophyte, carposporophyte et tétrasporophyte). Les gamétophytes et tétrasporophytes stériles sont soit morphologiquement semblables (cycle trigénétique isomorphe) soit très différents morphologiquement (cycle trigénétique hétéromorphe) de telle sorte qu'ils ont généralement été décrits, à l'origine, comme des espèces différentes (Falkenbergia = tétrasporophyte d'Asparagopsis).



a. cruciée b. zonée c. tétraédrique

principaux types de division des tétrasporocystes

Fig. 22

click for next page

RHODOPHYTES

(Algues rouges)



CLE D'IDENTIFICATION DES TYPES DE MORPHO-STRUCTURE*

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 20 cm en général) et **calcifié.** Sa morphologie est variable mais la consistance est très caractéristique (thalles en général rigides et cassants)

Tableau RH-A

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm en général) et constitué d'un ou plusieurs **filaments fins**, ramifiés ou non. Le diamètre est au plus de quelques millimètres

Tableau RH-B

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et présentant, en abondance, des **particularités végétatives remarquables** d'un des types suivants: rameaux en harpon, en crosse, en vrille

Tableau RH-C

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et **foliacé:** le thalle est, en très grande partie, formé d'une ou plusieurs feuilles toujours d'épaisseur faible par rapport à la largeur et à la longueur (cette dernière est en général inférieure à 3 fois la largeur du thalle)

Tableau RH-D

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et dont la quasi-totalité du thalle est formée de **lames**, de **rubans** ou de **lanières**. Thalles nettement aplatis mais toujours beaucoup plus étroits qu'au Tableau ci-dessus (RH-D)

Tableau RH-E

Individu adulte de taille petite, moyenne ou grande (inférieure à 80 cm) et dont la quasi-totalité du thalle, généralement ramifié, est entièrement formée d'éléments **cylindriques** (une coupe transversale de ces éléments montre une **section circulaire**)

Tableau RH-F

Individu adulte de taille petite, moyenne ou grande (inférieure à 80 cm) et dont la quasi-totalité du thalle, généralement très ramifié, est formée d'éléments **légèrement aplatis** (une coupe transversale montre une **section elliptique**)

Tableau RH-G

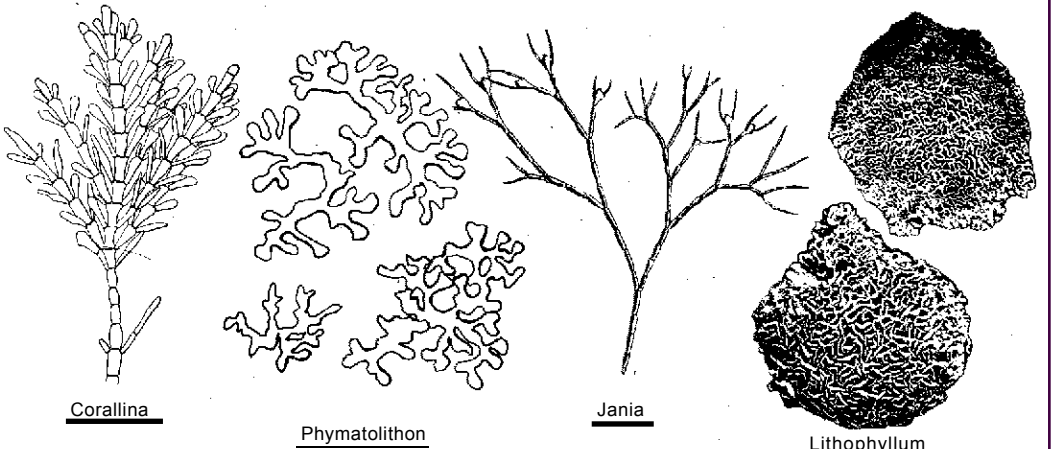
***** Pour les illustrations, consulter celles des tableaux correspondants, pages suivantes

CLES D'IDENTIFICATION DES ESPECES RETENUES

Les clés ci-dessous utilisent les types généraux de morpho-structure des algues présentés précédemment, chacun d'aux étant rappelé par son mot clé et son code.

Calcifié - Tableau RH-A

1. Thalle formé d'articles rigides et calcifiés, séparés par des articulations souples.
   Les articles sont plus ou moins cylindriques ou légèrement aplatis
   - ramifications pennées trichotomes ..... **Corallina**
   - ramifications pennées dichotomes ..... **Jania**
2. Le thalle entier est rigide, sans articulations souples ..... **Phymatolithon**
   Lithophyllum

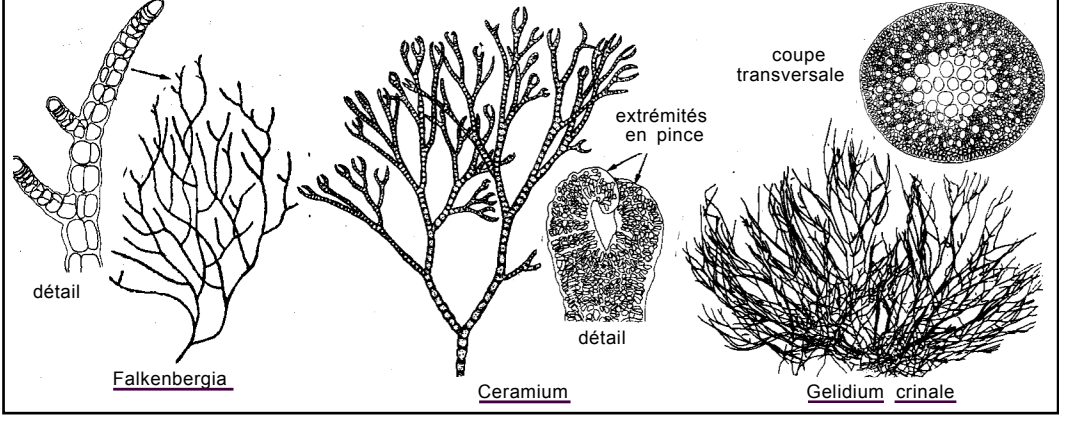


Filaments fins - Tableau RH-B

1 Thalle ayant une cellule initiale, toujours nettement visible à l'apex des filaments, mais les segments suivants sont formés, chacun, de 3 cellules entourant une petite cellule centrale (visible en coupe optique) ..... **Falkenbergia**

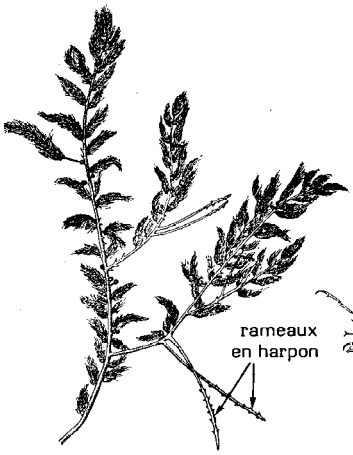
2 Thalle ayant une cellule initiale, toujours présente à l'apex (cette cellule peut cependant être en partie masquée), mais le filament est rapidement cortiqué par des cellules plus petites formant souvent des noeuds de cortication. Ramification du thalle de type dichotome avec les extrémités souvent recourbées en pince ..... **Ceramium**

3 Thalle ayant une cellule initiale à l'apex mais constitué de tissus compacts bien différents de ceux qui sont mentionnés ci-dessus ..... **Gelidium crinale**

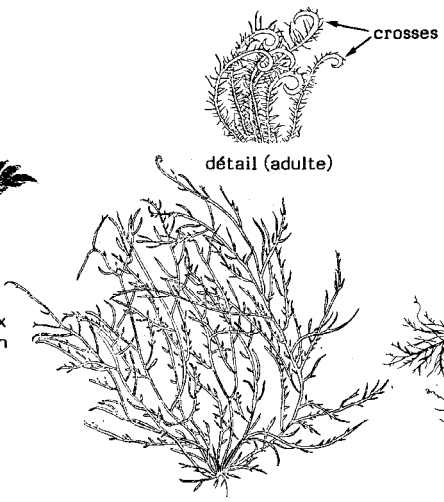


Particularités végétatives remarquables - Tableau RH-C

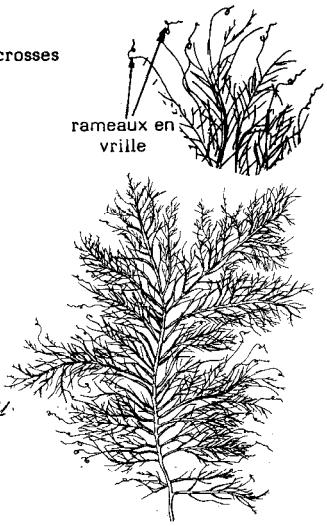
1. Présence de rameaux particuliers en harpons barbelés ..... **Asparagopsis**
2. Présence de rameaux particuliers en crosse ..... **Hypnea**
3. Présence de rameaux particuliers, longs, non ramifiés, effilés, et terminés en vrille ..... **Cystoclonium**



Asparagopsis



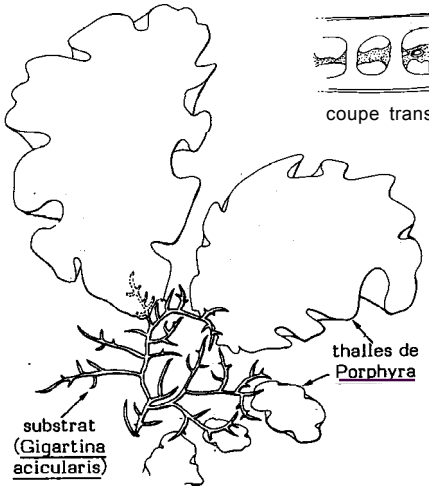
Hypnea



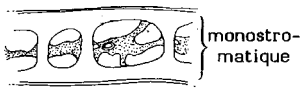
Cystoclonium

Foliacé - Tableau RH-D

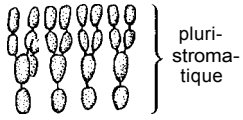
1. Thalle très mince, sans stipe bien caractérisé et présentant une structure monostromatique dans les régions végétatives ..... **Porphyra leucosticta**
2. Thalle épais, avec un stipe bien caractérisé et présentant une structure pluristromatique ..... **Rissoella**



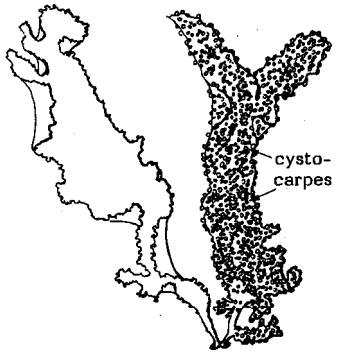
Porphyra leucosticta



coupe transversale



coupe transversale
du cortex



Rissoella

Lames, rubans, lanières - Tableau RH-E

1. Présence d'une nervure médiane

   1.1 Les segments s'élargissent légèrement au sommet ..... **Phyllophora nervosa**

   1.2 Thalle spiralé, à bords denticulés. Un axe est visible en coupe transversale; présence de cellules péricentrales ..... **Vidalia**

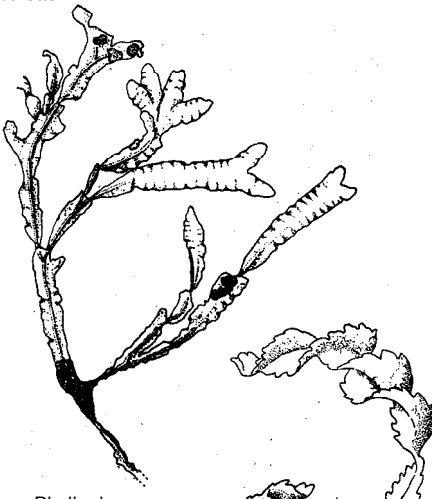
2. Absence d'une nervure médiane

   2.1 Thalle non ramifié, mince et de structure monostromatique ..... **Porphyra linearis**

   2.2 Thalle avec rameaux en dents de peigne ..... **Gelidium latifolium**

   2.3 Thalle plus ou moins élargi vers le sommet, à bords denticulés ou irréguliers; stipe plus ou moins long et ramifié ..... **Phyllophora**

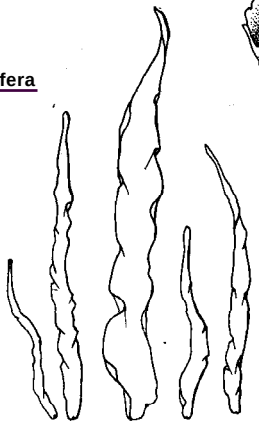
   2.4 Thalle à stipe plus ou moins marqué; fronde à bords relativement parallèles, s'élargissant graduellement vers le sommet du thalle mais n'ayant jamais une forme en éventail comme ci-dessus ..... **Gracilaria foliifera**



Phyllophora nervosa



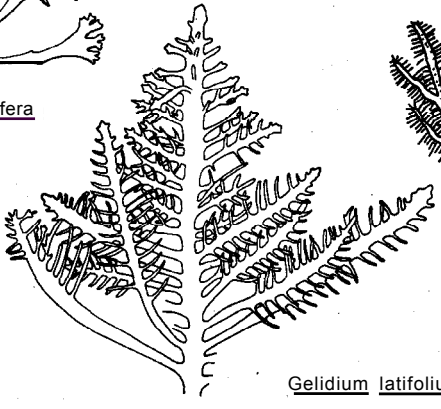
Vidalia



Porphyra linearis



Gracilaria foliifera





Gelidium latifolium

Cylindrique - Tableau RH-F

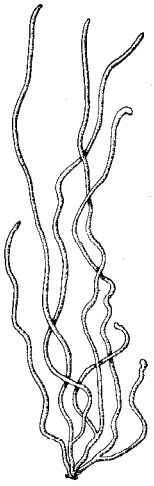
1. Thalle très gluant, mucilagineux (difficile à garder entre les doigts lors de la récolte) ..... **Nemalion**

2. Thalle en forme d'écouvillon (axes portant de nombreux ramules fins), souvent très épiphyté ..... **Digenea**

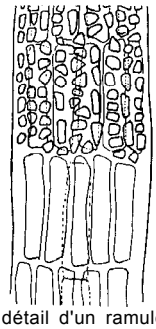
3. Tout le thalle est formé de tissus plus ou moins compacts, ne présentant pas l'une des 2 différenciations ci-dessus

   3.1 En coupe transversale, présence d'un grand espace "vide" au centre du thalle (correspondant à une cellule de très grande taille). Une initiale apicale est toujours présente et nette mais le filament est rapidement cortiqué par des cellules plus petites formant souvent des noeuds. Ramification du thalle de type dichotome avec les extrémités souvent recourbées en pince ..... **Ceramium**

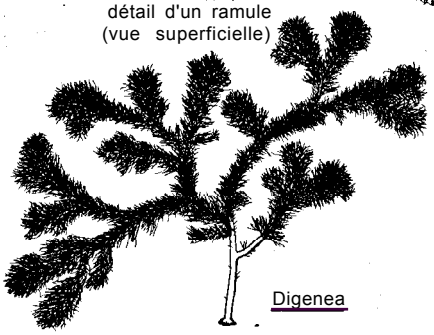
   3.2 En coupe transversale, présence d'une cellule axiale (au moins dans les parties jeunes). Dans les parties âgées, présence d'une cellule centrale entourée par un nombre limité (4 à 10) de cellules péricentrales plus grosses ..... **Alsidium**
   Halopitys
   Hypnea
   (voir Tableau RH-C)



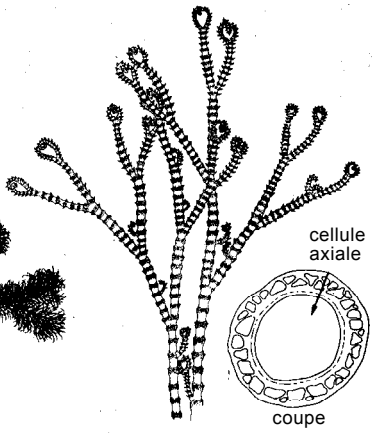
Nemalion



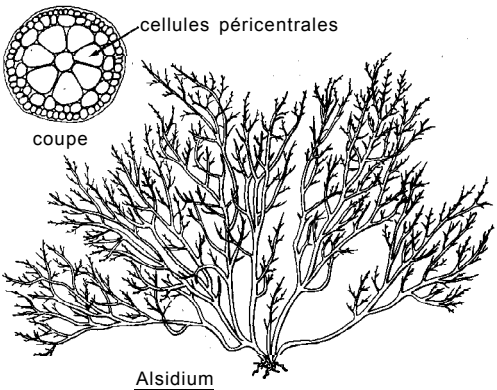
détail d'un ramule
(vue superficielle)



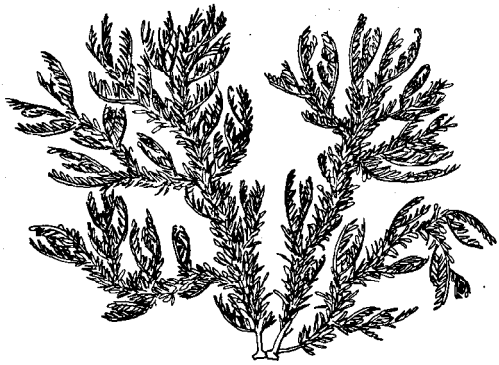
Digenea



Ceramium



Alsidium



Halopitys

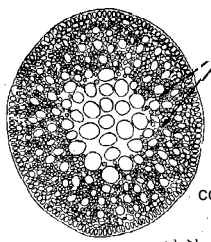
Cylindrique -Tableau RH-F (suite)

3.3 En coupe transversale, la medulla montre des cellules de taille moyenne, toutes semblables, et le cortex présente des rhizines ..... **Gelidium crinale**

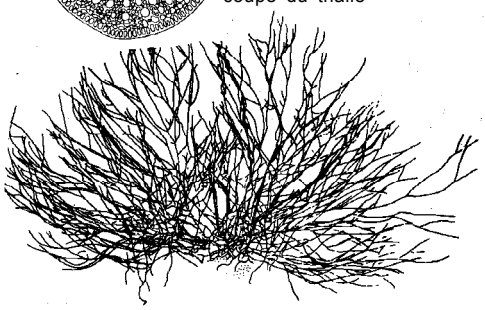
3.4 En coupe transversale, la medulla montre des cellules de taille moyenne, toutes semblables, et le cortex ne présente pas de rhizines

3.4.1 Apex avec trichoblastes..... **Laurencia obtusa**
Laurencia papillosa

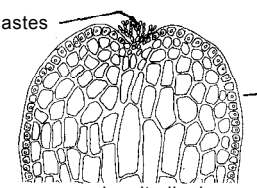
3.4.2 Apex sans trichoblastes..... **Gracilaria bursa-pastoris**
Gracilaria verrucosa



coupe du thalle



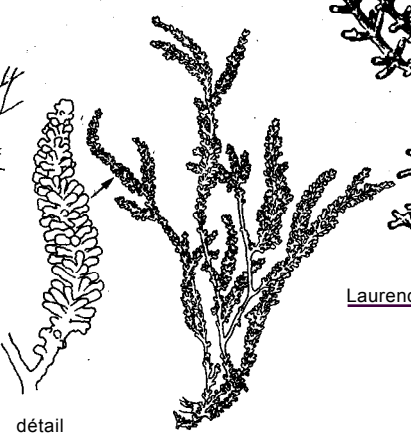
Gelidium crinale



coupe longitudinale d'un apex



Laurencia obtusa

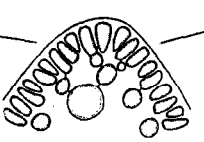


détail

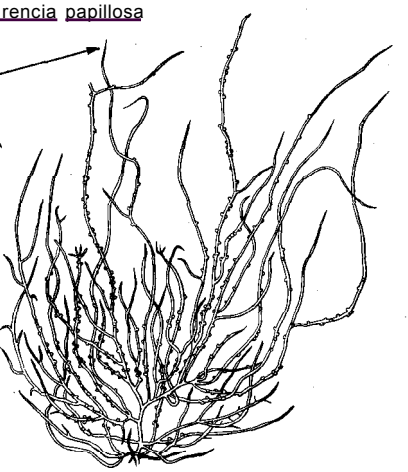
Laurencia papillosa



Gracilaria bursa-pastoris



détail de l'apex



Gracilaria verrucosa

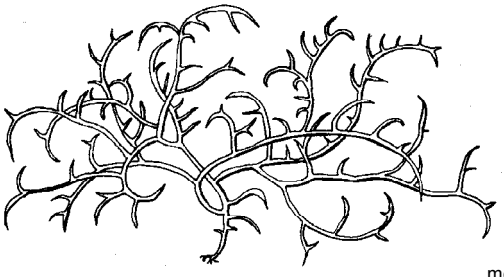
Cylindrique - Tableau RH-F (fin)

3.5 En coupe transversale, la medulla montre des cellules de petite taille (qui peuvent correspondre à la section de filaments longitudinaux)

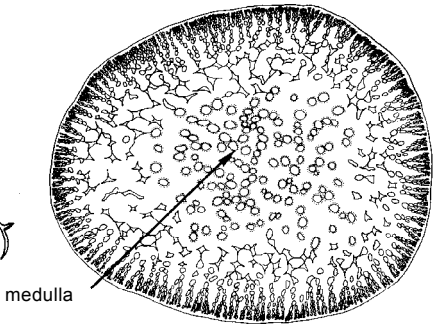
3.5.1 Cellules du cortex étoilées; thalle à ramification irrégulière, ramules terminés en pointe ..... **Gigartina acicularis**

3.5.2 Cellules du cortex non étoilées; thalle à ramification dichotome..... **Furcellaria**

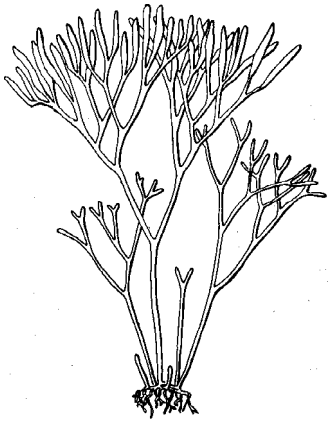
3.5.3 Cellules du cortex non étoilées; rameaux de dernier ordre disposés unilatéralement ..... **Solieria**



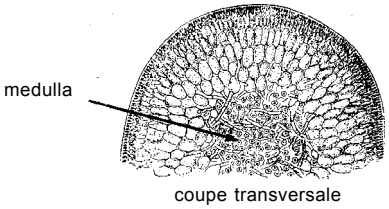
Gigartina acicularis



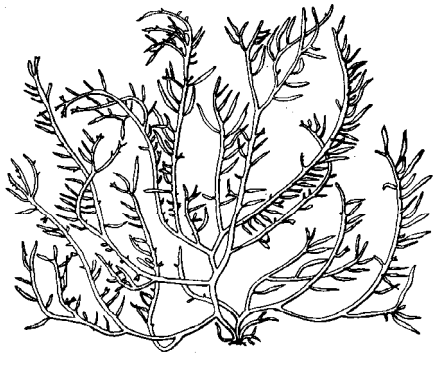
coupe transversale



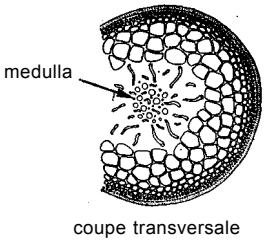
Furcellaria



coupe transversale



Solieria



coupe transversale

Elliptique - Tableau RH-G

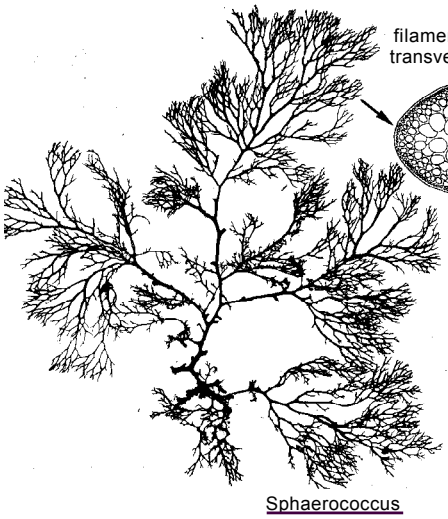
1. En coupe transversale, présence d'une cellule axiale nette dans la partie centrale du thalle

   1.1 Visible dans tout le thalle ..... **Sphaerococcus**

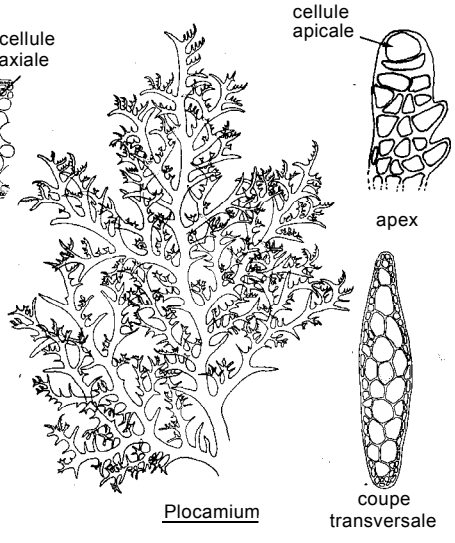
   1.2 Visible dans les parties jeunes seulement ..... **Plocamium**

2. En coupe transversale, présence d'une cellule axiale peu visible dans la partie centrale du thalle; présence de trichoblastes au sommet du thalle ..... **Laurencia pinnatifida**

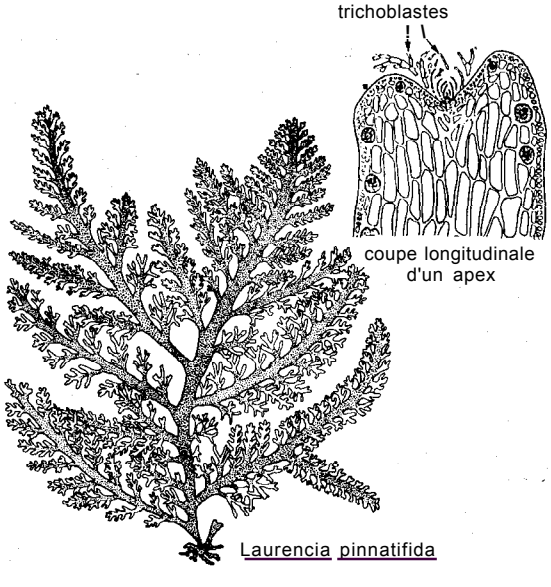
3. En coupe transversale, présence de cellules étoilées (dans les régions médullaires et corticales) ..... **Gigartina teedii**



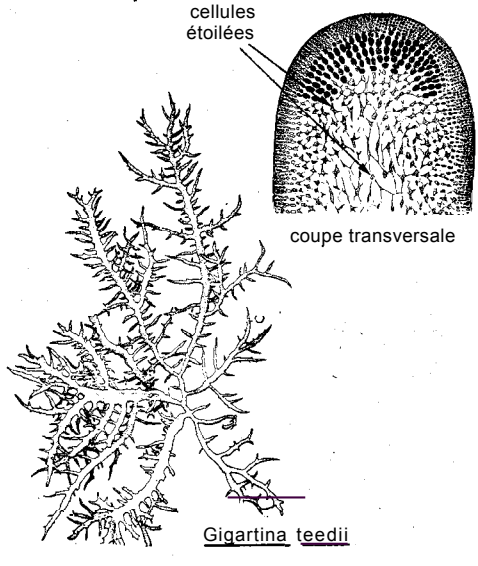
Sphaerococcus



Plocamium



Laurencia pinnatifida



Gigartina teedii

Elliptique - Tableau RH-G (fin)

4. En coupe transversale, la partie centrale du thalle est parenchymateuse sans cellules étoilées

4.1 A l'apex, présence de trichoblastes; en coupe transversale, une cellule axiale est parfois nette dans les parties jeunes ..... **Laurencia pinnatifida**
Rytiphlaea tinctoria

4.2 Pas de trichoblastes à l'apex; en coupe transversale, présence de rhizines; ces rhizines sont:

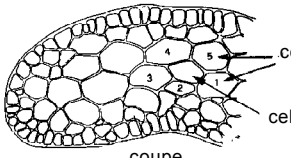
4.2.1 Situées dans le cortex du thalle ..... **Gelidium sesquipedale**
Gelidium latifolium

4.2.2 Situées à la périphérie de la medulla ..... **Pterocladia**

4.3 Pas de trichoblastes à l'apex; pas de rhizines

4.3.1 Ramification régulière (sympodiale) ..... **Plocamium**

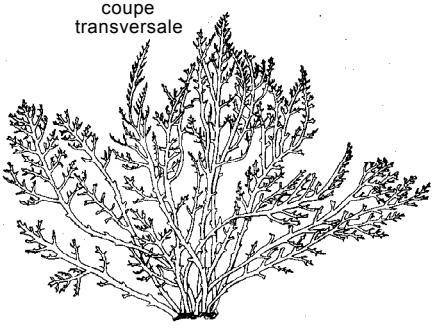
4.3.2 Ramification irrégulière ..... **Gracilaria bursa-pastoris**



cellules péricentrales (de 1 à 5)

cellule axiale

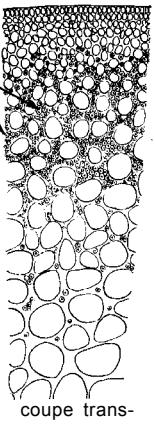
coupe transversale



Rytiphlaea tinctoria



rhizines dans le cortex

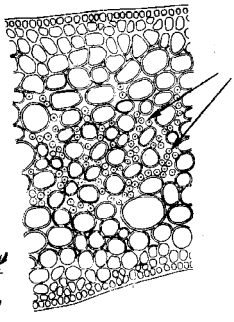


coupe transversale

Gelidium sesquipedale



Pterocladia



coupe transversale

rhizines dans la médulla



Gracilaria bursa-pastoris

LISTE DES ESPECES RETENUES

(Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail)

Les ordres et les familles sont classés par ordre alphabétique et non par ordre phylogénétique.

Ordre Bangiales

Famille Bangiaceae

Porphyra leucosticta Thuret in Le Jolis	RH Por 2
Porphyra linearis Greville	

Ordre Bonnemaisoniales

Famille Bonnemaisoniaceae

Asparagopsis armata Harvey	RH Aspar 1
Falkenbergia rufolanosa (Harvey) Schmitz	RH Falk 1

Ordre Ceramiales

Famille Ceramiaceae

Ceramium ciliatum (Ellis) Ducluzeau var. robustum (J. Agardh) G. Mazoyer	
Ceramium ordinatum Kützing	
Ceramium rubrum (Hudson) C. Agardh	RH Ceram 1

Famille Rhodomelaceae

Alsidium corallinum C. Agardh	
Alsidium helminthochorton (La Tourette) Kützing	RH Alsi 1
Digenea simplex (Wulfen) C. Agardh	RH Dig 1
Halopitys incurvus (Hudson) Batters	RH Halo 1
Laurencia obtusa (Hudson) Lamouroux	
Laurencia papillosa (C. Agardh) Greville	
Laurencia pinnatifida (Gmelin) Lamouroux	RH Laur 1
Rytiphlaea tinctoria (Clemente) C. Agardh	RH Ryti 1
Vidalia volubilis (Linnaeus) J. Agardh	RH Vidal 1

Ordre Cryptonemiales

Famille Corallinaceae

Corallina elongata Ellis & Solander	RH Coral 1
Jania rubens (Linnaeus) Lamouroux	RH Jan 1
Lithophyllum lichenoides Philippi	RH Litho 1
Phymatolithon calcareum (Pallas) Adey & Mc Kibbin	RH Phym 1

Ordre Gigartinales

Famille Cystocloniaceae

Cystoclonium purpureum (Hudson) Batters	RH Cystoc 1

Famille Furcellariaceae

Furcellaria lumbricalis (Hudson) Lamouroux	RH Furc 1

Famille Gigartinaceae

Gigartina acicularis (Roth) Lamouroux	RH Giga 2
Gigartina teedii (Roth) Lamouroux	

Famille Gracilariaceae

Gracilaria bursa-pastoris (Gmelin) Silva	
Gracilaria dura (C.Agardh) J.Agardh	
Gracilaria foliifera (Forsskål) Börgesen	
Gracilaria verrucosa (Hudson) Papenfuss	RH Graci 1

Famille Hypneaceae

Hypnea musciformis (Wulfen) Lamouroux	RH Hypn 1

Famille Phyllophoraceae
Phyllophora nervosa (De Candolle) Greville — RH Phyll
Phyllophora pseudoceranoides (Gmelin) Newroth & Taylor
Phyllophora truncata (Pallas) Zinova

Famille Plocamiaceae
Plocamium cartilagineum (Linnaeus) Dixon — RH Ploc 1

Famille Rissoellaceae
Rissoella verruculosa (Bertoloni) J. Agardh — RH Riss 1

Famille Solieriaceae
Solieria chordalis (C. Agardh) J. Agardh — RH Soli 1

Famille Sphaerococcaceae
Sphaerococcus coronopifolius Stackhouse — RH Sphaer 1

Ordre Nemaliales

Famille Gelidiaceae
Gelidium crinale (Turner) Lamouroux — RH Gel 1
Gelidium latifolium (Greville) Bornet & Thuret
Gelidium sesquipedale (Clemente) Thuret in Bornet & Thuret
Pterocladia capillacea (Gmelin) Bornet & Thuret — RH Pter 1

Famille Nemaliaceae
Nemalion helminthoides (Velley in Withering) Batters — RH Nemal 1

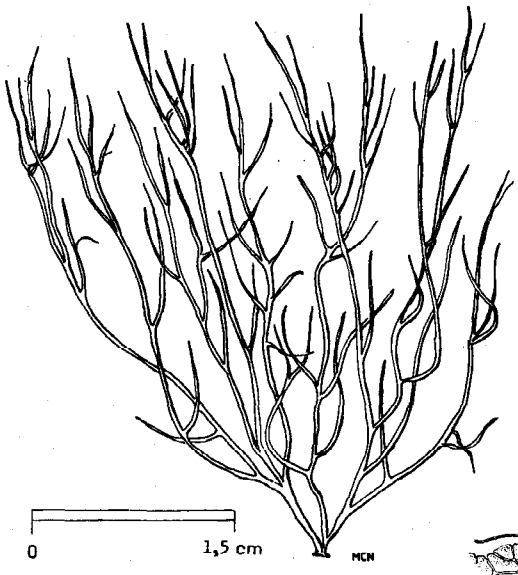
click for next page

click for previous page

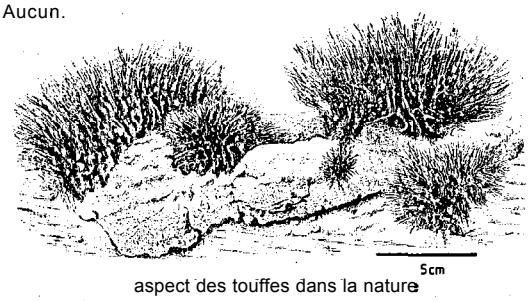
Alsidium helminthochorton (La Tourette) Kützing, 1843

RH Alsi 1

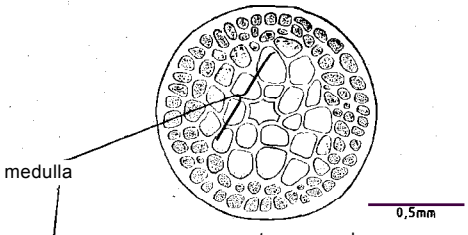
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



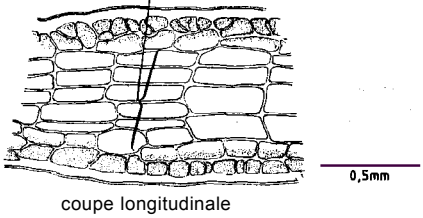
aspect général d'un thalle



aspect des touffes dans la nature



coupe transversale du thalle



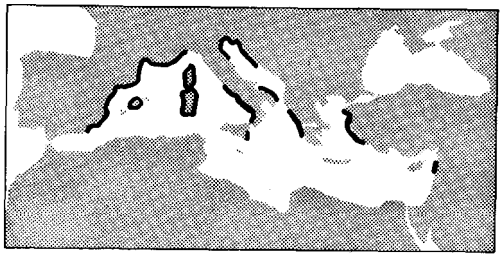
coupe longitudinale du thalle

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Corsican moss; **Es** - Musgo de Córcega; **Fr** - Mousse de Corse. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle dressé, constitué par des axes principaux cylindriques, de 0,5 à 1 mm de diamètre, ramifiés irrégulièrement; les rameaux ultimes mesurent 150 à 180 µm de diamètre et sont termines par des trichoblastes. **Structure** - en coupe transversale, la zone médullaire est constituée par 7 ou 8 cellules péricentrales peu distinctes entourant la cellule axiale. La zone corticale est constituée par 2 ou 3 couches de cellules. **Croissance** - apicale (avec présence de trichoblastes). **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique à gamétophyte et sporophyte isomorphes. Cystocarpes globuleux, pourvus d'un carpostome; tétrasporocystes à division tétraédrique, groupes dans des ramules élargis (stichidies).

Taille : Commune de 2 à 5 cm.

Habitat et écologie : Dans les biotopes photophiles de mode très calme dont les eaux s'échauffent en été, sur substrats durs très superficiels (moins de 1 m).

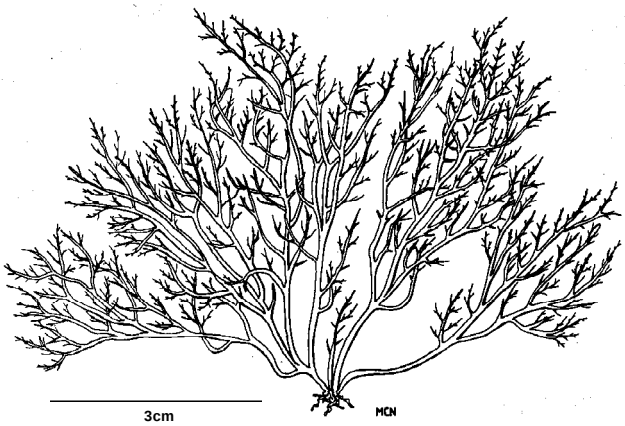


Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Une des espèces constituant la "mousse de Corse" de la pharmacopée traditionnelle (souvent associée avec Corallina; Jania, etc.). Elle en est d'ailleurs le principe le plus actif dans son utilisation comme vermifuge (contre Ascaris et Oxyures); utilisée aussi comme stimulant de la glande thyroïde, comme adjuvant dans les régimes amaigrissants, comme cataplasmes locaux pour les goitres.

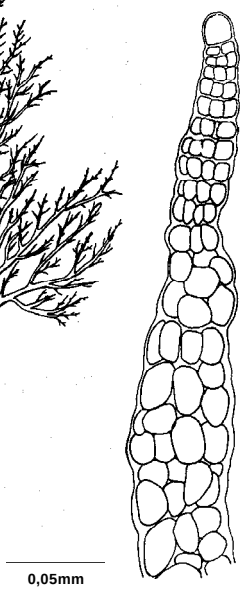
Autres espèces:

Alsidium corallinum C. Agardh, 1827 **An** - Coral Corsican moss; **Es** - Musgo de Córcega coral; **Fr** - Mousse de corse corail

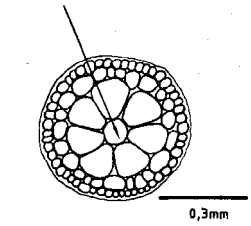
Taille : de 5 à 10 cm de haut. Se distingue de A. helminthochorton par son thalle dressé, fixé par un petit disque basal, constitué par des axes cylindriques, ramifiés irrégulièrement et des ramules spiniformes terminés par une grosse cellule apicale non entourée de trichoblastes. En coupe transversale, la zone médullaire est constituée par 7 ou 8 grosses cellules péricentrales, de forme trapézoïdale, qui entourent la cellule axiale. La zone corticale (1/3 de la section) est constituée par 1 ou 2 couches de cellules. Vit à faible profondeur, dans des biotopes photophiles de mode relativement calme dont les eaux peuvent s'échauffer en été. Récoltée à la main. Comme pour Alsidium helminthochorton, les possibilités d'utilisations médicales existent. Une étude comparative approfondie des deux espèces mériterait cependant d'être faite.



aspect général d'un individu



détail d'un apex



coupe transversale du thalle

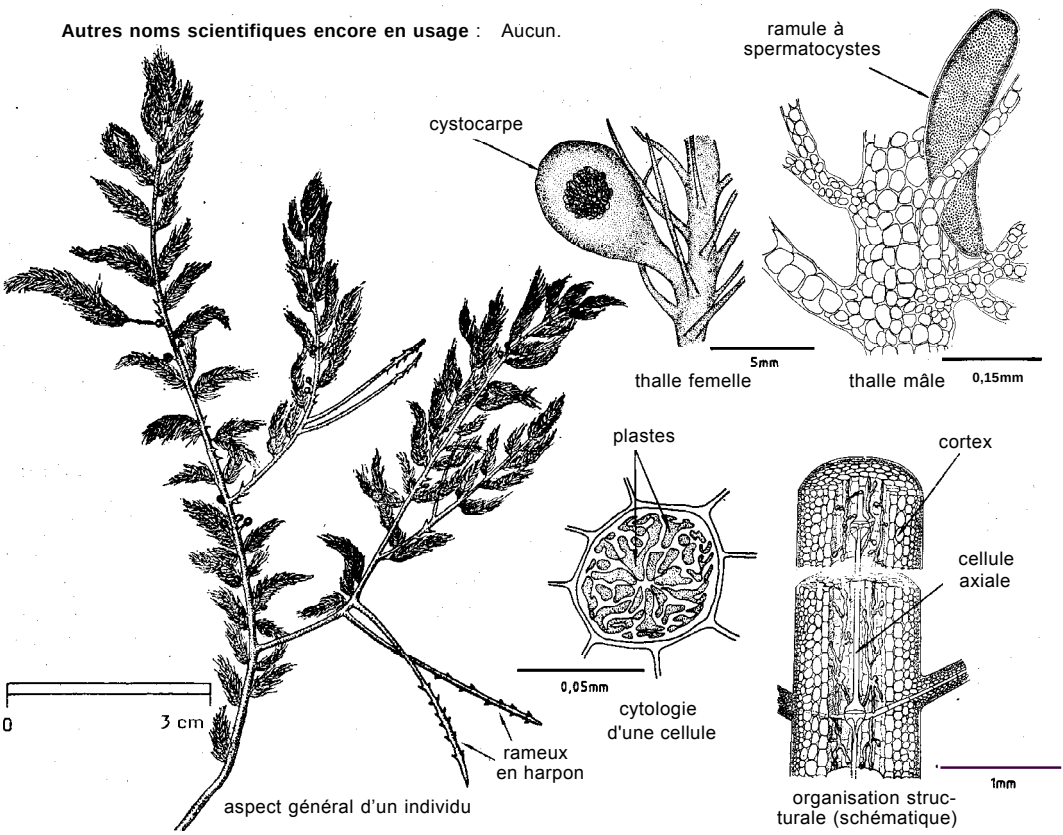


Asparagopsis armata Harvey, 1855

RH Aspar 1

voir aussi Falkenbergia rufolanosa

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



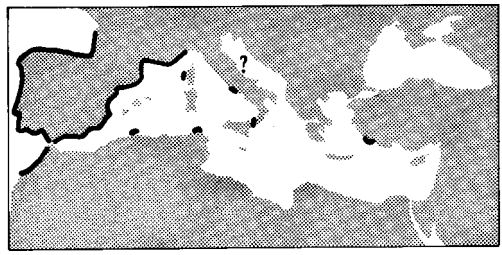
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Red harpoon; **Es** - Espárrago marino **Fr** - Harpon de Neptune. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - touffes d'un beau rose, souvent accrochées à diverses algues. Les axes principaux, cylindriques, portent des touffes de rameaux insérées sur 4 rangs alternant régulièrement avec des ramules plus simples légèrement rétrécis aux extrémités. La base du thalle porte des stolons plus ou moins ramifiés. Cette espèce est caractérisée par ses rameaux en harpons. **Structure** - uniaxiale avec la formation d'un tissu cortical dense (dû à la coalescence de l'extrémité des rameaux courts formant un manchon tubuleux) autour d'une cavité centrale parcourue par le filament axial. **Croissance** - par une initiale apicale. **Cytologie** - type néoplastidié. Plastes discoïdes ou plus ou moins rubanés (dans les cellules superficielles) mais très allongés et peu abondants dans les cellules internes. **Reproduction** - cycle trigénétique. Asparagopsis est un gamétophyte (hautement différencié) ne portant toujours que des cystocarpes; les carpospores donnent naissance à une génération tétrasporophyte de structure beaucoup plus simple (formant de petits pompons roses connus sous le nom de Falkenbergia; cf p. 52).

Taille : Commune 12 cm.

Habitat et écologie : Infralittoral supérieur. Profondeur de 1 à 10 m.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Possibilité d'utilisation médicale (peut-être en relation avec les ioduques abondants dans cette espèce); l'armatan en a été isola; à signaler qu'une espèce voisine est utilisée dans l'alimentation humaine, à Hawaii.

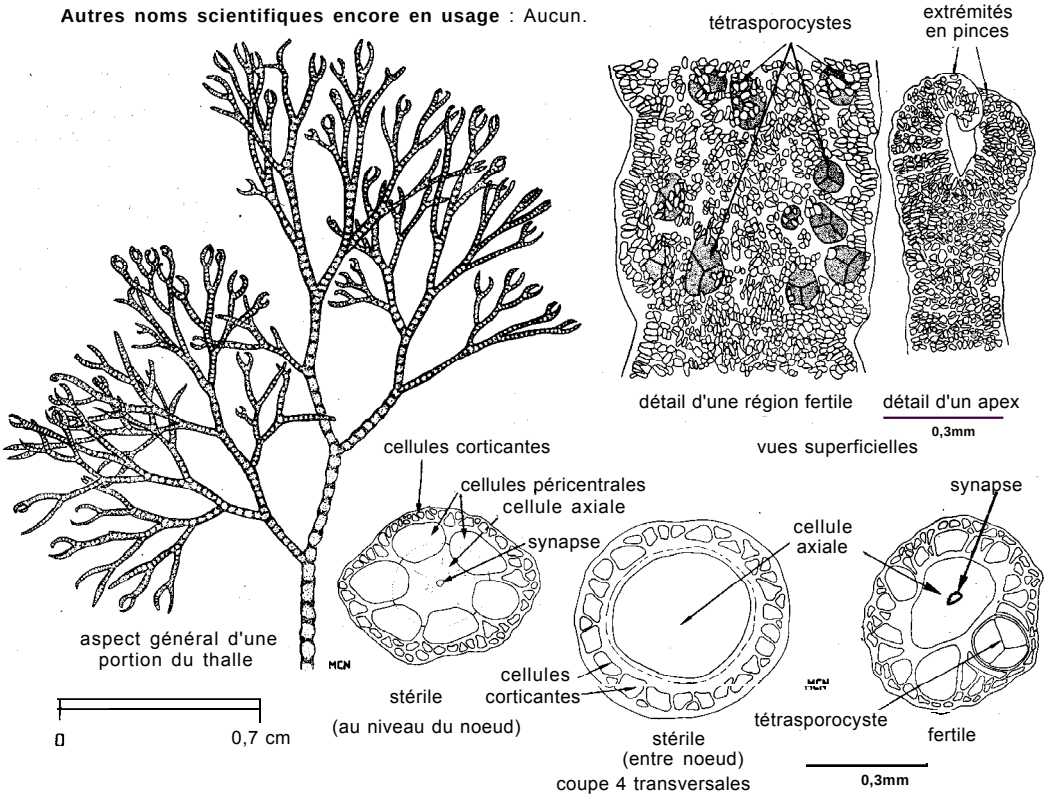


Egalement en Atlantique

Ceramium rubrum (Hudson) C. Agardh, 1817

RH Ceram 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common ceramium; **Es** - Trillo común; **Fr** - Ceramium commun. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - touffes de filaments dressés, rouge foncé. Fronde cylindrique à ramification dichotome. Extrémités souvent terminées en pinces recourbées. Présence de cellules sécrétrices. Cortication généralement continue sur toute l'étendue de l'algue. Très grand polymorphisme ayant entraîné la création de plusieurs variétés (**a**) var. tenue: rameaux latéraux peu nombreux, extrémités à pinces bien recourbées; (**b**) var. barbatum: rameaux latéraux extrêmement nombreux, extrémités à pinces peu recourbées; (c) var. implexo-contortum: rameaux principaux qui se terminent en vrilles pouvant s'enrouler plusieurs fois sur elles-mêmes. **Structure** - uniaxiale, avec existence de cellules péricentrales (souvent 8) engendrant les cellules corticantes. **Croissance** - terminale. **Cytologie** - type néoplastidié; dans les cellules externes, les plastes sont petits, discoïdes; dans les cellules axiales, les plastes sont rubanés. **Reproduction** - cycle trigénétique avec gamétophyte et tétrasporophyte isomorphes.

Taille : Commune de 5 à 6 cm.

Habitat et écologie : Espèce commune colonisant les substrats durs, bien exposés aux vagues, des étages médio- et infralittoral supérieur (profondeur en Méditerranée de 0 à 3 m).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main; au Japon, cette espèce fournit des substances agaroïdes ainsi que des pigments utilisés dans les industries textiles et en cosmétologie; pourrait sûrement faire l'objet de pratiques aquaculturales.



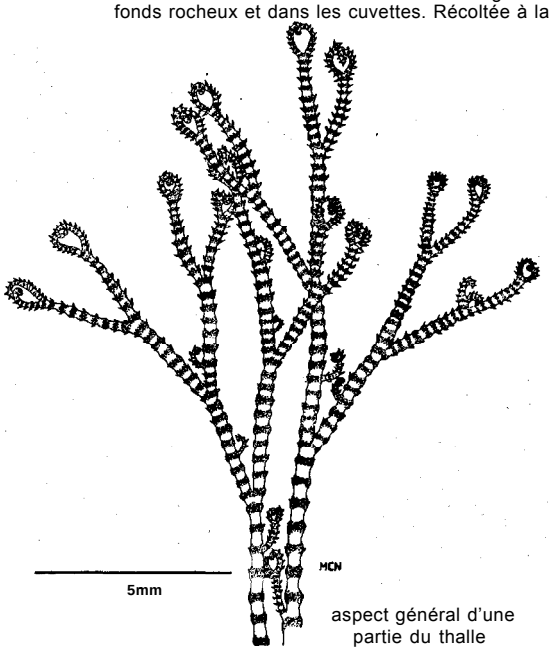
Egalement en Atlantique

Autres espèces:

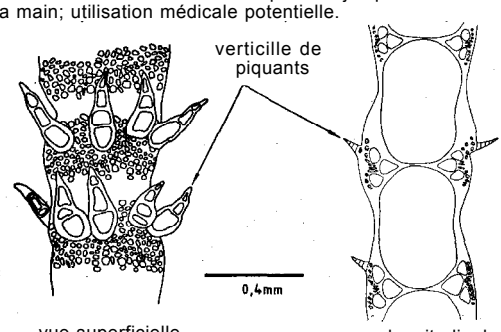
Il y a dans la zone un grand nombre d'autres espèces de Ceramium. Les critères distinctifs portent, entre autres, sur l'importance et la forme des cellules corticantes, la présence de piquants incolores uni- ou pluricellulaires, etc.

Ceramium ciliatum (Ellis) Ducluzeau, 1809 var. robustum (J. Agardh) G. Mazoyer, 1938 **An** - Velvet ceramium; **Es** - Trillo velludo; **Fr** - Ceramium cilié

Taille de 1 à 10 cm. Cette espèce se caractérise par des verticilles de piquants pluricellulaires aux noeuds de cortication. Vit dans les étages médiolittoral et infralittoral supérieur jusqu'à 10 m sur fonds rocheux et dans les cuvettes. Récoltée à la main; utilisation médicale potentielle.



aspect général d'une partie du thalle



vue superficielle

coupe longitudinale

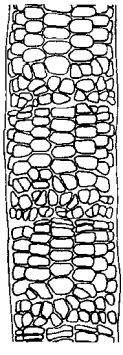


Espèce également en Atlantique, mais en Méditerranée représentée par la seule var. robustum

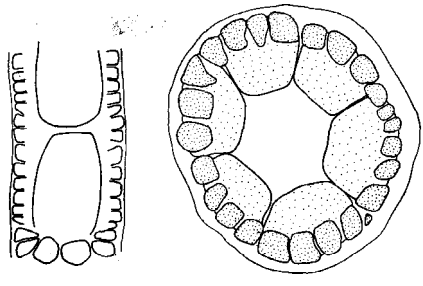
Ceramium ordinatum Kützing, 1843 **An** - Vermilion ceramium; **Es** - Trillo bermellón; **Fr** - Ceramium cinnabre

Autres noms scientifiques encore en usage: Centroceras cinnabarinum (Grateloup ex J. Agardh, 1851; Ceramium cinnabarinum (Grateloup ex J. Agardh) Hauck, 1885

Taille: de 1 à 5 cm. Cette espèce se distingue par ses extrémités droites, rarement en forme de tenaille et surtout par sa cortication continue et régulière formée de cellules rectangulaires bien ordonnées; généralement 6 cellules péricentrales. Vit dans les étages infra- et circalittoral de 1 à 30 m sur fonds rocheux. Récoltée à la main. Possibilité d'utilisation médicale, en particulier pour son activité cathartique.



détail de la cortication en vue superficielle

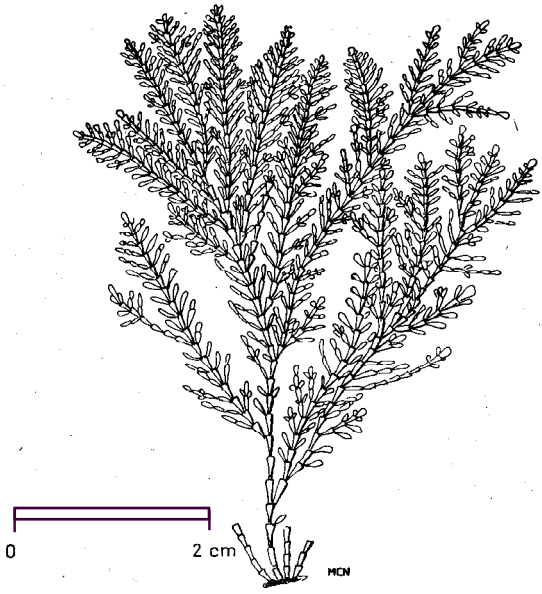




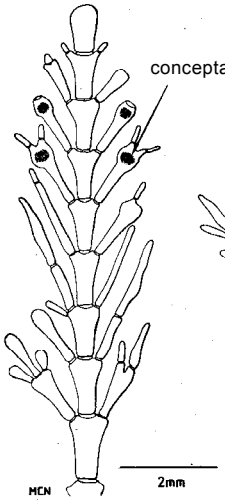
Corallina elongata Ellis & Solander 1786

RH Coral 1

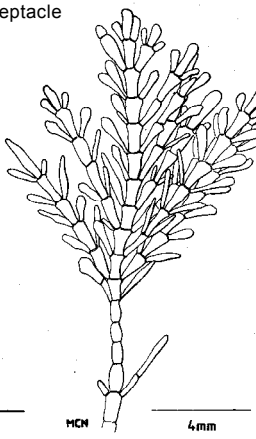
Autres noms scientifiques encore en usage : Corallina mediterranea Areschoug, 1852



aspect général d'une touffe



partie fertile



détail d'une extrémité

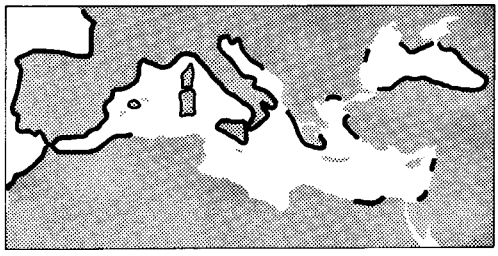
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Rough coral moss; **Es** - Coralina carenada; **Fr** - Coralline carènée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - algue rosée ou jaunâtre de consistance très dure (calcifiée) fixée aux rochers par une croûte. Frondes dressées à ramification régulièrement pennée, formées d'articles comprimés, généralement beaucoup plus larges à la partie supérieure; chaque article donne naissance à deux articles secondaires (ou se transforme en conceptacle). Articles à tissus fortement calcifiés unis entre eux par des portions (articulations) non calcifiées. **Structure** - multiaxiale. Les articles sont formés de filaments centraux dont les cellules sont longues et étroites, disposées en rangées, et de tissu périphérique à cellules plus petites. **Croissance** - par un ensemble d'initiales apicales. **Cytologie** - type néoplastidié. Les plastes en plaquettes n'existent que dans les assises superficielles colorées. Les assises internes sont constituées de cellules dont les parois sont incrustées de calcaire. **Reproduction** - cycle trigénétique. Aucune différence morphologique ne semble exister entre le sporophyte et le gamétophyte. Les conceptacles piriformes ou arrondis, mais toujours terminaux, sont des cavités closes où se développent les organes reproducteurs. Conceptacles mâles prolongés en un mucron, rarement sessiles. Conceptacles asexués jamais sessiles.

Taille : Commune de 2 à 12 cm.

Habitat et écologie : Espèce colonisant les substrats durs de l'étage infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Une des espèces sûrement récoltées sous le nom "mousse de Corse", utilisée comme vermifuge dans la pharmacopée traditionnelle. On sait maintenant que le principe actif provient d'Alsidium. Cependant cette espèce est utilisée (avec C. officinalis) pour ses propriétés propres (hypocholestérolémiantes, hypoglycémiantes, et anticoagulantes) dans la thérapeutique homéopathique. Des substances antimicrobiennes ont aussi été signalées.



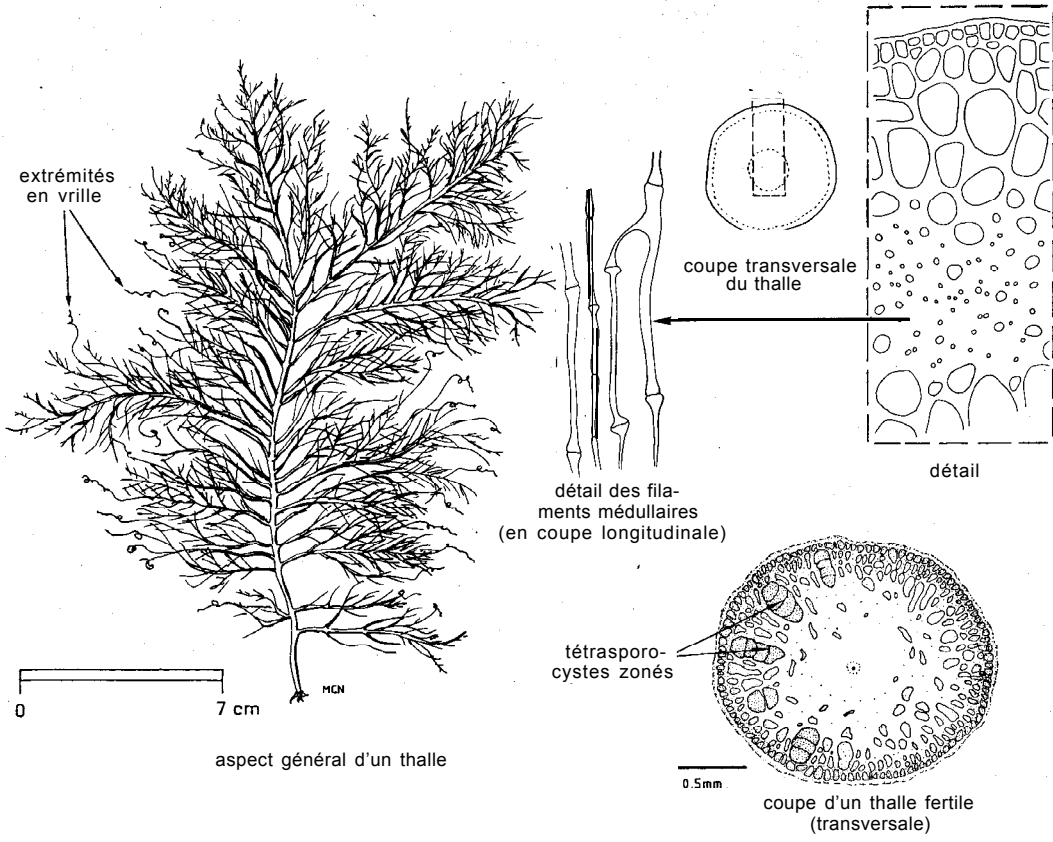
Egalement en Atlantique

Note: Cette espèce a sûrement été souvent confondue avec C. officinalis Linnaeus, 1758, dont les articles sont cylindriques et non comprimés.

Cystoclonium purpureum (Hudson) Batters, 1902

RH Cystoc 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



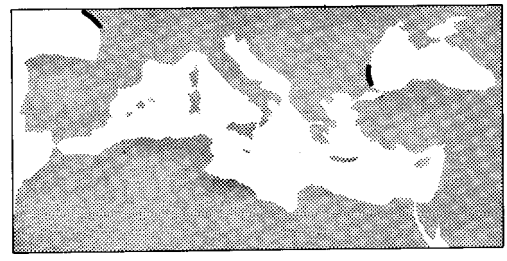
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Marine bindweed; **Es** - Esparraguilla; **Fr** - Cirre des Sirènes. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - frondes rouge foncé, formées d'axes cylindriques plusieurs fois irrégulièrement ramifiés; présence de longs rameaux terminés en vrille. Rameaux et ramules rétrécis à l'extrémité et à l'insertion. **Structure** - uniaxiale; en coupe transversale, l'axe central est peu reconnaissable à cause d'un amas de filaments lâches et enchevêtrés qui forment la zone médullaire. Zone corticale avec de larges cellules arrondies incolores vers l'intérieur et de petites cellules assimilatrices à l'extérieur. **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique. Les spermatocystes, en sores, sont disséminés parmi les cellules corticales de la partie supérieure des thalles. Les cystocarpes, immergés dans la fronde, sont bien visibles à cause des renflements noduleux des ramules fertiles. Les tétrasporocystes (à division zonée) sont situés dans la zone corticale externe.

Taille : Commune de 15 à 20 cm.

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs ou épiphyte sur autres algues.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Des études récentes ont montré l'intérêt de cette espèce comme source de (lambda) carraghénane.



Egalement en Atlantique nord

click for next page

click for previous page

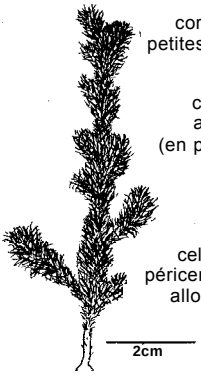
Digenea simplex (Wulfen) C. Agardh, 1823

RH Dig 1

Autres noms scientifiques encore en usage : souvent orthographié Digenia

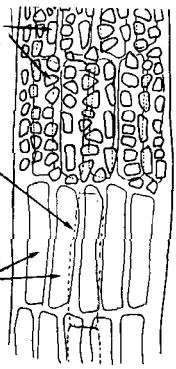


individu très ramifié



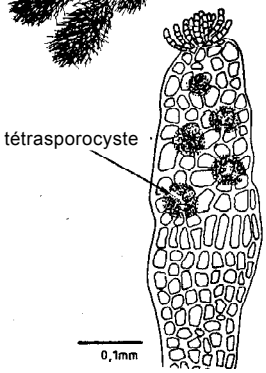
individu peu ramifié

aspect général de deux thalles

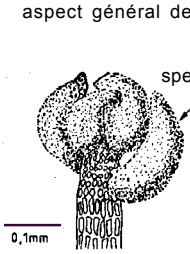


détail d'un ramule (vue superficielle)

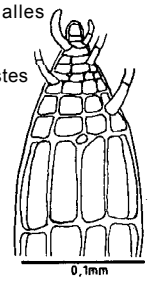
0,05mm



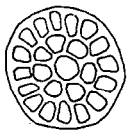
extrémité d'un tétrasporophyte



extrémité d'un rameau mâle



extrémité d'un rameau végétatif



coupe transversale schématique d'un rameau

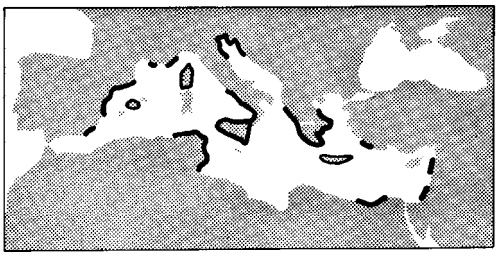
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Red seabroom; **Es** - Hisopo de mar; **Fr** - Plumet de Nérée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - axes cylindriques de 2 à 5 mm de diamètre, ramifiés 1 à 10 fois, densément couverts de ramules courts (5 à 15 mm) de 80 à 150 µm de diamètre, qui donnent aux axes un aspect d'écouvillon; trichoblastes réduits. Axes et ramules disparaissent souvent sous une couche dense, épaisse de plusieurs centimètres, d'épiphytes (Corallina granifera et Jania rubens principalement) qui rendent difficile l'observation de l'algue. **Structure** - uniaxiale; en coupe transversale, les axes principaux ont une structure parenchymateuse; en revanche, les ramules courts montrent 6 à 8 cellules péricentrales entourant une cellule axiale, et un cortex constitué d'une seule couche de cellules. **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique à gamétophyte et sporophyte isomorphes. Cystocarpes ovoïdes et tétrasporocystes à division tétraédrique situés sur les ramules courts.

Taille : Commune de 5 à 25 cm.

Habitat et écologie : Vit à faible profondeur (moins de 5 m), sur substrat dur, dans les biotopes photophiles et thermophiles de mode calme.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main; espèce classique de la pharmacopée traditionnelle utilisée comme vermifuge dans de nombreux pays méditerranéens et extra-méditerranéens (Japon où elle entre aussi dans l'alimentation humaine). Ses propriétés sont dues en partie à l'acide kaïnique et son utilisation dans la médecine vétérinaire s'est développée au cours des dernières années.

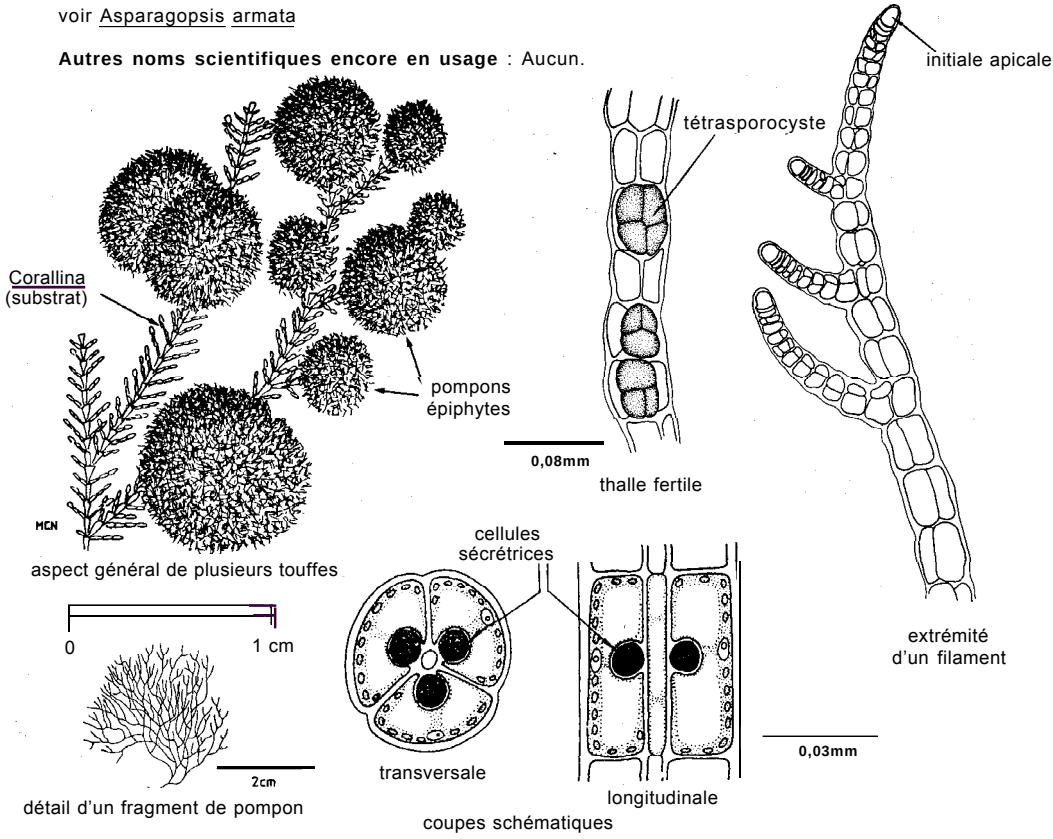


Falkenbergia rufolanosa (Harvey) Schmitz stadium, 1897

RH Falk 1

voir Asparagopsis armata

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



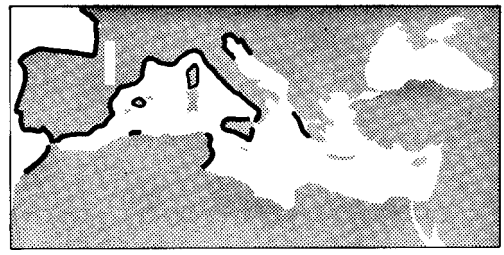
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Red seawool; **Es** - Esparraguera; **Fr** - Floche écarlate. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle en forme de pompon, constitué par des filaments très ramifiés, de diamètre presque identique sur toute leur longueur (40 à 50 µm). **Structure** - uniaxiale; en coupe transversale, les filaments montrent une cellule axiale entourée de 3 cellules péricentrales. **Croissance** - apicale. **Reproduction** - tétrasporocystes se formant à partir d'une cellule péricentrale, à division cruciée ou cruciée-décussée. F. rufolanosa constitue en fait le tétrasporophyte d'Asparagopsis armata, espèce dont le cycle trigénétique est hétéromorphe; l'écologie très différente des deux générations, ainsi que leur répartition géographique différente (F. rufolanosa est présent dans de nombreuses régions d'où est absent le gamétophyte) conduisent à conserver l'usage de ces deux noms, décrits à l'origine comme des espèces distinctes.

Taille : Commune de 1 à 3 cm.

Habitat et écologie : Espèce très répandue dans l'ensemble des biotopes infralittoraux, surtout à faible profondeur (de 0 à 5 m); les thalles se détachent souvent de leur substrat et continuent à vivre à l'état libre sur les fonds meubles ou les mattes mortes de Posidonia oceanica.

Récolte et utilisation : C'est la génération "Asparagopsis" qui est récoltée et exploitée à partir des thalles de la nature (biomasse plus importante et récolte plus facile); en revanche du point de vue de l'aquaculture, la génération "Falkenbergia" pourrait être préférable.

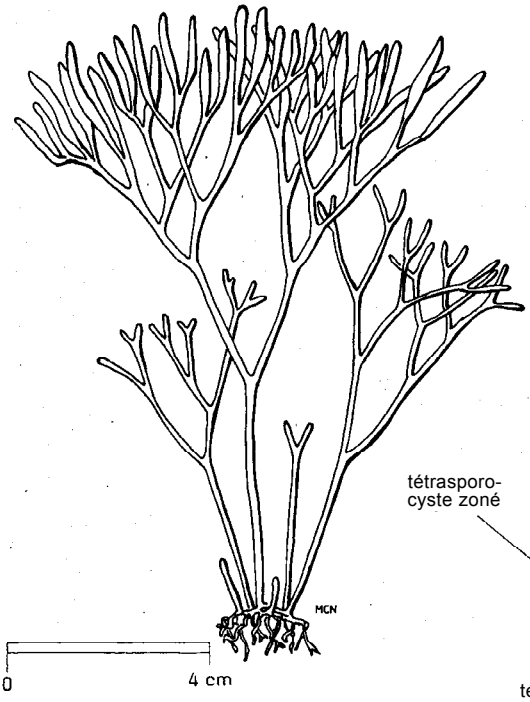


Egalement en Atlantique

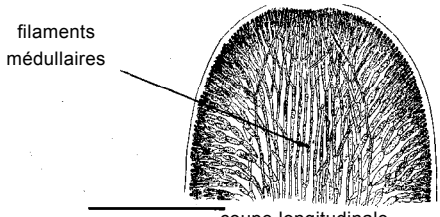
Furcellaria lumbricalis (Hudson) Lamouroux, 1813

RH Furc 1

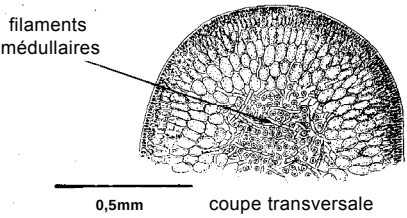
Autres noms scientifiques encore en usage : Furcellaria fastigiata (Turner) Lamouroux, 1813



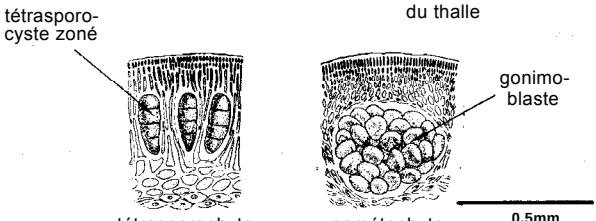
aspect général d'une touffe



coupe longitudinale d'un apex



coupe transversale du thalle



tétrasporophyte

gamétophyte (femelle)

coupe de thalles fertiles

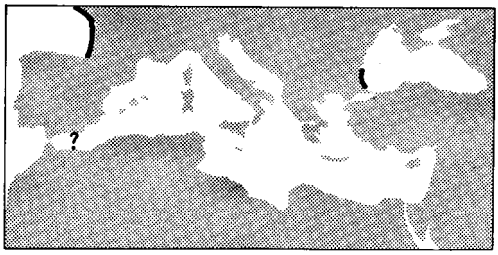
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Red forkweed; **Es** - Cuerno de ciervo; **Fr** - Furcelle cespiteuse. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle rouge foncé, cartilagineux, formé d'axes cylindriques plusieurs fois dichotomes et fixé au substrat par des rhizoïdes ramifiés. Les dichotomies se produisent généralement au même niveau dans les différents axes et font entre elles des angles aigus (port fastigié). **Structure** - multiaxiale; en coupe transversale, la medulla est formée de filaments anastomosés, enchevêtrés; la zone corticale interne de cellules arrondies, lâchement unies; la zone corticale externe de cellules allongées anticlinalement. **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique. Cystocarpes globuleux localisés dans la zone corticale interne. Tétrasporocystes à division zonée, allongés perpendiculairement à la surface du thalle, dans la zone corticale interne.

Taille : Commune 20 cm.

Habitat et écologie : Substrats durs. Infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main mais aussi avec dragues dans les peuplements importants. Possibilité d'utilisation comme source de phycocolloïdes; des substances antibiotiques ont été signalées. Cette espèce est particulièrement exploitée au Danemark pour en extraire le furcellarane dont les propriétés sont de type carraghénane.

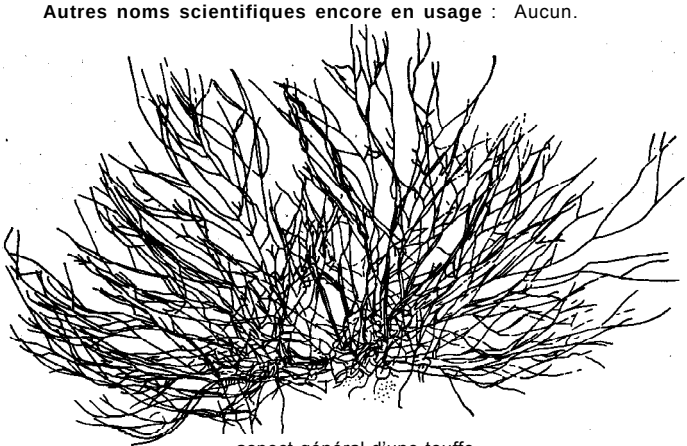


Egalement en Atlantique nord

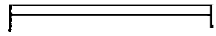
Gelidium crinale (Turner) Lamouroux, 1825

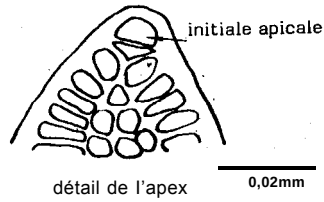
RH Gel 1

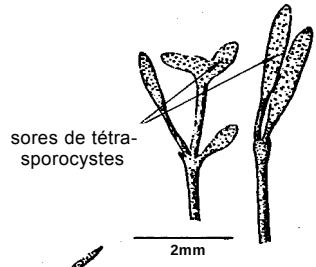
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

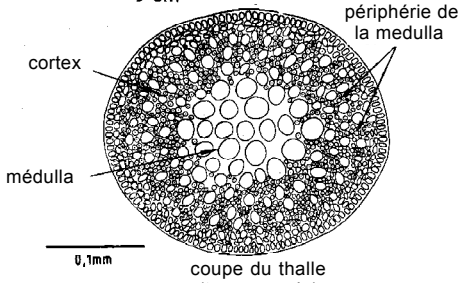


aspect général d'une touffe

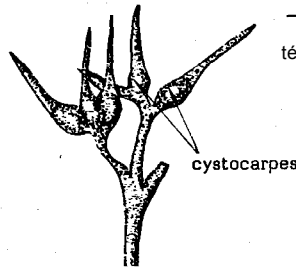








coupe du thalle
(transversale)



gamétophyte femelle
détail des thalles fertiles

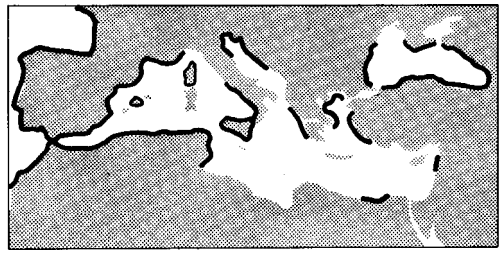
Noms vernaculaires : FAO: **An** -Hairy gelidium; **Es** - Gelidio crin; **Fr** - Gélidium-crin. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - touffes rouge brun formées de filaments rampants fixés au substrat par des rhizoïdes incolores d'où naissent des filaments dressés cylindriques, souvent incurvés aux extrémités, parfois simples, le plus souvent ramifiés. Rameaux disposés sans ordre, ne différant pas de l'axe principal. Ramification irrégulière, mais cependant de type plus dichotome que penné. **Structure** - uniaxiale; en coupe transversale, cellules corticales périphériques irrégulièrement disposées et zone médullaire avec cellules plus grosses; présence de rhizines (cellules cylindriques allongées longitudinalement à membrane relativement épaisse) à la périphérie de la medulla. **Croissance** - par une cellule initiale unique à divisions transversales. **Cytologie** - type néoplastidié. Plastes en plaques irrégulières. Cellules jeunes uninucléées, cellules âgées avec plusieurs noyaux. **Reproduction** - cycle trigénétique. Les tétrasporocystes cruciés ou plus ou moins irrégulièrement divisés se trouvent dans les derniers ramules spatulés, aplatis. Les cystocarpes sont groupés vers les extrémités, chacun à la base de ramules en corymbe: ils se trouvent à la partie inférieure renflée, arrondie du ramule qui se termine par une longue pointe.

Taille : Commune de 3 à 8 cm.

Habitat et écologie : Espèce présente dans les flaques sableuses à mi-marée (médiolittoral) et dans l'infralittoral supérieur. Profondeur de 0 à 5 m.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Des espèces du genre Gelidium constituent une source d'agar classiquement exploitée dans de nombreux pays du monde. Cette espèce présente une utilisation médicale grâce à ses propriétés émollientes, laxatives; elle est aussi consommée à titre de complément alimentaire.

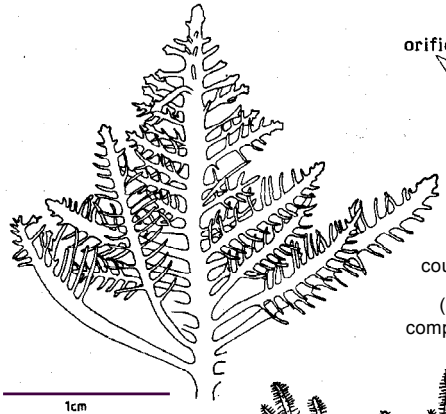


Egalement en Atlantique

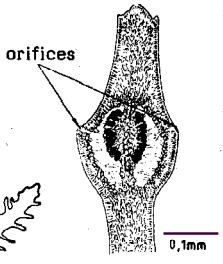
Autres espèces du genre :

Gelidium latifolium (Greville) Bornet & Thuret, 1876 **An** - Broadleaf gelidium; **Es** - Ocle; **Fr** - Gélidium peigne

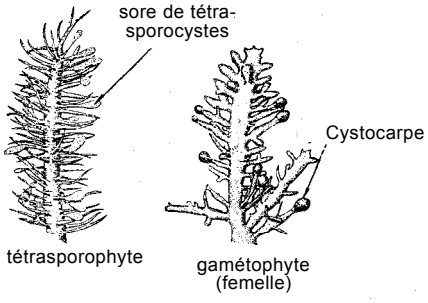
Taille environ 10 cm. Cette espèce, qui présente une grande variabilité de forme, constitue une source potentielle pour l'extraction de l'agar; elle serait sûrement une des espèces à produire par aquaculture. Elle vit dans les endroits calmes des étages médiolittoral et infralittoral supérieur (1 à 3 m) sur fonds rocheux ou vaseux.

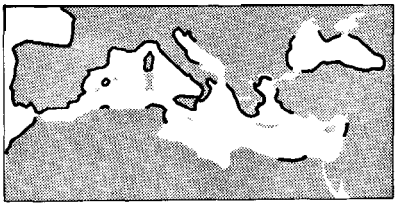


aspect général de deux formes



coupe d'un cystocarpe avec 2 orifices (1 sur chaque face)
comparer avec Pterocladia

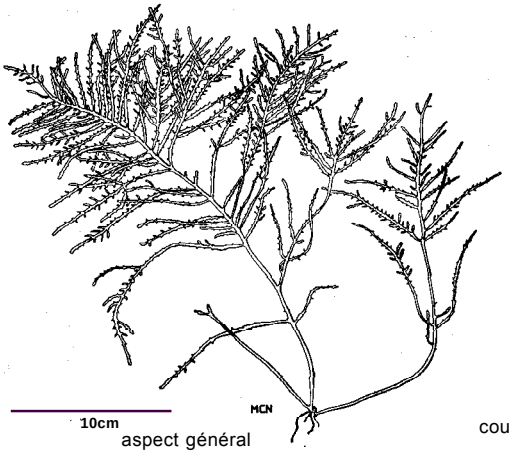




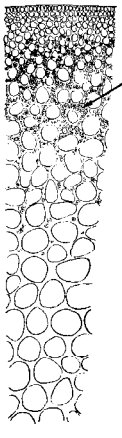
Egalement en Atlantique

Gelidium sesquipedale (Clemente) Thuret in Bornet & Thuret, 1876 **An** - Giant gelidium; **Es** - Ocle imperial; **Fr** - Gélidium impérial

Taille: environ 20 cm. Cette espèce, classiquement exploitée comme source d'agar dans différents pays (Espagne, Portugal, Maroc, Italie), constituerait une excellente source méditerranéenne de matière première. La détermination spécifique des échantillons signalés en Méditerranée mérite d'être approfondie; c'est peut-être cette espèce qui entre aussi, sous le nom de Gelidium corneum, dans les préparations homéopathiques.

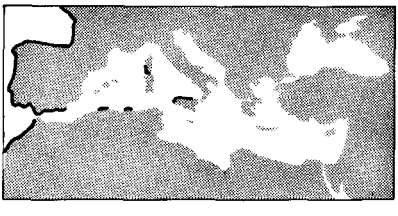


aspect général



coupe transversale

0,5mm

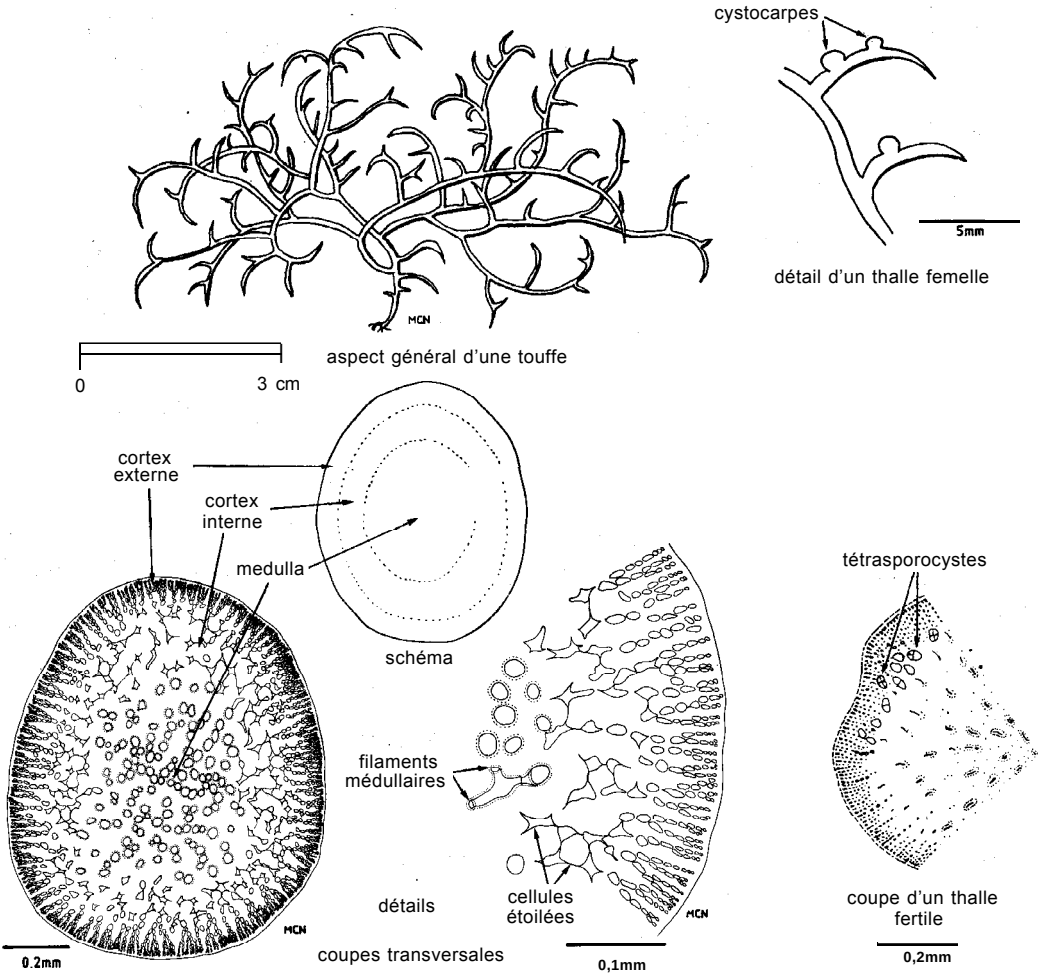


Egalement en Atlantique

Gigartina acicularis (Roth) Lamouroux, 1813

RH Giga 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



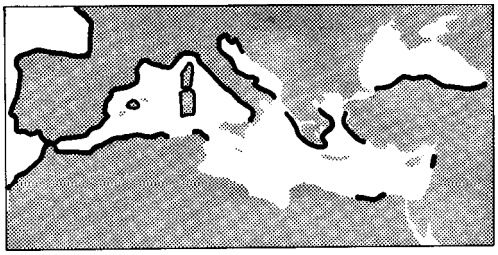
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Spurweed; **Es** - Espuela de gallo; **Fr** - Griffes des Harpies. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie -thalle rouge foncé, cartilagineux mais plus ou moins élastique, fixé aux rochers par un système de rhizoïdes ramifiés abondants; formé d'axes cylindriques (plus ou moins comprimés) ramifiés en tous sens, avec des ramules toujours rétrécis aux extrémités et souvent recourbés; les plus courts paraissent plus ou moins épineux. **Structure** - multiaxiale; en coupe transversale, medulla formée de filaments entrelacés à parois minces; cortex à petites cellules étoilées (présence de synapses entre les cellules). **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique avec gamétophyte et tétrasporophyte isomorphes.

Taille : Commune 10 cm.

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs de l'infralittoral supérieur. Profondeur de 0 à 5 m.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Les espèces du genre Gigartina sont très fréquemment utilisées pour extraire les différents types de carraghénanes dans le monde. Des essais d'aquaculture ont été réalisés avec cette espèce qui présente un bon rendement en (Lambda) carraghénane. Des substances antibiotiques et anticoagulantes, ainsi que de la vitamine C, ont été mises en évidence chez cette espèce.

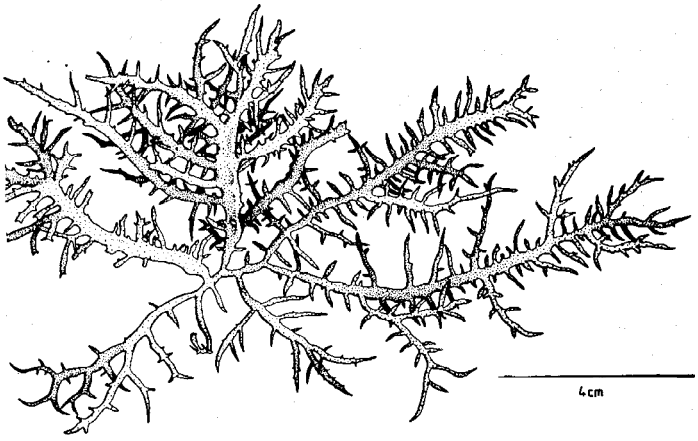


Egalement en Atlantique

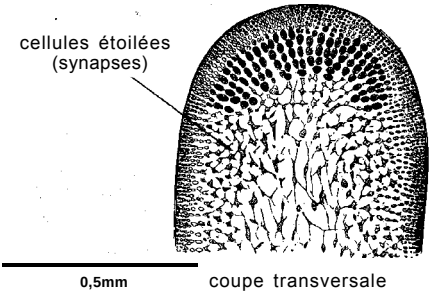
Autres espèces du genre :

Gigartina teedii (Roth) Lamouroux, 1813 **An** - Hackle weed; **Es** - Rastrillo de mar; **Fr** - Râteau de Polyphème

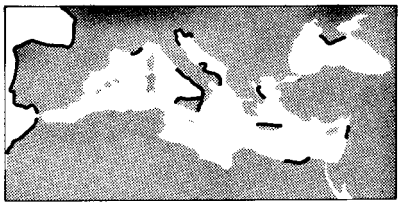
Taille: 10 à 15 cm. Se distingue de l'espèce précédente par son thalle aplati, très ramifié, portant de nombreux rameaux alternes ou opposés, disposés perpendiculairement aux axes pères. Vit sur les rochers et dans les cuvettes de l'infralittoral supérieur (1 à 5 m). Cette espèce est exploitée en Grèce pour en extraire des carraghénanes; utilisation dans l'industrie alimentaire au Japon.



aspect général



coupe transversale



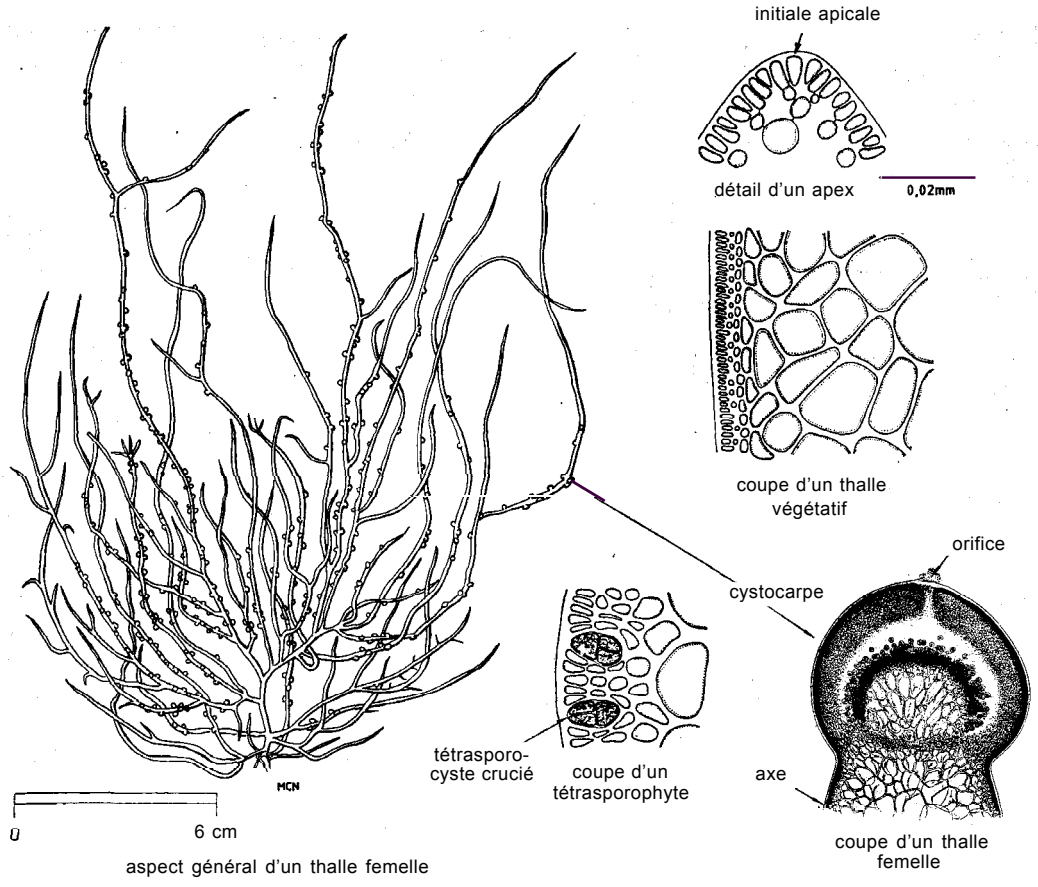
Egalement en Atlantique

click for next page

Gracilaria verrucosa (Hudson) Papenfuss, 1950

RH Graci 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Gracilaria confervoides (Linnaeus) Greville, 1830



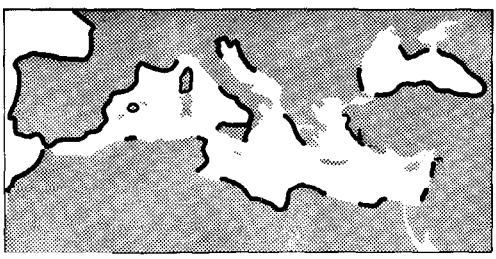
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Warty gracilaria; **Es** - Gracilaria común; **Fr** - Gracilaire commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle cartilagineux, non cassant à l'état frais, constitué par des rameaux cylindriques de 0,5 à 3 mm de diamètre, très irrégulièrement ramifiés. **Structure** - uniaxiale, mais l'axe devient rapidement indiscernable; en coupe transversale, les cellules médullaires sont grandes (200 à 400 µm), l'une des cellules médullaires étant toujours nettement plus grande que les autres; le passage de la zone médullaire au cortex est plus ou moins net; le cortex est constitué de 2 à 5 couches de cellules colorées dont le diamètre diminue de l'intérieur vers l'extérieur, les cellules de la couche externe étant souvent un peu allongées radialement. **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié; lorsque le thalle est vu à plat, les cellules de la couche externe sont ovoïdes. **Reproduction** - cycle trigénétique à gamétophyte et sporophyte isomorphes. Cystocarpes subsphériques, pourvus d'un ostiole, de 350 à 500 µm de haut et 400 à 600 µm de large.

Taille : Commune de 20 à 80 cm.

Habitat et écologie : Forme généralement de grosses touffes libres sur le fond sablo-vaseux des lagunes littorales, entre 1 et 5 m de profondeur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main (ou avec des dragues pour les peuplements importants sur fonds meubles); est sûrement un excellent matériel pour l'aquaculture. Espèce présentant un large spectre d'utilisation, comme source d'agar, comme base de certaines préparations médicales (en raison de ses propriétés antimicrobiennes), comme fertilisant en agriculture et dans l'alimentation humaine. Les extraits ont montré une activité antibactérienne; contiendrait aussi des hormones de croissance utilisables en agriculture. Des biomasses de 2 à 4 kg/m^2 ont été signalées en Italie conduisant à une évaluation de rendement de 1000 t/an d'agar.



Egalement en Atlantique

Autres espèces du genre :

Plusieurs autres espèces sont des sources potentielles d'agar, pour des utilisation médicales (propriétés émollientes, adoucissantes, laxatives, mucoprotectrices des voies digestives), ainsi que pour l'alimentation humaine (au Japon).

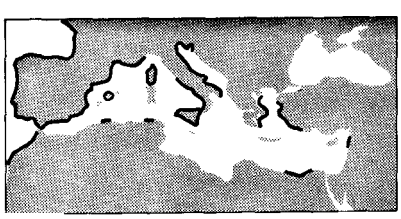
Gracilaria bursa-pastoris (Gmelin) Silva, 1952 **An** - Pouched gracilaria; **Es** - Gracilaria bolsa de pastor; **Fr** - Gracilaire besace

Autres noms scientifiques encore en usage: Gracilaria compressa (C. Agardh) Greville, 1830

Taille: de 15 à 35 cm. Cette espèce se distingue par son thalle de consistance fragile, cassant à l'état frais. Rameaux principaux cylindriques à légèrement comprimés au niveau des ramifications, de 1 à 4 mm de diamètre; ramules de 0,5 à 1,5 mm de diamètre; la ramification est parfois dans un plan. Lorsque le thalle est vu à plat, les cellules de la couche externe sont polygonales. En coupe transversale, la zone médullaire est formée de cellules polygonales incolores disposées sans ordre, à parois minces (7 à 9 µm), mesurant jusqu'à 350 à 550 µm de diamètre, dont la taille décroît du centre vers la périphérie. Le passage de la zone médullaire au cortex est brusque; le cortex est constitué par 1 à 3 couches de cellules colorées. Les peuplements importants se rencontrent dans les lagunes littorales; les touffes sont généralement libres sur des fonds sablo-vaseux, entre 1 et 5 m de profondeur. Utilisée en Italie et en Grèce (comme source d'agar); présente des possibilités d'utilisation médicale (grâce à ses propriétés antimicrobiennes).



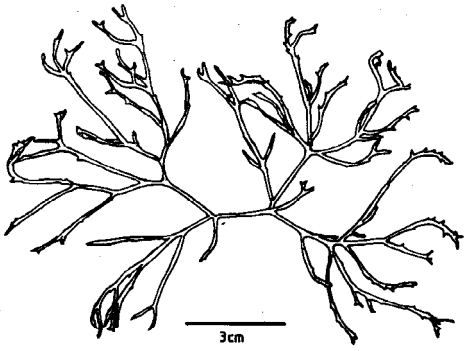
aspect général



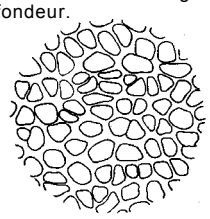
Egalement en Atlantique

Gracilaria dura (C. Agardh) J. Agardh, 1842 **An** - Leather gracilaria; **Es** - Gracilaria coriácea; **Fr** - Gracilaire coriace

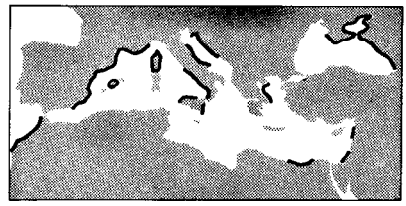
Taille: de 10 à 30 cm. Cette espèce se distingue par son thalle rigide, cassant à l'état frais, constitué par des rameaux cylindriques à très peu comprimés, d'un diamètre constant de la base au sommet (1 à 1,5 mm), ramifiés subdichotomiquement. Lorsque le thalle est vu à plat, les cellules de la couche externe sont ovoïdes. En coupe transversale, les cellules médullaires, à parois relativement épaisses, (10 à 16 µm) mesurent 150 à 250 µm de diamètre; leur diamètre diminue du centre vers la périphérie et le passage au cortex (2 à 3 couches de cellules colorées) est progressif. Les peuplements importants se rencontrent dans les lagunes littorales; les thalles forment généralement des touffes libres sur le fond sablo-vaseux, entre 1 et 5 m de profondeur.



aspect général



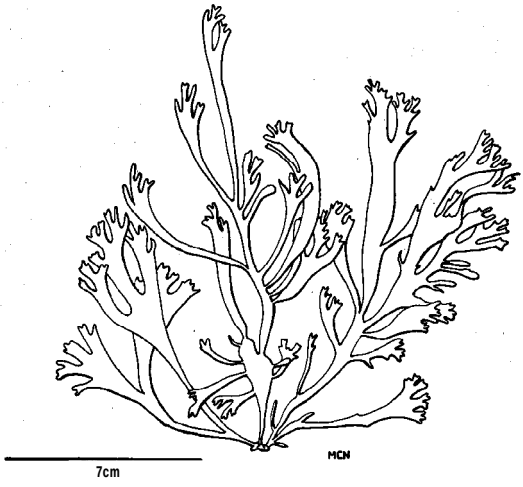
vue superficielle du thalle



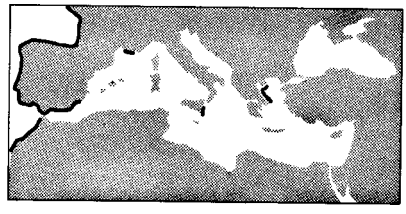
Gracilaria foliifera (Forsskål) Börgesen, 1832 **An** - Leafy gracilaria; **Es** - Gracilaria cuerno de reno; **Fr** - Gracilaire orignal

Autres noms scientifiques encore en usage: Gracilaria multipartita (Clemente) J. Agardh

Taille: de 10 à 30 cm. Cette espèce se distinque par son thalle cartilagineux, aplati, plus ou moins profondément divisé, prenant parfois un aspect palmé. Les marges sont entières, les apex pointus. En coupe transversale, cellules médullaires relativement petites (100 à 150 µm), dont le diamètre décroît très régulièrement du centre vers la périphérie; le passage au cortex (1 ou 2 couches de petites cellules colorées) est progressif. Rare en Méditerranée (dans des lagunes littorales), mais espèce à grand potentiel (en se référant aux utilisations dans d'autres régions).



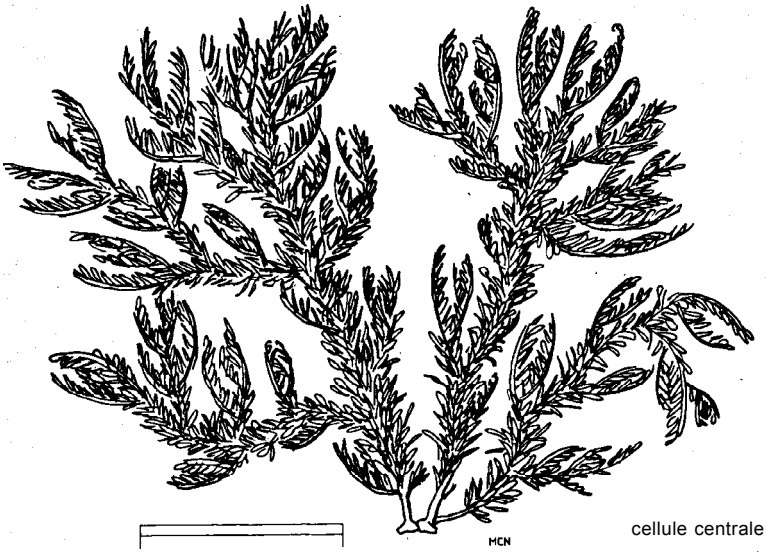
aspect général



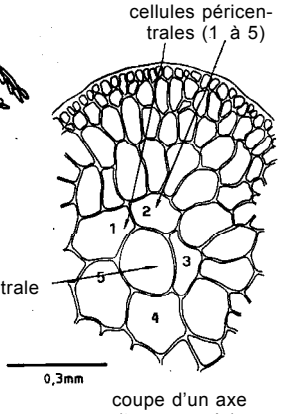
Halopitys incurvus (Hudson) Batters, 1843

RH Halo 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Halopitys pinastroides (Gmelin) Kützing, 1843



aspect général d'une touffe



coupe d'un axe (transversale)

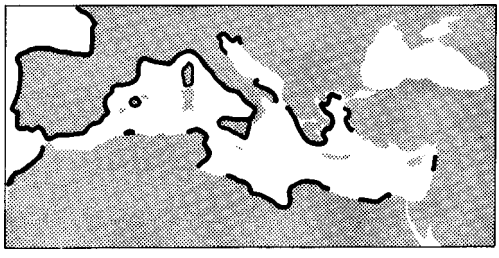
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Sea pine; **Es** - Pino de mar; **Fr** - Epinotte de mer. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle rouge foncé formé d'axes et de rameaux cylindriques. Rameaux principaux alternes ou subdichotomes plus ou moins arqués, recourbés en crochets; l'aspect pectiné est lié à la présence de rameaux secondaires portant des ramules simples disposés par paires. Extrémités des ramules recourbées de façon caractéristique. Présence d'une striation transversale sur les axes principaux et les ramules (en relation avec la structure). **Structure** - uniaxiale, mais de type évolué; en coupe transversale présence d'une cellule centrale et de 5 cellules péricentrales à l'extérieur desquelles se trouve un cortex assimilateur (petites cellules). **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié. De nombreux petits plastes allongés dans les cellules corticales. **Reproduction** - cycle trigénétique isomorphe. Tétrasporocystes qui se forment dans des ramules modifiés en stichidies. Les cystocarpes, en forme d'urne, se trouvent sur le côté interne des ramules.

Taille : Commune de 10 à 20 cm.

Habitat et écologie : Substrats durs de l'étage infralittoral.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation potentielle médicale (en raison de substances antibactériennes mises en évidence), en agriculture (en raison de substances de croissance mises en évidence), et comme source de phycocolloïdes.

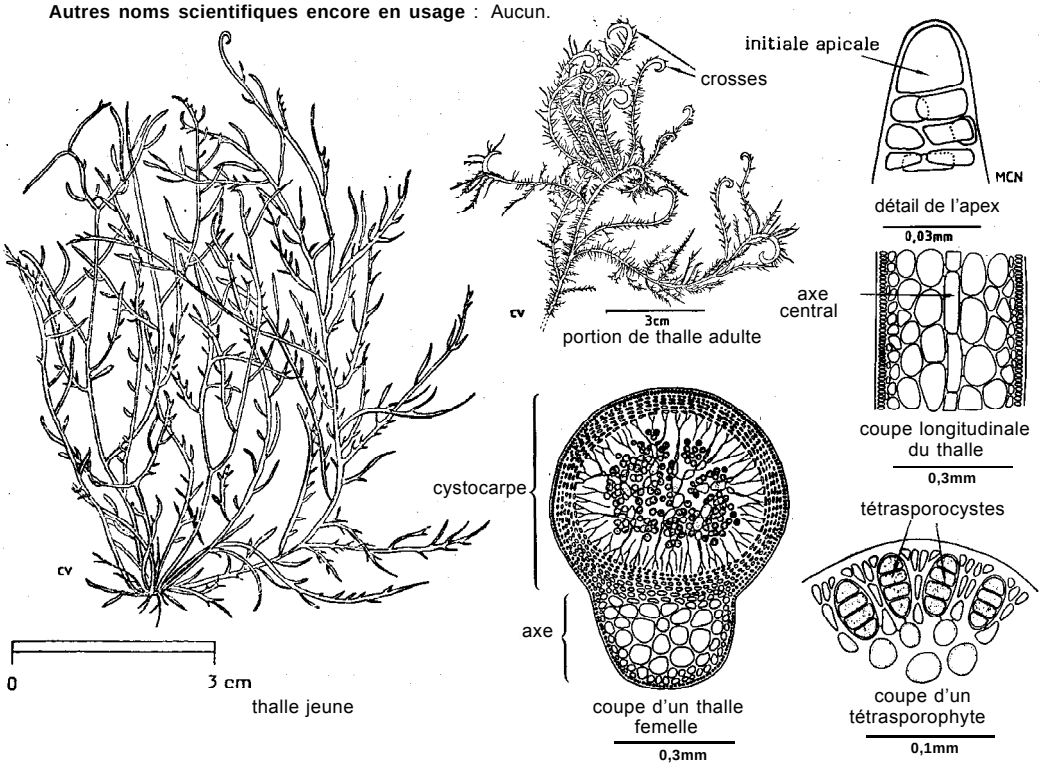


Egalement en Atlantique

Hypnea musciformis (Wulfen) Lamouroux, 1813

RH Hypn 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



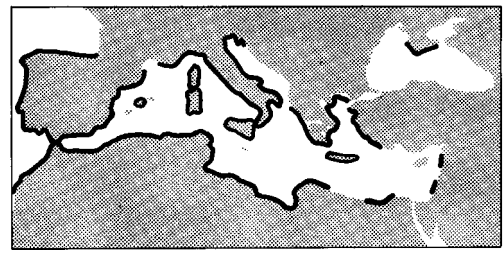
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Crozier weed; **Es** - Cayado de Neptuno; **Fr** - Houlette des Argonautes. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - Espèce très polymorphe de couleur très variable en fonction de l'exposition (souvent verdâtre), formée d'axes très ramifiés, cylindriques et effilés au sommet; chez les individus adultes, présence de rameaux enroulés en crosse, caractéristiques. **Structure** - uniaxiale mais avec différenciation de cellules apicales secondaires; en coupe transversale, le thalle présente quelques assises de cellules assimilatrices externes, arrondies, petites et 2 ou 3 assises de cellules corticales incolores beaucoup plus grandes à paroi épaisse; la medulla est formée de la cellule axiale (souvent indistincte) entourée par les grandes cellules péricentrales. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique avec tétrasporophyte et gamétophyte isomorphes; tétrasporocystes zonés sur la partie terminale de ramules solitaires et renflés (stichidies). Cystocarpes sphériques sur des rameaux spiniformes; les 2 générations ne sont pas présentes dans toutes les régions.

Taille : Commune 15 cm.

Habitat et écologie : Etage infralittoral (de 1 à 10 m) sur substrats rocheux.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main, mais grand potentiel pour l'aquaculture. Une des espèces présentant le plus de potentiel pour la Méditerranée. Elle est déjà récoltée en divers pays pour en extraire l'hypnéane (carraghénane) et a fait l'objet de cultures expérimentales, en bac, en Corse. Des substances antibactériennes et antihelminthiques ont été signalées dans le matériel récolté sur les côtes italiennes. Utilisation potentielle en agriculture (grâce aux hormones de croissance signalées). Cette espèce est utilisée en alimentation humaine aux Philippines et comme vermifuge en Indonésie.

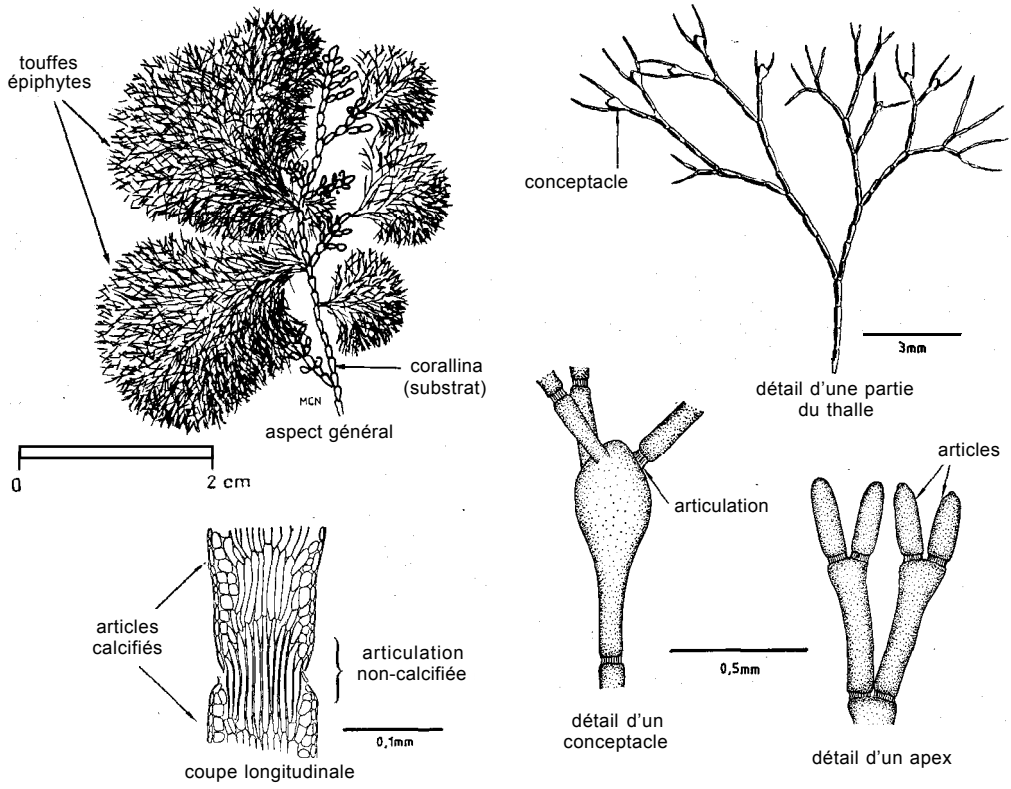


Egalement en Atlantique

Jania rubens (Linnaeus) Lamouroux, 1812

RH Jan 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



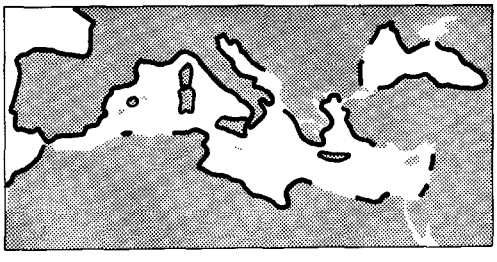
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Fine coral moss; **Es** - Falsa coralina; **Fr** - Janire corail. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - espèce calcifiée constituée de touffes d'individus dressés sur une croûte basale commune. Les thalles, roses (devenant jaunâtres dans les endroits ensoleillés), sont formés de filaments cylindriques, dressés, à ramification dichotome, diminuant souvent de diamètre de la base à l'extrémité et présentant un aspect corymbiforme. Derniers rameaux terminés en pointe; articles cylindriques allongés, de 3 à 6 fois plus longs que larges; présence d'articulations souples. **Structure** - multiaxiale; en coupe longitudinale, les cellules axiales des articulations sont en principe de la même taille que celles des articles. Cycle trigénétique isomorphe. **Reproduction** - conceptacles mâles lancéolés fusiformes et terminaux sans cornicules. Conceptacles femelles en forme d'urne et intercalaires; conceptacles à tétrasporocystes semblables aux conceptacles femelles mais plus larges, occupant les mêmes emplacements. **Croissance** - par un ensemble d'initiales apicales. **Cytologie** - type néoplastidié.

Taille : Commune de 1 à 2 cm.

Habitat et écologie : Cette espèce est généralement épiphyte sur d'autres algues. Vit dans l'étage infralittoral.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Une des espèces constituant la "mousse de Corse" de la pharmacopée traditionnelle, utilisée comme vermifuge. On sait maintenant que le principe actif provient de l'Alsidium mais, comme pour les espèces de Corallina, elle peut présenter des propriétés spécifiques qui méritent d'être étudiées.



Egalement en Atlantique

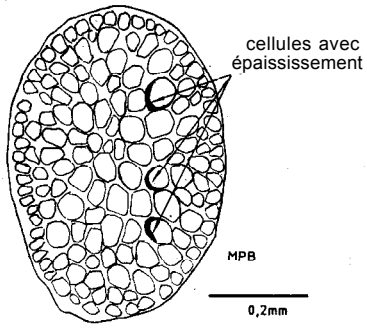
Laurencia pinnatifida (Gmelin) Lamouroux, 1813

RH Laur 1

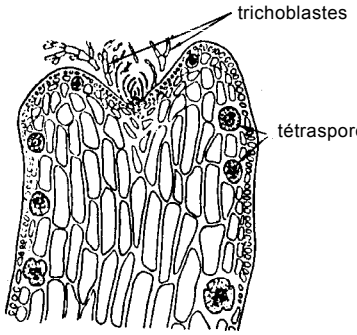
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



aspect général d'un thalle



coupe transversale d'un axe



coupe longitudinale d'un apex

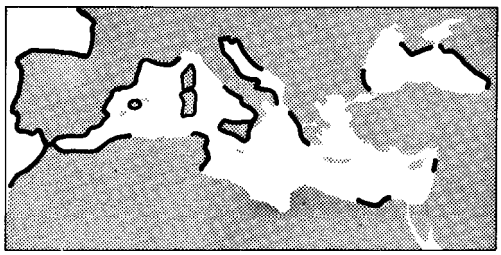
Noms vernaculaires : FAO : **An** - Pepper dulse; **Es** - Laurencia picante; **Fr** - Laurencia poivrée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle constitué par des axes aplatis de 1 à 1,5 mm d'épaisseur et de 2 à 4 mm de largeur, régulièrement ramifiés dans un plan plusieurs fois, à extrémités obtuses. La cellule initiale, située au fond d'une dépression, est entourée de nombreux trichoblastes. **Structure** - uniaxiale devenant rapidement complexe par recloisonnement des cellules de l'axe; en coupe transversale, la zone médullaire apparaît parenchymateuse, avec des cellules à parois relativement épaisses, de taille identique du centre à la périphérie; certaines cellules présentent un épaississement lenticulaire de leur paroi. La couche corticale externe est constituée de cellules isodiamétriques. **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié; lorsque le thalle est vu à plat, les cellules de la couche externe ne renferment pas de "corps en cerise" comme chez L. obtusa. **Reproduction** - cycle trigénétique avec gamétophyte et sporophyte isomorphes. Cystocarpes situés vers l'extrémité des rameaux, ouverts par un ostiole. Tétrasporocystes tétraédriques immergés dans le cortex des rameaux terminaux.

Taille : Commune de 5 à 10 cm.

Habitat et écologie : Vit sur substrats durs, en mode battu, à faible profondeur (0 à 1 m); se rencontre également dans les lagunes littorales.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main; est utilisée an Méditerranée comme appât par les pêcheurs. Utilisation potentielle médicale (en liaison avec l'existence d'activités antibactériennes). Est utilisée dans l'alimentation humaine à Hawaii et comme condiment ou chewing-gum en Grande-Bretagne, en raison de son goût poivré caractéristique.



Egalement en Atlantique

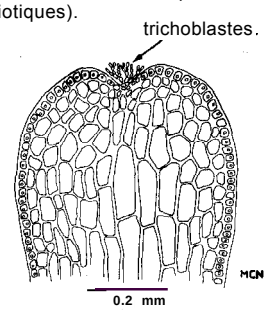
Autres espèces du genre :

Laurencia obtusa (Hudson) Lamouroux, 1813 **An -** Blunt laurenzia; **Es -** Laurencia de cerezas; **Fr -** Laurencia-cérises.

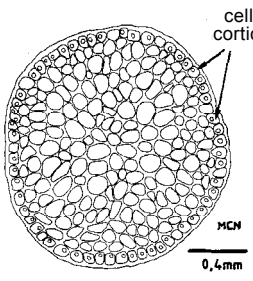
Taille: de 5 à 10 cm. Cette espèce se distingue de L. pinnatifida par ses axes cylindriques et par une particularité cytologique caractéristique (présente de "corps en cerise" dans les cellules superficielles du thalle). Vit sur roche, dans les biotopes photophiles de mode relativement calme, à faible profondeur, mais des individus isolés et de petite taille peuvent se rencontrer pratiquement dans tous les biotopes. Utilisation médicale potentielle certaine (en raison de nombreuses références à des propriétés antibiotiques).



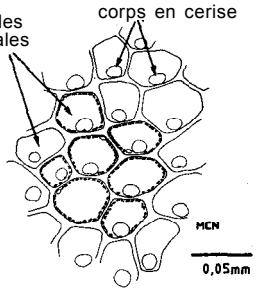
aspect général du thalle



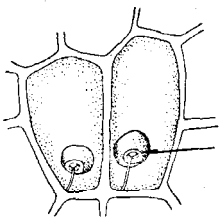
coupe longitudinale



coupe transversale



détail des cellules corticales



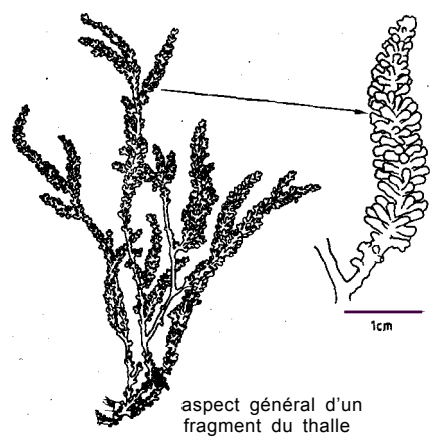
détail de deux cellules



Egalement en Atlantique

Laurencia papillosa (C. Agardh) Greville, 1830 **An -** Papillose laurenzia; **Es -** Laurencia papilosa; **Fr -** Laurencia papillaire

Taille: de 5 à 10 cm. Cette espèce se distingue de L. pinnatifida par des axes cylindriques, de 1 à 1,5 mm de diamètre, ramifiés dans tous les sens plusieurs fois, à extrémités obtuses donnant à la plante un aspect corymbiforme. Contrairement à L. obtusa, les cellules de la couche externe ne renferment pas de "corps en cerise". Vit sur substrats rocheux, en mode battu, dans l'horizon le plus superficiel de l'infralittoral ou à la base du médiolittoral; surtout abondant dans les régions chaudes de la Méditerranée. Récoltée à la main. Utilisation potentielle médicale en liaison avec les propriétés antibactériennes signalées. Entre dans l'alimentation humaine à Hawaii et aux Philippines.



aspect général d'un fragment du thalle

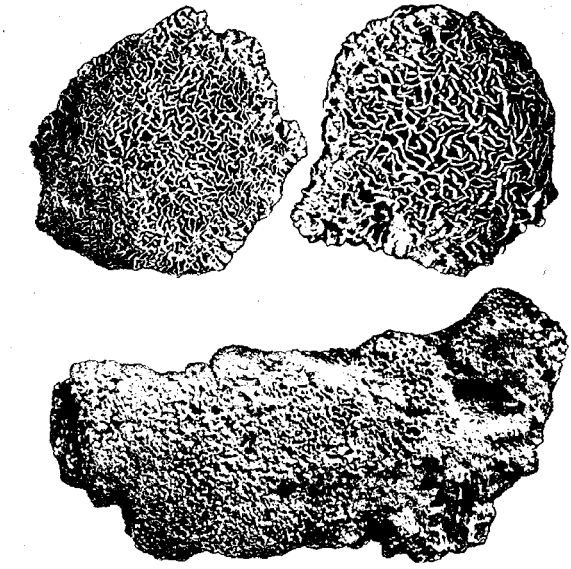


click for next page

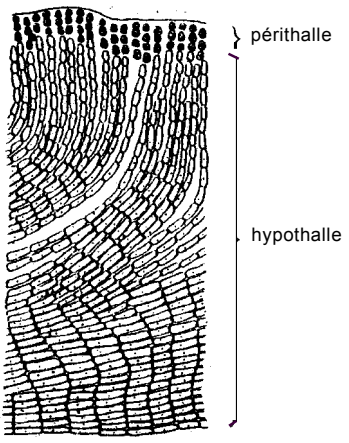
Lithophyllum lichenoides Philippi, 1837

RH Litho 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Lithophyllum tortuosum (Esper) Foslie, 1901
Tenarea tortuosa (Esper) Lemoine, 1911



aspect de 3 formes de thalle



coupe transversale
du thalle

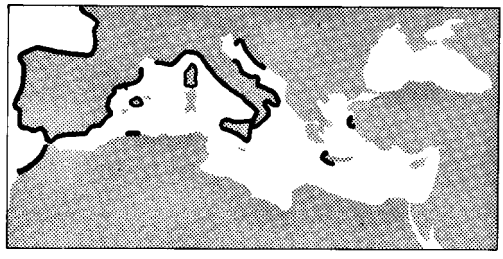
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Stone weed; **Es -** Piedra de mar; **Fr -** Pierre vermiculée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - algue entièrement calcifiée formant des croûtes largement étalées, massives, épaisses, constituées de nombreuses lamelles dressées verticalement, plissées, fréquemment anastomosées et délimitant ainsi de petits alvéoles. Parfois, les lamelles sont remplacées par des épines très serrées. **Structure -** multiaxiale; en coupe transversale l'hypothalle (formé de files nombreuses, rigides, très serrées à cellules étroites, rectangulaires) est très développé et le périthalle très réduit (quelques assises). **Croissance -** par un ensemble d'initiales marginales. **Cytologie -** type néoplastidié. **Reproduction -** cycle en principe trigénétique isomorphe mais les données portent généralement sur les seuls conceptacles à tetraspores.

Taille : Commune de 5 à 10 cm, mais l'anastomose de thalles voisins constitue des ensembles de plusieurs mètres d'étendue.

Habitat et écologie : Colonise les stations battues de l'étage médiolittoral. Cette espèce forme des encorbellements calcifiés ("trottoir") caractéristiques, évidemment difficiles à prélever.

Récolte et utilisation : Utilisation potentielle en agriculture (par analogie avec le Maërl). Des études mériteraient d'être réalisées pour mieux connaître cette espèce importante dans la nature et qui, de plus, est associée à une flore et une faune variées. La croissance est toutefois lente, et la récolte de cette espèce spectaculaire ne peut être envisagée qu'avec prudence.

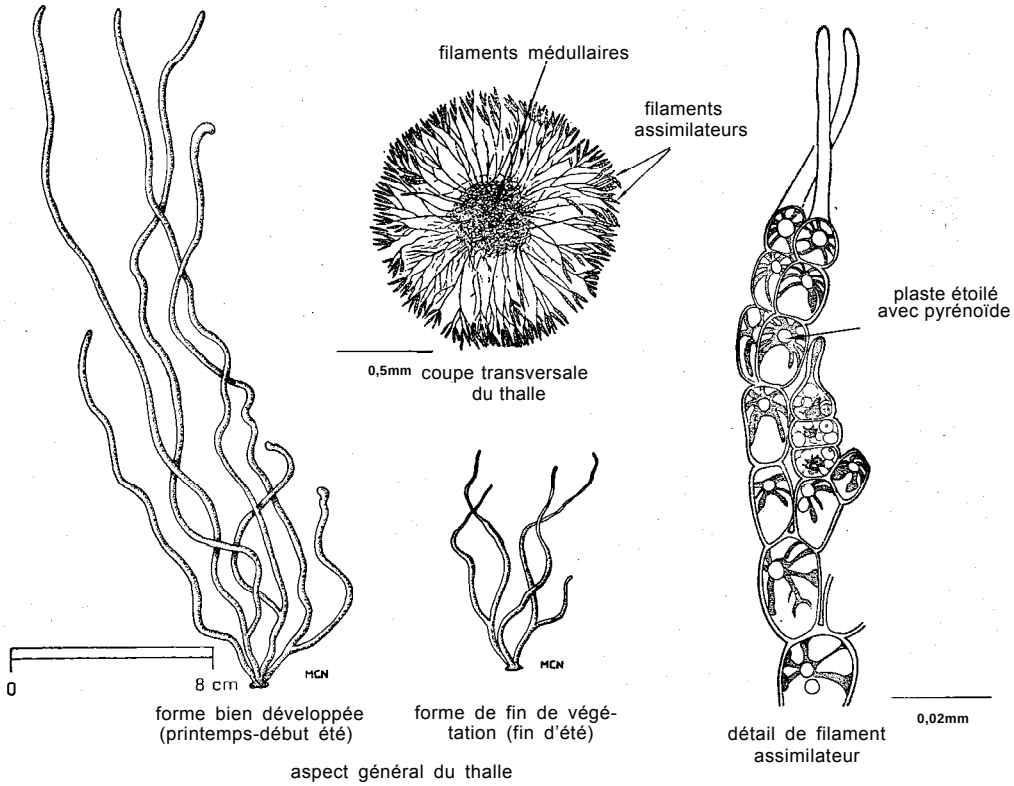


Egalement en Atlantique

Nemalion helminthoides (Velley in Withering) Batters, 1902

RH Nemal 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Nemalion multifidum (Weber & Mohr) J. Agardh, 1841



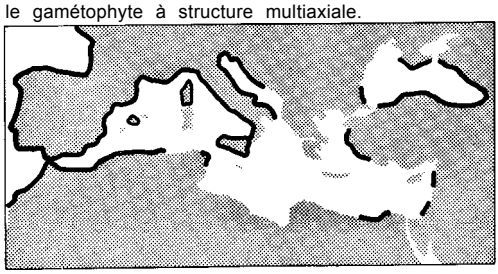
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sea spaghetti; **Es -** Espagueti de mar; **Fr -** Spaghetti de mer. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - algue rouge brun de consistance gélatineuse caractéristique, formée de cordons cylindriques de quelques millimètres de diamètre, peu ramifiés, partant d'une base commune. **Structure** - multiaxiale; l'axe central est formé de filaments étroits, incolores et enchevêtrés; ils donnent naissance à des filaments assimilateurs constitués de cellules arrondies. **Croissance** - terminale. **Cytologie** - type archéoplastidié avec un seul plaste étoilé avec un gros pyrénoïde. **Reproduction** - Cycle trigénétique; la plante décrite correspond au gamétophyte. Le tétrasporophyte forme un thalle filamenteux réduit et de structure filamenteuse unisériée. En germant les tétraspores produisent d'abord des filaments morphologiquement semblables au tétrasporophyte sur lesquels se développe le gamétophyte à structure multiaxiale.

Taille : Commune de 10 à 20 cm.

Habitat et écologie : Vit sur les rochers battus de l'étage médiolittoral.

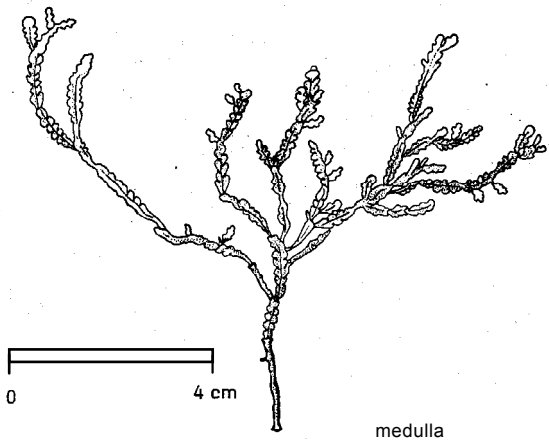
Récolte et utilisation: Récoltée à la main. Utilisation potentielle médicale. Est utilisée dans l'alimentation humaine au Japon sous le nom de Tsukono-nori.



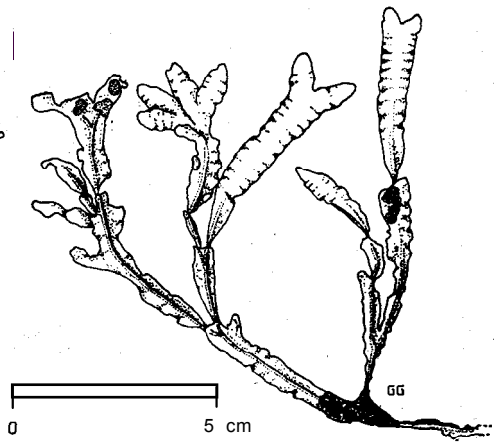
Egalement en Atlantique

phyllophora nervosa (De Candolle) Greville, 1830 | RH Phyll 1

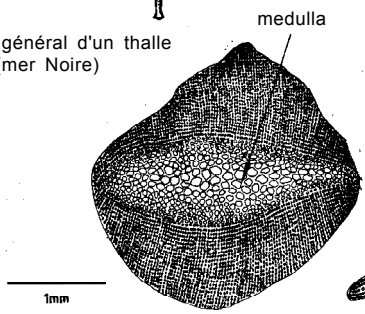
Autres noms scientifiques encore en usage : Phyllophora rubens Greville, 1830
Phyllophora epiphylla (O.F. Müller) Batters, 1902



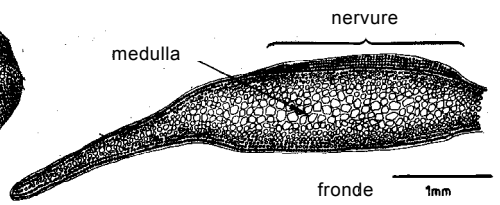
aspect général d'un thalle
(mer Noire)



autre forme
(Méditerranée occidentale)



stipe



coupes transversales

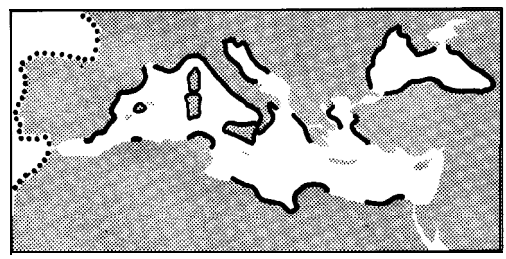
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Crisp phyllomorpha; **Es** - Filófora ondulada; **Fr** - Phyllophore ondulée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle en lame (largeur 1 cm) mince et ondulée, rigide, avec une nervure particulièrement nette vers la base. Ramification dichotome parfois très abondante, extrémités arrondies. Les individus présentent un stipe court et cylindrique et sont fixés au substrat par un crampon discoïde. **Structure** - multiaxiale; thalle présentant un faisceau de filaments axiaux à croissance synchrone; en coupe transversale, la zone médullaire est formée de grandes cellules à paroi assez épaisse, tandis que les cellules de la zone corticale sont beaucoup plus petites. **Croissance** - terminale. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique avec un tétrasporophyte morphologiquement identique au gamétophyte.

Taille : Commune de 10 à 15 cm

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs des étages infra- et circalittoral.

Récolte et utilisation : Récoltée avec des dragues et exploitée en abondance en Union Soviétique pour en extraire la phyllophorane connue aussi sous le nom d'agar russe. Est aussi exploitée pour cette raison en Bulgarie. Présente en outre des potentialités d'utilisation médicale en raison de la présence d'iode, des propriétés antilipéniques et anticoagulantes.



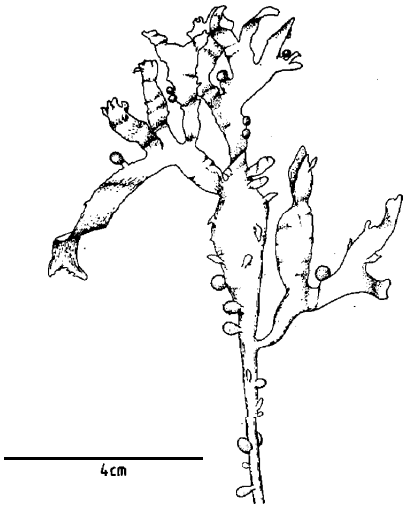
Egalement en Atlantique si on considère P. nervosa = P. crispa

Note : Certains auteurs considèrent que cette espèce est identique à Phyllophora crispa (Hudson) Dixon, 1964, qui devient alors le nom à utiliser.

Autres espèces du genre:

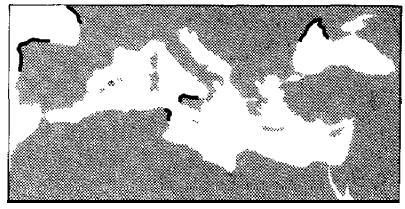
Phyllophora pseudoceranoides (Gmelin) Newroth & Taylor, 1971 **An** - Membranous phyllophora; **Es** - Filófora membranosa; **Fr** - Phyllophore membraneuse

Autres noms scientifiques encore en usage: Phyllophora membranifolia (Goodenough & Woodward) Endlicher, 1843



aspect général

Taille: de 10 à 15 cm. Se distingue de P. nervosa par sa fronde à bord non ondulé et souvent élargie en éventail, ainsi que par une absence de nervure nette. Vit dans l'étage infralittoral supérieur sur des fonds durs ou meubles. Récoltée à la main et à l'aide de dragues. Possibilité d'utilisation médicale en raison de substances antimicrobiennes observées.

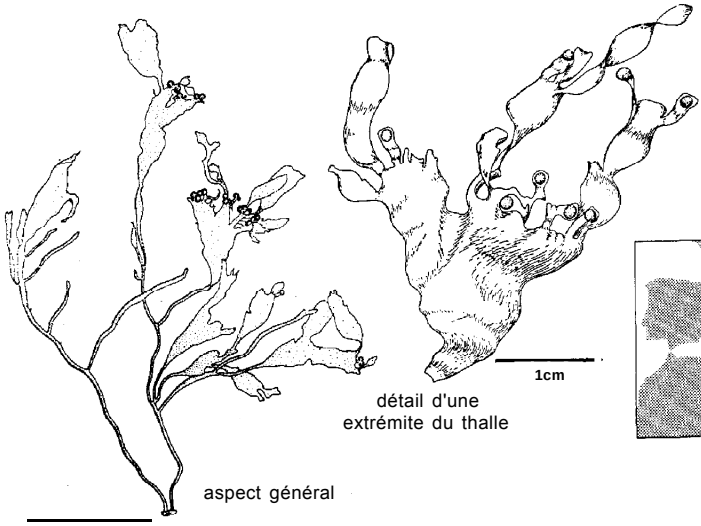


Egalement en Atlantique

Phyllophora truncata (Pallas) Zinova, 1970 **An** - Truncate phyllophora; **Es** - Filófora truncada; **Fr** - Phyllophore tronquée

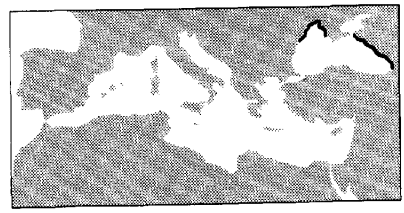
Autres noms scientifiques encore en usage: Phyllophora brodiaei (Turner) Endlicher, 1843; Phyllophora interrupta (Greville) J. Agardh, 1862.

Taille: 10 à 15 cm. Cette espèce se distingue de P. nervosa par ses frondes graduellement élargies en éventail et un long stipe cylindrique. Vit sur fonds rocheux ou meubles dans l'étage infralittoral supérieur, entre 1 et 10 m. Récoltée à la main et à l'aide de dragues. Utilisation possible en raison de substances antimicrobiennes signalées. Peut sûrement aussi être considérée comme une source de phycocolloïdes dans une optique éventuelle d'aquaculture.



détail d'une extrémite du thalle

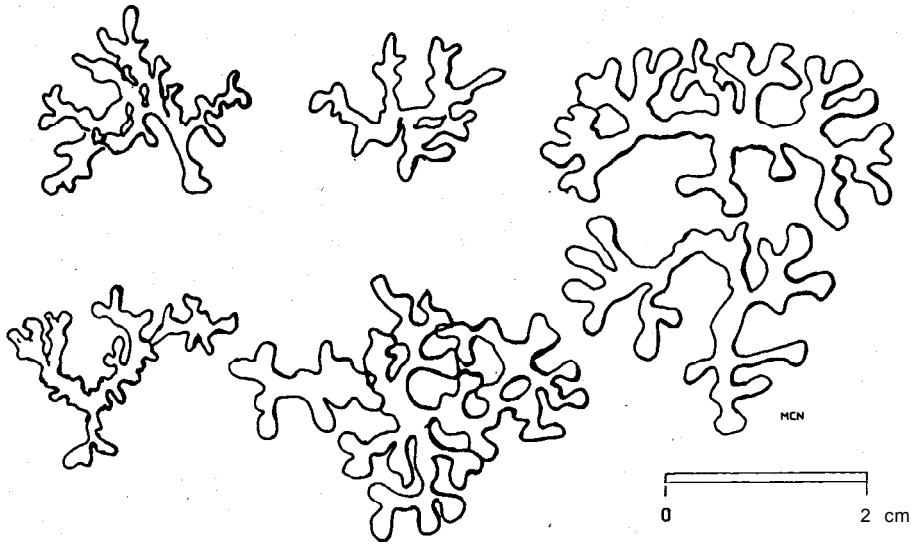
aspect général



Phymatolithon calcareum (Pallas) Adey & Mc Kibbin, 1970

RH Phym 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Lithothamnium calcareum (Pallas) Areschoug, 1852



différentes formes de thalle

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Chalk weed; **Es -** Alga de cal; **Fr -** Maërl commun. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle calcifié, libre à l'état adulte et formant des accumulations, parfois de plusieurs kilomètres carrés (Maërl). Chaque individu est arborescent, rouge, violacé, à branches peu nombreuses (de 1 à 3 mm de diamètre), divergentes. Il existe un grand nombre de formes en liaison avec les caractéristiques écologiques: **(a)** thalle à une seule branche peu ramifiée, **(b)** thalle à plusieurs branches; **(c)** thalle ramifié à peu près dans un seul plan. **Structure -** multiaxiale. **Croissance -** très lente (quelques millimètres par an). **Cytologie -** type néoplastidié. **Reproduction -** conceptacles asexués assez rares, généralement groupés à l'extrémité des branches, peu proéminents ou convexes; toit plat, puis concave en fin de développement.

Taille : Commune de 1 à 3 cm.

Habitat et écologie : Etage circalittoral où elle forme une accumulation de concrétions (Maërl).

Récolte et utilisation : Espèce exploitée en grande quantité par dragage à l'aide de bateaux dans certaines régions extra-méditerranéennes; utilisée dans l'agriculture comme amendement calcaire, dans le domaine médical pour ses propriétés contre l'hyperacidité gastrique, dans l'alimentation humaine au titre de complément diététique et en cosmétologie. Est aussi utilisée dans les systémes de filtration et de neutralisation des eaux pour l'alimentation.

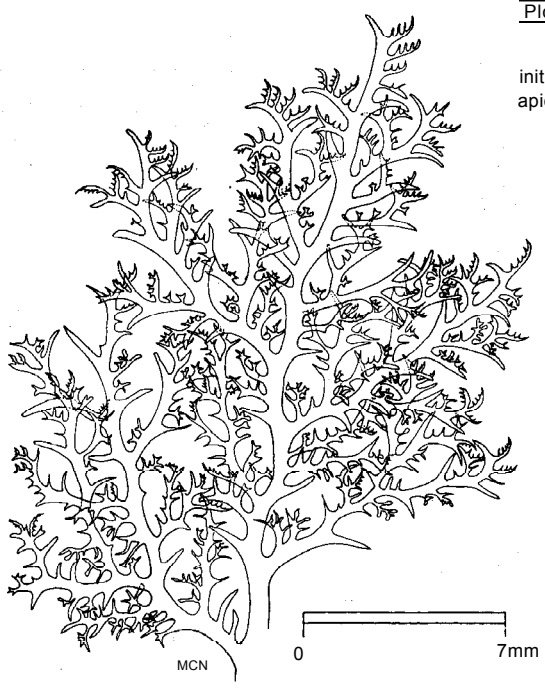


Egalement en Atlantique

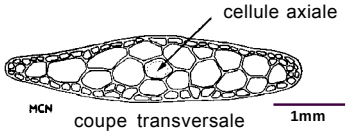
Plocamium cartilagineum (Linnaeus) Dixon, 1967

RH Ploca 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Plocamium coccineum (Hudson) Lyngbye, 1819
Plocamium vulgare Lamouroux, 1813



aspect général d'une partie du thalle



coupe transversale

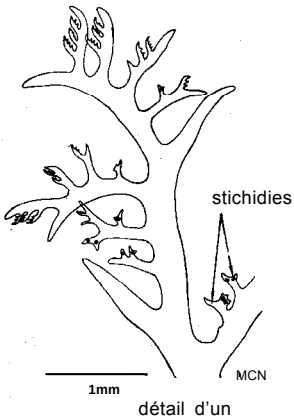


apex

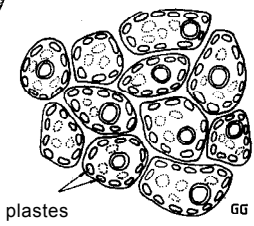
0,02mm



schéma montrant la ramification sympodiale



détail d'un tétrasporophyte



vue superficielle du thalle

0,03mm

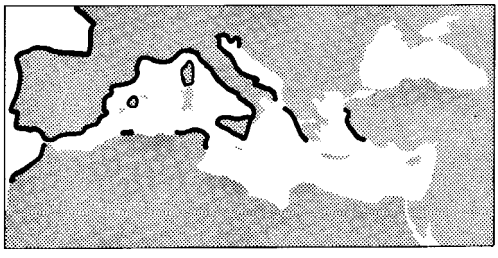
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Common red sea comb; **Es -** Escarola; **Fr -** Peigne des Néréides. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle constitué de rameaux aplatis, larges de 0,5 à 1 mm, épais de 0,2 à 0,6 mm, ramifiés dans un plan de façon sympodiale; les ramules ultimes sont disposés d'un seul côté sur le rameau qui les porte, à la manière des dents d'un peigne (très caractéristique). **Structure -** uniaxiale; en coupe transversale, on distingue dans les parties jeunes la cellule axiale et 4 cellules péricentrales, ainsi que des cellules corticales subégales devenant colorées vers la périphérie; cette structure se voit moins bien dans les parties âgées. **Croissance -** apicale. **Cytologie -** type néoplastidié. **Reproduction -** cycle trigénétique à gamétophyte et sporophyte isomorphes. Les cystocarpes forment des renflements sur la marge des rameaux principaux ou de second ordre. Les térasporocystes sont zonés, situés dans le cortex, groupés dans des rameaux renflés nommés stichidies.

Taille : Commune de 5 à 10 cm.

Habitat et écologie : Vit sur substrats rocheux, dans les biotopes sciaphiles superficiels (0 à 1,5 m) de mode battu; de petits spécimens à thalle grêle peuvent se rencontrer plus profondément.

Récolte et utilisation : Utilisation potentielle médicale. Pourrait être cultivée en aquaculture.



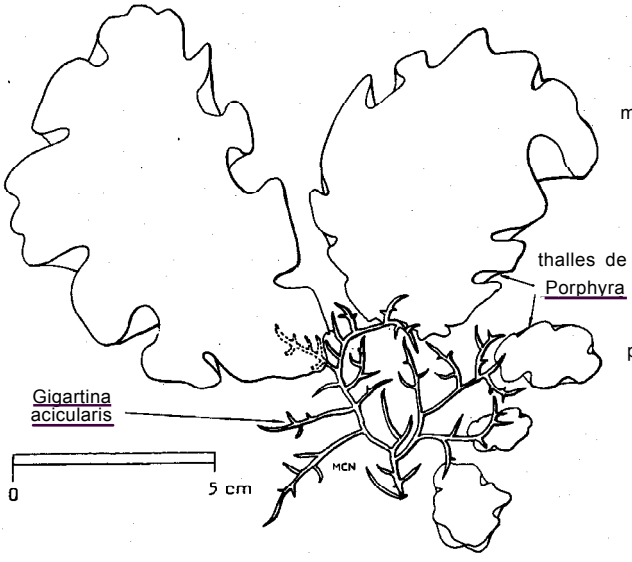
Egalement en Atlantique

click for next page

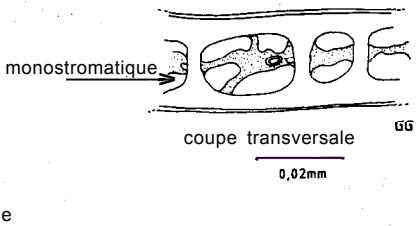
Porphyra leucosticta Thuret in Le Jolis, 1880

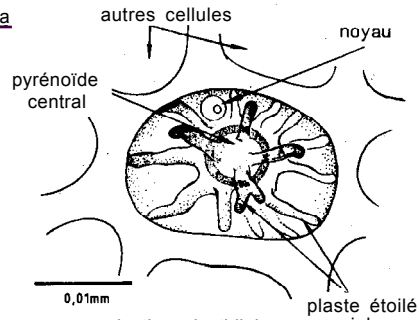
RH Por 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Porphyra atropurpurea (Olivi) De Toni, 1897

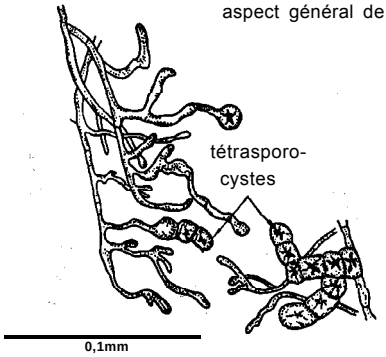


aspect général de 5 thalles épiphytes

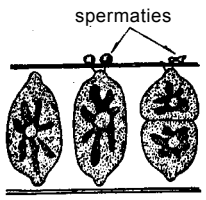




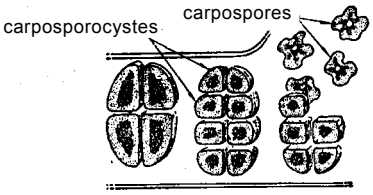
organisation plastidiale d'une cellule (schématique)



génération Conchocelis



carpo- fécon- 1ère
gone dation division



production et libération des carpospores

section schématique d'un thalle femelle

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Spotted nori; **Es -** Lechuga roja; **Fr -** Nori mosaïque. Nationaux:

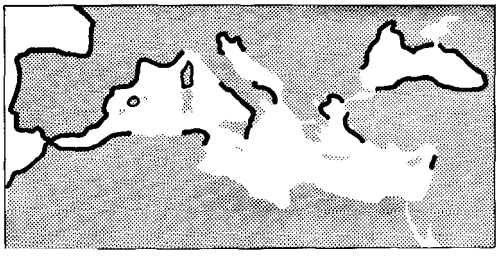
Caractères distinctifs : Morphologie - thalle rose-violacé, foliacé, mince, attaché au substrat par un petit disque formé de rhizoïdes émis par les cellules basales. **Structure -** monostromatique (une seule assise de cellules apparaissant plus longues que larges en coupe transversale). **Croissance -** la fronde adulte possède une croissance diffuse (la plupart des cellules peuvent se diviser); présence d'un stade filamenteux transitoire en début de développement. **Cytologie -** type archéoplastidié (un plaste axial étoilé avec un pyrénoïde). Noter que la génération Conchocelis possède une cytologie différente (plastes non étoilés; présence de synapses intercellulaires (absents chez la génération Porphyra). **Reproduction -** le cycle trigénétique des Porphyra, découvert seulement en 1946, est un exemple remarquable et devenu classique pour illustrer l'hétéromorphie entre les gamétophytes et les tétrasporophytes d'une même espèce. La génération "Porphyra" foliacée est gamétophytique et produit des spermaties et des carpospores après fécondation des gamètes femelles non libérés. Ces carpospores se développent à l'intérieur des coquilles (endolithes) en un feutrage abondant de filaments unisériés (génération tétrasporophytique) de structure très différente du gamétophyte. Les tétrasporocystes présentent des divisions plus ou moins irrégulières.

Taille : Commune de 10 à 15 cm.

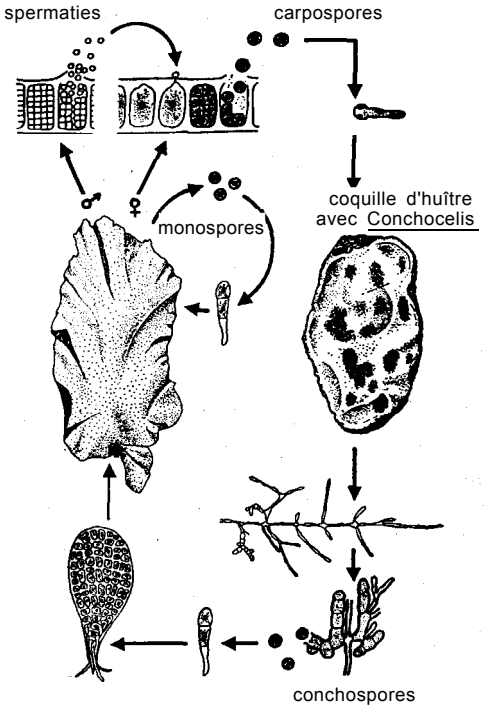
Habitat et écologie : Vit fixée sur les rochers et épiphyte sur les algues des étages médiolittoral et infralittoral supérieur (0 à 1 m).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main, mais susceptible de grande production par aquaculture.

Le genre Porphyra (célèbre nori des japonais) est sans doute l'algue la plus connue et la plus anciennement cultivée dans le monde pour l'alimentation humaine. La récolte et la préparation de différentes espèces sur les côtes extra-méditerranéennes est en plein essor et des études approfondies mériteraient d'être entreprises en même temps que des essais de commercialisation pour les différentes espèces méditerranéennes. De plus, utilisation médicale (en raison de l'action hypocholestérolémiante) et sous forme de cataplasme ou d'emplâtre, en Asie.



Egalement en Atlantique

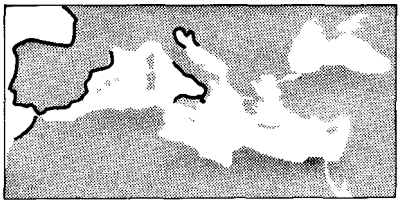


cycle des Porphyra

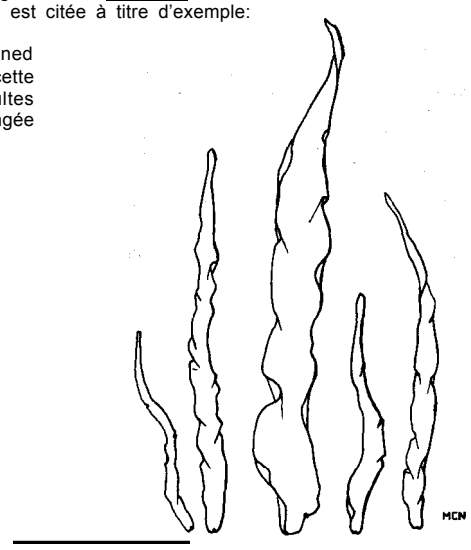
Autres espèces du genre :

Plusieurs autres espèces existent dans la zone; elles présentent toutes des potentialités intéressantes pour l'aquaculture, mais doivent faire l'objet d'essais approfondis de faisabilité. Les distinctions spécifiques reposent sur des critères structuraux et cytologiques extrêmement difficiles à analyser (caractéristiques de la génération Conchocelis, du stade filamenteux transitoire de la génération Porphyra, des divisions des cellules mères des spermaties et des carpogones, etc.). Une seule espèce est citée à titre d'exemple:

Porphyra linearis Greville, 1830 **An -** Ribboned nori; **Es -** Cinta colorada; **Fr -** Nori-lancette
Taille: 10 à 15 cm. Les frondes adultes présentent fréquemment une forme allongée en ruban.



Egalement en Atlantique

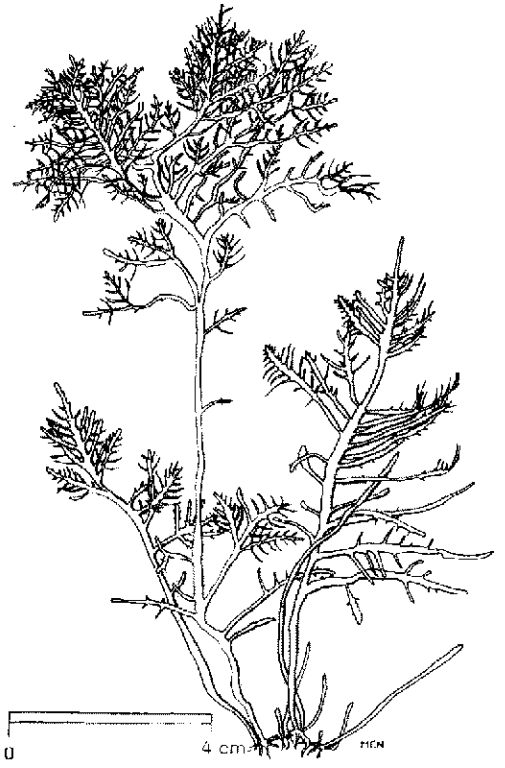


aspect général de 5 individus

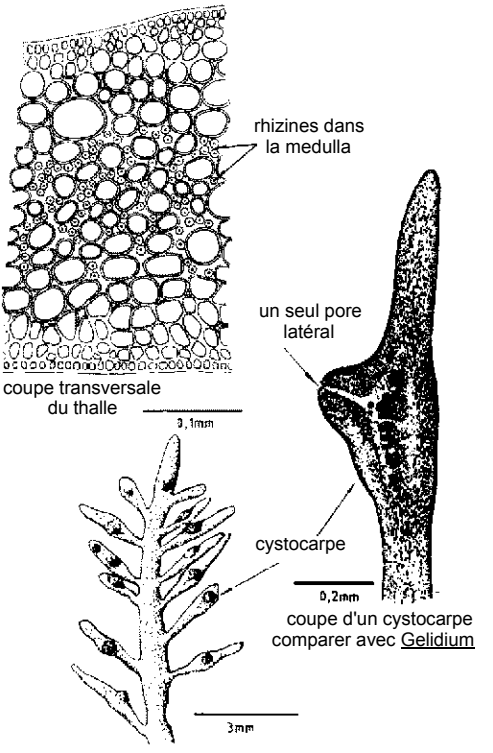
Pterocladia capillacea (Gmelin) Bornet & Thuret, 1876

RH Pter 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Pterocladia pinnata (Hudson) Papenfuss, 1950



aspect général d'une touffe d'individus



détail d'une extrémité gamétophyte femelle

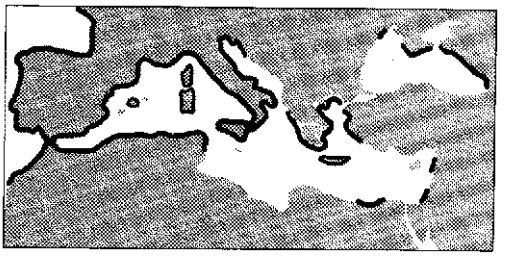
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Spanish agar; **Es** - Agar plumoso; **Fr** - Agar penné. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle dressé formé de rameaux aplatis, beaucoup plus abondants (et généralement opposés) dans les parties supérieures qu'à la base souvent dénudée. Se présente sous forme de touffes issues d'axes rampants, ramifiés. Structure - uniaxiale; en coupe transversale, medulla à grosses cellules mélangées à des rhizines abondantes. **Croissance** - par une cellule initiale apicale à divisions transversales. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle trigénétique avec gamétophyte et tétrasporophyte isomorphes. Les tétraspores sont disposés sans ordre dans les ramules obovales et tronqués comme dans le genre Gelidium. Les cystocarpes font assez fortement saillie sur un seul des côtés d'un ramule lancéolé (différence avec genre Gelidium).

Taille : Commune de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Colonise les rochers exposés à moyennement exposés de l'étage infralittoral supérieur. Profondeur de 0 à 5 m.

Récolta et utilisation : Récoltée à la main avec possibilité d'aquaculture. Une des espèces à grand potentiel en Méditerranée. Avec Gelidium, elle constitue la source primordiale de l'agar dans différents pays (Espagne), mais présente aussi des potentialités d'utilisation médicale en raison des propriétés émollientes laxatives, et même dans l'alimentation humaine comme coupe-faim.

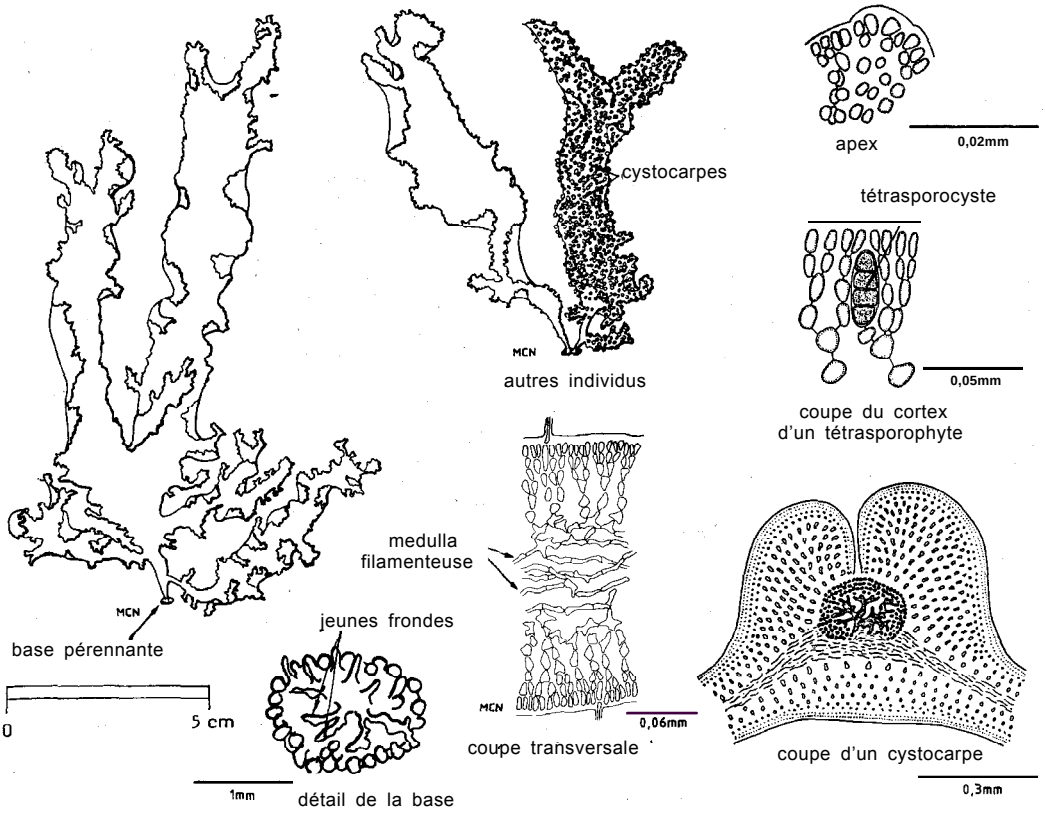


Egalement en Atlantique

Rissoella verruculosa (Bertoloni) J. Agardh, 1849

RH Riss 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



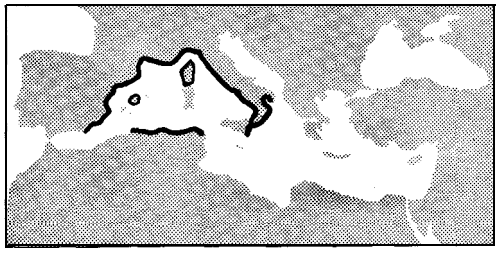
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Rock chickory; **Es -** Risella de roca; **Fr -** Rissoëlle des rochers. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle à frondes dressées, aplaties en lame ou ruban, à marges denticulées ou incisées, parfois ramifiées, larges de 0,5 à 2 cm, épaisses jusqu'à 1 mm, qui disparaissent à la fin de l'été. Ces frondes caduques sont fixées sur une croûte basale très mince, généralement peu visible, pérennante, donnant naissance, en hiver, à de nouvelles frondes. **Structure -** multiaxiale; en coupe transversale, zone médullaire peu étendue, constituée de filaments; cortex constitué par des files de cellules perpendiculaires à la surface. **Croissance -** terminale. **Reproduction -** cycle trigénétique avec gamétophyte et sporophyte isomorphes. Cystocarpes sphériques, de 1 mm de diamètre environ, dispersés sur les deux faces de la lame. Tétrasporocystes immergés dans le cortex, à division zonée. Spermatocystes couvrant la totalité de la lame, mêlés à des paraphyses unicellulaires colorées.

Taille : Commune de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Vit sur substrats rocheux siliceux, en mode battu à très battu, dans la partie moyenne de l'étage médiolittoral. Absent de la Méditerranée orientale.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main (des essais d'aquaculture sont réalisés). Utilisation potentielle comme source de phycocolloïdes et en médecine.



Espèce endémique méditerranéenne

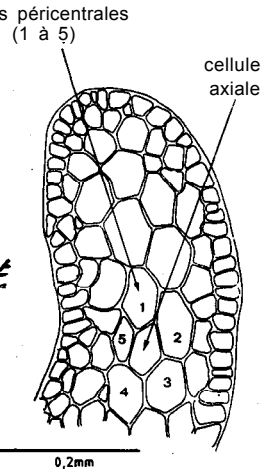
Rytiphlaea tinctoria (Clemente) C. Agardh, 1817

RH Ryti 1

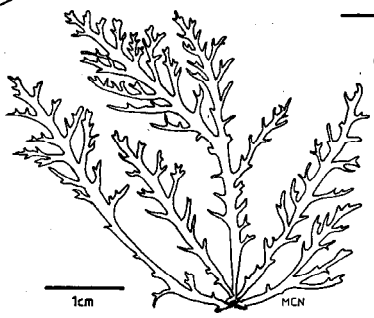
Autres noms scientifiques encore an usage : Aucun.



aspect général d'une touffe



coupe transversale



aspect général de quelques individus
en fin de végétation

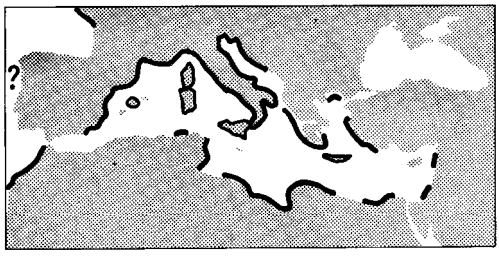
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Makeup weed; **Es -** Maquillaje marino; **Fr -** Fard des Sirènes. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie- thalle rouge très foncé, cartilagineux, abondamment ramifié, formé d'axes principaux aplatis portant des ramifications alternes pourvues à leur tour de courts ramules avec extrémités plus ou moins recourbées. **Structure -** uniaxiale devenant rapidement complexe par recloisonnement cellulaire; en coupe transversale, la medulla montre la cellule axiale parfois peu distincte, entourée de 5 cellules péricentrales. **Croissance -** apicale. **Cytologie -** type néoplastidié. **Reproduction** -cycle trigénétique à gamétophyte et tétrasporophyte isomorphes. Les tétrasporocystes sont localisés dans des ramules modifiés (stichidies). Les cystocarpes se trouvent sur le côté externe des ramules.

Taille : Commune de 5 à 10 cm.

Habitat et écologie : Substrats durs de l'étage infralittoral; abondant surtout dans les eaux qui s'echauffent en été

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. L'utilisation de cette espèce comme colorant est bien connue. De plus, utilisation potentielle comme source de phycocolloïdes.

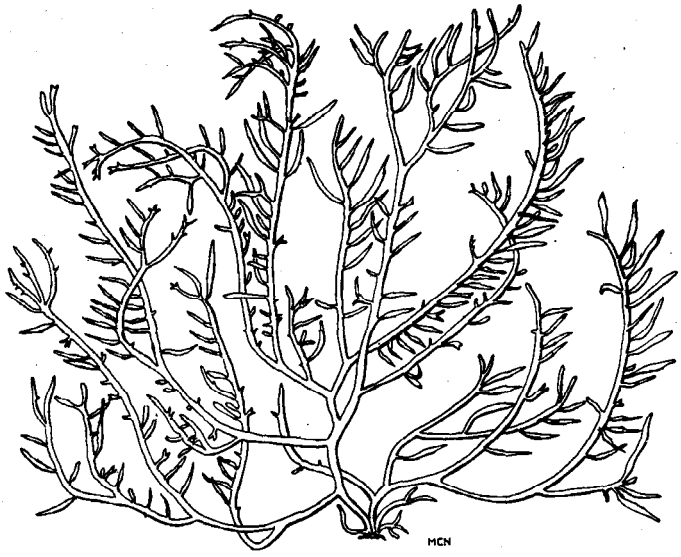


Egalement en Atlantique

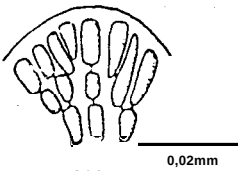
Solieria chordalis (C. Agardh) J. Agardh, 1842

RH Soli 1

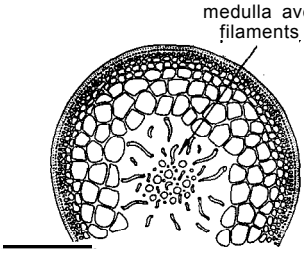
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



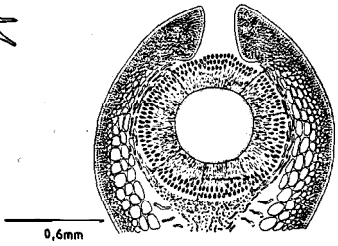
aspect général d'une touffe



apex



coupe transversale d'un axe



coupe d'un cystocarpe

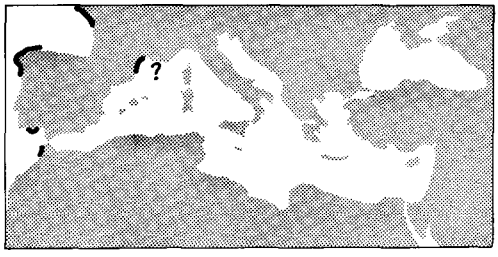
Noms vernaculaires : FAO: **An -** False sea pine; **Es -** Falso pino de mar; **Fr -** Fausse épinette. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle constitué par des axes cylindriques .à très faiblement comprimés, légèrement atténués aux extrémités et recourbés vers le sommet du thalle; la ramification est irrégulière, parfois unilatérale, de 0,3 à 0,8 mm de diamètre. **Structure -** multiaxiale; en coupe transversale, la zone médullaire est occupée par de petites cellules disjointes (correspondant à de longs filaments axiaux sur des coupes longitudinales); la zone corticale est constituée par 2 à 4 couches de cellules, dont le diamètre diminue du centre vers la périphérie. **Cytologie -** type néoplastidié; lorsque le thalle est vu à plat, les cellules de la couche externe ont une forme arrondie. **Reproduction -** cycle trigénétique à gamétophyte et sporophyte isomorphes. Mais les populations méditerranéennes n'ont jamais été vues fertiles et semblent se multiplier de façon végétative.

Taille : Commune de 10 à 25 cm.

Habitat et écologie : En Méditerranée, cette espèce ne semble abondante que dans l'étang de Thau (France), où elle forme des touffes libres, sur fonds sablovaseux, entre 2 et 5 m de profondeur.

Récolte et utilisation: Récoltée à la main ou à l'aide de dragues (sur fonds meubles); des essais d'aquaculture sont en cours. Utilisation potentielle en agriculture (extraits fertilisants) en raison des différentes substances de croissance mentionnées et comme source potentielle de phycocolloïdes (carraghénane d'après les études récentes).

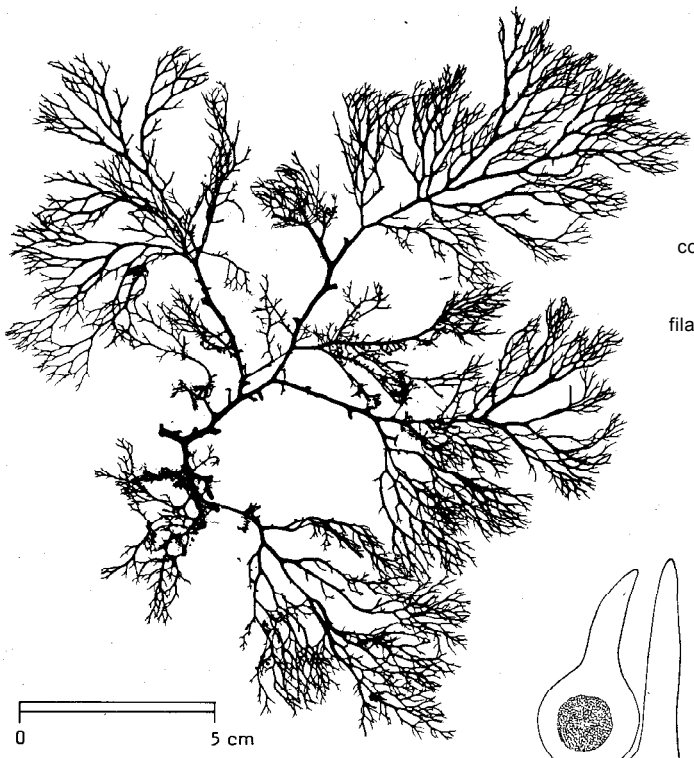


Egalement en Atlantique

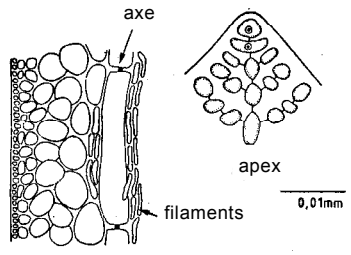
Sphaerococcus coronopifolius Stackhouse, 1797

RH Sphaer 1

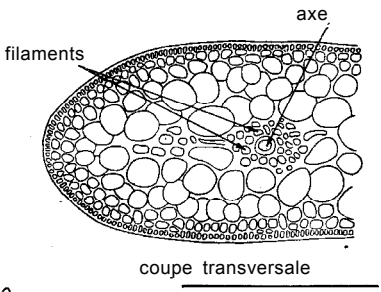
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



aspect général d'un thalle

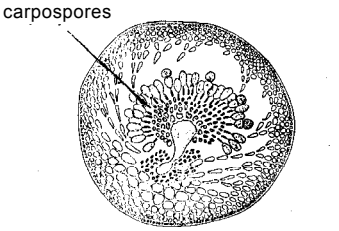


coupe longitudinale



coupe transversale

cystocarpe



coupe d'un cystocarpe

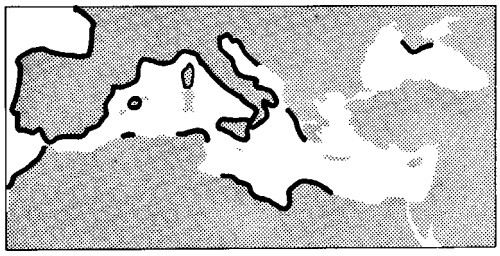
Noms vernaculaires : FAO: **An -** False gorgon; **Es -** Tallo chino; **Fr -** Fausse gorgone. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle rouge vif, cartilagineux, très ramifié; les axes principaux sont aplatis, ramifiés de façon pseudodichotome à irrégulière; les rameaux de dernier ordre portent de petits ramules épineux. **Structure -** uniaxiale; en coupe transversale, l'axe central est entouré d'hyphes réfringentes abondantes engendrées par les cellules péricentrales peu discernables. **Croissance -** apicale. **Cytologie -** type néoplastidié. **Reproduction -** cycle trigénétique avec gamétophyte et tétrasporophyte isomorphes. Les tétrasporocystes (zonés) sont disséminés dans le cortex du thalle; les cystocarpes, très proéminents, sont portés par de petites proliférations marginales des ramules.

Taille : Commune de 20 à 25 cm.

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs des étages infra- et circalittoral. Profondeur de 1 à 60 m.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main; utilisation potentielle médicale si on se réfère à son exploitation en Chine.

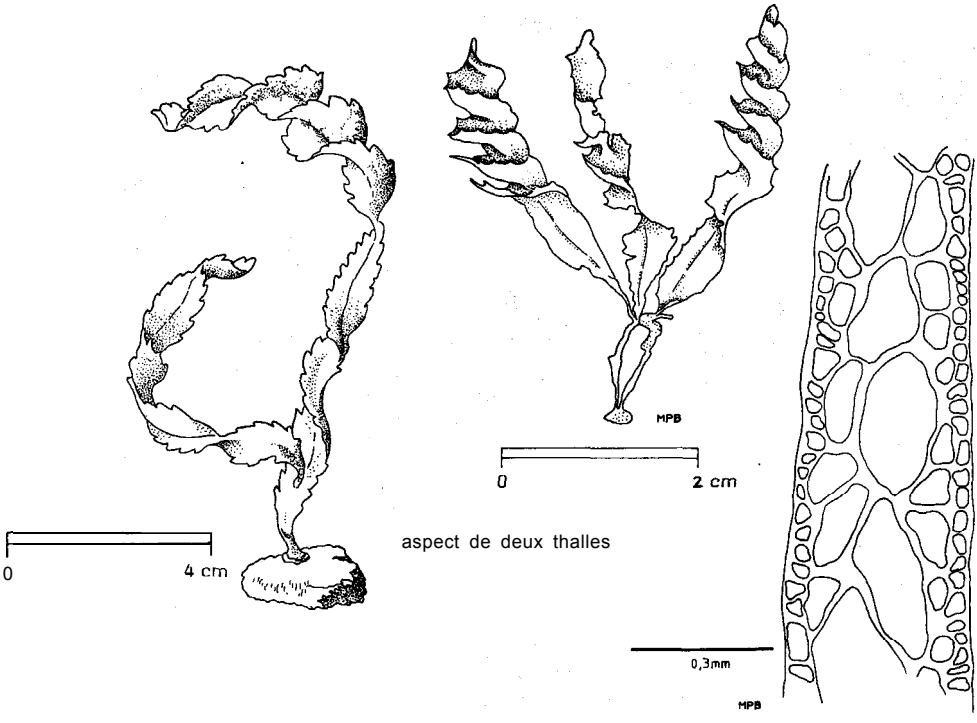


Egalement en Atlantique

Vidalia volubilis (Linnaeus) J. Agardh, 1863

RH Vidal 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



aspect de deux thalles

coupe transversale

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Twisted ribbon; **Es -** Tirabuzón de mar; **Fr -** Torsade de Thétis. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - d'un cal basal s'élève une fronde plane large de 0,5 à 1,5 cm, à marge denticulée, parfois ramifiée une fois, pourvue d'une nervure médiane nette. La fronde est généralement spiralée, donnant à cette espèce un aspect très caractéristique. **Structure -** uniaxiale, mais devient rapidement complexe par recloisonnement des cellules; en coupe transversale dans les parties jeunes, on distingue 5 cellules péricentrales autour de la cellule axiale, au centre de la nervure médiane. **Croissance -** terminale. **Cytologie -** type néoplastidié. **Reproduction -** cycle trigénétique avec gamétophyte et sporophyte isomorphes. Cystocarpes globuleux situés sur les marges de la fronde, s'ouvrant par un ostiole. Tétrasporocystes situés dans des stichidies groupées en faisceaux sur les marges de la fronde.

Taille : Commune de 5 à 15 cm.



Habitat et écologie : Dans le golfe du Lion, ne se rencontre qu'en profondeur (de 35 à 50 m), fixée sur de petits substrats durs (coquilles mortes) dans les fonds détritiques côtiers. Dans les régions chaudes de la Méditerranée, elle peut constituer des peuplements denses, en sous-strate des forêts à Cystoseira, entre 10 et 30 m de profondeur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Possibilité d'utilisation médicale mais aussi comme source de phycocolloïdes (en particulier en Yougoslavie).

click for next page

click for previous page

CHROMOPHYTES/PHEOPHYCEES

(Algues brunes)

CLE D'IDENTIFICATION DES TYPES DE MORPHO-STRUCTURE *

Individu adulte de **très grande taille** (supérieure à 50 cm) et présentant en général 3 parties: une base de fixation avec "haptères", un "stipe", une fronde rubanée ou palmée (type **Laminaire**)

Tableau PH-A

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 20 cm en général) et faiblement **calcifié** par un léger dépôt blanchâtre de calcaire; thalle en forme d'éventail plus ou moins enroulé

Tableau PH-B

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm en général) et constitué d'un ou plusieurs **filaments fins,** ramifiés ou non. Le diamètre est au plus de quelques millimètres

Tableau PH-C

Individu adulte de taille généralement grande (pouvant atteindre de 1 à 5 m) et présentant, en abondance, des **particularités végétatives remarquables** d'un des types suivants (flotteurs, tophules)

Tableau PH-D

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et **foliacé:** le thalle est, en très grande partie, formé d'une ou plusieurs feuilles toujours d'épaisseur faible par rapport à la largeur et à la longueur (cette dernière est en général inférieure à 3 fois la largeur du thalle)

Tableau PH-E

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 50 cm) et dont la quasi-totalité du thalle est formée de **lames,** de **rubans** ou de **lanières.** Thalles nettement aplatis mais toujours beaucoup plus étroits qu'au Tableau ci-dessus (PH-E)

Tableau PH-F

Individu adulte de taille petite, moyenne ou grande (inférieure à 50 cm) et dont la quasi-totalité du thalle, généralement ramifié, est entièrement formée d'éléments **cylindriques** (une coupe transversale de ces éléments montre une **section circulaire**)

Tableau PH-G

Individu adulte de taille généralement moyenne ou grande (pouvant atteindre 1 m) et n'entrant pas dans les catégories ci-dessus (type **Cystoseire**)

Tableau PH-H

*Pour les illustrations, consulter celles des tableaux correspondants, pages suivantes

CLES D'IDENTIFICATION DES ESPECES RETENUES

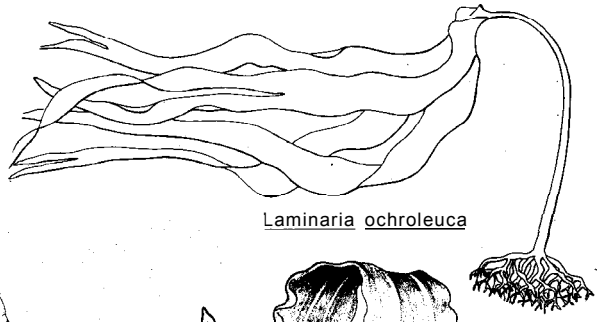
Les clés ci-dessous utilisent les types généraux de morpho-structure des algues présentés précédemment, chacun d'eux étant rappelé par son mot clé et son code.

Type Laminaire - Tableau PH-A

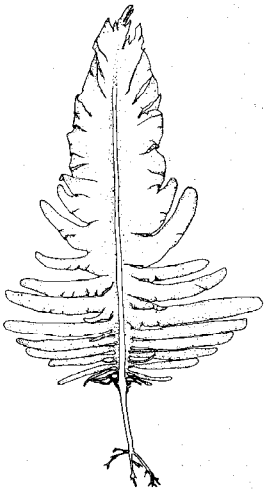
1. Stipe aplati se prolongeant dans la fronde en constituant une nervure médiane, fronde à marge échancrée ..... **Undaria pinnatifida**

2. Stipe cylindrique, fronde palmée ..... **Laminaria ochroleuca**

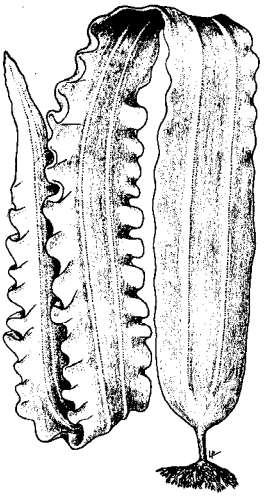
3. Stipe cylindrique, fronde en ruban ..... **Laminaria japonica**
Laminaria rodriguezii



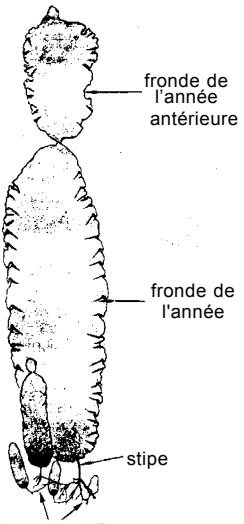
Laminaria ochroleuca



Undaria pinnatifida



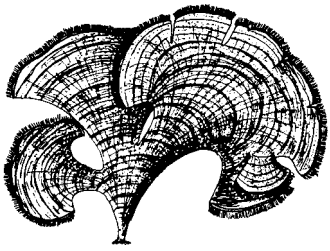
Laminaria japonica



Laminaria rodriguezii

Calcifié - Tableau PH-B

Thalle à calcification "légère", sur la surface supérieure seulement; fronde en éventail ..... **Padina pavonica**



Padina pavonica

Filaments fins - Tableau PH-C

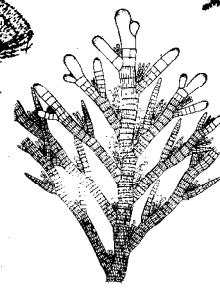
(Thalle non entièrement formé de filaments unisériés)

1. La structure uniaxiale est toujours nettement visible (regarder la cellule apicale présente à l'apex) sur de nombreux filaments du thalle mais cette structure se complique dans les autres parties. Les filaments sont constitués de segments successifs présentant une structure polystique bien visible en coupe transversale ..... **Stypocaulon**

2. Thalle formé d'axes portant des ramules verticillés dont la structure rappelle celle de Stypocaulon ..... **Cladostephus**

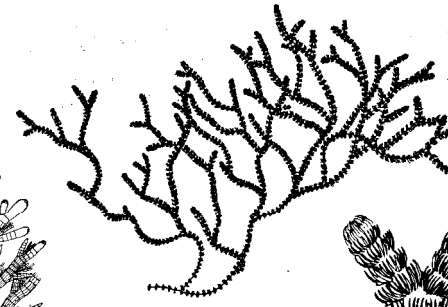


aspect général



détail

Stypocaulon



aspect général



détail

Cladostephus

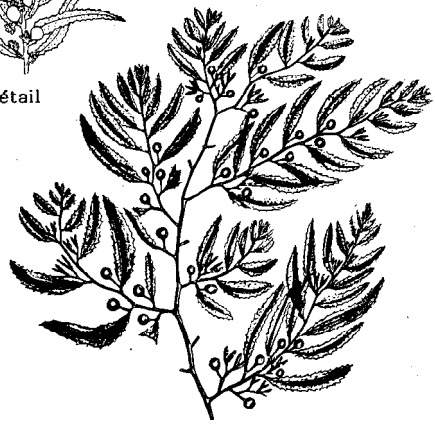
Particularités végétatives remarquables - Tableau PH-D

1. Abondance de flotteurs (aérocystes) ..... **Sargassum**
(voir aussi certains Cystoseira)

2. Présence de tophules (au moins une partie de l'année) ..... **Cystoseira elegans**
(Voir Tableau PH-H) **C. spinosa**
C. zosteroides



détail



Sargassum vulgare



Sargassum acinarium



Sargassum muticum

Foliacé - Tableau PH-E

Tout le thalle adulte est formé d'une seule fronde entière (ou avec quelques petites proliférations). Chez Padina la fronde de certains individus présente plusieurs lobes.

1. Sans stipe bien caractérisé; thalle de forme générale en éventail, souvent découpé en lobes, présentant un dépôt blanchâtre calcaire sur la face supérieure ..... **Padina pavonica** (voir Tableau PH-B)

2. Avec stipe bien caractérisé ..... **Laminaria ochroleuca** (voir Tableau PH-A)

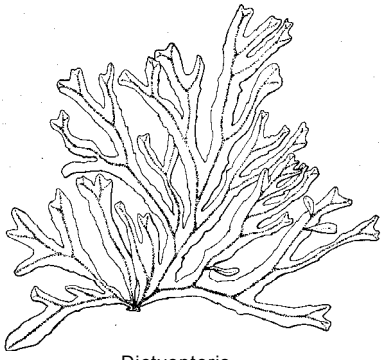
Lames, rubans, lanières - Tableau PH-F

1. Thalle très ramifié, ramification de type dichotome, présence d'une nervure médiane ..... **Dictyopteris Fucus**

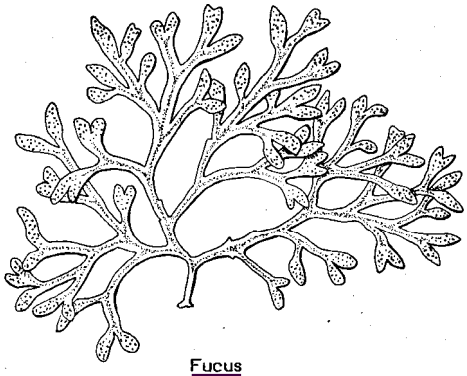
2. Thalle très ramifié, ramification de type dichotome, absence d'une nervure médiane ..... **Dictyota Dilophus**

3. Tout le thalle formé d'une seule fronde entière, stipe aplati ..... **Undaria** (jeune fronde)

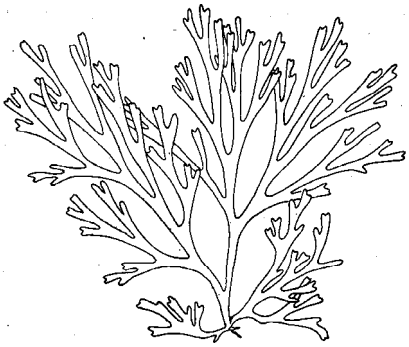
4. Tout le thalle formé d'une seule fronde entière, stipe cylindrique ..... **Laminaria** (jeune fronde)



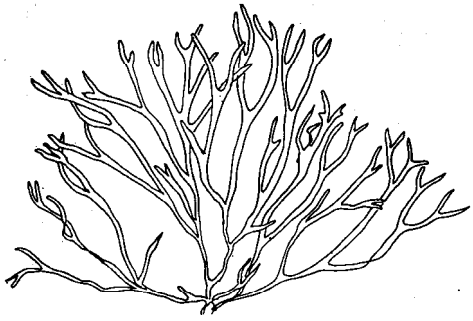
Dictyopteris



Fucus



Dictyota



Dilophus

Cylindrique - Tableau PH-G

1. Thalle constitué de tissus compacts; les axes principaux portent des rameaux insérés en verticilles, (beaucoup plus de 4 ramules par verticille) ..... **Cladostephus** (voir Tableau PH-C)

2. Thalle ayant l'aspect de petits balais; les rameaux sont constitués de segments successifs à structure polystique ..... **Stypocaulon** (voir Tableau PH-C)

3. Thalle en partie seulement formé d'axes cylindriques et présentant un aspect général de petit buisson ..... **Cystoseira** (voir Tableau PH-H)

Type Cystoseire - Tableau PH-H

Ce type correspond à: (**a**) une base discoïde, (**b**) une ou plusieurs tiges plus ou moins longues (et généralement cylindriques dans les espèces retenues); (**c**) des rameaux primaires, avec des différenciations morphologiques variables, utilisées pour la taxinomie; **(d)** des rameaux d'ordres supérieurs, pouvant eux aussi porter des différenciations particulières (aérocystes, épines plus ou moins grandes classiquement appelées "feuilles") et se différencier en réceptacles dans les thalles fertiles ..... **Cystoseira**

1. Avec tophules (lisses ou épineux suivant les espèces) ..... **C. elegans**
C. spinosa
C. zosteroides

2. Sans tophules

2.1 Avec une seule tige par base (espèce non cespiteuse)

2.1.1 Sans "feuille" ..... **C. barbata**

2.1.2 Avec "feuille" ..... **C. mediterranea**

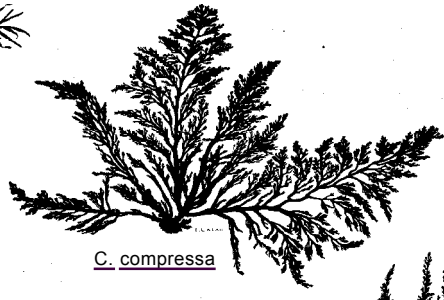
2.2 Avec plusieurs tiges par base (espèce cespiteuse)

2.2.1 Avec "feuille" ..... **C. stricta**
C. caespitosa

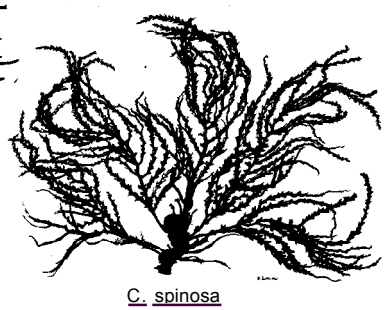
2.2.2 Sans "feuille" ..... **C. compressa**
C. crinita
C. ercegovicii



Cystoseira barbata



C. compressa



C. spinosa



C. stricta

LISTE DES ESPECES RETENUES

(Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail)

Les ordres et les familles sont classés par ordre alphabétique et non par ordre phylogénétique.

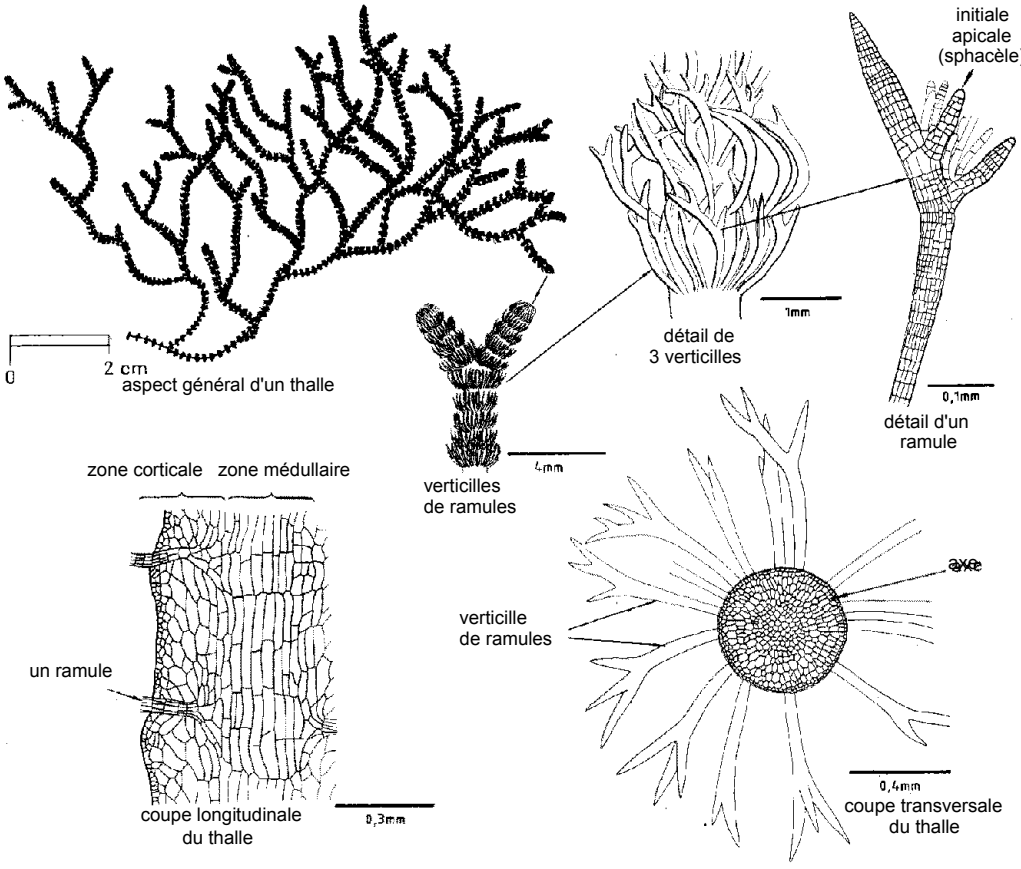
Ordre Dictyotales	
Famille Dictyotaceae	
Dictyopteris membranacea (Stackhouse) Batters	PH Dictyop 1
Dictyota dichotoma (Hudson) Lamouroux	PH Dictyot 1
Dilophus fasciota (Roth) Howe	
Dilophus spiralis (Montagne) Hamel	PH Diloph 1
Padina pavonica (Linnaeus) Thivy	PH Pad 1
Ordre Fucales	
Famille Cystoseiraceae	
Cistoseira barbata (Goodenough & Woodward) C. Agardh	PH Cysto 1
Cystoseira caespitosa Sauvageau	
Cystoseira compressa (Esper) Gerloff & Nizamuddin	
Cystoseira crinita (Desfontaines) Bory in Montagne	
Cystoseira elegans Sauvageau	
Cystoseira ercegovicii Giaccone	
Cystoseira mediterranea Sauvageau	
Cystoseira spinosa Sauvageau	
Cystoseira stricta (Montagne) Sauvageau	
Cystoseira zosteroides (Turner) C. Agardh	
Famille Fucaceae	
Fucus virsoides (Forti) J. Agardh	PH Fuc 1
Famille Sargassaceae	
Sargassum acinarium (Linnaeus) C. Agardh	
Sargassum multicum (Yendo) Fensholt	
Sargassum vulgare C. Agardh	PH Sarg 1
Ordre Laminariales	
Famille Alariaceae	
Undaria pinnatifida (Harvey) Suringar	PH Und 1
Famille Laminariaceae	
Laminaria japonica Areschoug	
Laminaria ochroleuca La Pylaie	PH Lam 1
Laminaria rodriguezii Bornet	
Ordre Sphacelariales	
Famille Cladostephaceae	
Cladostephus hirsutus (Linnaeus) Boudouresque & Perret	PH Clad 1
Famille Stypocaulaceae	
Stypocaulon scoparium (Linnaeus) Kützing	PH Stypo 1

click for next page

Cladostephus hirsutus (Linnaeus) Boudouresque et Perret, 1977

PH Clad 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Cladostephus verticillatus (Lightfoot) Lyngbye, 1819



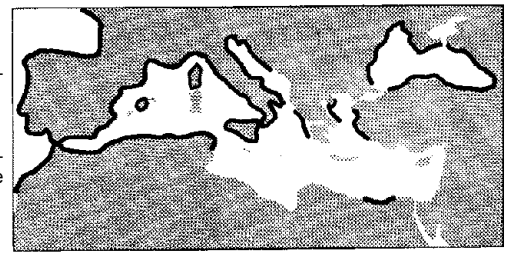
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Marine bottle brush; **Es** - Limpiatubos de mar; **Fr** - Ecouvillon brun. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalles noirâtres, rigides, formés d'axes "en queue de rat" caractéristiques, portant des verticilles de ramules courts, peu ramifiés et recourbés vers le sommet du thalle. A la mauvaise saison, les ramules verticilles disparaissent progressivement de la base vers le sommet. Le thalle est fixé au substrat par un disque basal formé de rhizoïdes étroitement accolés. **Structure** - uniaxiale, polystique; les ramules ont une structure rappelant celle de Stypocaulon. **Croissance** - apicale avec sphacèle bien visible chez les ramules. **Cytologie** - type néoplastidié (plastes nombreux et sans pyrénoïde). **Reproduction** - sporophytes avec zoïdocystes uniloculaires; gamétophytes avec zoïdocy-stes pluriloculaires. Cycle digénétique isomorphe.

Taille : Commune de 10 à 25 crn.

Habitat et écologie : Etage infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main ou à l'aide de petites dragues. Utilisation potentielle médicale en raison des phlorotannins présents dans cette espèce.



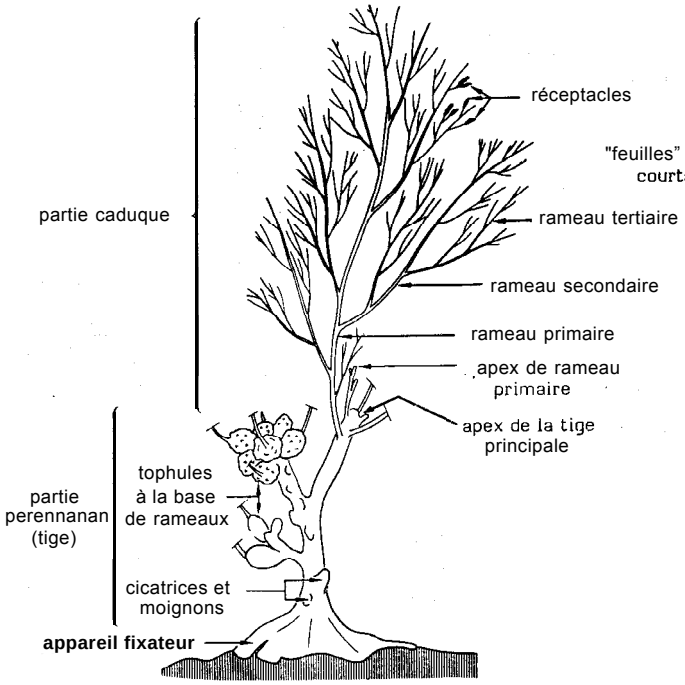
Egalement en Atlantique

Cystoseira

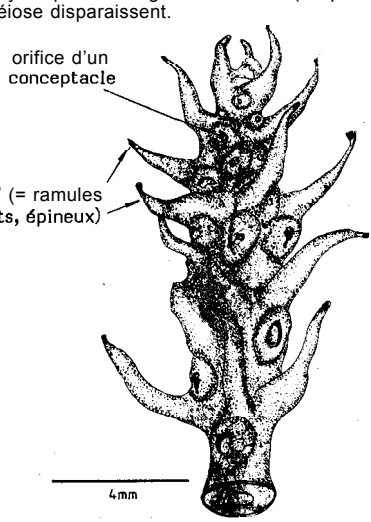
PH Cysto

Ce genre, avec plus de 50 espèces, est fondamental pour la végétation de la zone considérée. Il y a de grandes variations morphologiques chez ces espèces qui présentent cependant toutes un type commun pouvant être défini par: **(a)** une base de fixation; **(b)** une ou plusieurs tiges dressées; **(c)** un système de rameaux (primaires, secondaires, tertiaires) portant des différenciations végétatives particulières (épines, "feuilles", tophules) et des organes de reproduction (réceptacles). Le système de rameaux est caduc, tandis que le thalle est pérennant par ses tiges et l'appareil de fixation.

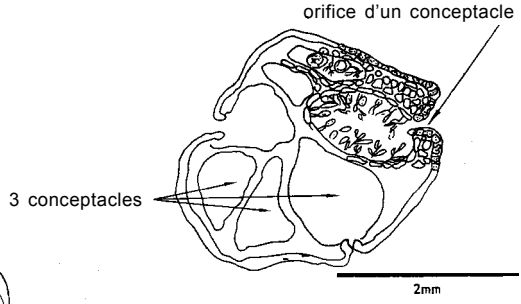
Comme chez les autres Fucales, le cycle de vie est monogénétique, les individus de la nature sont des gamétophytes et les organes de reproduction sont contenus dans des conceptacles eux mêmes groupés dans des réceptacles (cf, ci contre, l'illustration relative à C. mediterranea). Il n'y a qu'un seul gamète femelle (oosphère) dans chaque gamétocyste (oogone) car 7 des 8 noyaux résultant de la méiose disparaissent.



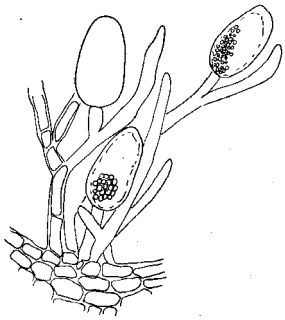
architecture type du genre Cystoseira
schéma d'un thalle illustrant la terminologie employée



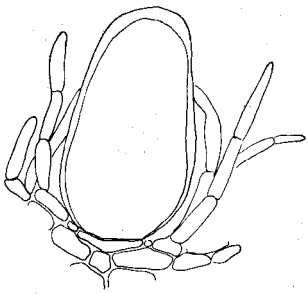
détail d'une extrémité fertile (C. mediterranea)



coupe d'un réceptacle (C. mediterranea)



détail d'un rameau de spermatocystes



détail d'un oogone

(C. mediterranea)

Les cystoseires possèdent, selon les espèces, des exigences écologiques très variées. Les unes sont localisées près du niveau des basses mers ou dans les cuvettes littorales, d'autres au contraire ne s'observent qu'en profondeur; de même, certaines espèces recherchent les stations abritées alors que d'autres ne se développent qu'en stations très battues.

Compte tenu de l'importance des peuplements, un grand nombre de ces espèces constitue une source potentielle pour l'extraction de phycocolloïdes (alginates). De plus, des essais d'aquaculture sont en cours de réalisation et des études ont montré l'existence de substances antibiotiques chez certaines espèces.

Etant donné l'impossibilité de traiter ici toutes les espèces (voir pour cela la synthèse en cours de Giaccone), une seule espèce particulièrement importante, Cystoseira barbata, fait l'objet d'un traitement complet. De plus une sélection d'une dizaine d'espèces est présentée succinctement à l'aide d'un tableau et d'illustrations. Les principaux critères pour l'dentification des espèces sont les suivants:

- une ou plusieurs tiges s'élevant d'un même disque
- présence ou absence de "feuilles" (constituées par les rameaux de dernier ordre transformés en épines)
- présence ou absence de fines excroissances plus ou moins filiformes et épineuses, d'origine méristodermique
- présence ou absence de tophules (lisses ou épineux) ou de pseudotophules
- aspects des sommets des tiges
- aplatissement des rameaux qui peuvent même devenir des expansions foliacées
- iridescence
- formes et position des réceptacles fertiles
- modes de libération des oogones, modalités de la fécondation et modes de développement embryonnaire.

En plus de Cystoseira barbata traitée en détail, les autres espèces prises en considération sont les suivantes:

Cystoseira caespitosa Sauvageau, 1912

Cystoseira compressa (Esper) Gerloff & Nizamuddin, 1975

(= Cystoseira fimbriata (Desfontaines) Bory, 1832)
(= Cystoseira abrotanifolia C. Agardh, 1820)

Cystoseira crinita (Desfontaines) Bory in Montagne, 1846

Cystoseira elegans Sauvageau, 1912

Cystoseira ercegovicii Giaccone, 1972

(= Cystoseira discors auct., non C. discors (Linnaeus) C. Agardh emend. Sauvageau, 1912)

Cystoseira mediterranea Sauvageau, 1912

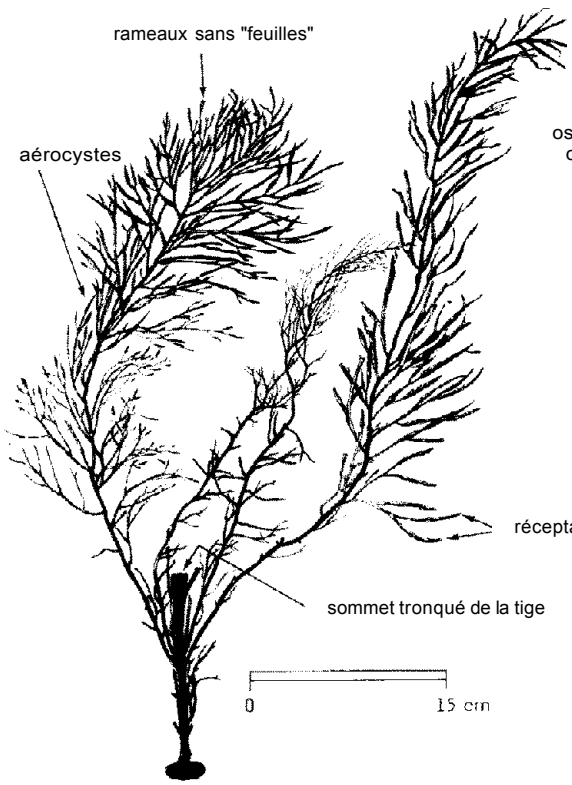
Cystoseira spinosa Sauvageau, 1912
Cystoseira stricta (Montagne) Sauvageau, 1912
Cystoseira zosteroides (Turner) C. Agardh, 1820

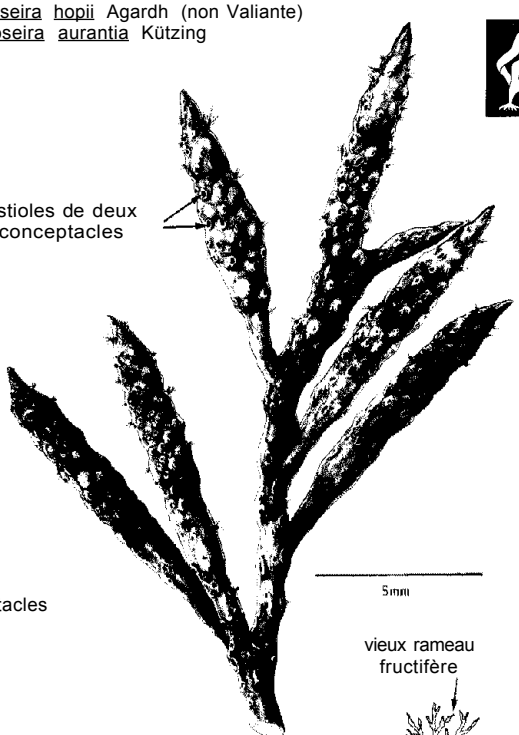
(= Cystoseira opuntioides Bory in Montagne, 1846)

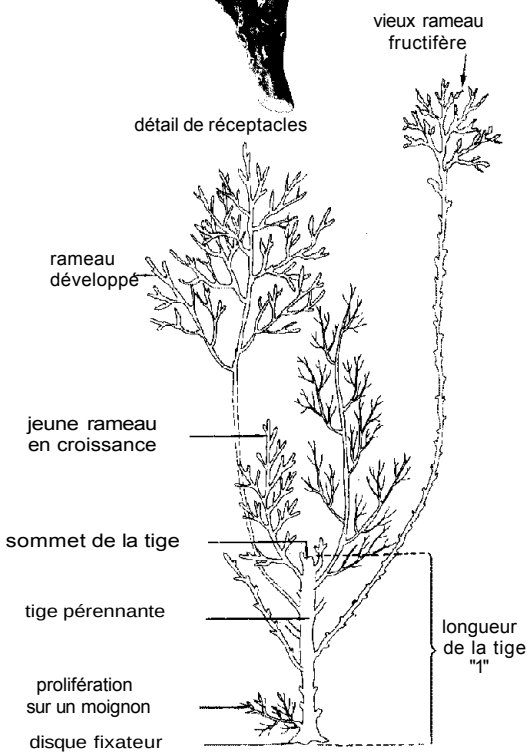
Cystoseira barbata (Goodenough & Woodward) C. Agardh, 1822

PH Cysto 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Cystoseira hopii Agardh (non Valiante)
Cystoseira aurantia Kützing







aspect général (schématique) d'un thalle

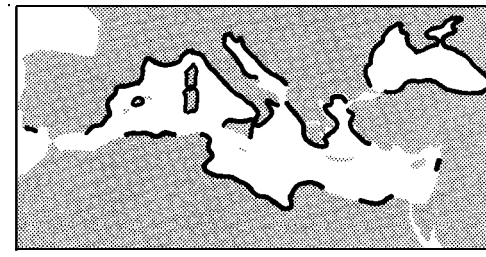
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Golden Cystoseira; **Es** - Cistosira barbuda; **Fr** - Cystoseire dorée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle de couleur brun doré présentant: (a) une seule tige pérennante (= plante non cespiteuse) pouvant cependant se ramifier; (b) de longs rameaux primaires assimilateurs et fructifères caducs, de teinte claire, souvent pourvus de petits flotteurs. Parmi les particularités il faut signaler: les sommets de teinte claire et toujours saillants, nus, tronqués des tiges; l'absence de "feuilles", de tophules à la base des rameaux; la présence de moignons (restes de rameaux tombés) capables de bourgeonner de nouveaux rameaux pouvant se comporter comme des boutures. Structure - uniaxiale mais devenant rapidement complexe et parenchymateuse avec différenciation de 3 types de tissus: (a) une assise externe de cellules assimilatrices (méristodermiques) riches en plastes; (b) une zone de cellules corticales isodiamétriques, riches en physodes; (c) une zone centrale, médullaire, formée d'hyphes très allongées à rôle conducteur (nutrients). Croissance - apicale par un méristème apical organisé autour d'une

initiale. Au fur et à mesure de sa croissance (de 1 à 2 cm/mois), la tige principale donne naissance à de longs rameaux assimilateurs (ler ordre), grêles, à croissance très rapide en milieu naturel (5 à 15-20 cm/mois), portant eux-mêmes des rameaux de 2ème et 3ème ordre. Les ultimes ramifications des rameaux les plus âgés constituent à maturité des réceptacles fertiles eux-mêmes caducs. La production des rameaux étant plus ou moins continue de la fin de l'hiver au milieu de l'été, tous les stades peuvent se rencontrer; la longueur totale des plantes et la biomasse peuvent ainsi fluctuer du simple au double et inversement durant cette période. **Cytologie -** type néoplastidié (plastes petits, lenticulaires, pariétaux, dépourvus de pyrénoïde). Physodes abondants dans la zone corticale. **Reproduction -** mieux que d'autres espèces du genre, C. barbata peut se multiplier par bouturage naturel ou accidentel: un moignon peut bourgeonner, se détacher et se comporter comme un propagule à l'origine d'une nouvelle plante; cela constitue un avantage important pour la production de biomasse. Il faut noter, pour la reproduction sexuée, que les réceptacles terminaux sont creusés de conceptacles hermaphrodites (contenant des buissons de spermatocystes et des oogones) et qu'à maturité les oeufs déjà fécondés (mesurant de 75 à 100 µm) sortent à travers l'orifice des conceptacles.

Taille : Longueur totale pouvant dépasser 1 m; longueur de la tige pérennante: 6 à 30 cm; diamètre de la tige: de 3 à 7 mm (jusqu'à 10 mm).

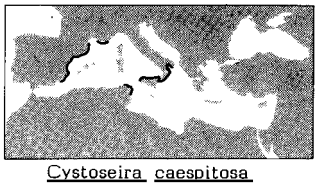
Habitat et écologie : Habituellement fixée sur des substrats durs, dans des cuvettes infralittorales ou sur des pierres disséminées sur la vase des lagunes cotières, elle possède une remarquable faculté d'adaptation à d'importantes variations de température, de salinité et de pollution organique. Elle se trouve dans les zones calmes. Une forme libre (var. hopii) existe en particulier dans la mer Noire.



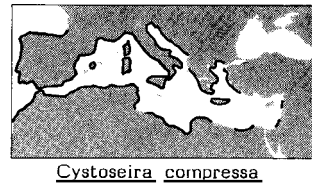
Récolte et utilisation : (a) intérêt - richesse en alginates (25 à 35% de la matière sèche); richesse en stérols, diterpènes, dérivés terpéniques phénoliques; aptitude au bouturage et potentialités régénératrices, permettant plusieurs récoltes par fauchage. La valeur utilitaire de cette algue n'a pas échappé aux pays de l'est qui ont essayé d'en améliorer le rendement et la production en fertilisant des baies marines en mer Noire. **(b)** biomasse - les données de la littérature sont peu nombreuses. Munda (1972) l'estime à 10 kg/m ^{2} (matière humide) dans l'Adriatique. En Méditerranée, des essais de culture (à petite échelle) en lagunes peuvent laisser espérer, pour des densités de 25 à 30 thalles au mètre carré, une production annuelle de 9 ou 10 t à l'hectare (matière humide).

Autres espèces :

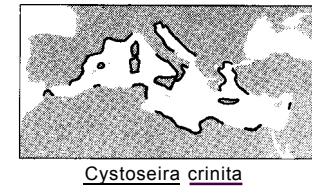
Les espèces retenues sont présentées dans un tableau comparatif (p. 91) et certaines d'entre elles illustrées dans les pages suivantes (p. 92 à 95); les aires de répartition des 9 espèces non traitées en détail sont données ci-dessous.



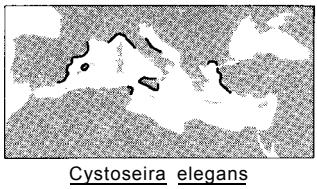
Cystoseira caespitosa



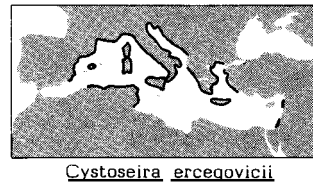
Cystoseira compressa



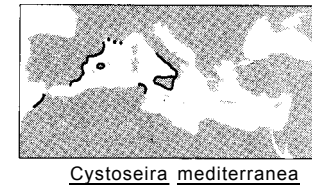
Cystoseira crinita



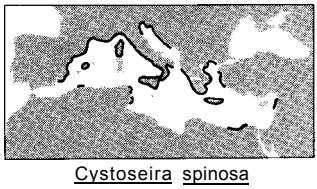
Cystoseira elegans



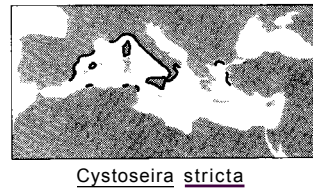
Cystoseira ercegovicii



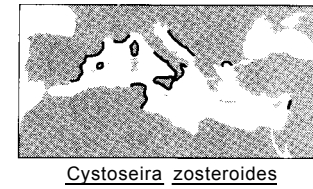
Cystoseira mediterranea



Cystoseira spinosa



Cystoseira stricta



Cystoseira zosteroides

Comparaison des caractéristiques principales de quelques espèces de Cystoseira

CARACTERES / ESPECES	Nombre de tiges pérennantes dressées: 1 ou n (thalle cespiteux)	Tophules	"Feuilles" "Epines"	Aerocystes	Autres particularités	Réceptacles Conceptacles
C. barbata	1	○	○	●	Tige principale longue (jusqu'à 60 cm) Sommet de tige longuement saillant, tronqué, lisse Stations abritées	Réceptacles compacts terminaux, simples, cylindriques, mucronés
C. mediterranea	1	○	●	●	Tige principale de taille moyenne (12-15 cm) Sommet de tige très peu saillant, épineux Iridescence verdâtre vif, dans l'eau	Réceptacles courts, cylindriques
C. elegans	1	●**	●	○	Tige principale courte (1-8 cm) Sommet de tige non saillant, épineux Iridescence dans l'eau - Stations abritées	Réceptacles terminaux simples ou bifurqués tuberculeux
C. spinosa	1	●***	●	○	Tige principale longue (jusqu'à 30 cm) épineuse Sommet de tige non saillant, très épineux Parfois rameaux foliacés - Stations abritées et profondeur	Conceptacles épais sur les feuilles, puis groupés en récep-tacles terminaux
C. zosteroides	1	●****	●	○	Tige principale de taille moyenne (10 cm) Sommet de tige peu saillant, lisse Premiers rameaux aplatis, les autres cylindriques Vit en profondeur	Réceptacles compacts, basilaires (intercalaires), fusiformes ou lancéolés
C. caespitosa	n	○	●	○	Tiges principales courtes (2-8) Sommet de tige plat et lisse Iridescence dans l'eau	Réceptacles dans les feuilles, diffus puis compacts
C. stricta	n	○	●	●	Tiges principales très courtes (quelques cm) ou de taille moyenne (jusqu'à 15 cm) Sommet de tige à peine saillant, épineux Stations battues	Réceptacles diffus, puis compacts
C. compressa	n	○	○	●	Tiges principales très courtes (1 cm) Sommet de tige lisse Rameaux primaires aplatis disposés en rosette	Réceptacles terminaux
C. crinita	n	○	○	***** ○	Tiges principales longues (10-30 cm) et nues Sommet de tige saillant et épineux Nombreux rameaux adventifs très longs Stations abritées	Réceptacles compacts, terminaux, cylindriques ou ovales
C. ercegovicii	n	○	○	●	Tiges principales plutôt courtes (6-15 cm) Sommet de tige épineux Rameaux secondaires aplatis, plus ou moins foliacés Stations abritées	Réceptacles terminaux

* La présence du caractère considéré est marquée par le signe ■ , son absence par le signe O

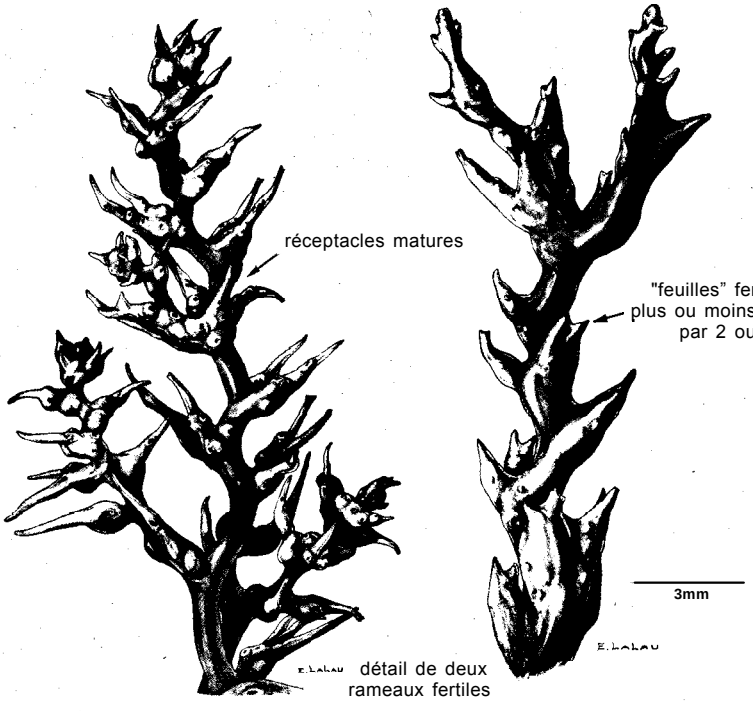
**gros, épineux

***sphériques ou oblongs, épineux

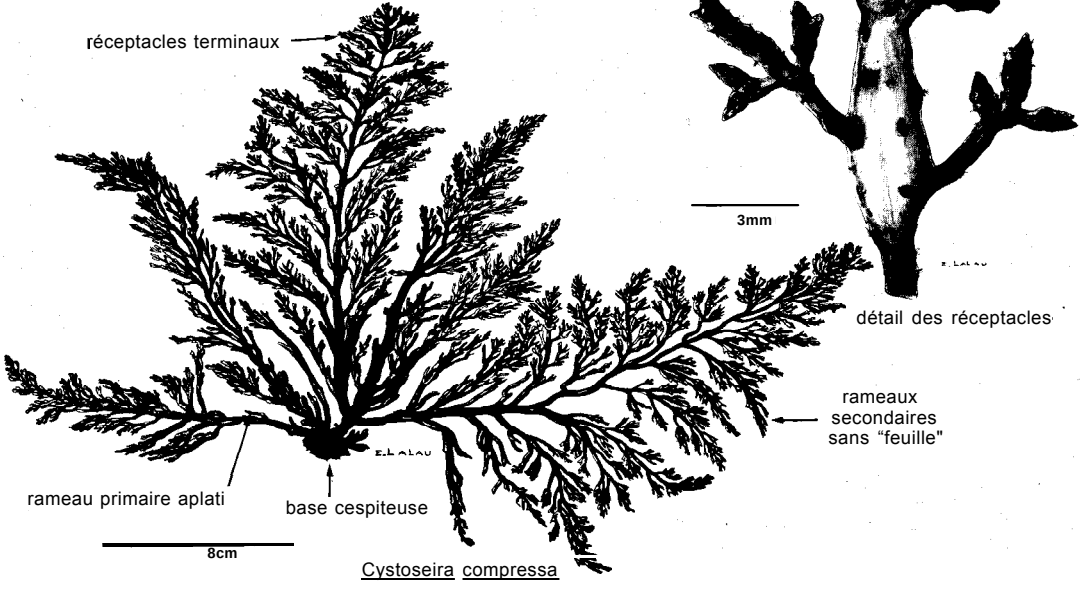
**** brièvement pédicellés, oblongs ou cylindriques, lisses

***** ou peu sur certains individus

Illustrations de quelques espèces de Cystoseira

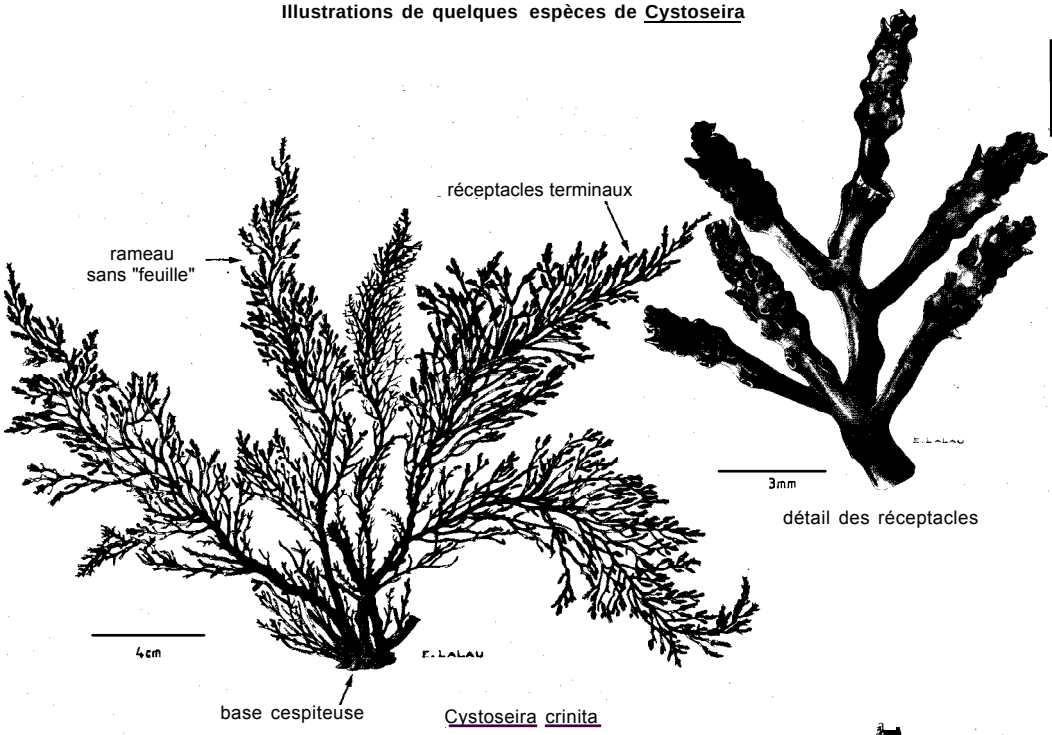


Cystoseira caespitosa

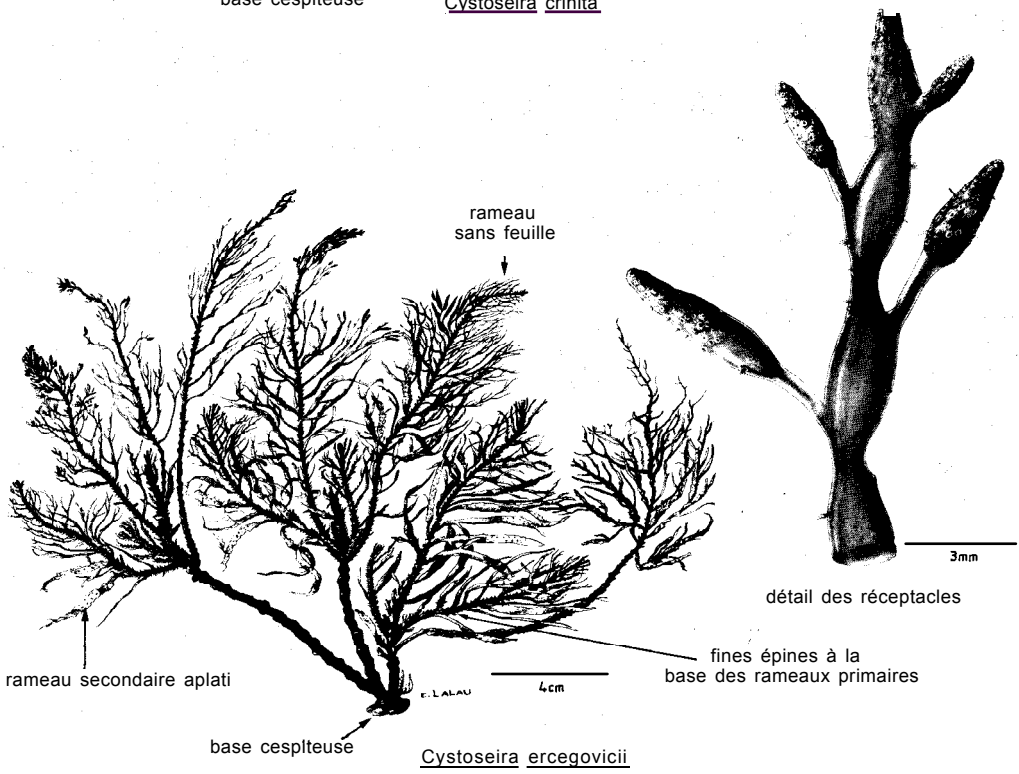


Cystoseira compressa

Illustrations de quelques espèces de Cystoseira



Cystoseira crinita

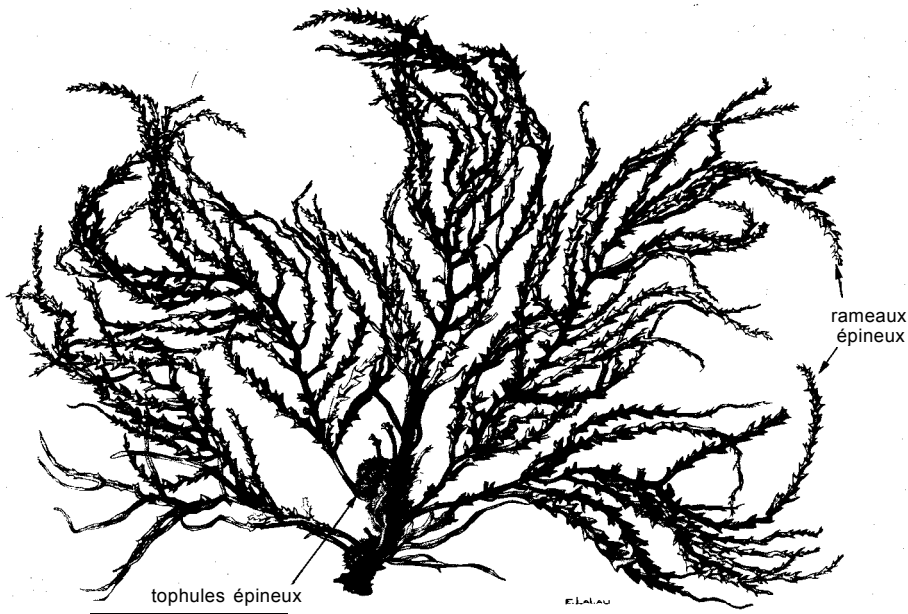


Cystoseira ercegovicii

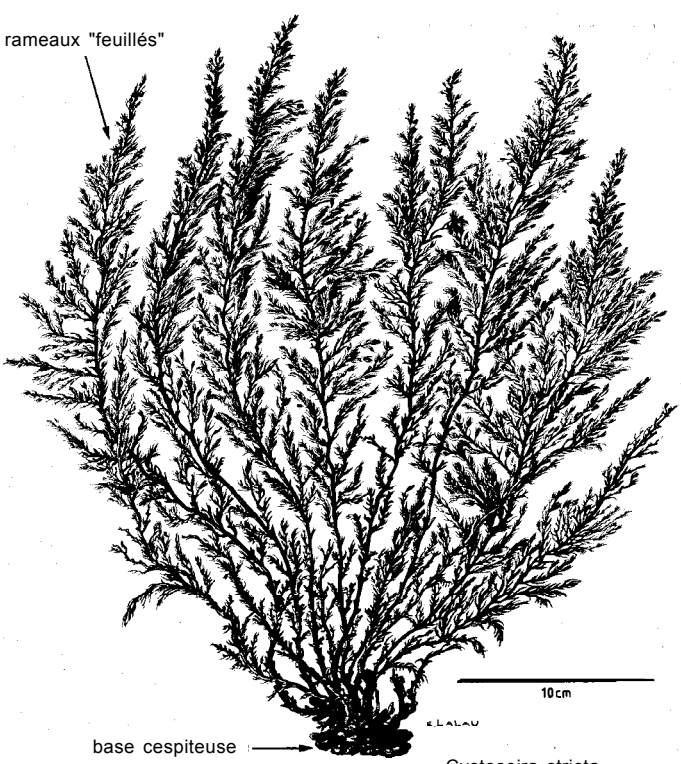
click for next page

click for previous page

Illustrations de quelques espèces de Cystoseira



Cystoseira spinosa

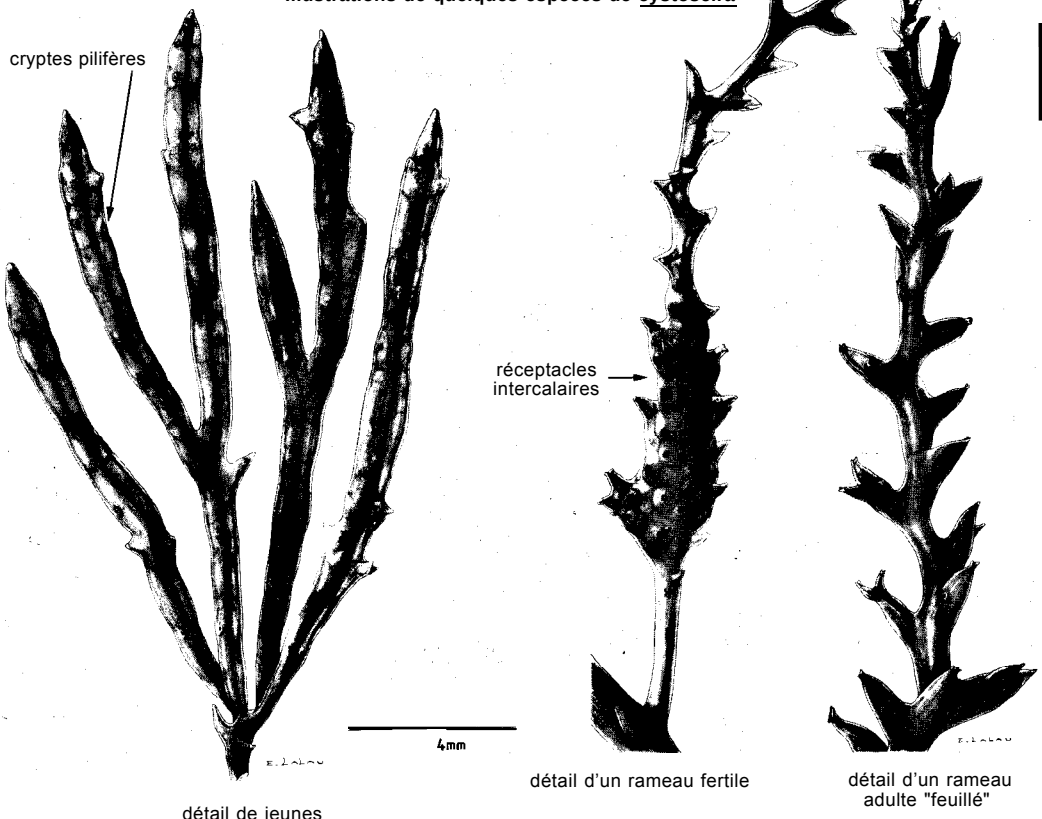


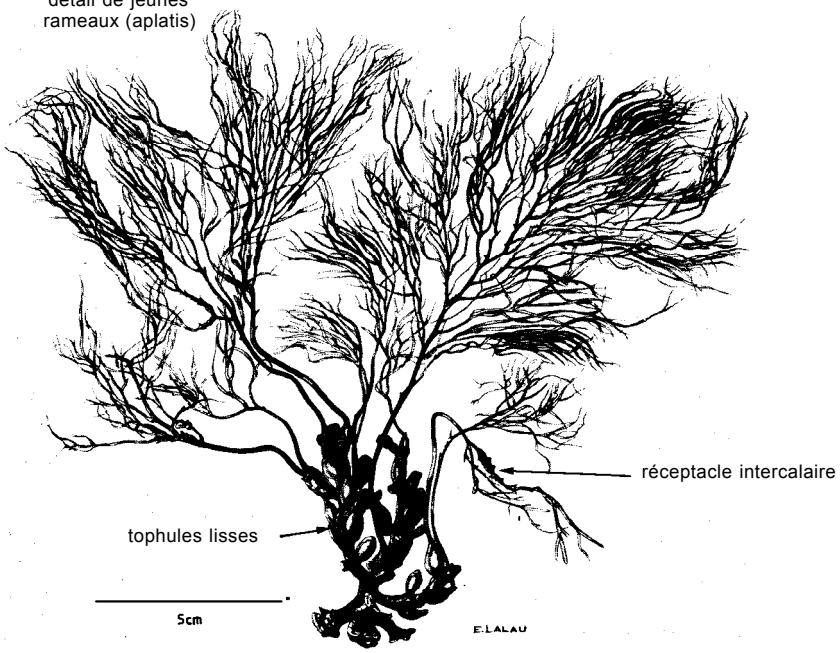


détail d'un
rameau feuillé

Cystoseira stricta

Illustrations de quelques espèces de cystoseira



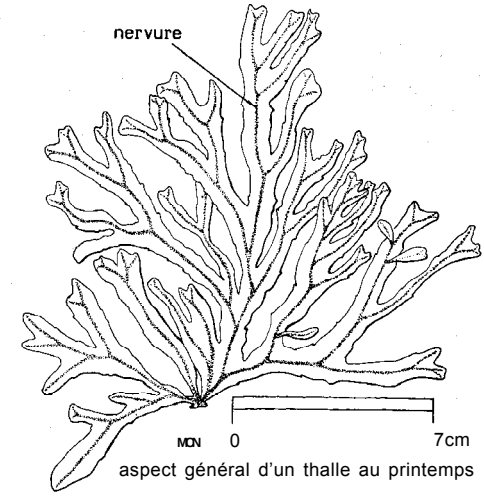


Cystoseira zosteroides

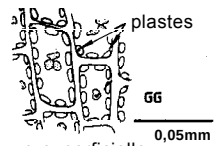
Dictyopteris membranacea (Stackhouse) Batters, 1902

PH Dictyop 1

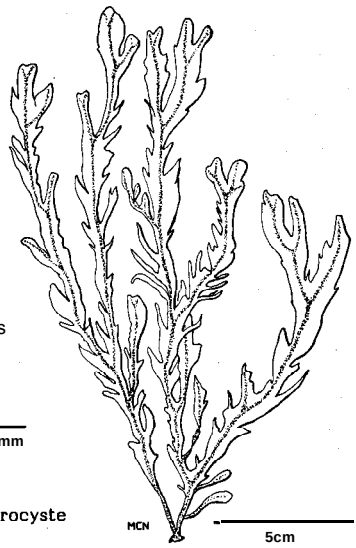
Autres noms scientifiques encore en usage : Dictyopteris polypodioides (De Candolle) Lamouroux, 1809



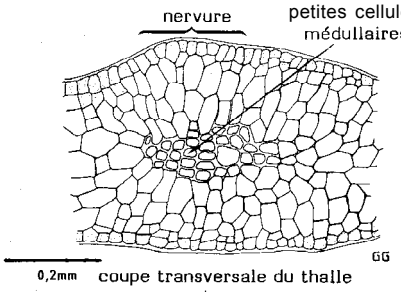
aspect général d'un thalle au printemps



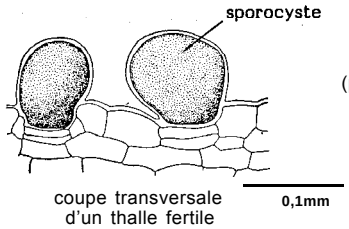
vue superficielle du thalle



forme automnale (parties basales réduites à la nervure)



coupe transversale du thalle



coupe transversale d'un thalle fertile

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Sweet-smelling seaweed; **Es** - Cayado amarillo; **Fr** - Parfum d'Antée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle de couleur brun verdâtre (car s'altérant très rapidement à l'air), ramifié dichotomiquement, avec une nervure médiane très nette. Vers la base du thalle, la nervure persiste souvent seule par destruction des autres tissus, s'épaississant et constituant un stipe. La fixation est assurée par un disque formé de rhizoïdes très ramifiés. **Structure** - polystique: les cellules axiales peuvent se cloisonner secondairement par des cloisons longitudinales, transversales ou obliques pour former un axe de structure parenchymateuse. Thalle formé d'un certain nombre de couches de cellules internes incolores et deux couches externes riches en plastes. En coupe transversale, la nervure est nettement visible. **Croissance** - apicale, mais accolement de plusieurs cellules entraînant une croissance pseudomarginale. **Cytologie** - type néoplastidié avec de nombreux petits plastes discoïdes sans pyrénoïdes. Dans le cytoplasme et surtout autour du noyau, présence de physodes abondants. **Reproduction** - cycle digénétique isomorphe avec alternance de deux générations (sporophytique et gamétophytique) morphologiquement semblables, l'une asexuée et diploïde où s'effectue la méiose, l'autre sexuée et haploïde.

Taille : Commune de 10 à 30 cm.

Habitat et écologie : Etages infra- et circa-littoral.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation médicale dans différents pays pour traiter les maladies pulmonaires et actions antibiotiques démontrées); source de phycocolloïdes utilisation en agriculture.

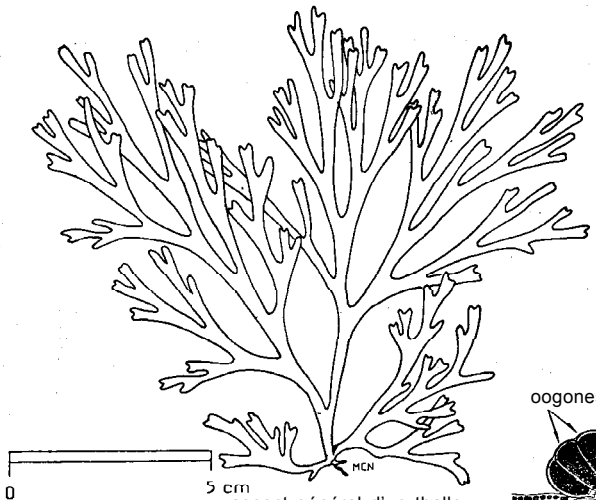


Espèce cosmopolite

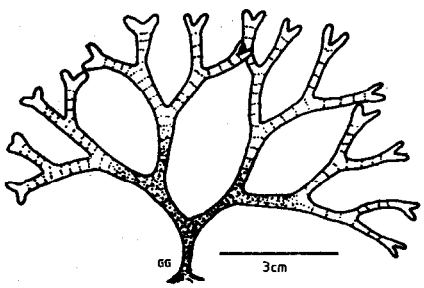
Dictyota dichotoma (Hudson) Lamouroux, 1809

PH Dictyot 1

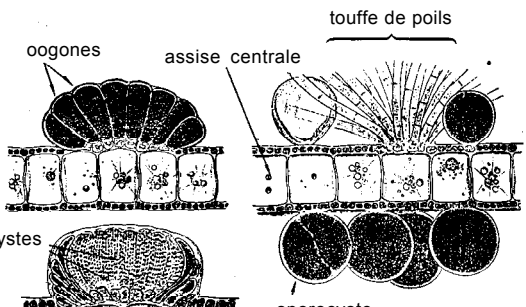
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



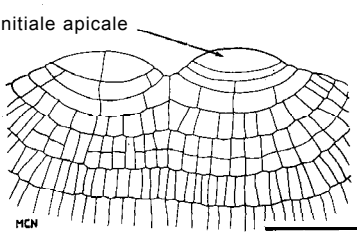
aspect général d'un thalle



autre forme de thalle



coupe d'un sporophyte fertile



détail d'une ramification 0,02mm

coupe de deux gamétophytes 0,1mm

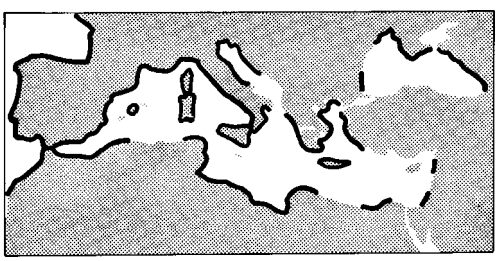
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Forked ribbons; **Es -** Abanico amarillo; **Fr -** Rubanier céruléen. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle en forme de ruban de couleur brune avec les extrémités plus claires, régulièrement ramifié par dichotomie, dans un plan; fixé au substrat par un disque formé de rhizoïdes. **Structure** - uniaxiale et polystique. En coupe transversale, présence d'une seule assise de cellules internes volumineuses et incolores avec, de chaque côté, une assise de petites cellules corticales superficielles renfermant de nombreux plastes. **Croissance** - terminale par une seule cellule initiale se ramifiant de façon dichotome. **Cytologie** - type néoplastidié avec de nombreux plastes discoïdes sans pyrénoïde; présence abondante de physodes. **Reproduction** - cycle digénétique isomorphe. Les organes reproducteurs (gamétocystes et sporocystes) naissent des cellules corticales.

Taille : Commune de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Espèce colonisant les substrats durs des étages infra- et circalittoral.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation potentielle en alimentation humaine (si on se réfère aux pratiques asiatiques), comme source de phycocolloïdes et en médecine (en raison des actions antibiotiques démontrées).

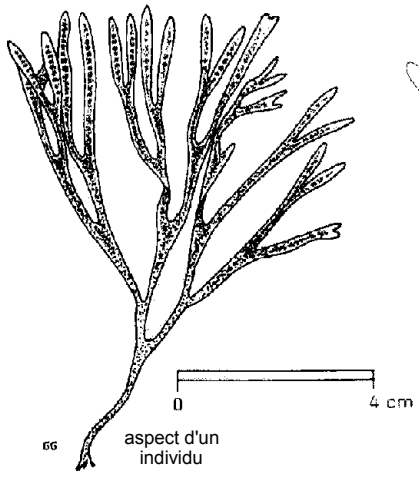

Espèce cosmopolite

Note Les espèces de Dictyota sont souvent confondues avec celles de Dilophus

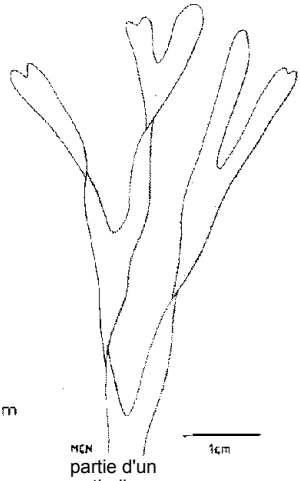
Dilophus spiralis (Montagne) Hamel, 1939

PH Diloph 1

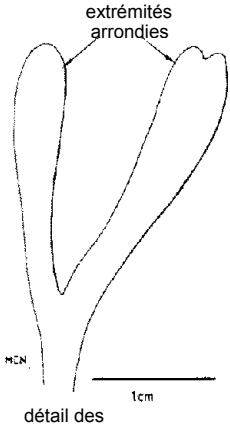
Autres noms scientifiques encore en usage : Dilophus ligulatus (Kützing) Feldmann, 1937



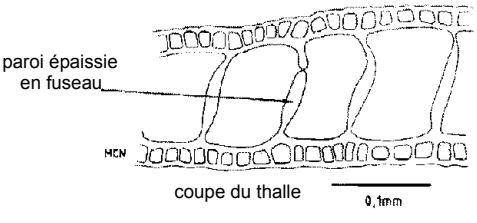
aspect d'un individu



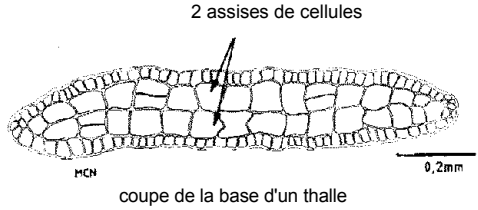
partie d'un thalle



détail des extrémités



coupe du thalle



coupe de la base d'un thalle

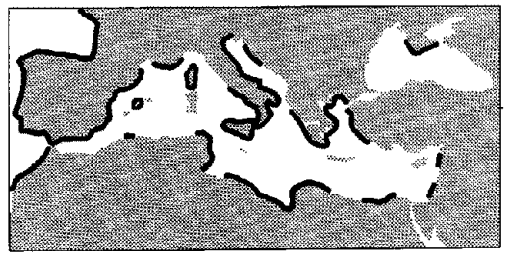
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Twisted ribbons; **Es** - Abanico espatulado; **Fr** - Rubanier spatule.
Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle en forme de ruban de couleur brune avec les extrémités plus claires, régulièrement ramifiées par dichotomie, dans un plan; les extrémités sont arrondies (différence avec D. fasciola où elles sont effilées); fixé au substrat par un disque présentant des stolons. **Structure** - uniaxiale et polystique. En coupe transversale, présence de deux assises de cellules internes volumineuses et incolores (voire note) avec, de chaque côté, une assise de petites cellules corticales superficielles renfermant de nombreux plastes; les parois des cellules médullaires sont épaissies en fuseau. **Croissance** - terminale par une seule initiale se divisant de façon égale (dichotomie). **Cytologie** - type néoplastidié avec de nombreux plastes discoïdes sans pyrénoïde; présence abondante de physodes. **Reproduction** - cycle digénétique isomorphe. Les organes reproducteurs (gamétocystes et sporocystes) naissent des cellules corticales.

Taille : Commune de 10 à 15 cm.

Habitat et écologie: Espèce se développant dans l'étage infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation: Récoltée à la main. Utilisation potentielle et en médecine (en raison des actions antibiotiques démontrées).



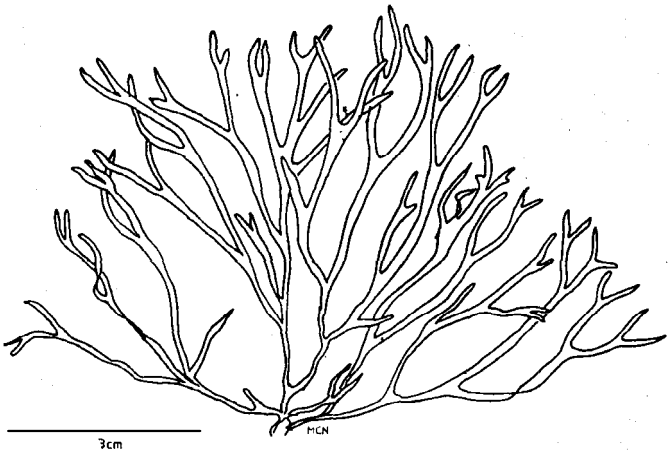
Espèce cosmopolite

Note : Les espèces de Dilophus sont souvent confondues avec celles de Dictyota. Elles s'en différencient, en particulier, par la présence de deux assises cellulaires médullaires (au lieu d'une seule chez Dictyota), mais attention; elles ne sont visibles généralement qu'à la base du thalle ou dans les stolons .

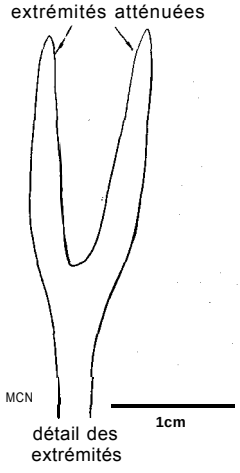
Autres espèces :

Dilophus fasciola (Roth) Howe, 1914 **An** - False forked ribbons; **Es** - Abanico atenuado; **Fr** - Rubanier atténué

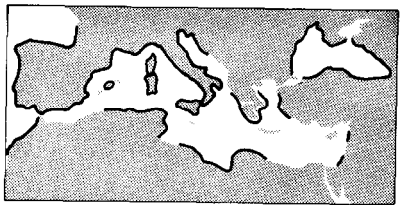
Taille: environ 10 cm. Cette espèces se distingue de la précédente par la forme des extrémités qui sont atténuées (et non arrondies); en outre la paroi des cellules médullaires à une épaisseur régulière au lieu d'être epaissie en fuseau. Se développe dans l'étage infralittoral, et généralement près de la surface.



aspect général



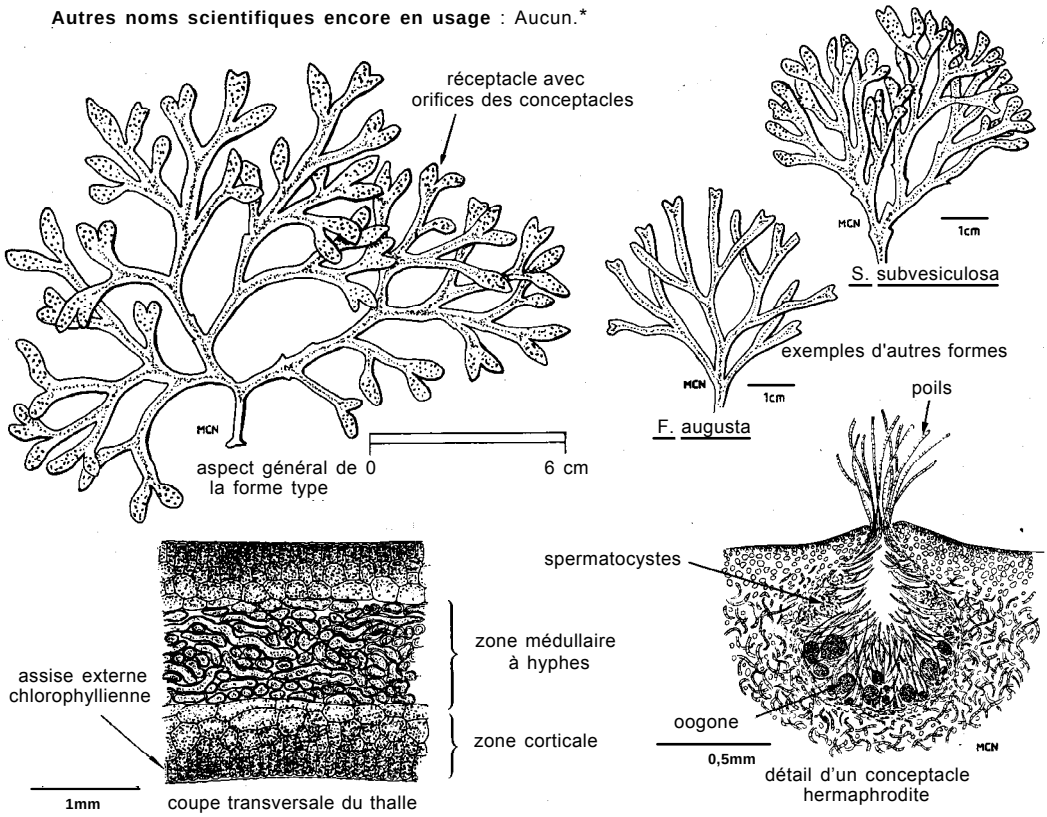
détail des extrémités



Fucus virsoides (Forti) J. Agardh, 1868

PH Fuc 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.*

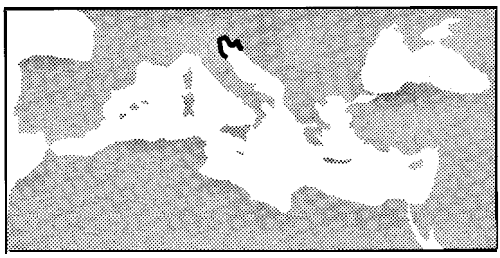


Noms vernaculaires : FAO: **An** - Adriatic wrack; **Es** - Fuco del Adriático; **Fr** - Fucus d'Adriatique. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - fronde naissant d'un cal basal, aplatie (largeur 5 à 10 mm), pourvue d'une nervure médiane très nette, ramifiée plusieurs fois de façon sub-dichotome. **Structure** - parenchymateuse. **Croissance** - apicale. **Cytologie** - type néoplastidié. **Reproduction** - cycle monogénétique; les gamétocystes mâles et femelles sont groupés dans des conceptacles hermaphrodites creusés dans les extrémités modifiées de la fronde (réceptacle). Les zygotes issus de la fécondation redonnent directement des gamétophytes.

Taille : Commune de 10 à 20 cm.

Habitat et écologie : Vit sur substrat dur, dans le médiolittoral de la haute Adriatique. Toutes les autres signalisations de Fucus en Méditerranée correspondent à des erreurs de détermination, ou à des spécimens de l'Atlantique ayant servi à emballer des appâts (pour la pêche) puis rejetés à la mer.



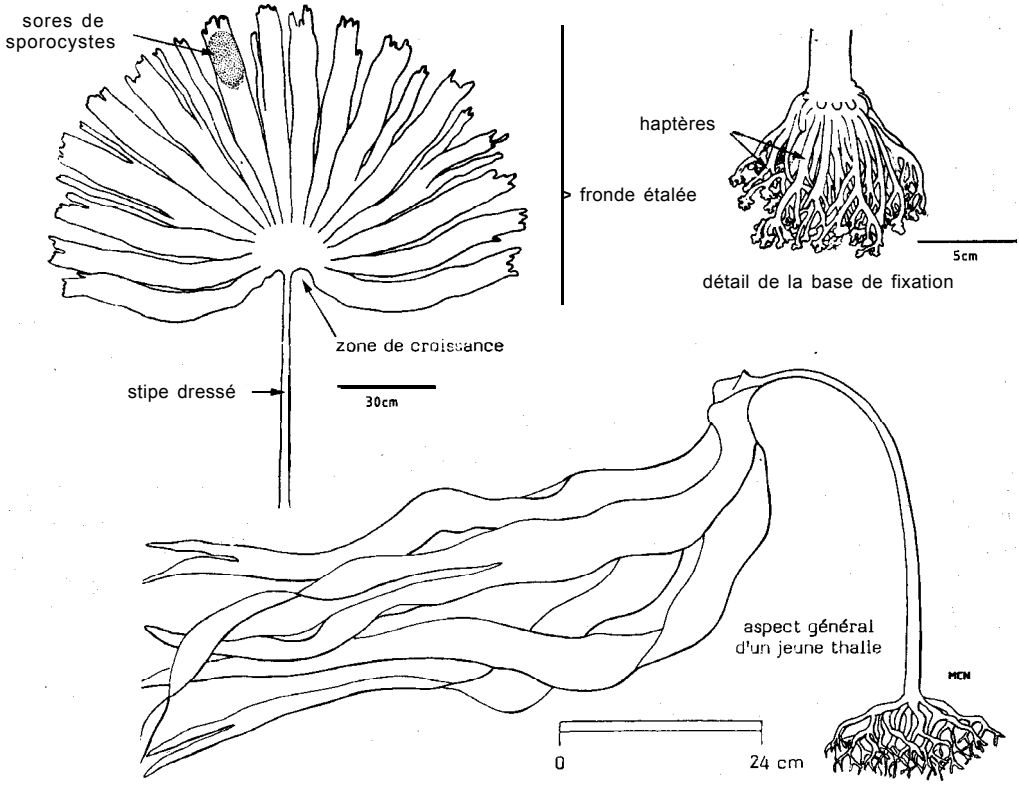
Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Comme les autres espèces de Fucus, celle-ci peut fournir une source de phycocolloïdes (alginates). Les biomasses citées en Adriatique peuvent atteindre 3 kg/m^2 en poids frais.

*Synonyme possible de F. spiralis Linnaeus

Laminaria ochroleuca La Pylaie, 1824

PH Lam 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



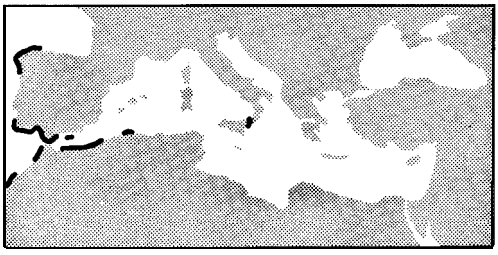
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Yellow kombu; **Es** - Laminaria amarilla; **Fr** - Laminaire dorée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle de grande taille composé d'une partie foliacée, d'un stipe cylindrique et d'une base de fixation importante, conique. La base est formée de nombreux haptères jaune clair, cylindriques, nés en verticilles dans la partie basale du stipe. Le stipe est dressé, lisse, brun grisâtre, sans épiphytes et son diamètre varie de 3-5 cm (base) à 1 cm (sommet). Lame très développée (1 à 2,50 m), de couleur jaune clair et souvent cordiforme à la base; elle présente de nombreuses lanières. **Structure** - polystique complexe. Dans le stipe, présence de canaux mucifères répartis sur deux rangs très distincts, l'un à la limite interne du cortex, l'autre plus extérieur. **Croissance** - par méristème intercalaire localisé à la base de la fronde, entre celle-ci et le stipe. **Cytologie** - type néoplastidié (nombreux plastes sans pyrénoïdes). **Reproduction** - cycle digénétique hétéromorphe; le gamétophyte haploïde est microscopique et filamenteux; le sporophyte de grande taille (plante de la nature) porte des sporocystes uniloculaires libérant des zoospores biflagellées.

Taille : Commune de 1 à 3 m.

Habitat et écologie : Etages infra- et circa-littoral, mais localement (détroit de Messine, Sicile) peut remonter à la limite des basses mers (infralittoral supérieur).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main et par dragues dans les peuplements importants. Comme les autres Laminaires, cette espèce constitue une source potentielle d'alginates.



Egalement en Atlantique

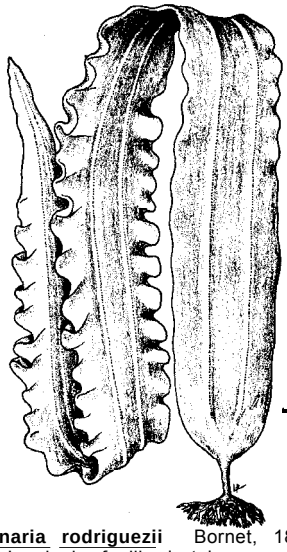
click for next page

click for previous page

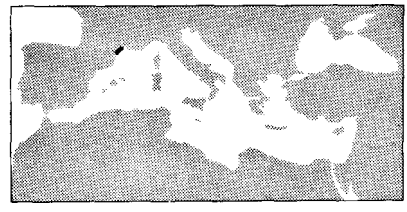
Autres espèces:

Laminaria japonica Areschoug, 1851 **An** - Royal kombu; **Es** - Kombu; **Fr** - Kombu

Taille: environ 3 m. Cette espèce, qui se distingue de L. ochroleuca par sa fronde en ruban et non en éventail, a été récemment introduite accidentellement dans les étangs de Thau (France) avec le naissain d'huîtres, en même temps que Sargassum muticum et Undaria pinnatifida. Elle colonise les eaux superficielles de l'étage infralittoral supérieur. Des essais de valorisation sont en cours de manière à la rentabiliser. Compte tenu des pratiques japonaises, un débouché peut être envisagé pour l'alimentation humaine, comme source de phycocolloïdes, et même l'utilisation en médecine.



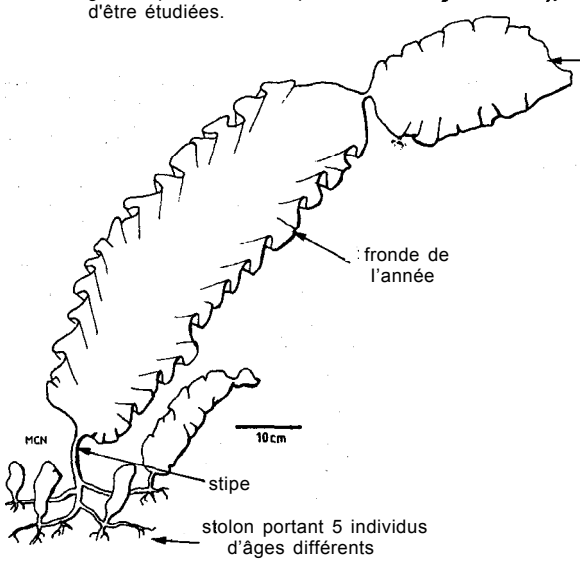
aspect général du thalle

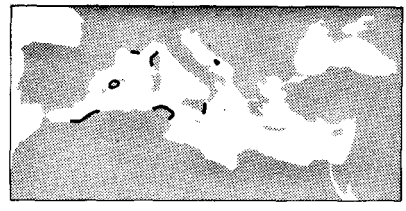


Espèce d'origine asiatique

Laminaria rodriguezii Bornet, 1888 **An** - Ribbonned kombu; **Es** - Laminaria de Rodriguez; **Fr** - Laminaire feuille de tabac

Taille: environ 1 m. Cette espèce est caractérisée par la présence de stolons ramifiés qui portent des individus constitués d'une fronde en ruban associée à un stipe cylindrique, lisse, court (10 à 20 cm en longueur). La fronde est entière (80 cm de longueur pour 20 cm de largeur), mais deux lames d'âge différent coexistent le plus souvent. Vit en profondeur jusqu'à 80 m. Récoltée à l'aide de dragues ou en plongée. Comme les autres laminaires, cette espèce est susceptible de fournir des alginates, mais les quantités sont trop faibles et les populations trop dispersées. En revanche, son développement à grande profondeur est peut-être à l'origine de la synthèse de substances particulières qui mériteraient d'être étudiées.

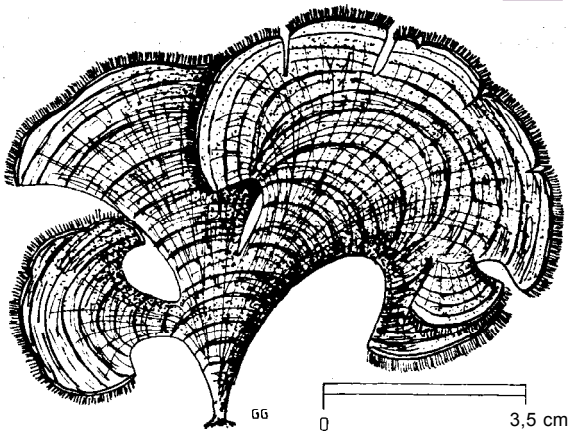




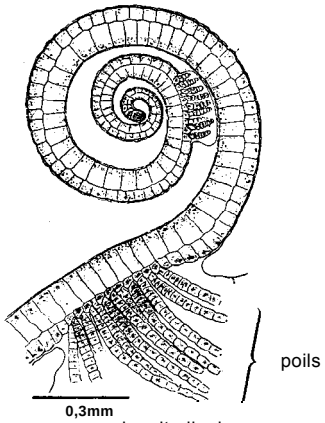
Padina pavonica (Linnaeus) Thivy, 1960

PH Pad 1

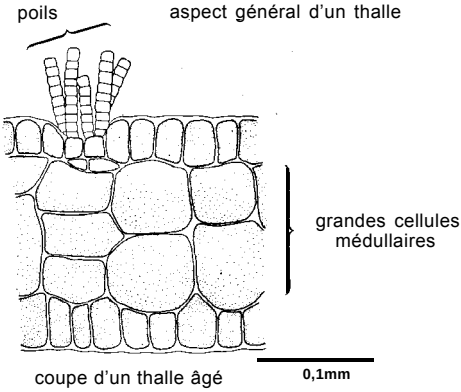
Autres noms scientifiques encore en usage : Padina pavonia (Linnaeus) Gaillon, 1928



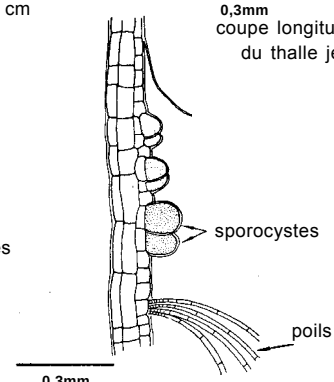
aspect général d'un thalle



coupe longitudinale du thalle jeune



coupe d'un thalle âgé



coupe d'un thalle fertile

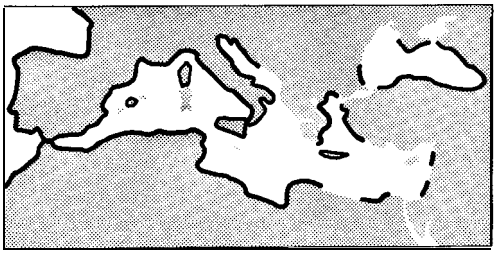
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Marine peacock's tail; **Es** - Cola de pavo; **Fr** - Queue de paon. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle en forme d'éventail, fixé par une touffe de rhizoïdes avec une base courte et plus ou moins cylindrique. Couleur blanchâtre due à un revêtement calcaire (sur la face dirigée vers la lumière); présence de lignes concentriques brunâtres (lignes de poils). **Structure** - polystique. En coupe transversale, la fronde apparaît composée de plusieurs assises de cellules (une ou deux internes à grandes cellules incolores, et deux externes à cellules plus petites riches en plastes). **Croissance** - marginale, avec le bord de la fronde enroulé. **Cytologie** - type néoplastidié (nombreux plastes sans pyrénoïde). **Reproduction** - cycle digénétique isomorphe. Entre les lignes concentriques de poils se trouvent des rangées d'organes reproducteurs qui naissent des cellules corticales externes. Parfois les spores des sporophytes ne subissent pas la méiose et redonnent directement le sporophyte.

Taille : Commune de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs bien éclairés de l'étage infralittoral.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Comme les autres Dictyotales (dont le métabolisme conduit à différents types de physodes dans les cellules), cette espèce présente une utilisation médicale potentielle ainsi que des possibilités alimentaires (en se référant aux pratiques asiatiques).

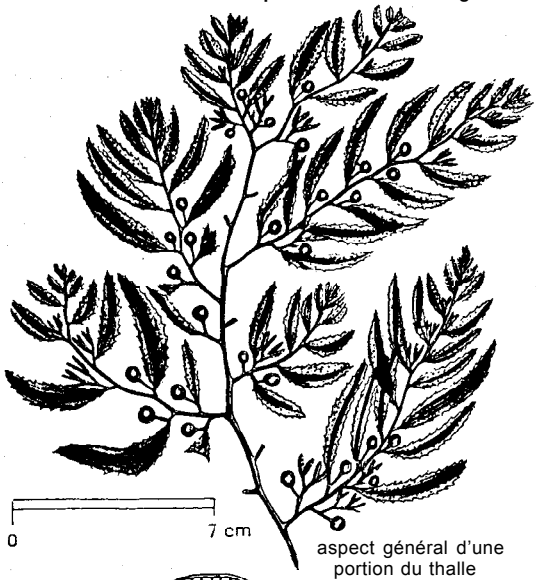


Espèce circumtropicale

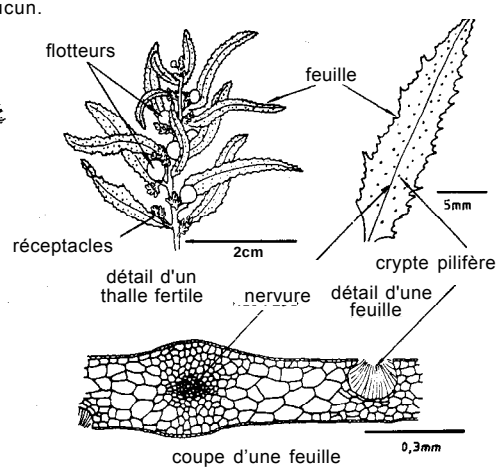
Sargassum vulgare C. Agardh, 1821

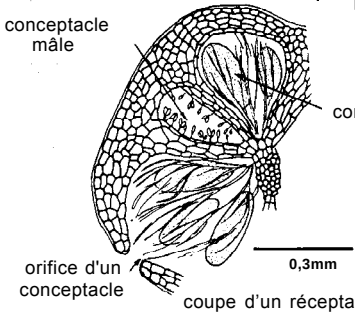
PH Sarg 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

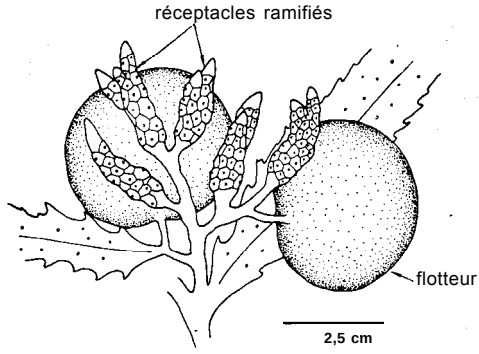


aspect général d'une portion du thalle





coupe d'un réceptacle



détail d'une région fertile

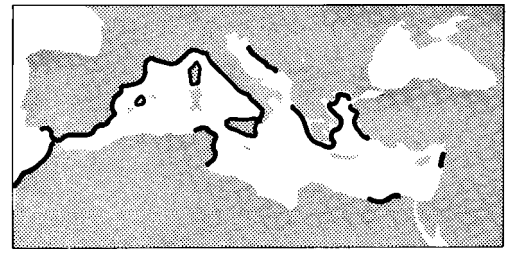
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common sargassum; **Es** - Sargazo común; **Fr** - Sargasse commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle formé d'une tige portant de nombreux rameaux. La tige courte (1 à 4 cm) est fixée par un élargissement discoïde. Les rameaux primaires, longs de 20 à 70 cm, portent des rameaux secondaires distiques longs de 5 à 10 cm. Présence de feuilles allongées ayant une nervure médiane et dont les bords portent des denticulations profondes ou sont simplement ondulés. A la base des feuilles se trouvent des vésicules sphériques, creuses (5 à 8 mm) portées par un pédicelle et constituant des flotteurs. **Structure** - parenchymateuse complexe. **Croissance** - apicale par une cellule initiale pyramidale se cloisonnant à la fois sur sa face inférieure et ses faces latérales. **Cytologie** - type néoplastidié, sans pyrénoïde. **Reproduction** - cycle monogénétique. Les plantes de la nature sont des gamétophytes produisant les gamètes dans des conceptacles.

Taille : Commune de 50 à 70 cm.

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs de l'étage infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation potentielle comme source de phyco-colloïdes, en médecine (en raison de ses propriétés vermifuges), en alimentation humaine (si on se réfère aux techniques alimentaires aux Philippines).

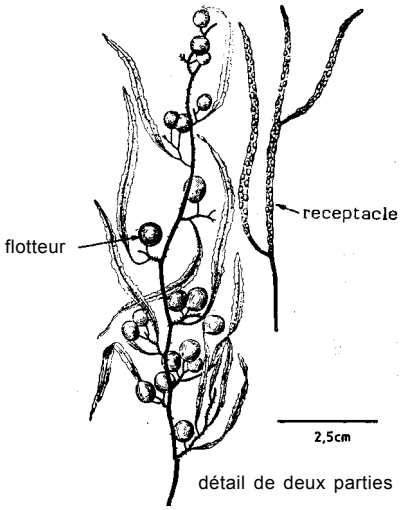


Egalement en Atlantique

Autres espèces du genre:

Plusieurs autres espèces existent en Méditerranée, parmi lesquelles deux sont choisies en raison de leur potentialité d'utilisation.

Sargassum acinarium (Linnaeus) C. Agardh, 1821 **An** - Slender sargassum; **Es** - Sargazo sable; **Fr** - Sargasse feuille de lin



détail de deux parties de thalle

Autres noms scientifiques encore en usage : Sargassum linifolium (Turner) C. Agardh, 1828 Taille: jusqu'à 1 m. Cette espèce est caractérisée par des feuilles très allongées à bords denticulés et des réceptacles longs et ramifiés dichotomiquement. Vit dans l'étage infralittoral supérieur. Récoltée à la main. Comme les autres Fucales, elle est une source potentielle de phycocolloïdes (alginates), et peut être aussi utilisée dans l'alimentation animale ou dans l'industrie pharmaceutique.



Sargassum muticum (Yendo) Fensholt, 1955 **An** - Japweed; **Es** - Sargazo gigante; **Fr** - Sargasse géante Taille maximum 5 m; commune de 1 à 2 m. Accidentellement introduite à partir du Japon sur les côtes atlantiques d'Europe et dans l'étang de Thau (France), l'espèce est aujourd'hui très abondante dans cet étang, fixée sur tous les substrats durs, en surface comme en profondeur (5 ou 6 m). Elle a commencé à sortir de l'étang, et colonise le golfe du Lion, de Port-la-Nouvelle (Aude) au Grau-du-Roi (début de la Camargue); elle se cantonne alors aux biotopes très superficiels de mode calme (petits ports en particulier). Cette espèce est caractérisée par une tige en principe unique (parfois plusieurs), de 2 à 4 cm de hauteur, généralement non ramifiée; pérennante. Au sommet de la tige naissent des rameaux primaires annuels (portant à leur tour des rameaux secondaires, tertiaires, éventuellement quaternaires). Tous ces rameaux portent des feuilles de 2 à 3 cm de long et 3 à 5 mm de large, et des aérocystes ovoïdes à piriformes mesurant jusqu'à 4 mm de diamètre. Elle fait l'objet de recherche de valorisation et peut être utilisée comme source de phycocolloïdes (alginates), en agriculture (extraits fertilisants), dans les farines pour la nourriture du bétail et pour produire de l'énergie par méthanisation.



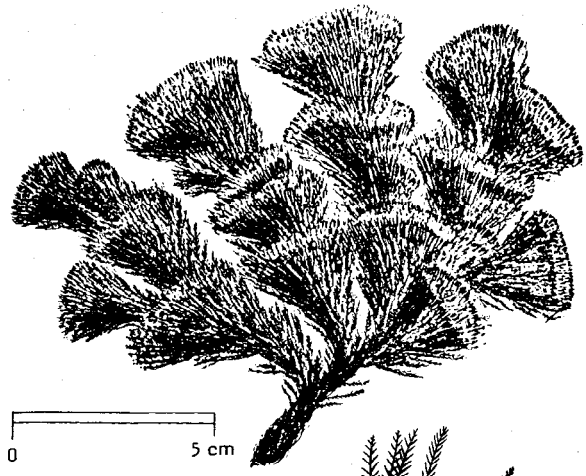
aspect général d'un thalle



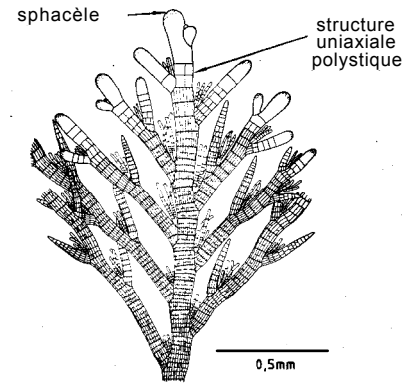
Stypocaulon scoparium (Linnaeus) Kützing, 1843

PH Stypo 1

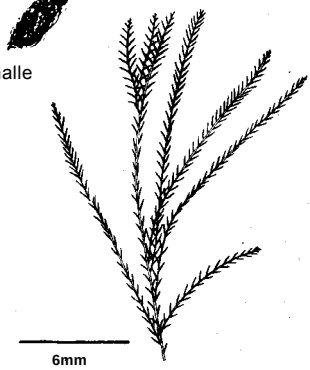
Autres noms scientifiques encore en usage : Halopteris scoparia (Linnaeus) Sauvageau, 1907



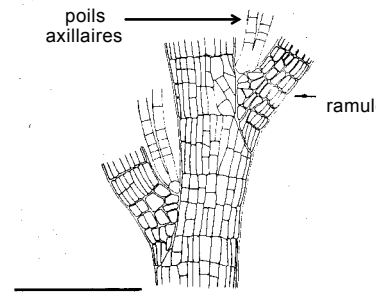
aspect général d'un thalle



détail d'une extrémité de rameau



aspect des rameaux en été



détail d'une ramification

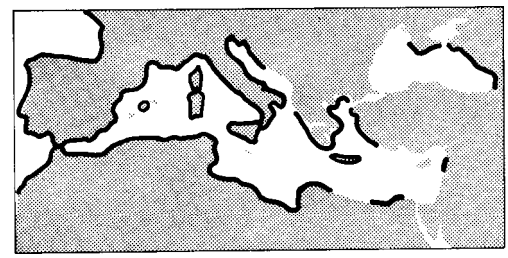
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Seabroom; **Es** - Escobilla de mar; **Fr** - Balai de Triton. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - touffes volumineuses, compactes, rudes au toucher, brun foncé, fixées par des rhizoïdes constituant une masse spongieuse à la base de la plante. Thalle ayant l'aspect de petits balais. **Structure** - uniaxiale polystique. Les ramules ont une disposition régulière, distique, et sont toujours insérés "à cheval", sur une cloison des segments de l'axe. Présence d'une touffe de poils à l'aisselle des ramules (ce qui différencie cette espèce de Halopteris filicina présentant un seul ramule axillaire). **Croissance** - apicale avec une cellule caractéristique (sphacèle). **Cytologie** - type néoplastidié (très nombreux petits plastes discoïdes sans pyrénoïde). Noter que le sphacèle contient souvent beaucoup de physodes. **Reproductio**n - cycle digénétique isomorphe; les sporophytes portent des zoïdocystes uniloculaires; les gamétophytes, des zoïdocystes pluriloculaires. Oogamie. Possibilité de multiplication végétative par simple fragmentation de la plante-mère.

Taille : Commune de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Espèce abondante dans l'étage infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation en médecine en raison de ses caractéristiques antibactériennes.

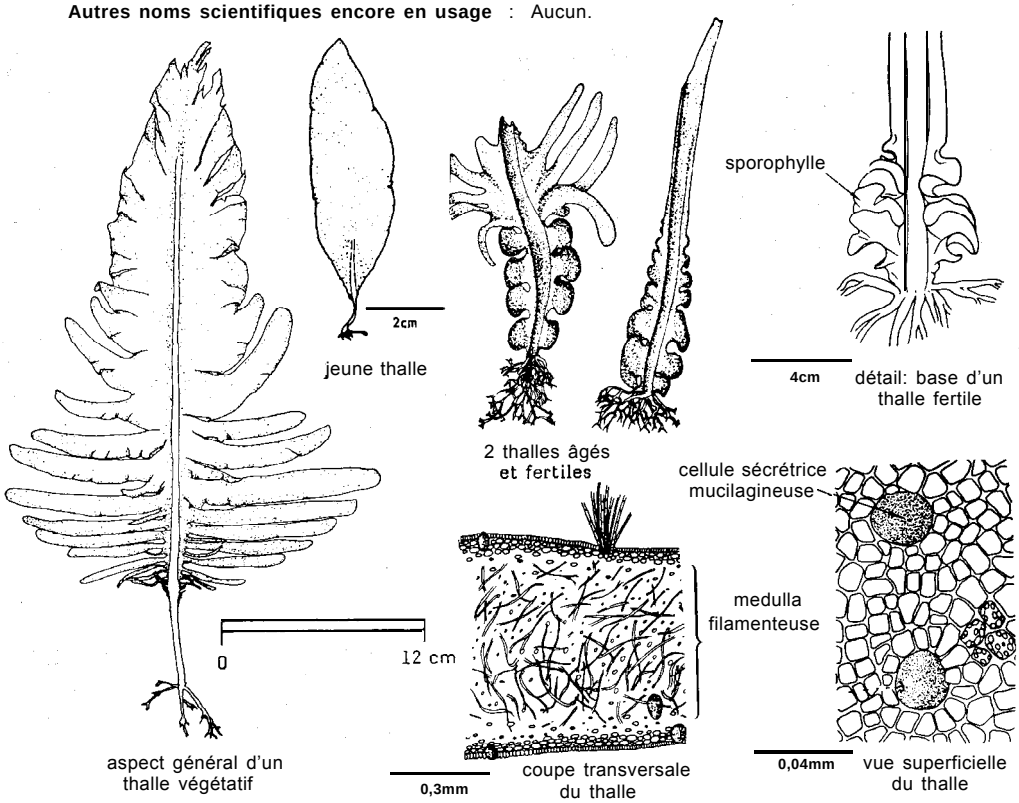


Egalement en Atlantique

Undaria pinnatifida (Harvey) Suringar, 1873

PH Und 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



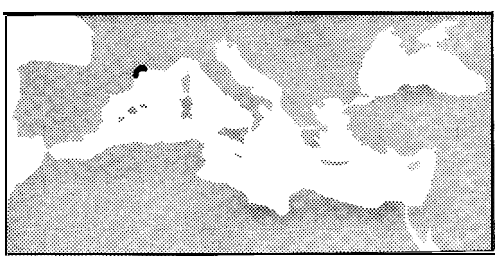
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Wakame; **Es** - Abeto marino; **Fr** - Wakamé. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - le thalle est fixé par des haptères ramifiés, d'où naît un stipe comprimé à bords denticulés (chez les individus jeunes); la fronde est lancéolée, large jusqu'à 60 cm, avec une nervure médiane très nette, et des bords lobés profondément incisés. **Structure** - polystique complexe. En coupe transversale, la zone médullaire est occupée par un lacis lâche de filaments. **Croissance** - intercalaire stipofrondale. **Cytologie** - lorsque la fronde est vue à plat, la structure cellulaire du cortex externe apparaît assez lâche, avec des cellules polyédriques juxtaposées sans ordre; de place en place, on observe des cellules sécrétrices mucilagineuses de teinte rougeâtre. **Reproduction** - le cycle est digénétique avec gamétophytes microscopiques et sporophytes de grande taille; les sporocystes se forment dans des plis ondulés, le long du stipe (sporophylles).

Taille : Commune de 60 à 120 cm.

Habitat et écologie : Cette espèce a été récemment Introduite de façon accidentelle dans l'étang de Thau (France), à partir des côtes japonaises; elle y est très commune sur les substrats durs un peu ombragés, entre 0,5 et 1,5 m de profondeur. Elle a commencé à sortir en mer ouverte, dans le golfe du Lion, et des populations importantes existent devant Sète (Hérault) et Port-la-Nouvelle (Aude).

Récolte et utilisation : Cette espèce fait l'objet de recherche de valorisation et tout particulièrement dans l'alimentation humaine, mais aussi en médecine en raison de sa richesse en vitamines et de son action cardiotonique.



Espèce d'origine asiatique; présente aussi sur les côtes atlantiques (transplantation)

click for next page

click for previous page

CHLOROPHYTES/ULVOPHYCEES

(Algues vertes)

CLE D'IDENTIFICATION DES TYPES DE MORPHO-STRUCTURE*

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 20 cm en général) et présentant une **cavité** centrale dans tout le thalle (le vérifier par une coupe transversale). Morphologie et consistance variables (tube; masse plus ou moins globuleuse; thalle plus ou moins spongieux)

Tableau CH-A

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 20 cm en général) et **calcifié.** Sa morphologie est variable mais la consistance est très caractéristique (thalles en général rigides et cassants; parfois la calcification est faible, cf. Halimeda)

Tableau CH-B

Individu adulte de petite taille (inférieure à 20 cm en général) non calcifié, **adhérent** au substrat. Consistance variable (parfois mince et difficile à détacher des rochers; parfois en coussinet plus ou moins irrégulier, à consistance spongieuse et facile à détacher)

Tableau CH-C

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm en général) et constitué d'un ou plusieurs **filaments fins**, ramifiés ou non. Le diamètre est au plus de quelques millimètres

Tableau CH-D

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 50 cm) et **foliacé:** le thalle est, en très grande partie, formé d'une ou plusieurs feuilles toujours d'épaisseur faible par rapport à la largeur et à la longueur (cette dernière est en général inférieure à 3 fois la largeur du thalle)

Tableau CH-E

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et dont la quasi-totalité du thalle est formée de **lames**, de **rubans** ou de **lanières**. Thalles nettement aplatis mais toujours beaucoup plus étroits qu'au Tableau ci-dessus (CH-E)

Tableau CH-F

Individu adulte de taille petite, moyenne ou grande (inférieure à 50 cm) et dont la quasi-totalité du thalle, généralement ramifié, est entièrement formée d'éléments **cylindriques** (une coupe transversale de ces éléments montre une **section circulaire**)

Tableau CH-G

* Pour les illustrations, consulter celles des tableaux correspondants, pages suivantes

CLES D'IDENTIFICATION DES ESPECES RETENUES

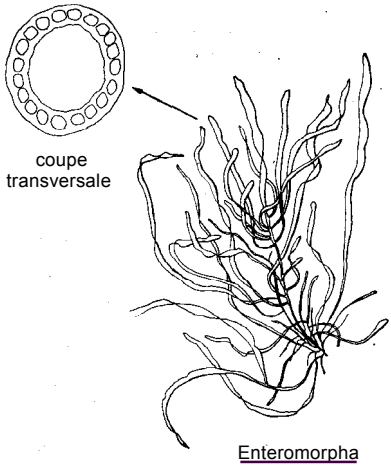
Les clés ci-dessous utilisent les types généraux de morpho-structure des algues présentés précédemment, chacune d'eux étant rappelé par son mot clé et son code.

Cavité - Tableau CH-A

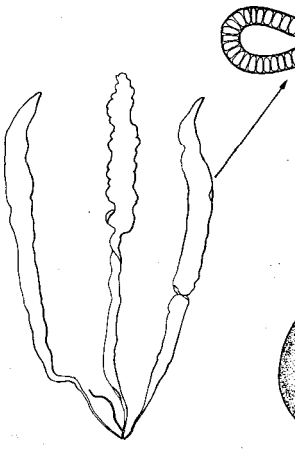
1. Tube allongé ayant une paroi formée d'une seule assise de cellules ..... **Enteromorpha**

   Attention: chez certaines espèces du genre, le diamètre du tube et sa "lumière" centrale peuvent être très réduits. De plus, chez E. linza la "lumière" est supprimée par l'accolement de la paroi du tube sur une bande médiane du thalle

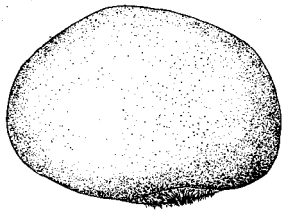
2. Masse globuleuse plus ou moins sphérique ..... **Codium bursa**



Enteromorpha



E. linza

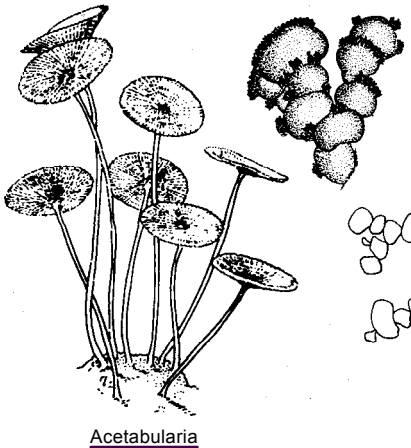


Codium bursa

Calcifié - Tableau CH-B

1. Constitué d'une ombrelle à l'extrémité d'un axe ..... **Acetabularia**

2. Constitué de segments très aplatis, plus ou moins circulaires, en forme de raquettes ..... **Halimeda**

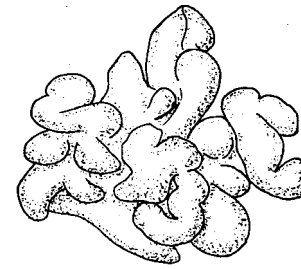


Acetabularia

Halimeda

Adhérent - Tableau CH-C

Thalle épais, plus ou moins spongieux, formant des masses mamelonnées relativement faciles à détacher du substrat ..... **Codium coralloides**



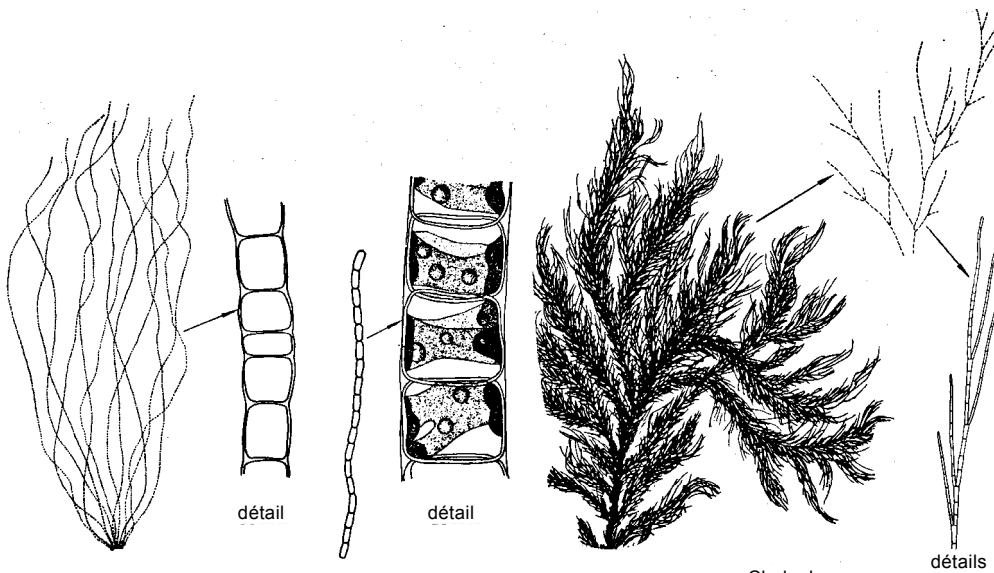
Codium coralloides

Filaments fins - Tableau CH-D

1. Le thalle est entièrement formé de filaments unisériés, non ramifiés ..... **Chaetomorpha** **Ulothrix**

2. Le thalle est entièrement formé de filaments unisériés et ramifiés (parfois avec des rhizoïdes corticants) ..... **Cladophora**

3. Le thalle n'est pas entièrement formé de filaments unisériés (ramifiés ou non), mais présente une structure tubulaire visible sur une coupe transversale ..... **Enteromorpha**
(voir Tableau CH-A)



Chaetomorpha Ulothrix Cladophora

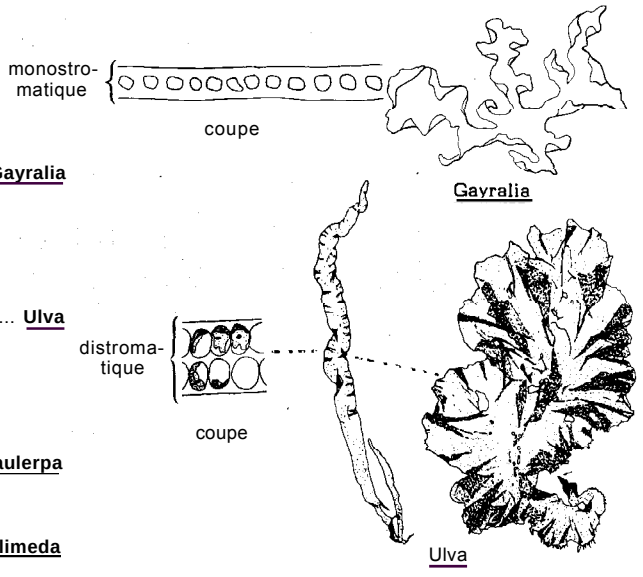
Foliacé - Tableau CH-E

1. Tout le thalle adulte est formé d'une seule fronde entière (ou avec quelques petites proliférations), sans stipe bien caractérisé, et présentant une structure monostromatique (1 seule assise de cellules) ..... **Gayralia**

2. Tout le thalle adulte est formé d'une seule fronde entière, sans stipe bien caractérisé et présente une structure distromatique (2 assises de cellules) ..... **Ulva**

3. Le thalle est formé d'une ou plusieurs frondes; présence d'un stipe bien caractérisé et de stolons d'où partent successivement les frondes (voir Tableau CH-F) ..... **Caulerpa**

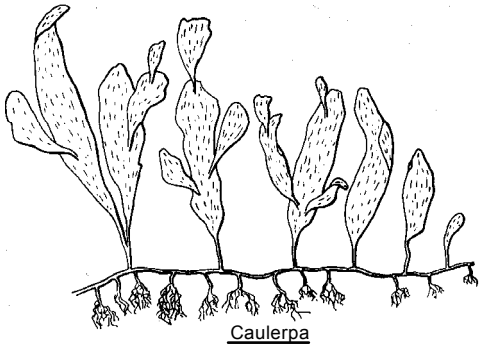
4. Thalle formé de segments successifs en forme de raquette (voir Tableau CH-B) .... **Halimeda**



Lames, rubans, lanières - Tableau CH-F

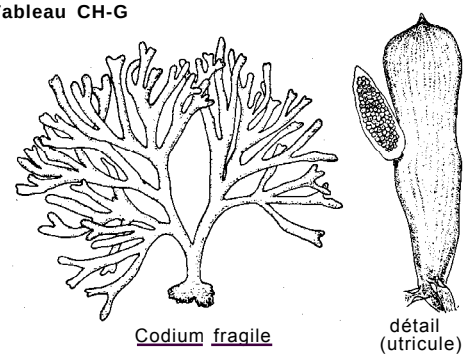
1. Avec stipe bien caractérisé et des stolons ..... **Caulerpa**

2. Le stipe est plus ou moins réduit et parfois un peu ramifié; présence d'une cavité réduite (voir Tableau CH-A) ..... **Enteromorpha linza**



Cylindrique - Tableau CH-G

Thalle à allure de cordon ramifié dichotomiquement et dont la dissection montre une structure siphonée avec présence d'utricules ..... **Codium fragile**
Codium vermilara



LISTE DES ESPECES RETENUES

(Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail)

Les ordres et les familles sont classés par ordre alphabétique et non par ordre phylogénétique

Ordre Caulerpales

Famille Caulerpaceae

Caulerpa prolifera (Forsskål) Lamouroux	CH Caul 1

Famille Udoteaceae

Halimeda tuna (Ellis & Solander) Lamouroux	CH Hali 1

Ordre Cladophorales

Famille Cladophoraceae

Chaetomorpha aerea (Dillwyn) Kützing Chaetomorpha capillaris (Kützing) Börgesen Chaetomorpha linum (Müller) Kützing	CH Chaeto 1
Cladophora prolifera (Roth) Kützing Cladophora rupestris (Linnaeus) Kützing	CH Clado 1

Ordre Codiales

Famille Codiaceae

Codium bursa (Linnaeus) Kützing Codium coralloides (Kützing) Silva Codium fragile (Suringar) Hariot Codium vermilara (Olivi) Delle Chiaje	CH Cod 1

Ordre Dasycladales

Famille Acetabulariaceae

Acetabularia acetabulum (Linnaeus) Silva	CH Acet 1

Ordre Ulotrichales

Famille Ulotrichaceae

Ulothrix zonata (Weber & Mohr) Kützing	CH Ulo 1

Ordre Ulvales

Famille Gayraliaceae

Gayralia oxysperma (Kützing) Vinogradova	CH Gayr 1

Famille Ulvaceae

Enteromorpha compressa (Linnaeus) Greville Enteromorpha linza (Linnaeus) J. Agardh Enteromorpha prolifera (Müller) J. Agardh	CH Ente 1
Ulva rigida C. Agardh	CH Ulv 2

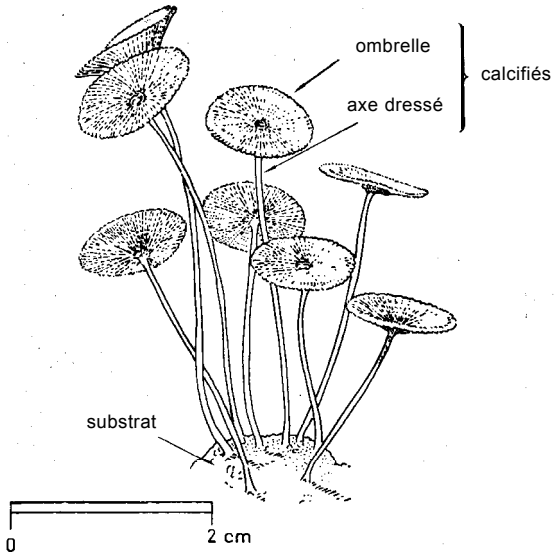
click for next page

click for previous page

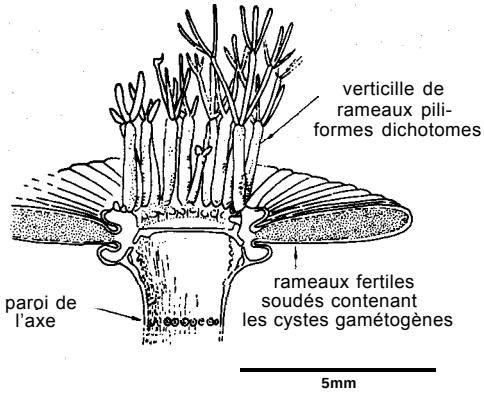
Acetabularia acetabulum (Linnaeus) Silva, 1952

CH Acet 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Acetabularia mediterranea Lamouroux, 1816



aspect général de plusieurs individus



détail de l'ombrelle (coupe)

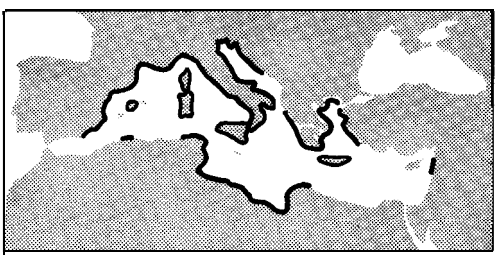
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Umbrella weed; **Es** - Sombrilla de Venus; **Fr** - Ombrelle de Vénus. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - à l'état adulte, fertile, formé d'un axe dressé incrusté de calcaire et fixé au substrat par sa base renflée et ramifiée. Au sommet présence d'un verticille de rameaux filiformes non calcifiés, en communication directe avec l'axe. "L'ombrelle" est formée par un verticille de rameaux calcifiés soudés entre eux. **Structure** - siphonée. **Croissance** - par allongement apical de l'axe. **Cytologie** - type néoplastidié homoplastidié; nombreux plastes sans pyrénoïde. Noyau basal et volumineux unique qui se fragmente au cours de la reproduction en migrant dans les rayons de l'ombrelle. **Reproduction** - les gamètes isogames naissent dans des cystes gamétogènes formés dans les rayons de l'ombrelle. Après fécondation, le zygote se développe en un nouvel individu.

Taille : Commune de 5 à 6 cm.

Habitat et écologie : Colonise les substrats durs photophiles de l'étage infralittoral supérieur (1 à 15 m).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main, présente des potentialités d'utilisation médicale (en Asie, une autre espèce est utilisée dans le traitement des calculs biliaires et rénaux). De port tout à fait caractéristique, elle est un outil de laboratoire particulièrement utilisé dans les recherches de cytologie et de biologie cellulaire et moléculaire en raison de sa structure siphonée, et de son noyau unique se divisant par endomitose.

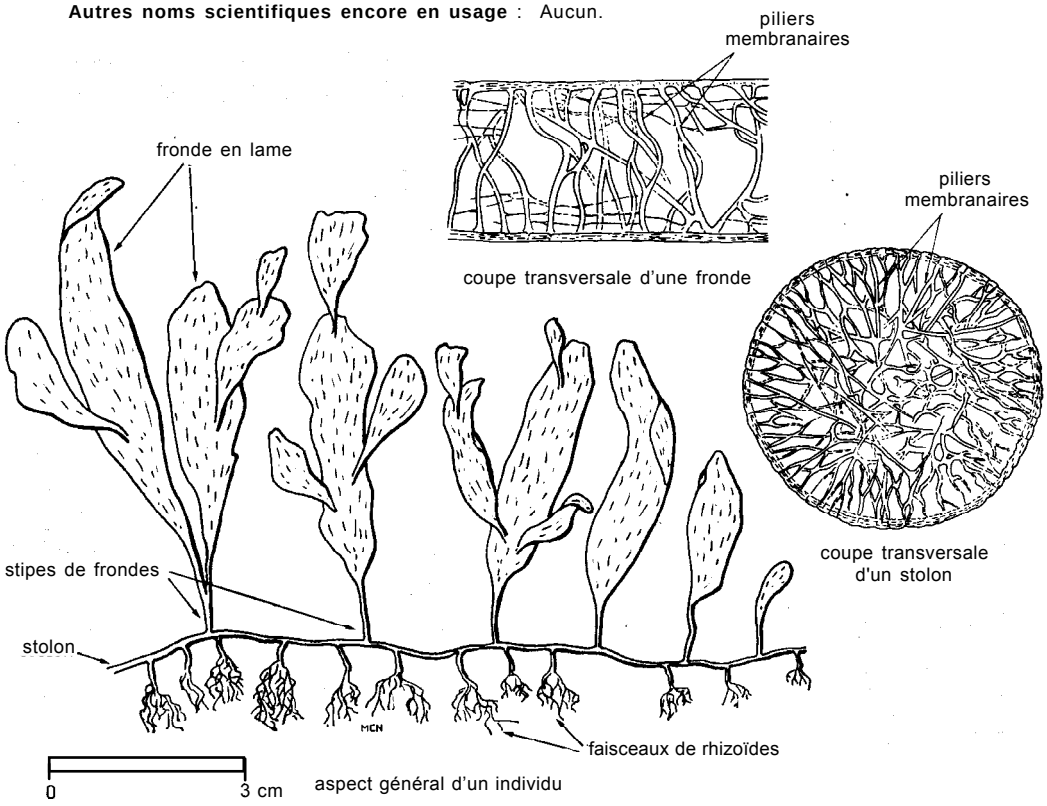


Espèce endémique de la Méditerranée

Caulerpa prolifera (Forsskål) Lamouroux, 1809

CH Caul 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



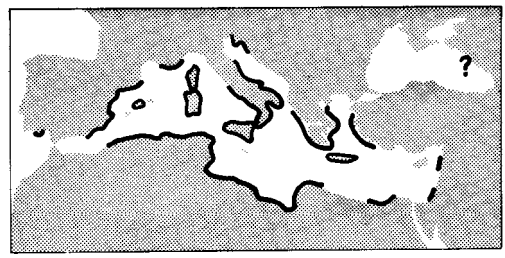
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Leafy caulerpa; **Es** - Caulerpa proliferante; **Fr** - Caulerpe prolifère. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle constitué d'un stolon (diamètre 1 à 2 mm, longueur maximale inférieure à 1 m) d'où partent d'une part des rhizoïdes ramifiés, réunis en faisceaux (longueur 5 à 50 mm) et d'autre part des frondes en lame parfois ramifiées, portées par un stipe. **Structure** - siphonée. Dans les frondes et stolon présence de nombreux piliers membranaires unissant les parois. **Croissance** - diffuse. **Cytologie** - type néoplastidié hétéroplastidié (chloroplastes et amyloplastes). **Reproduction** - holocarpique: tout le contenu du thalle se transforme en gamètes biflagellés faiblement anisogames; après l'émission des gamètes, la plante vidée meurt.

Taille : Commune de 15 à 25 cm.

Habitat et écologie : Espèce commune colonisant les substrats meubles (photophiles) de l'étage infralittoral supérieur (1 à 15 m).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main ou à l'aide de petites dragues. Utilisation potentielle dans l'alimentation humaine (dans le sud-est asiatique consommée sous forme de salade et aussi comme condiment pour son goût épicé), pour l'alimentation animale (comme en Tunisie, par exemple) en médecine (en raison de diverses substances récemment mises en évidence comme la caulerpicine et la caulerpine). Très utilisée dans les aquariums, où elle se développe facilement.

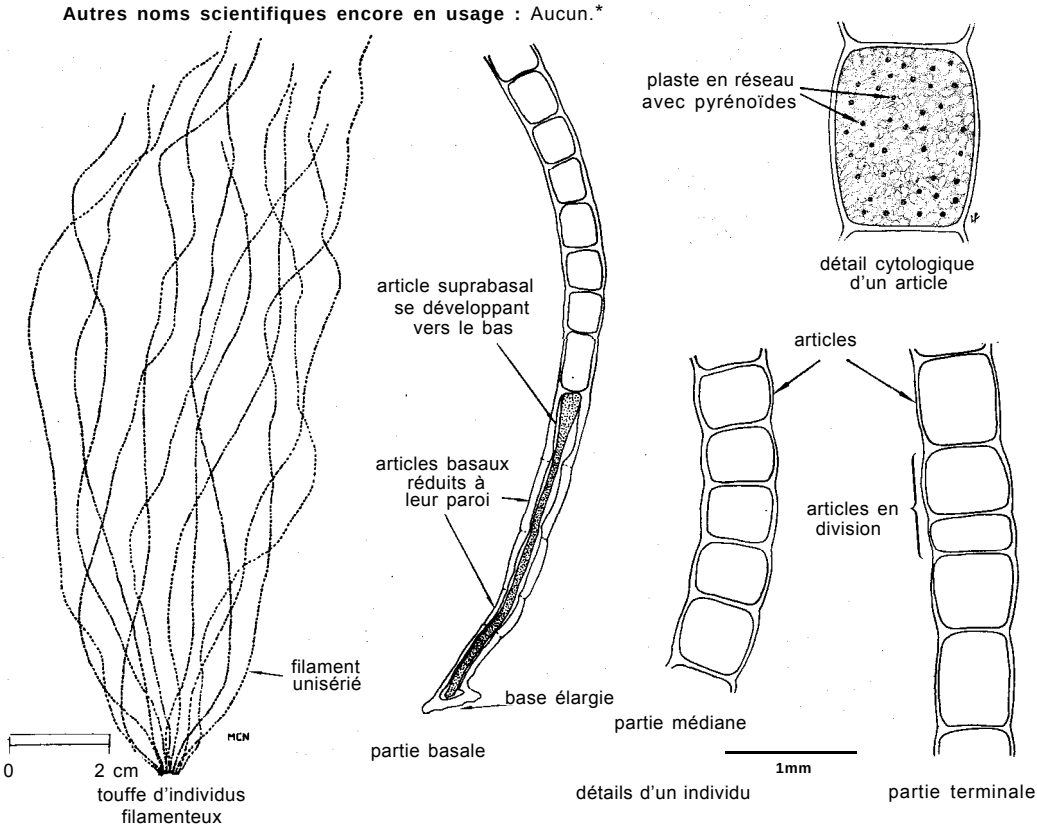


Egalement dans l'Atlantique subtropical (Canaries) et intertropical (Antilles)

Chaetomorpha aerea (Dillwyn) Kützing, 1849

CH Chaeto 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.*



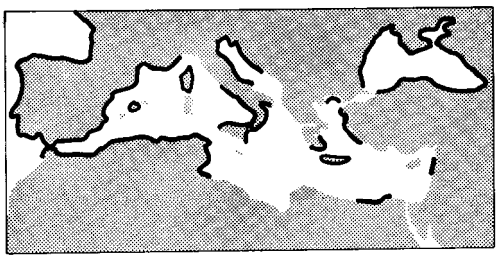
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Hairy chaetomorpha; **Es** - Crin verde; **Fr** - Crinière dressée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle vert clair ou foncé, filamenteux, unisérié, non ramifié, rigide, fixé au substrat par la partie plus ou moins différenciée de l'article basal; plusieurs individus sont associés et forment des touffes. **Structure** - filament formé "d'articles" et non de "cellules". **Croissance** - intercalaire. **Cytologie** - type mésoplastidié avec territoires plastidiaux réunis en réseau par des tractus incolores. Articles plurinucléés. **Reproduction** - sporophyte produisant des zoospores quadriflagellées; en germant, ces zoospores engendrent des gamétophytes qui produisent des gamètes biflagellés. Cycle digénétique isomorphe.

Taille : Commune de 10 à 20 cm.

Habitat et écologie : Espèce commune des flaques médiolittorales et des rochers de l'étage infralittoral supérieur (0 à 1 m).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation potentielle dans l'alimentation humaine (en se référant à l'utilisation de certaines espèces dans le sud-est asiatique). Pourrait aussi être intéressante comme espèce à cultiver en aquaculture, compte tenu de sa facilité de multiplication à l'état non fixé, pour produire de la biomasse tout en épurant les eaux usées, par exemple.



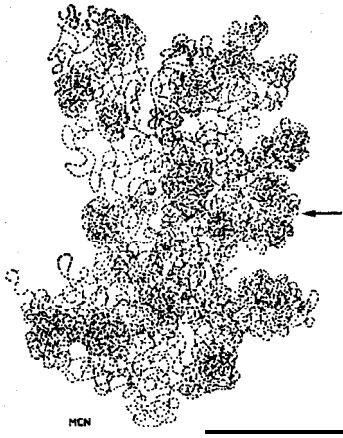
Egalement en Atlantique et Manche

* Voir aussi C. capillaris et C. linum, parfois considérées comme synonymes, sous "Autres espèces"

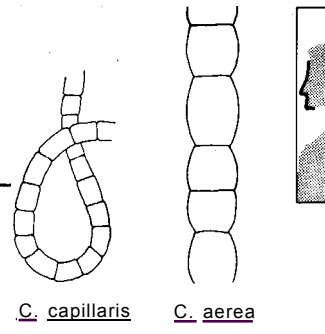
Autres espèces du genre:

Chaetomorpha capillaris (Kützing) Börgesen, 1925 **An** - Crisp chaetomorpha; **Es** - Crin crespo; **Fr** - Crinière frisée

Taille de 5 à 20 cm. Considérée comme synonyme de C. aerea par certains auteurs (Giaccone); s'en distingue par son aspect général en pelote accrochée aux aspérités de Lithophyllum lichenoides (médiolittoral) et par le diamètre plus petit des filaments.



masse filamenteuse en pélote



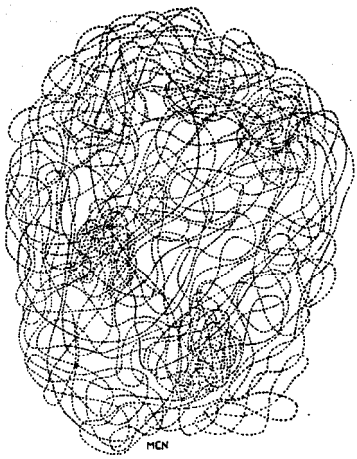
fragments de filament



Egalement en Atlantique

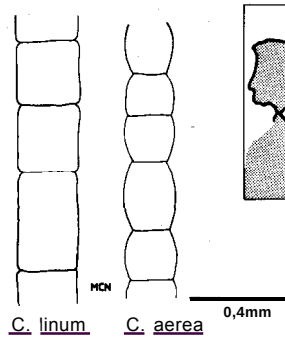
Chaetomorpha linum (Müller) Kützing, 1845 **An** - Floating chaetomorpha; **Es** - Crin flotante; **Fr** - Crinière flottante

Taille de 15 à 20 cm. Espèce considérée comme synonyme de C. aerea par certains auteurs (Giaccone); s'en distingue par son aspect général en pelote enchevêtrée non fixée et par le diamètre supérieur de ses filaments.

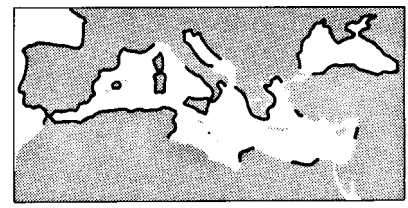


masse filamenteuse flottante

7,5cm



fragments de filament



Egalement en Atlantique

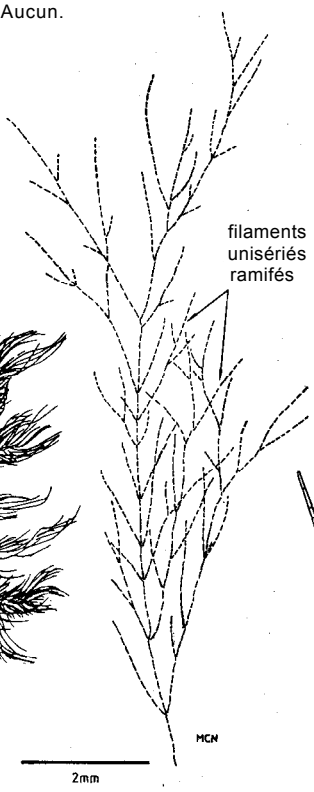
Cladophora rupestris (Linnaeus) Kützing, 1843

CH Clado 1

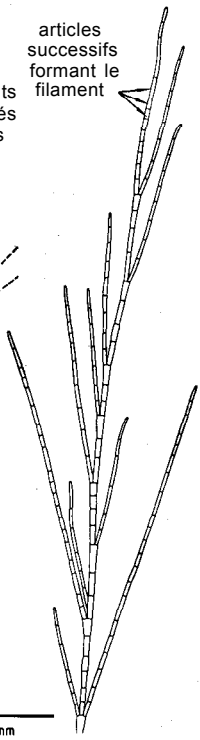
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



aspect général d'une touffe



détail de rameaux terminaux



détail d'une partie apicale

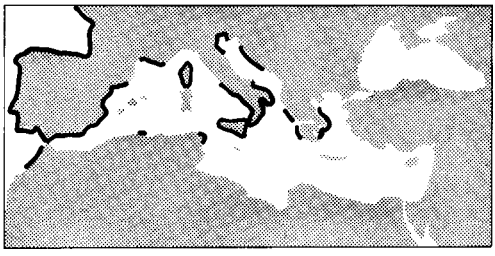
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Hawkweed; **Es** - Pelusilla de roca; **Fr** - Cladophore des rochers. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - touffes de filaments unisériés très ramifiés avec di- ou trichotomies; couleur vert foncé. **Structure** - filaments formés d'articles toujours plus longs que larges. **Croissance** - terminale et intercalaire. **Cytologie** - type mésoplastidié avec présence de pyrénoïdes dans certains territoires plastidiaux du réseau. **Reproduction** - sporophyte libérant des zoospores quadriflagellées qui en germant engendrent des gamétophytes produisant des gamètes biflagellés. Cycle digénétique isomorphe.

Taille : Commune environ de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Commune dans l'étage infralittoral supérieur; surtout dans les stations ombragées.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Utilisation potentielle médicale en raison des actions anti-virales démontrées et utilisée en thérapeutique homéopathique. Intéressante pour sa forte concentration en cellulose et en protéines.



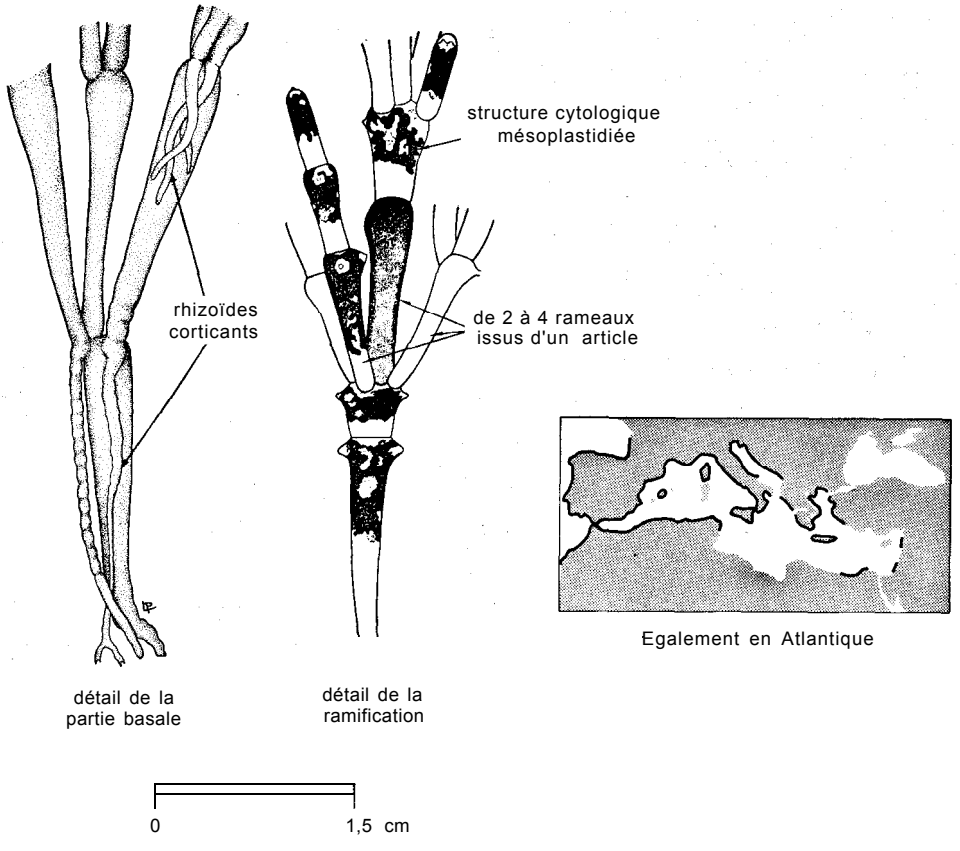
Egalement en Atlantique et Manche (Espagne à Scandinavie)

Autres espèces du genre :

Il existe, dans la zone, de très nombreuses autres espèces d'intérêt potentiel se distinguant par le type de ramification, le diamètre et la longueur des articles, l'écologie, etc. Parmi celles-ci, Cladophora prolifera a fait l'objet de différents travaux biochimiques.

Cladophora prolifera (Roth) Kützing, 1843 **An** - Branchy hawkweed; **Es** - Pelusilla bronceada; **Fr** - Cladophore bronze

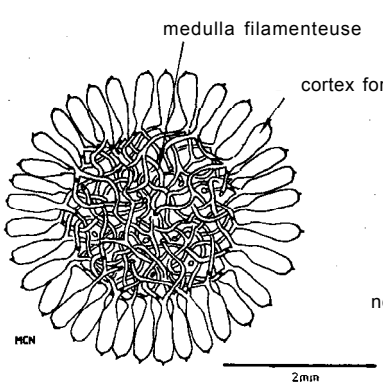
Taille de 10 à 15 cm. Se distingue de C. rupestris par sa couleur un peu plus claire avec généralement des reflets bronze, et par la présence de rhizoïdes abondants émis par la base des articles inférieurs des ramules. Ces rhizoïdes présentent des constrictions caractéristiques et descendent le long des articles situés en dessous, en se soudant plus ou moins entre eux. Récoltée à la main. Utilisation potentielle médicale en raison des actions antibactériennes et antivirales découvertes.



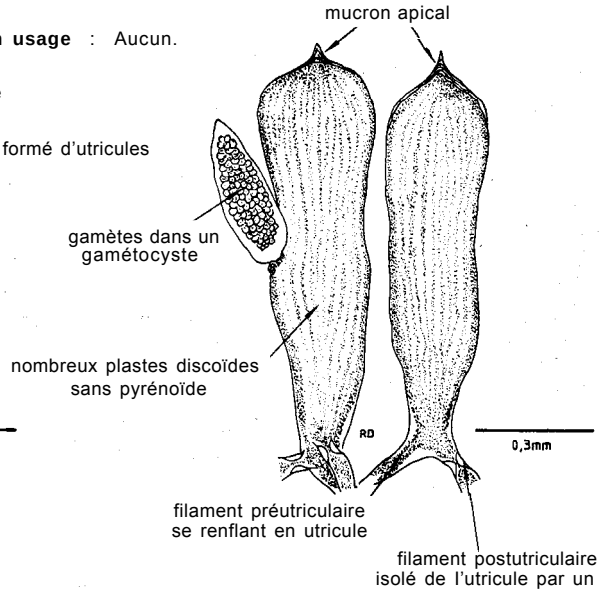
Codium fragile (Suringar) Hariot, 1889

CH Cod 1

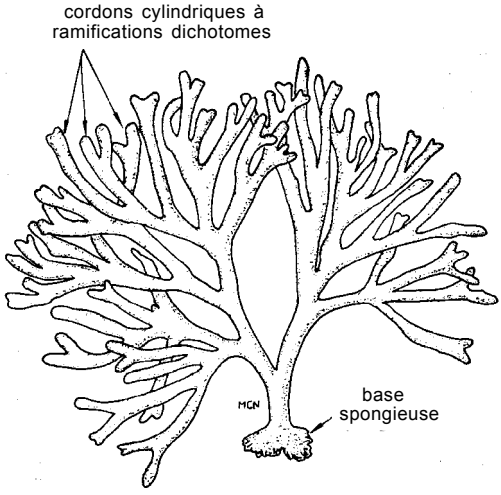
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



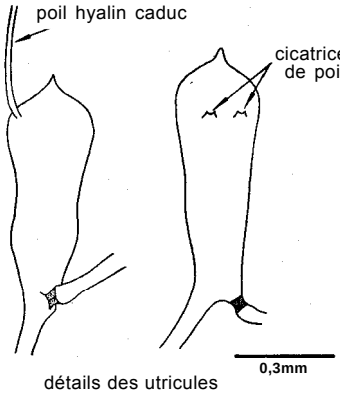
coupe transversale d'un cordon



détails des utricules



aspect général d'un individu



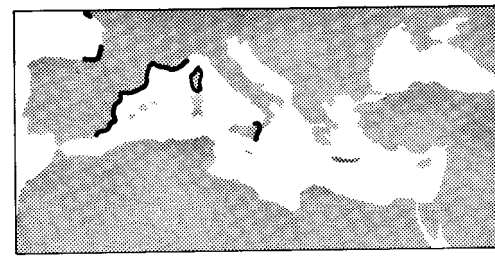
détails des utricules montrant les poils

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Fragile codium; **Es** - Codio frágil; **Fr** - Codium orvet. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle formé de cordons cylindriques, ramifiés dichotomiquement, à consistance "fragile" caractéristique, de couleur verte plus ou moins foncée en fonction des stations. **Structure** - constitué de siphons différenciés en utricules et filaments pré- ou postutriculaires. Les filaments sont abondants dans la medulla; le cortex est constitué par les utricules juxtaposés. **Croissance** - les cordons croissent par leur apex; les siphons présentent une croissance sympodiale (chaque utricule correspondant à l'arrêt de croissance d'un filament). **Cytologie** - utricules avec mucron apical et poils; type néoplastidié sans pyrénoïde mais présence de grains d'amidon dans les chloroplastes. **Reproduction** - les thalles de la nature sont des gamétophytes dont les utricules portent des gamétocystes libérant des gamètes biflagellés. Cette espèce est parthénogénétique en Europe; cycle monogénétique.

Taille : Jusqu'à 30 cm.

Habitat et écologie : Espèce originaire du Pacifique, dont l'introduction sur les côtes méditerranéennes date des années "1940". Espèce photophile de l'étage infralittoral supérieur. Le thalle, détaché de son substrat, continue à se développer (et même à se multiplier par fragmentation) en épave; lors des tempêtes, ces thalles peuvent être rejetés en abondance sur les plages en constituant ainsi une biomasse intéressante pour une éventuelle exploitation. Abondant également dans les étangs littoraux.



Egalement en Atlantique

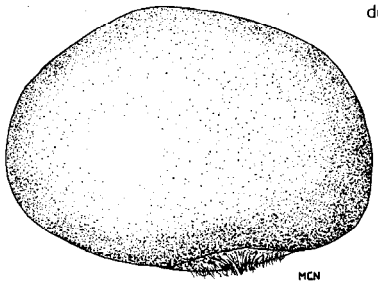
Récolte et utilisation : Récoltée à la main et à l'aide de petites dragues. Utilisation potentielle dans l'alimentation humaine (en se référant aux habitudes japonaises) et celle des volailles (essais réalisés en France). Egalement, utilisation potentielle médicale en raison de son action antibactérienne et antibiotique.

Autres espèces du genre :

Plusieurs autres espèces existent dans la zone dont les plus intéressantes sont les suivantes:

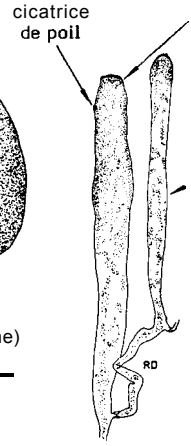
Codium bursa (Linnaeus) Kützing, 1822 **An** - Purse codium; **Es** - Boina; **Fr** - Béret basque

Taille commune: de 5 à 15 cm. Espèce facilement reconnaissable, en forme de masse sphérique pour les jeunes thalles, de plus en plus aplatie et déprimée au centre pour les thalles agés (d'où son nom vernaculaire, en français, de "béret basque"). Le thalle est aussi constitue d'utricules mais ceux-ci sont groupés en "familles". Se développe dans l'étage infralittoral, surtout en profondeur; utilisable comme les autres espèces, y compris pour la production d'energie (méthanisation de la biomasse).



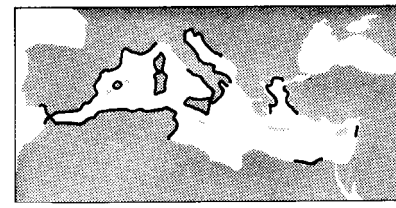
allure générale d'un individu (jeune)

5cm



détail des utricules

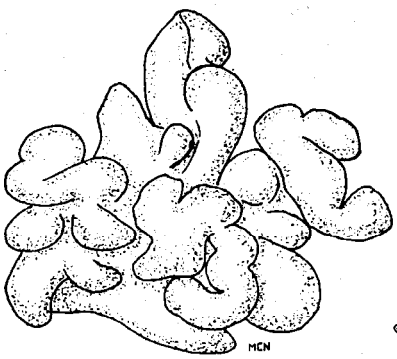
1mm



Egalement en Atlantique

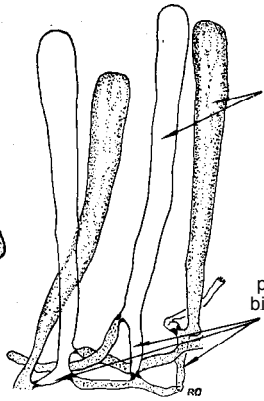
Codium coralloides (Kützing) Silva, 1955 **An -** Crusty codium; **Es -** Codio mamelonado; **Fr -** Codium mamelonné

Taille de 10 à 20 cm. Espèce formant un coussinet encroûtant d'un à deux centimètres d'épaisseur ; est caractérisée par des utricules disposées en séries (avec filaments préutriculaires) et non en "familles" comme chez certaines espèces voisines non retenues (tel que C. effusum). Espèce généralement de l'étage infralittoral inférieur; utilisation potentielle médicale en raison de la composition chimique de la paroi (mannanes).



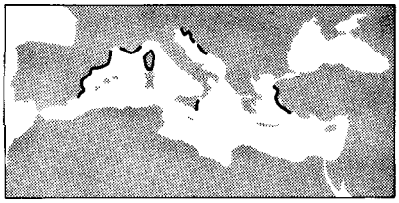
aspect général d'un coussinet mamelonné

3cm



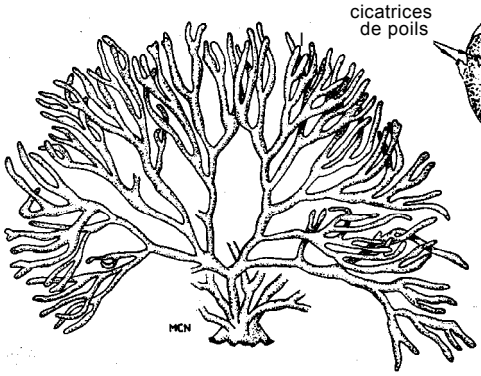
détails d'une série d'utricules

0,5mm



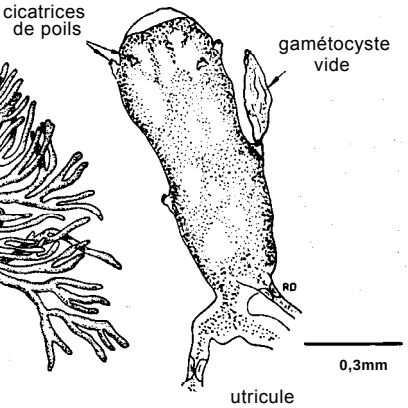
Codium vermilara (Olivi) Delle Chiaje, 1829 **An -** Wormlike codium; **Es -** Codio gusanillo; **Fr -** Codium vermiforme

Taille de 10 à 20 cm. Espèce semblable à C. fragile mais s'en distinguant par les caractéristiques de ses utricules sans mucron; souvent nommée à tort C. dichotomum ou C. tomentosum. Espèce de l'étage infralittoral, surtout dans les biotopes sciaphiles. Même utilisation potentielle que C. fragile.



aspect général d'un individu

5cm



utricule

0,3mm



Egalement en Atlantique

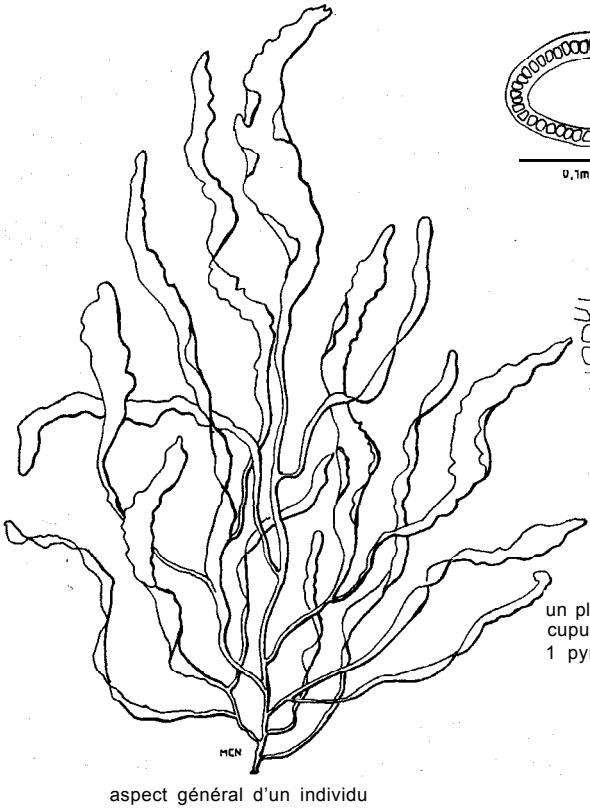
click for next page

click for previous page

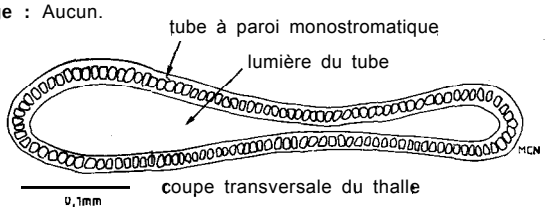
Enteromorpha compressa (Linnaeus) Greville, 1830

CH Ente 1

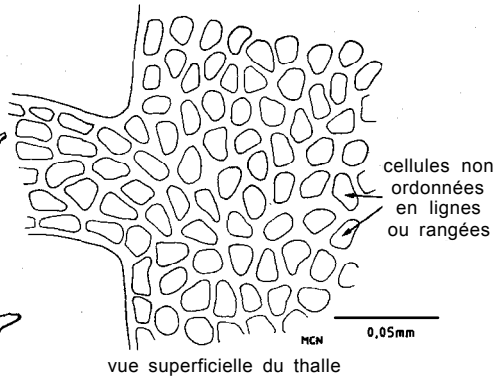
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



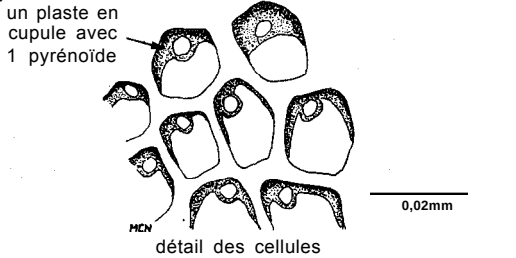
aspect général d'un individu



coupe transversale du thalle



vue superficielle du thalle



détail des cellules en vue superficielle

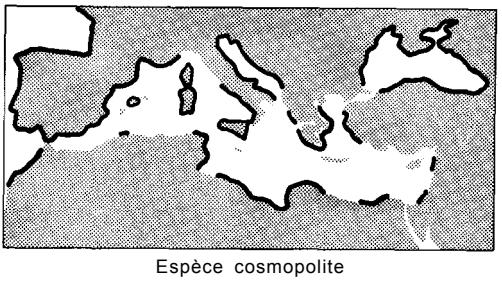
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Flat green nori; **Es -** Ova chata; **Fr -** Entéromorphe comprimée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle tubulaire ramifié fixé sur le substrat par un disque formé de rhizoïdes. **Structure -** la paroi du tube est formée d'une assise de cellules; en vue superficielle les cellules ne sont ordonnées ni en lignes ni en rangées. **Croissance -** diffuse. **Cytologie -** cellules de taille moyenne (10 à 20 µm) type archéoplastidié (plaste pariétal, avec 1 pyrénoïde, généralement à l'apex de la cellule). **Reproduction -** sporophytes libérant des zoospores quadriflagellées; gamétophytes avec gamètes biflagellés légèrement anisogames. Cycle digénétique isomorphe.

Taille : Commune de 10 à 20 cm.

Habitat et écologie : Etages médiolittoral et infralittoral supérieur; abondantes dans les flaques et cuvettes et les stations riches en sels nutritifs.

Récolte et utilisation : Utilisation potentielle en alimentation humaine (si on se réfère aux pratiques asiatiques) et en médecine (en raison de la présence des vitamines A, B1, B2 et de substances antimicrobiennes découvertes chez cette espèce dans la mer Baltique).



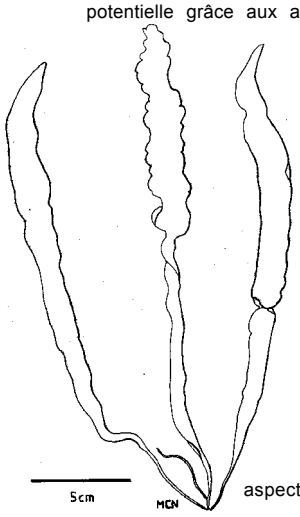
Espèce cosmopolite

Autres espèces du genre :

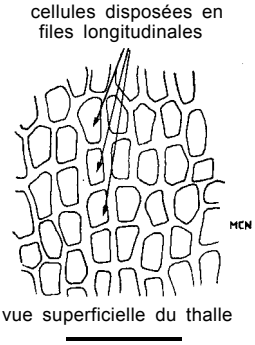
De nombreuses autres espèces intéressantes à exploiter sont présentes dans la zone et montrent les mêmes caractères généraux. Les critères distinctifs sont structuraux et cytologiques (taille et disposition des cellules, ordonnées ou non, forme du plaste et nombre de pyrénoïdes, par exemple). Leur rapidité de développement peut en faire un matériel de choix pour l'épuration des eaux et la production de biomasse en vue de méthanisation par exemple.

Enteromorpha linza (Linnaeus) J. Agardh, 1883 **An -** Welded green nori; **Es -** Ova lechuga; **Fr -** Entéromorphe laitue

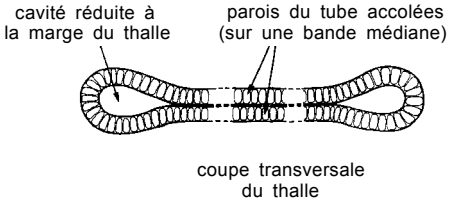
Taille de 10 à 20 cm. Thalle généralement peu ou pas ramifié, caractérisé par l'accolement des parois du tube dans sa partie médiane (cf coupe); les cellules, arrangées en files longitudinales, sont grandes (22 x 14 µm). Vit dans les étages infralittoral supérieur et médiolittoral. Utilisation médicale potentielle grâce aux actions antimicrobiennes démontrées.



aspect général du thalle



vue superficielle du thalle



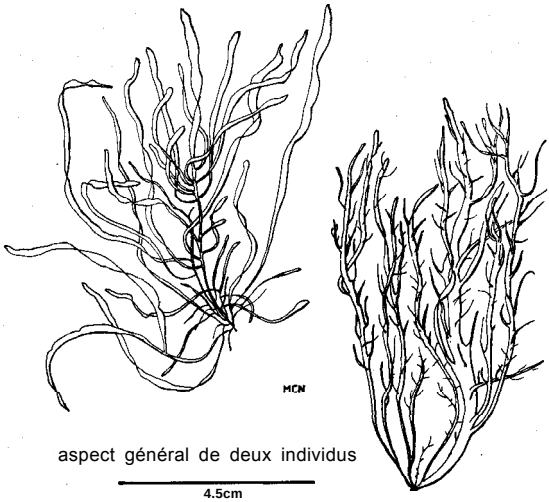
coupe transversale du thalle



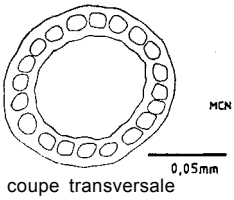
Egalement en Atlantique

Enteromorpha prolifera (Müller) J. Agardh, 1883 **An -** Dark green nori; **Es -** Ova proliferante; **Fr -** Entéromorphe prolifère

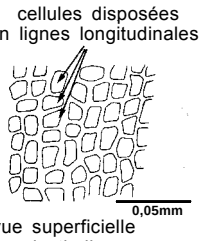
Taille de 10 à 20 cm. Est caractérisée par des cellules de taille moyenne (9 à 18 µm), relativement bien arrangées en lignes longitudinales (surtout dans les régions inférieures), mais pas en rangées transversales; un plaste pariétal avec un gros pyrénoïde. Vit dans l'étage infralittoral supérieur.



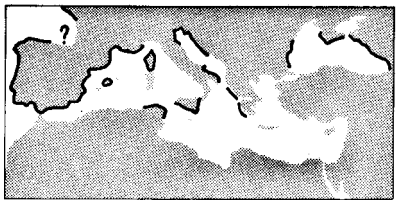
aspect général de deux individus



coupe transversale du thalle



vue superficielle du thalle

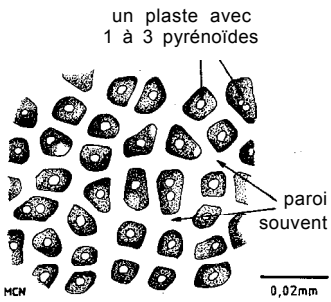


Egalement en Atlantique

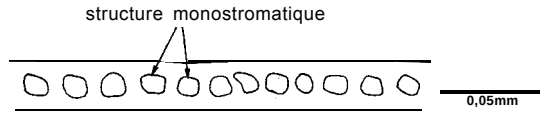
Gayralia oxysperma (Kützing) Vinogradova, 1969

CH Gayr 1

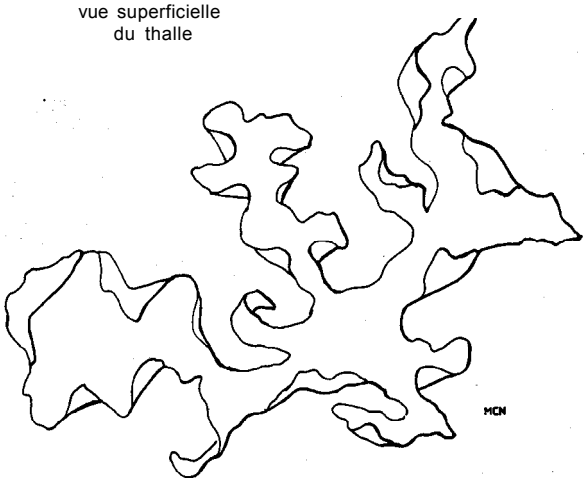
Autres noms scientifiques encore en usage : Ulvaria oxysperma var. oxysperma (Kützing) Bliding, 1968
Monostroma oxyspermum (Kützing) Doty, 1947
Monostroma latissimum Wittrock, 1866



vue superficielle
du thalle

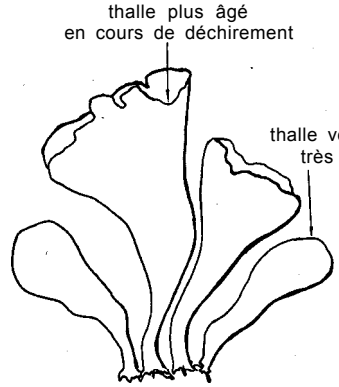


coupe transversale du thalle



aspect général d'un thalle adulte

0 4 cm



aspect général de
4 jeunes thalles

0 0,7 cm

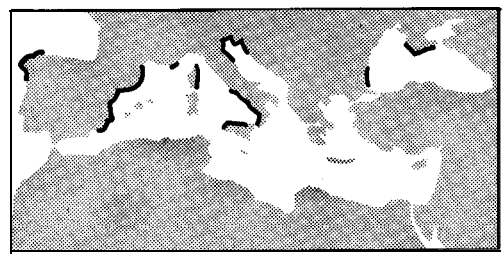
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Fragile sea lettuce; **Es -** Lechuga de seda; **Fr -** Laitue de soie. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle foliacé, fixé au substrat par une zone de cellules rhizoïdales. **Structure** - monostromatique. **Croissance -** diffuse avec un stade jeune vésiculeux. **Cytologie -** type archéoplastidié; plastes en forme de calotte avec 1,2 ou 3 pyrénoïdes; les parois des cellules sont plus ou moins gélatineuses. **Reproduction -** les zoïdes biflagellés se forment dans les cellules marginales et sont libérés après décomposition de la paroi de la cellule mère.

Taille : Commune de 4 à 10 cm.

Habitat et écologie : Espèce colonisant les substrats durs de l'étage infralittoral supérieur.

Récolte et utilisation : Utilisation potentielle en alimentation humaine (si on se réfère aux pratiques japonaises) et en médecine (pour ses propriétés hypo-cholestérolémiantes).

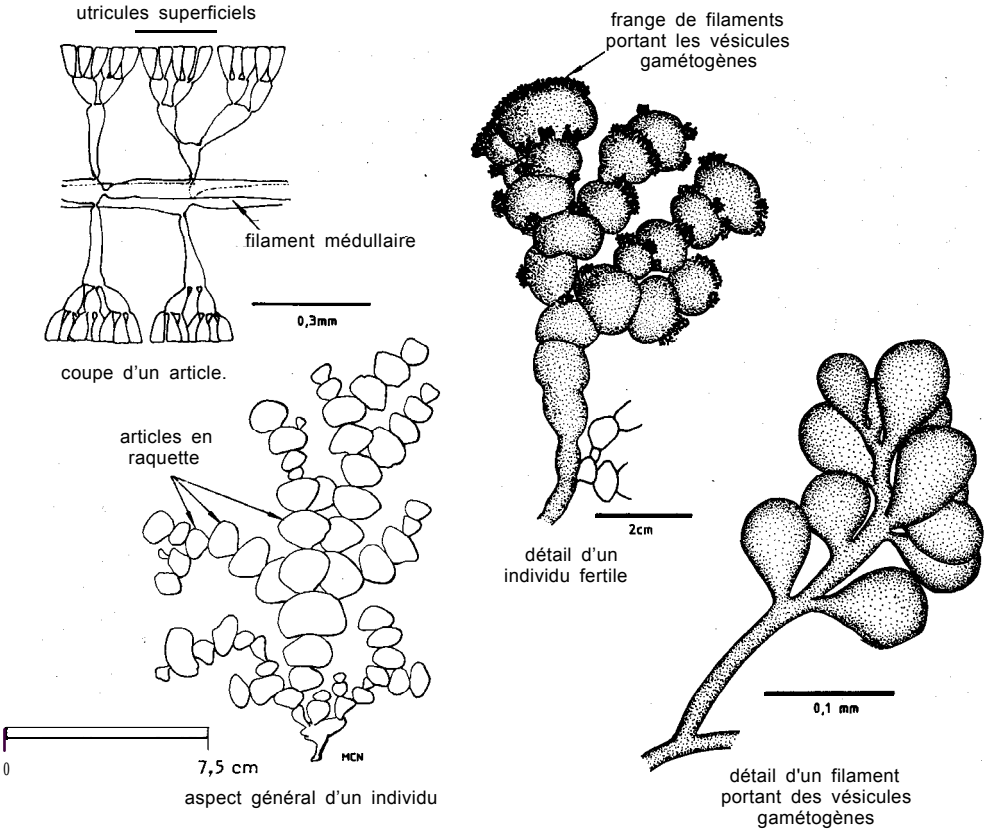


Egalement en Atlantique

Halimeda tuna (Ellis & Solander) Lamouroux, 1824

CH Hali 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



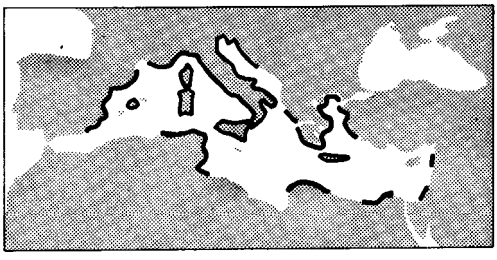
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sea cactus; **Es -** Tuna de mar; **Fr -** Monnaie de Poséidon. Nationaux:

Caractères distinctifs : Morphologie - thalle constitué de frondes chlorophylliennes dressées, avec un réseau rampant de rhizoïdes. Les frondes sont composées d'articles en raquette, discoïdes, calcifiés, constituant des files parfois ramifiées (dans un même plan). **Structure -** siphonée. Chaque article est composé de filaments médullaires qui se ramifient et donnent naissance à plusieurs assises de rameaux latéraux courts et renflés en utricules. En vue superficielle, les utricules périphériques juxtaposés montrent une multitude de facettes polygonales. **Croissance -** la ramification est de type dichotome. **Cytologie -** type néoplastidié - hétéroplastidié avec des chloroplastes (diamètre de 4 µm) et des amyloplastes (diamètre 6 µm). **Reproduction -** holocarpique de type extrinsèque où les gamètes se concentrent à l'extérieur du thalle végétatif dans des vésicules gamétogènes portées par un filament plus ou moins ramifié. Cycle classiquement considéré comme monogénétique (les individus de la nature sont des gamétophytes).

Taille : Commune environ de 5 à 15 cm.

Habitat et écologie : Espèce colonisant les substrats durs des étages infra- et circalittoral (1 à 75 m).

Récolte et utilisation : Récoltée à la main et à l'aide de petites dragues. Utilisation dans l'alimentation animale en Tunisie. Utilisation potentielle médicale en raison de ses actions antimicrobiennes.

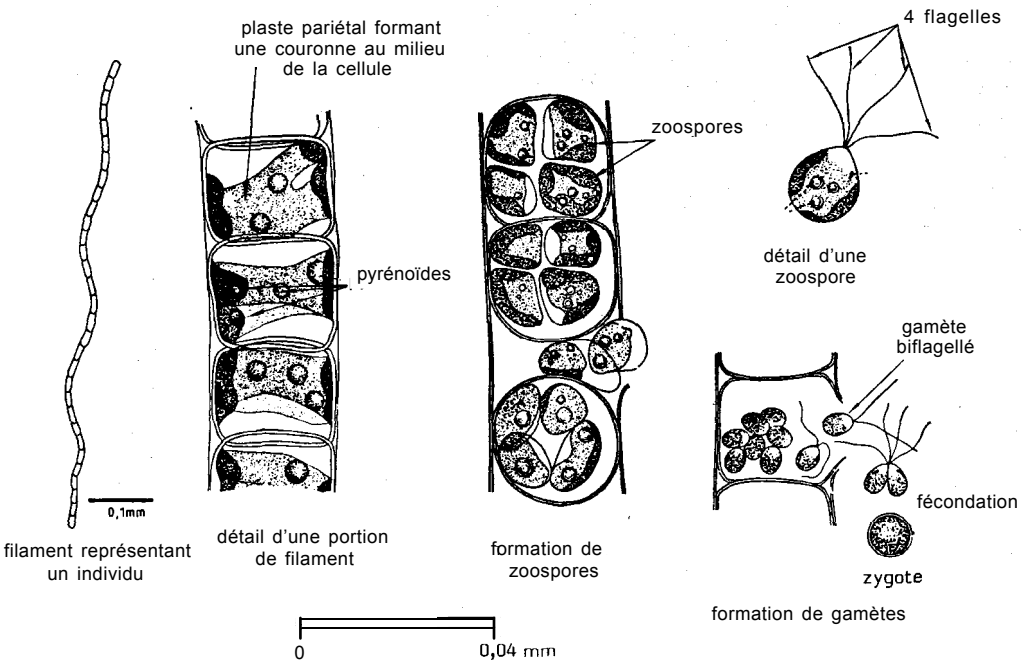


Espèce largement répandue dans les eaux tropicales

Ulothrix zonata (Weber & Mohr) Kützing, 1833

CH Ulo 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

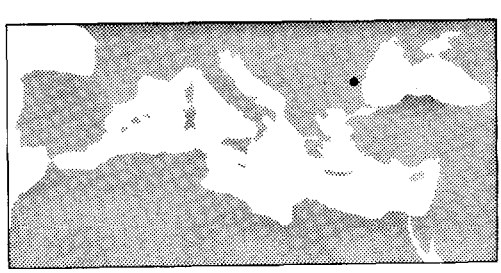


Noms vernaculaires : FAO: **An** - Sea wool; **Es** - Verdín de mar; **Fr** - Velours vert. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - filaments unisériés non ramifiés, formant des masses vert foncé ou clair. **Structure** - cellulaire. **Croissance** - intercalaire. **Cytologie** - type archéoplastidié (plaste pariétal en ceinture, avec plusieurs pyrénoïdes, ne couvrant pas toute la hauteur de la cellule). **Reproduction** - des filaments morphologiquement identiques donnent naissance, soit à des zoospores quadriflagellées, soit à des gamètes biflagellés qui copulent et donnent naissance à un nouveau filament.

Taille : Commune environ 2 cm.

Habitat et écologie : Classiquement décrite des eaux douces, cette espèce est aussi signalée dans le milieu marin et les lagunes. Les critères spécifiques, là encore, liés aux caractéristiques cytologiques (plastes, pyrénoïdes) sont d'utilisation pratique difficile et, en conséquence, les citations et déterminations doivent être considérées avec prudence.

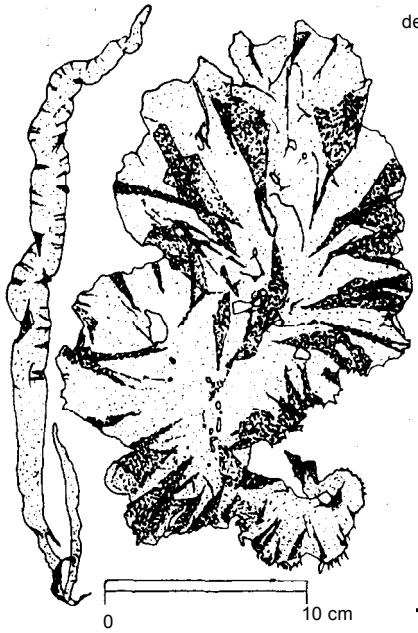


Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Cette espèce, signalée de façon particulièrement abondante dans le lac salé Lacu Sarat en Roumanie, donne des biomasses de 0,5 kg/m^2 et présente une teneur intéressante en protéines (30%). Utilisation potentielle dans l'alimentation animale et en médecine.

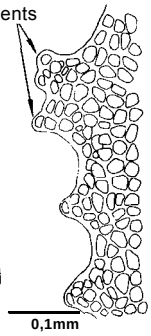
Ulva rigida C. Agardh, 1824

CH Ulv 2

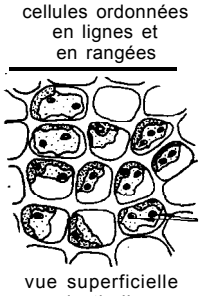
Autres noms scientifiques encore en usage : Ulva lactuca Linnaeus var. rigida (C. Agardh) Le Jolis, 1863
Ulva thuretii Föyn, 1955



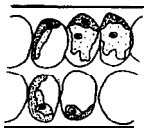
aspect général de deux individus



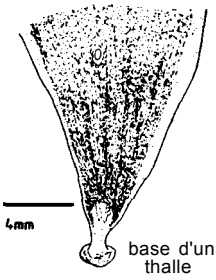
détail du bord d'un thalle



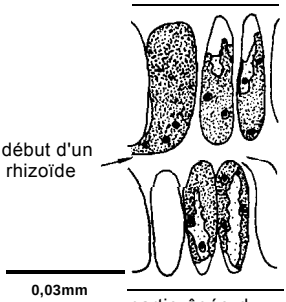
vue superficielle du thalle partie jeune du thalle



coupe transversale



base d'un thalle



partie âgée du thalle (coupe)

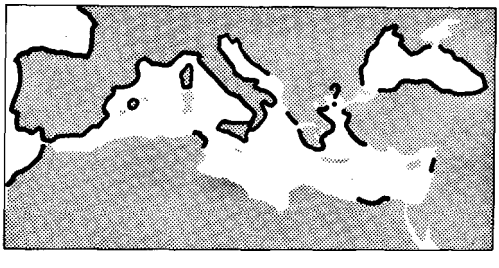
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Chicory sea lettuce; **Es** - Mantilla; **Fr** - Laitue chicorée. Nationaux:

Caractères distinctifs : **Morphologie** - thalle foliacé, très polymorphe, fixé au substrat par un petit disque formé de nombreux rhizoïdes issus des cellules basales. **Structure** - distromatique (deux assises de cellules); les cellules de la zone basale engendrent des rhizoïdes. **Croissance** - d'abord terminale (stade filamenteux plein, puis creux) puis diffuse quand la structure distromatique apparaît (par accolement des parois). **Cytologie** - les cellules contiennent un seul noyau, sauf les cellules rhizoïdales parfois plurinucléées; type archéoplastidié (un grand plaste pariétal avec 1 ou 2 pyrénoïdes). **Reproduction** - les gamétophytes engendrent des gamètes biflagellés anisogames et les sporophytes des spores quadriflagellées. Le cycle de vie est digénétique isomorphe.

Taille : Commune de 10 à 30 cm; dans les stations calmes et eutrophisées peut atteindre 1 m.

Habitat et écologie : Espèce des étages médio-littoral et infralittoral supérieur, se développant en abondance dans les stations riches en sels nutritifs.

Récolte et utilisation : Récoltée à la main. Compte-tenu de son importance dans les "marées vertes" liées en partie à l'augmentation des sels nutritifs dans certaines eaux côtières, de grandes quantités de ce matériel algal sont disponibles. Utilisation potentielle dans l'alimentation humaine sous forme de salade, dans l'alimentation animale, et médicale en raison des vitamines C et B1 et des substances anti-microbiennes. Matériel qui pourrait facilement être cultivé par aquaculture pour la production de biomasse.


Egalement en Atlantique

Note : U. rigida est l'espèce la plus fréquente en Méditerranée, mais elles a sûrement souvent été nommée U. lactuca Linnaeus, 1753; en outre, différentes autres espèces présentant le même intérêt économique peuvent être confondues avec elle.

click for next page

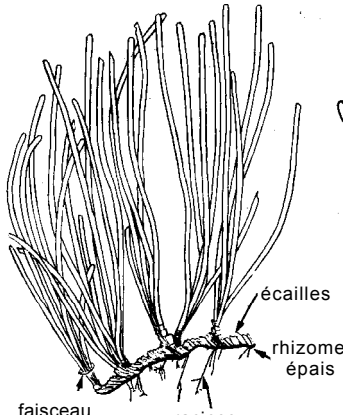
click for previous page

PHANEROGAMES MARINES (Herbes marines)

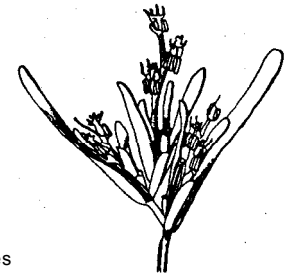
CARACTERISTIQUES UTILES POUR L'IDENTIFICATION

Ces végétaux sont encore nommés Spermatophytes (ou Spermaphytes) marines, Angiospermes marines, Monocotylédones marines et même plus simplement "herbes marines". En effet (voir Tableaux II et III, pages 19 et 20) ils possèdent d'une part des fleurs avec étamines et pistils (Phanérogames), même si celles-ci sont peu colorées et plus ou moins visibles, et d'autre part des graines (Spermatophytes ou Spermaphytes). Ils se distinguent du groupe des Gymnospermes par leurs fleurs plus évoluées à pistils pourvus de styles et stigmates qui les font appartenir aux Angiospermes. Au sein de ce dernier groupe, ils font partie des Monocotylédones en raison de leur graine à 1 seul cotylédon les opposant aux Dicotylédones.

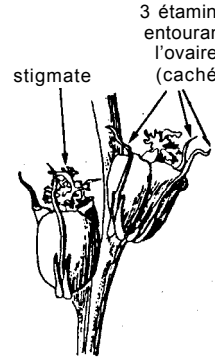
L'appareil végétatif des Phanérogames marines est évidemment bien différent de celui des "algues" et des Cyanobactéries puisqu'il se compose de vraies racines, tiges et feuilles. Ces végétaux sont, pour la plupart, organisés selon le schéma suivant: une tige rampante généralement souterraine (rhizome), terminée par des bouquets (faisceaux) de feuilles linéaires, longues et étroites, avec des nervures parallèles; les rhizomes portent des racines (jusqu'à un mètre de long). Les fleurs, vertes et de petite taille (à l'exception des Thalassia), sont groupées en inflorescences.



aspect général



détail d'une inflorescence

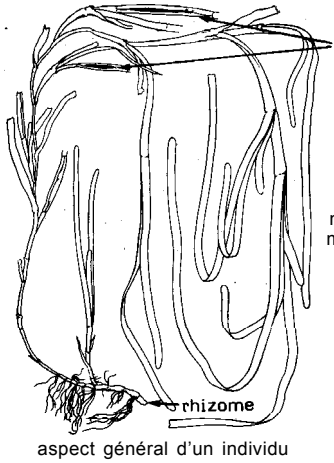


détail de 2 fleurs (sans pétales)

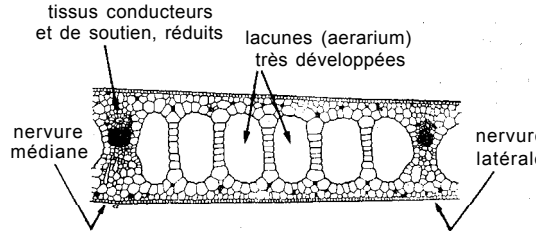


ovaire isolé

(Posidonia)



aspect général d'un individu



coupe transversale d'une feuille (base du limbe)



grain de pollen

Zostera

Les Phanérogames marines descendent d'ancêtres continentaux, retournés au milieu marin il y a environ 200 millions d'années. Elles y conservent les perfectionnements acquis à l'air libre: tiges, feuilles, racines, fonctionnelles tout en montrant d'intéressantes modifications adaptatives à la vie en milieu aquatique: **(a)** un réseau de canaux aérifères (aerarium) parcourt l'ensemble du cormus, des feuilles à l'extrémité des racines, de telle sorte que les tissus conservent l'environnement gazeux habituel aux végétaux terrestres; **(b)** les tissus

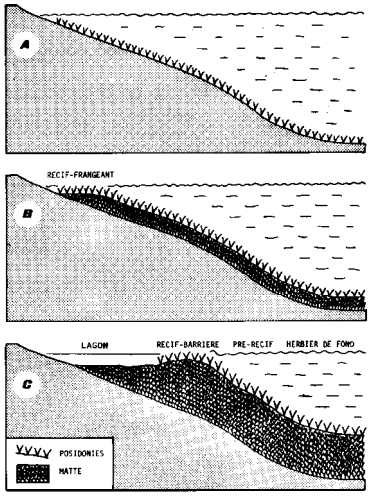
spécialisés dans la conduction de la sève et les tissus de soutien sont réduits ainsi que le nombre des stomates; **(c)** les modalités de la pollinisation sont bien différentes de celles rencontrées dans le milieu terrestre où le vent et les insectes jouent un rôle primordial; ici les grains de pollen, transportés passivement par l'eau, s'entortillent sur les stigmates des ovaires et présentent diverses morphologies (souvent filiformes, muqueux et pouvant constituer des amas de plusieurs centimètres). Par ailleurs il faut noter l'importance de la multiplication végétative dans la propagation de ces espèces, qui constituent des peuplements denses appelés herbiers (voir écologie).

Les Phanérogames marines ne regroupent qu'une cinquantaine d'espèces seulement (moins de 1/4000 du nombre des espèces terrestres), réparties entre une douzaine de genres appartenant eux-mêmes à 2 familles (Hydrocharitaceae et Potamogetonaceae). Les critères utilises pour distinguer ces différents genres portent sur le rhizome (structure et mode de ramification) les racines (nombre par noeud), les feuilles (forme, nervation, denticulation, ligule, cellules sécrétrices encore appelées cellules à tannins) et le système floral. Quatre genres (Cymodocea, Halophila, Posidonia, Zostera) sont présents dans la zone. Pour tous compléments voir l'ouvrage de référence: C. den Hartog, 1970. The Sea-grasses of the world.

ECOLOGIE ET UTILISATION

Halophila stipulacea, espèce commune en mer Egée, mérite une mention spéciale en raison de ses remarquables possibilités d'adaptation aux variations de salinité. En effet, elle est l'une des rares qui ont immigré en Méditerranée, à partir de la mer Rouge, dès la première décennie après le percement du canal de Suez, en 1869. A cette époque les eaux étaient très hyperhalines sur une grande partie du parcours (jusqu'à 50º/00 en surface et 80º/00 en profondeur) alors qu'elles étaient très dessalées à Port-Saïd, en raison des apports du Nil.

Malgré leur nombre comparativement faible par rapport aux algues, les Phanérogames marines, partout où elles existent, jouent un rôle de premier plan dans les équilibres littoraux et se comportent en "bâtisseurs d'écosystèmes": production primaire exceptionnellement élevée, structuration de l'espace induisant une richesse floristique et faunistique élevée, abri, frayère ou source de nourriture pour de nombreuses espèces animales, exportation d'une partie de la production primaire vers d'autres écosystèmes moins favorisés, contrôle des flux sédimentaires (et de là des profils d'équilibres de la côte). L'herbier à Posidonies, par exemple, constitue sûrement une des particularités les plus remarquables de l'écosystème côtier méditerranéen et son évolution reste l'objet de très nombreuses études; d'ailleurs, dans certains pays riverains, on continue à appeler "alga" cette herbe marine, comme pour perpétuer l'idée propre aux civilisations latines anciennes qui la considéraient comme "le" représentant des végétaux marins. La protection des herbiers de Phanérogames marines apparaît donc comme un impératif majeur de la gestion des espaces littoraux, dans toutes les régions où elles existent, et tout particulièrement en Méditerranée.



l'herbier bâtisseur d'écosystème

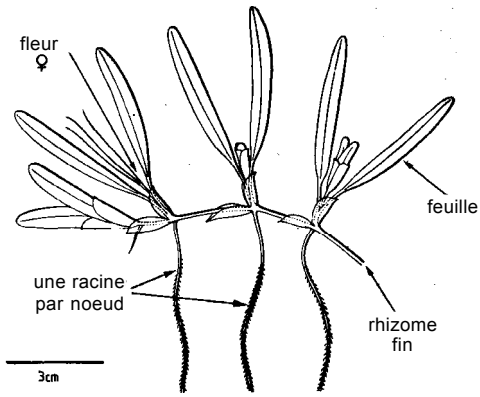
Il faut aussi signaler l'intérêt récemment démontré des Posidonies pour des études de datation. En effet, chez cette espèce, les bases des feuilles (pétioles) sont persistantes sur les rhizomes (sous le nom d'écailles) après la chute des limbes. Le long d'un rhizome, on observe des variations cycliques de l'épaisseur des écailles et de toute une série de paramètres anatomiques; ces cycles correspondent à une année; de plus, les rhizomes, comme les écailles, étant peu putrescibles, se conservent longtemps dans l'épaisseur des sédiments. L'analyse de ces variations cycliques dans les écailles (lépidochronologie) constitue un outil puissant pour l'étude des herbiers à Posidonia oceanica (dynamique, vitalité, production, etc.) et justifie de très nombreuses recherches en cours.

Les Phanérogames marines ont été souvent utilisées par les peuples méditerranéens, tant dans l'alimentation animale, qu'en agriculture sous forme d'engrais (feuilles) et aussi comme litières ou matériaux isolants; il peut être intéressant de rappeler que, pendant des siècles, les exportateurs vénitiens emballaient leur célèbre verrerie dans des feuilles de Posidonies.

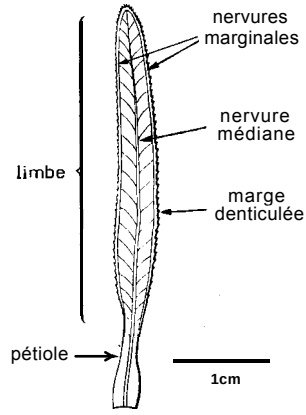
CLE D'IDENTIFICATION DES ESPECES DE LA ZONE*

1. Feuilles sans ligule ..... Famille **Hydrocharitaceae**

1.1 Feuilles par paires ou pseudo verticilles, ovales allongées ou linéaires (souvent différenciées en pétiole et limbe). Rhizome fin (Fig. 1) ..... **Halophila stipulacea**



a. aspect général



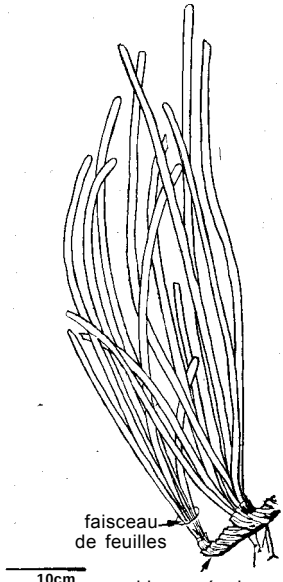
b. feuille

Halophila stipulacea Fig. 1

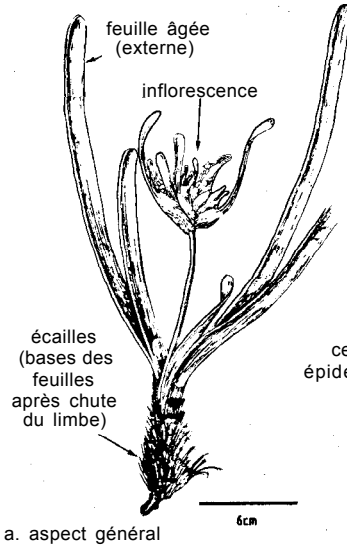
2. Feuilles pourvues de ligule (Fig. 6) ..... Famille **Potamogetonaceae**

2.1 Feuilles avec de nombreuses cellules à tannins (Fig. 2b, c). Rhizome monopodial herbacé, avec de courts rameaux letéraux. Gaines foliaires persistantes après la chute du limbe

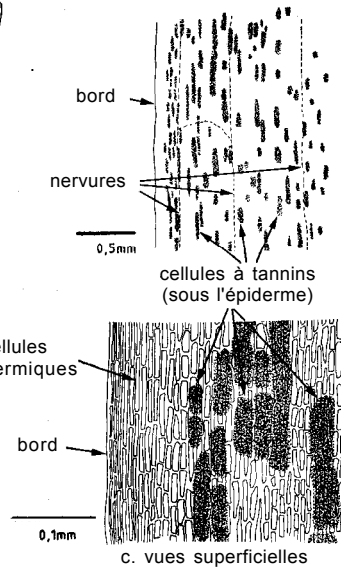
2.1.1 Rhizome très épais, ramifié. A la base de chaque faisceau de feuilles, persistance d'un paquet d'écailles fibreuses comme de la paille. Sommet des feuilles non denticulé (Figs 2, 7a) ..... **Posidonia oceanica**



rhizome épais



a. aspect général

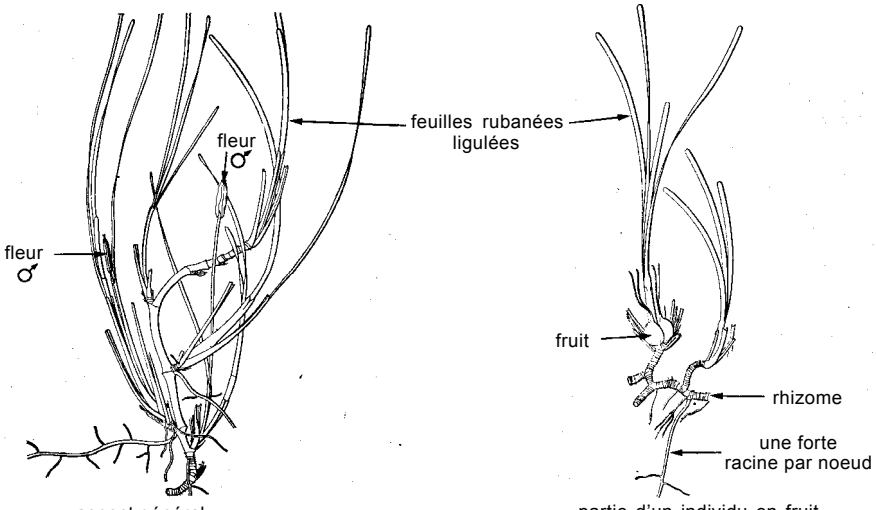


c. vues superficielles de portions de feuilles

Posidonia oceanica Fig. 2

* Les espèces considérées ici sont strictement marines, nous excluons d'autres plantes aquatiques (comme Ruppia maritima) rencontrées dans les eaux saumâtres de la zone mais qui sont d'affinité dulçaquicole

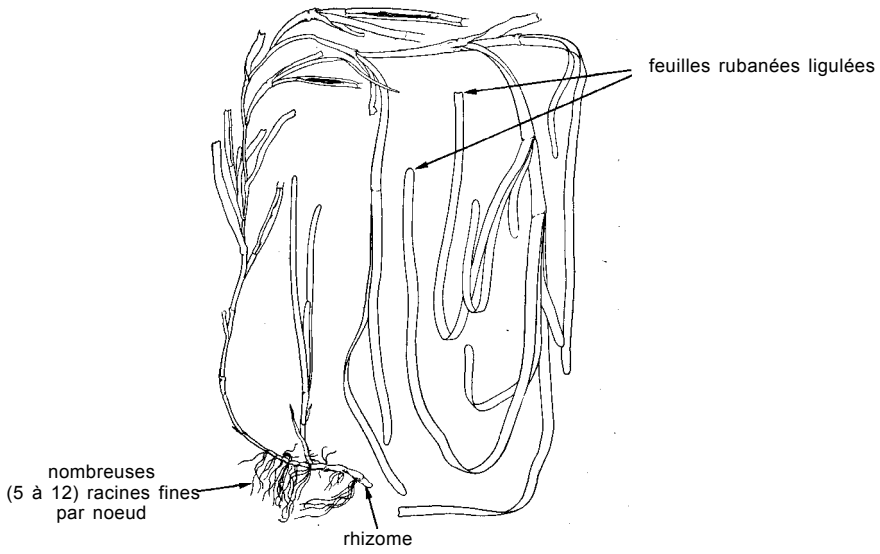
2.1.2 Rhizome fin avec une courte pousse dressée à chaque noeud. Feuilles aplaties plus ou moins rubanées, de 2-4 mm de largeur, à 7-17 nervures et à bords denticulés (Figs 3, 6a, 7b) ..... **Cymodocea nodosa**



Cymodocea nodosa Fig. 3

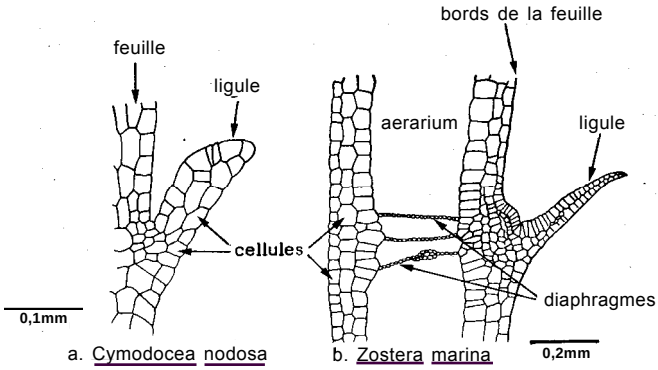
2.2 Feuilles sens cellules à tannins. Rhizome monopodial, herbacé avec une courte pousse à chaque noeud. Rhizome à entre-noeuds allongés avec (1) 2 (ou plus) longues et fines racines à chaque noeud. Limbe foliaire fin, translucide, à marge entière (légèrement denticulée). Gaine foliaire caduque; parfois persistance d'une partie basale écailleuse (Figs 4, 5) ..... **Zostera**

2.2.1 Feuilles larges (plus de 2 mm), arrondies au sommet, avec 3-7 (9) nervures; rhizomes avec racines groupées par 5-12 (Figs 4, 6b, 7c) ..... **Zostera marina**



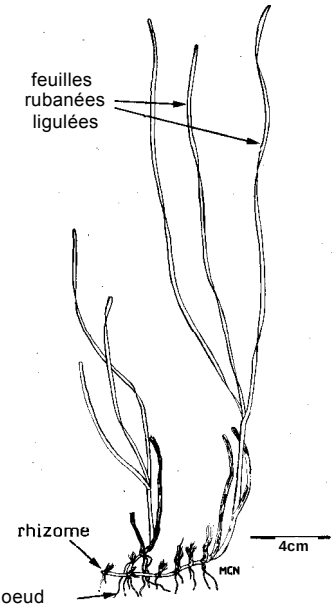
Zostera marina Fig. 4

2.2.2 Feuilles étroites (de 2 ou 3 mm de largeur), échancrées au sommet, avec 1-3 nervures; rhizomes avec racines groupées par 2-3 (Figs 5, 7d) ..... **Zostera noltii**



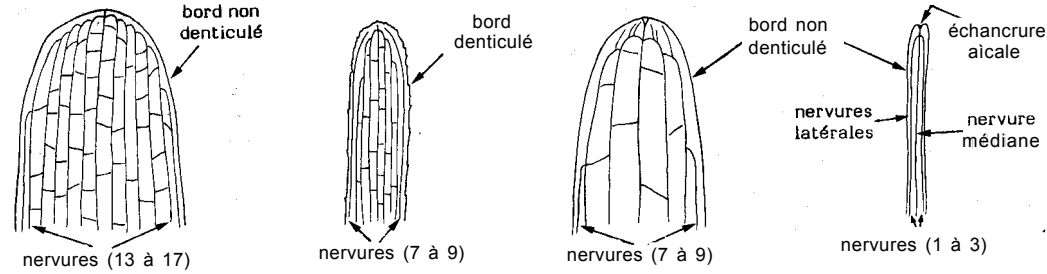
a. Cymodocea nodosa b. Zostera marina

coupes longitudinales de feuilles au niveau de la ligule Fig. 6



2 ou 3 racines fines par noeud

Zostera noltii Fig. 5



a. Posidonia oceanica b . Cymodocea nodosa c. Zostera marina d. Zostera noltii

extrémité des feuilles rubanées Fig. 7

1cm

LISTE DES ESPECES STRICTEMENT MARINES DE LA ZONE

(Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail)

Famille Hydrocharitaceae

Halophila stipulacea (Forsskål) Ascherson

Famille Potamogetonaceae

Cymodocea nodosa (Ucria) Ascherson
(= Phycagrostis major Cavolini)

Posidonia oceanica (Linnaeus) Delile PM Pos 1
(=Posidonia caulini Koenig)

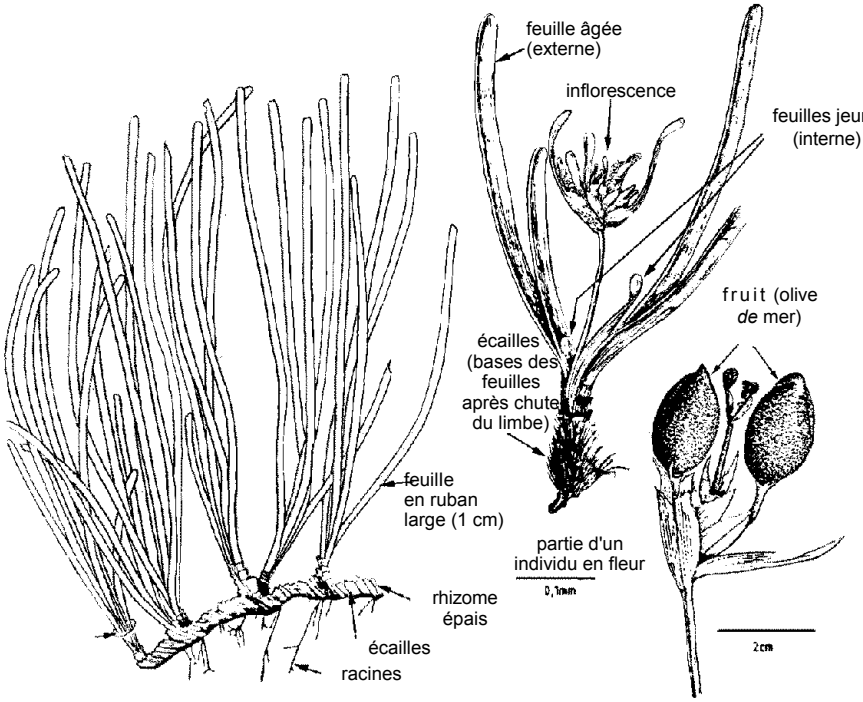
Zostera marina Linnaeus PM Zost 1

Zostera noltii Hornemann
(= Zostera nana Roth)
(= Phycagrostis minor Cavolini)

Posidonia oceanica (Linnaeus) Delile, 1813

PM Pos 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

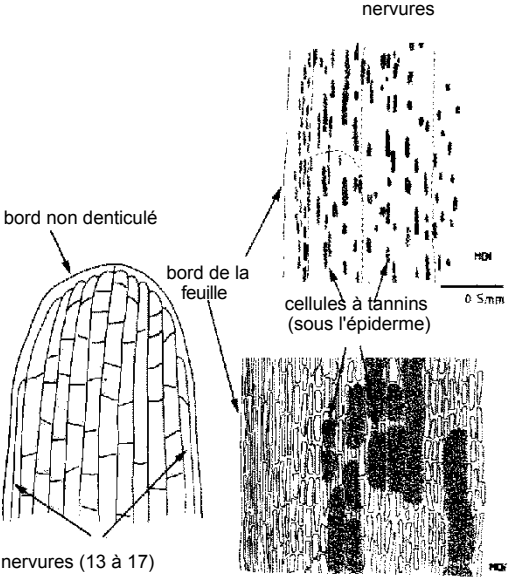


aspect général d'un rhizome

extrémité en fruit

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Neptune-grass; **Es** - Alga de vidrieros; **Fr** - Posidonie méditerranéenne. Nationaux:

Caractères distinctifs : Rhizomes rampants ou dressés, épais de 4 à 6 mm, légèrement aplatis, couverts d'écailles. Bouquets de feuilles terminaux à l'extrémité des rhizomes (de 5 à 7 feuilles); feuilles larges de 7 à 11 mm, longues de 40 à 120 cm, en forme de lanières; nervures nombreuses, parallèles, peu visibles. Chaque point végétatif produit de 6 à 10 feuilles par an, vivant chacune de 5 à 13 mois, et de 0 à 4 rhizomes-fils par an; l'allongement des rhizomes plagiotropes (rampants) est de 5 à 12 cm/an, celui des rhizomes dressés de 0,3 à 7,0 cm/an. La floraison intervient à l'automne; elle est rare (les années 1982, 1983 et 1986 ont été marquées par des floraisons) et toujours très localisée; les fruits ("olives de mer") sont mûrs de la fin de l'hiver au printemps; ils flottent, puis le péricarpe s'ouvre pour laisser la graine couler et tomber sur le fond. En fait, la multiplication végétative (par boutures) semble le principal moyen de dissémination de l'espèce.

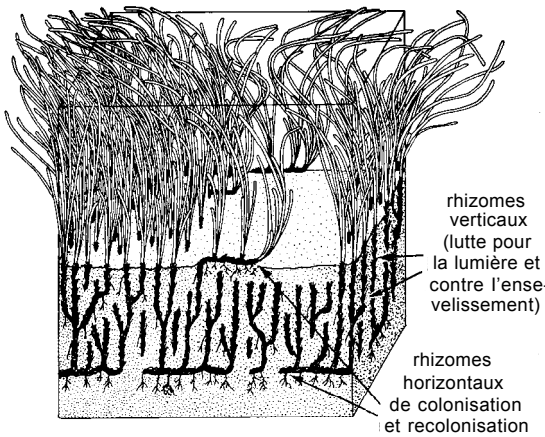


extrémité d'une feuille

vues superficielles de portions de feuille

Taille : Les limites d'un individu sont difficiles à déterminer chez cette espèce qui constitue de vastes prairies nommées "herbiers", plusieurs dizaines de mètres carrés correspondant certainement à un seul individu.

Habitat et écologie : Espèce marine qui craint la dessalure, les températures supérieures à 29° C et inférieures à 11°C, ainsi que la pollution. Vit entre 0 et 30-40 m de profondeur. L'évolution des herbiers est bien étudiée: les. rhizomes croissent dans le plan horizontal (colonisation) mais aussi dans le plan vertical, pour résister à l'ensevelissement sous le sédiment piégé par les feuilles, édifiant un type de fond original, la "matte" (ensemble constitué par les racines et rhizomes, morts ou vivants, et le sédiment qui colmate les interstices). La lente montée de la matte vers la surface, au cours des siècles, peut conduire des herbiers au voisinage de la surface, où ils constituent des récifs-frangeants, des récifs-barrières, ou des formations récifales (France continentale, Corse, Italie, Tunisie). En revanche, si l'équilibre apport sédiment/croissance est rompu, l'herbier se détruit.



bloc diagramme d'une matte

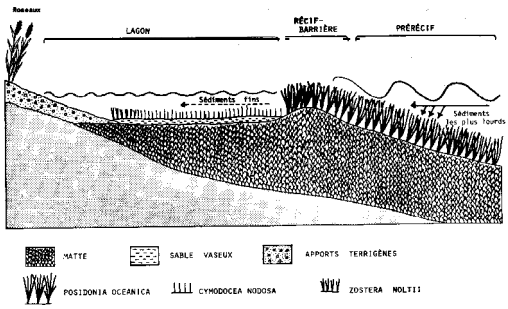
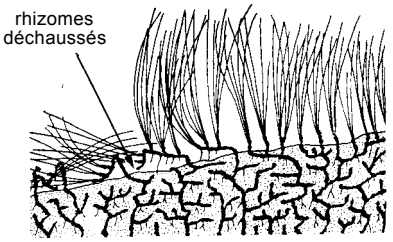
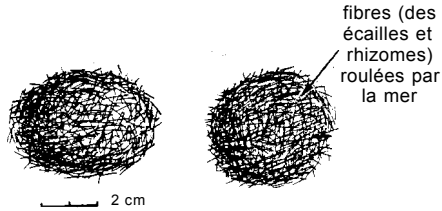


schéma d'un herbier en croissance (avec le temps, le récif barrière se déplace vers la droite)

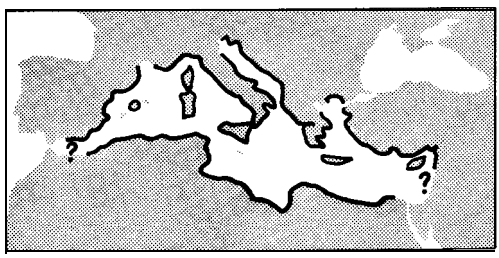


herbier en destruction par déficit sédimentaire)

Récolte et utilisation : Les "olives de mer", rejetées sur les plages, ont été utilisées dans l'alimentation animale (Corse, Tunisie). Les feuilles sèches, également rejetées sur les plages, mais en quantités colossales (elles y constituent des "banquettes" hautes de 1 à 2 m), ont été de tout temps utilisées par l'homme pour la confection de litières en raison de leurs qualités hygiéniques (les parasites ne s'y mettent pas). Par ailleurs, ces feuilles ont été utilisées comme engrais (plus probablement comme rétenteur d'humidité et agent d'allègement pour des sols lourds) jusqu'au début du siècle, et comme matériaux d'isolation thermique dans la construction traditionnelle (Corse, Afrique du nord). De nombreuses bergeries, en Corse, comportent encore, dans le double toit, une couche de feuilles de Posidonies. Des tentatives ont eu lieu (Italie, Grèce, Corse) pour relancer l'usage des feuilles des Posidonies dans le bâtiment, en raison de leurs qualités ignifuges: isolants thermiques ou isolants phoniques. Compte tenu des quantités rejetées sur les plages (Corse, Sardaigne, Sicile), il y a là certainement une possibilité d'activité d'appoint. Mentionnons enfin les "pelotes de mer" (aegagropiles) fréquentes sur les plages, et qui ont longtemps intrigué les riverains avant qu'ils ne comprennent leur origine.



aegagropiles

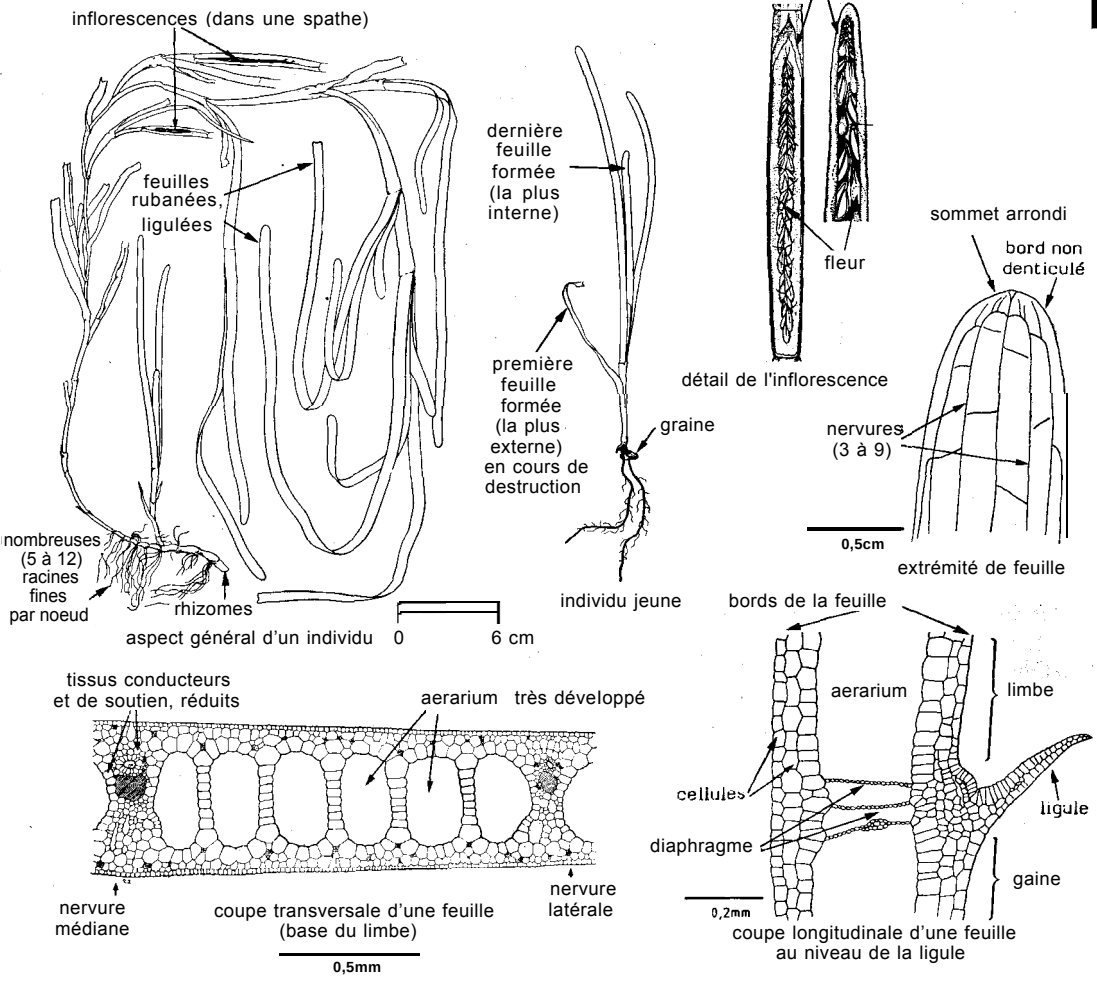


Espèce endémique méditerranéenne

Zostera marina Linnaeus, 1753

PM Zost 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



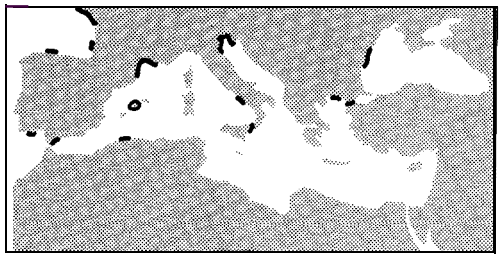
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Eel-grass; **Es** - Gran zostera; **Fr** - Grande zostère (Pailleule). Nationaux:

Caractères distinctifs : Rhizomes larges de 2 à 5 mm, portant des faisceaux de 3 à 8 feuilles larges de 2 à 12 mm, longues de 30 à 90 cm, parcourues par 5 à 11 nervures. Les bases des feuilles ne sont pas persistantes sur les rhizomes. Pédoncule des inflorescences en partie coalescent avec l'axe; les inflorescences sont enveloppées dans une spathe et se forment au printemps.

Taille : Maximum: 1 m de hauteur un mêmé individu peut être suivi (rhizomes rampants ou partiellement redressés) sur plusieurs mètres.

Habitat et écologie : Espèce littorale qui vit entre 0 et 2-3 m de profondeur, dans les étangs littoraux et à proximité de l'embouchure des grands fleuves. La croissance est maximale entre 10 et 20º C; accepte une forte dessalure. C'est la seule "herbe marine" qui s'étend jusqu'au cercle arctique.

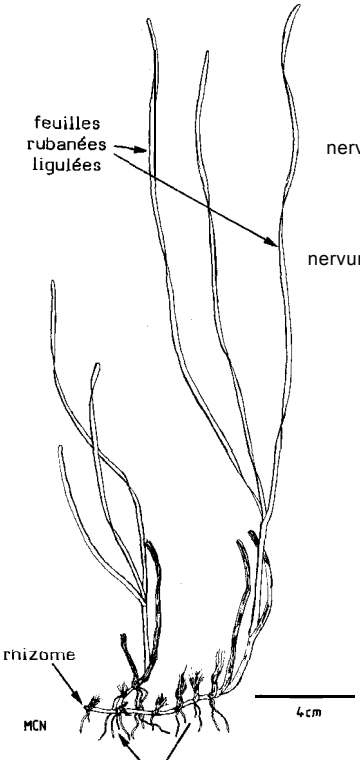
Récolte et utilisation : Si l'espèce a été utilisée jusqu'au début du siècle sur les côtes atlantiques d'Europe, avec les mêmes usages que Posidonia oceanica (literie humaine et litières animales, engrais), sa relative rareté en Méditerranée explique qu'elle n'y ait guère été exploitée.



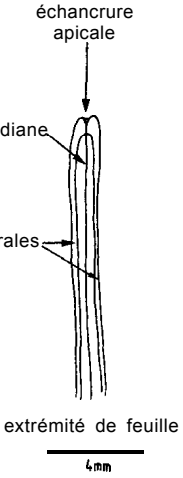
Egalement en Atlantique

Autres espèces du genre :

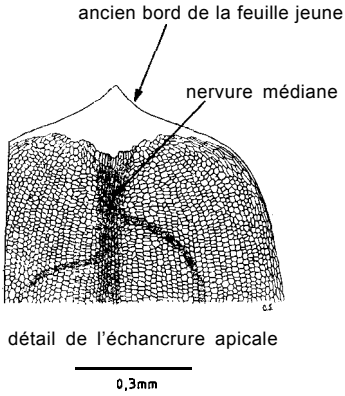
Zostera noltii Hornemann, 1832 **An -** Dwarf eel-grass; **Es -** Zostera enana; **Fr -** Zostère naine.
Autres noms encore en usage: Zostera nana Roth; Phycagrostis minor Cavolini
Cette espèce se distingue de la précédente, en particulier, par ses feuilles plus étroites à 1-3 nervures. Elle présente une aire biogéographique plus réduite que Z. marina et, en Méditerranée, se développe surtout dans les étangs et lagunes subissant de grandes variations de salinité (elle est la seule phanérogame marine à coloniser les mers continentales reliques comme la mer Caspienne ou la mer d'Aral); la récolte est souvent faite sous forme d'épaves; utilisation semblable à celle de Z. marina, comme engrais, litières, etc.



2 à 3 racines fines par noeud



extrémité de feuille



détail de l'échancrure apicale



Egalement en Atlantique

click for next page

click for previous page



EPONGES

préparé par

J. Vacelet
Université d'Aix-Marseille 2
Centre d'Océanologie de Marseille
Station marine d'Endoume
Marseille, France

REMARQUES GENERALES

Les Spongiaires représentent un type d'organisation très original. Ce sont des animaux aquatiques fixés, qui filtrent de grandes quantités d'eau. L'eau est aspirée à travers une multitude d'orifices microscopiques, les pores inhalants ou ostioles, ouverts dans la surface externe ou ectosome; elle circule ensuite dans un réseau de canaux inhalants de diamètre décroissant, jusqu'à des cavités tapissées de cellules spéciales, les choanocytes, qui assurent simultanément, grâce à un flagelle et à un tamis de microvillosités, la mise en circulation et la filtration du liquide. Après filtration, l'eau est rejetée par un réseau collecteur de canaux exhalants, aboutissant à des ouvertures de plusieurs millimètres de diamètre, les oscules.



Les tissus vivants sont composés de cellules à différenciation plus ou moins réversible, non regroupées en tissus ou en organes, ce qui fait considérer les éponges comme les plus simples et les plus primitifs des métazoaires. Les tissus sont soutenus par un squelette généralement composé de spicules, calcaires ou siliceux. Les spicules sont souvent liés par une substance organique souple, la spongine, qui est un collagène. La spongine peut prendre un grand développement, et remplacer complètement les spicules, ce qui est le cas chez les éponges commerciales.

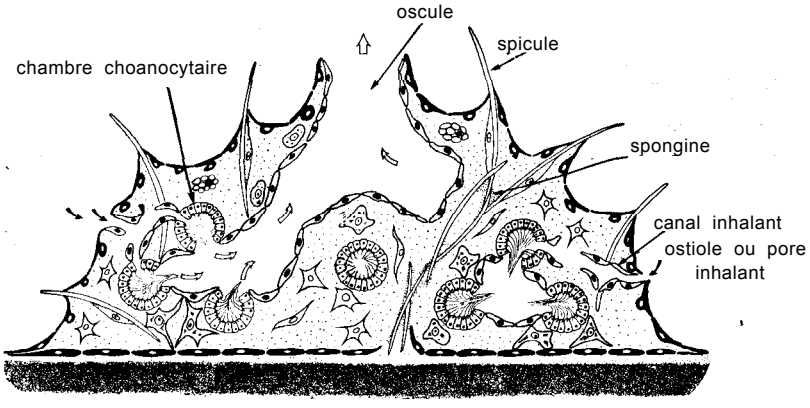


Illustration schématique d'une Démosponge.
Modifié d'après Kilian, 1974 et Garrone, 1978.

Les éponges se nourrissent de très petites particules retenues au cours de la filtration. Par rapport aux autres animaux filtreurs, elles ont un rendement de filtration particulièrement bon pour les bactéries et les colloïdes de taille inférieure à 1 µm. La reproduction peut s'effectuer par voie sexuée ou asexuée, et les possibilités de régénération sont très élevées. Les éponges sont répandues dans la plupart des milieux aquatiques, depuis les eaux douces continentales jusqu'aux fonds abyssaux à plus de 8 000 m. Elles jouent des rôles importants dans les écosystèmes marins, particulièrement dans les zones rocheuses littorales. On connaît plus de 5 000 espèces vivant dans les mers actuelles, mais seules une quinzaine d'entre elles présentent un intérêt économique plus ou moins important.

Le phylum des Spongiaires comprend trois classes: - les Calcarea, à spicules calcaires, surtout littorales; - les Hexactinellida, à spicules siliceux à symétrie de base trois, localisées en profondeur; - les Demospongea, ou Démosponges, à spicules siliceux ou dépourvues de spicules, à habitats très divers.

Les éponges exploitées en Méditerranée et mer Noire appartiennent toutes à la plus importante de ces classes, celle des Démosponges. Quelques Démosponges sont récoltées pour leur intérêt décoratif. En Méditerranée, ce sont principalement des espèces dressées arbusculaires du genre Axinella, et l'oreille d'éléphant (Spongia agaricina). La plupart cependant sont exploitées pour leur squelette souple de fibres de spongine, utilisé dès la plus haute Antiquité pour la toilette, les usages domestiques, la chirurgie et certaines industries. La production mondiale de ces éponges commerciales a fortement décliné depuis son apogée dans les années 1930, suite à l'introduction sur le marché des éponges végétales artificielles et à des épidémies catastrophiques, à partir de 1938, dans la principale région productrice, l'Amérique Centrale. Actuellement, la production mondiale repose surtout sur la Méditerranée, principalement le bassin oriental, avec pour conséquence une surexploitation de certains fonds. Ce produit naturel a une valeur élevée, qui a tendance à croître. Ces conditions économiques justifient la reprise d'anciennes expériences de spongiculture; de nouveaux essais sont en cours, en particulier en France et en Tunisie. L'exploitation se fait actuellement surtout en plongée, parfois encore avec une drague spéciale, la gangave. Il semble, d'après divers témoignages, qu'une mortalité épidémique importante ait affecté les éponges commerciales de Tunisie durant l'été 1986.

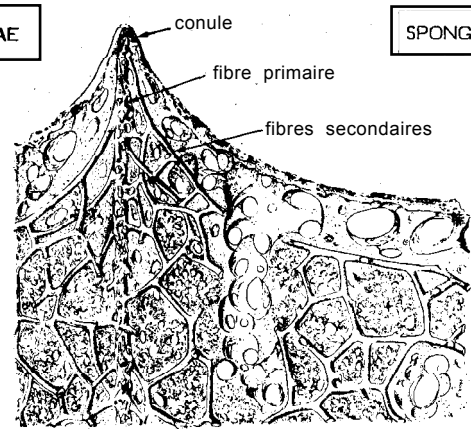
CLASSE DES DEMOSPONGES

Cette classe comprend la grande majorité des éponges actuelles. Leur identification nécessite une confirmation par examen microscopique des caractères du squelette. Les éponges commerciales appartiennent toutes à l'ordre Dictyoceratida, qui regroupe une partie des Démosponges dont le squelette est composé uniquement de fibres de spongine (éponges cornées). Seule sera traitée ici la famille des Spondiidae dont quelques espèces sont encore récoltées et exploitées. De nombreuses variétés commerciales ont été et sont encore parfois distinguées par les négociants d'éponges, en fonction de l'espèce zoologique, mais aussi de la provenance ou des traitements. Le statut zoologique de ces variétés est assez confus.

SPONGIIDAE

SPONG

Eponges cornées, ou Keratosa (dont le squelette est composé uniquement de fibres de spongine, sans spicules propres), à squelette réticulé, à fibres primaires peu développées et contenant le plus souvent quelques corps étrangers (spicules divers, grains de sable, etc.), à fibres secondaires homogènes et dépourvues d'enclaves, formant un réseau très dense. Ce squelette est souple et conserve sa souplesse après dessication. Las chambres choanocytaires sont sphériques et de petite taille (environ 30 µm de diamètre).



squelette d'une éponge Spongiidae
(d'après Schulze, 1879
Spongia officinalis adriatica)

Confusions possibles : Les Spongiidae méditerranéennes peuvent être confondues avec les éponges cornées de la famille Thorectidae, qui ont un aspect assez voisin. Ces éponges, parfois appelées "éponges mâles" par les pêcheurs d'éponges, ont un réseau de fibres secondaires peu développé et ne reprenant pas sa souplesse après dessication. Leurs fibres primaires sont hétérogènes, avec des couches concentriques visibles au microscope. Elles sont soit beaucoup plus tenaces et difficiles à déchirer que les éponges commerciales (genre Ircinia, dans lequel la ténacité est due à la présence de nombreux filaments de spongine en forme de corde à sauter), soit facilement déchirables (genre Cacospongia, dépourvu de filaments).

Clé simplifiée des espèces de la zone :*

1a. Eponge de forme arrondie parcourue de lacunes et de canaux de plusieurs millimètres de diamètre ..... **Hippospongia communis**

1b. Eponge arrondie, revêtante ou lamellaire, à structure compacte ..... **Spongia**

2a. Eponge revêtante, portant des tubes osculifères de 1 à 2 cm de haut ..... **Spongia virgultosa** (non commerciale)

2b. Eponge massive ou lamellaire

3a. Fibres primaires sans inclusions sableuses (parfois avec quelques spicules étrangers)

4a. Fibres primaires ave cmoelle; éponge à squelette très souple ..... **Spongia nitens****

4b. Fibres primaires sans moelle; éponge à squelette relativement dur ..... **Spongia zimocca**

*Voir les figures des pages suivantes

**Confusion possible avec Spongionella pulchella (Dysideidae), espèce non commerciale qui a un squelette très semblable, mais avec fibres secondaires en réseau moins serré, forme tubulaire et chambres choanocytaires de 70 à 80 µm de diamètre au lieu de 30 µm.

3b. Fibres primaires avec des corps étrangers

5a. Eponge en lame peu épaisse, plane, contournée ou en coupe ..... **Spongia agaricina**

5b. Eponge massive

6a. Forme subcylindrique, terminée par un plateau osculifère plus ou moins déprimé ..... **Spongia officinalis mollissima**

6b. Forme massive plus ou moins lobée..... **Spongia officinalis adriatica**



Liste des espèces de la zone :

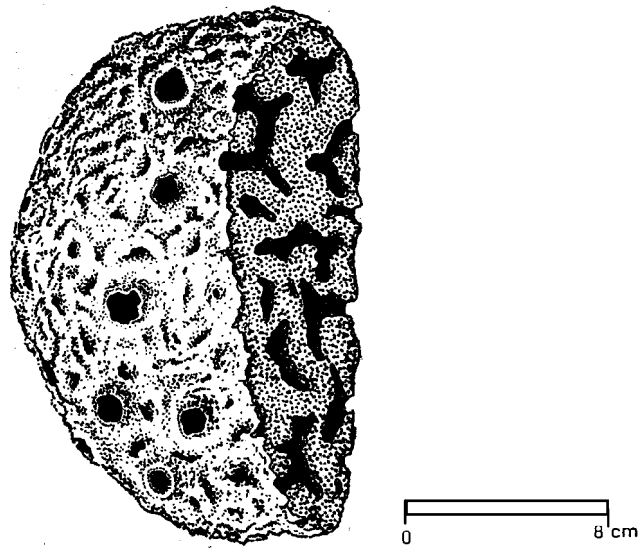
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Hippospongia communis (Lamarck, 1813)	SPONG Hippo1
Spongia agaricina Pallas, 1766	
Spongia nitens (Schmidt, 1862)	
Spongia officinalis adriatica Linnaeus, 1759	SPONG Spong 1a
Spongia officinalis mollissima Linnaeus, 1759	SPONG Spong 1b
Spongia virgultosa (Schmidt, 1868)	
Spongia zimocca Schmidt, 1862	

Hippospongia communis (Lamarck, 1813)

SPONG Hippo 1

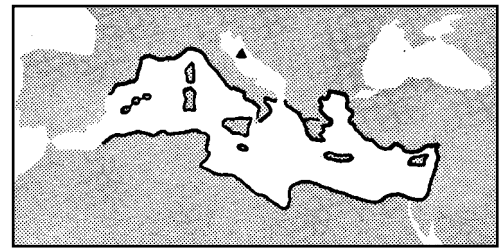
Autres noms scientifiques encore en usage : Hippospongia equina Schulze



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Honey comb; **Es -** Esponja común; **Fr -** Eponge commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Eponge massive, à surface pourvue de conules très irrégulièrement dispersés. Un ectosome mince et généralement lisse recouvre les lacunes superficielles. L'épongé est parcourue de grandes lacunes méandriformes. Fibres primaires rares, de 60 à 100 µm de diamètre, formées par l'anastomose de plusieurs fibres à leur extrémité dans les conules, et contenant des corps étrangers. Fibres secondaires de 25 à 30 µm de diamètre. **Coloration :** gris noirâtre à blanc jaunâtre en surface, souvent brun orangé à l'intérieur.

Taille : Maximum: Peut dépasser 30 cm de diamètre.



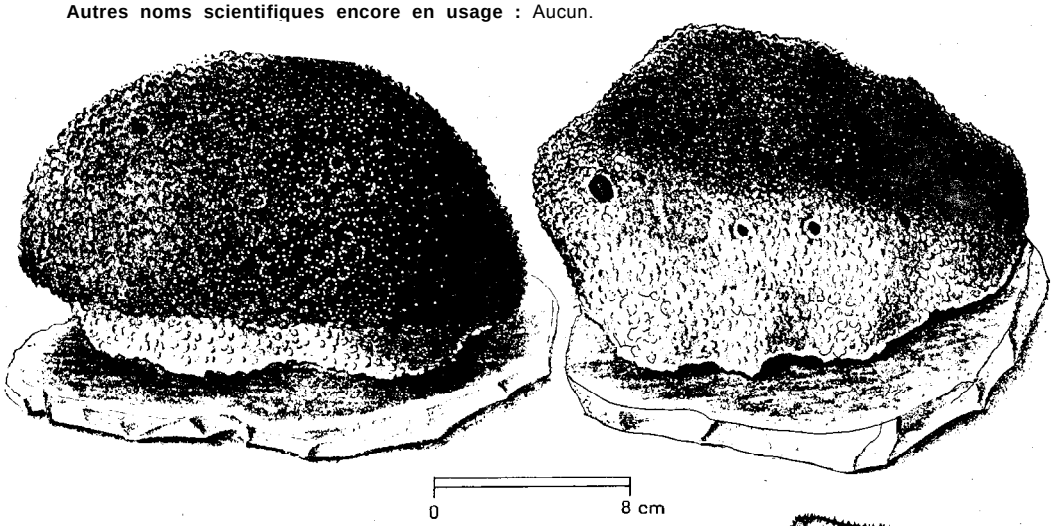
Habitat et biologie : Commune entre 0,5 et 30 m de profondeur, descendrait jusqu'à 80 m en Libye.

Pêche et utilisation : C'est la principale espèce exploitée actuellement. L'essentiel de la production provient de Tunisie. Ce pays a produit environ 80,5 t d'éponges, pour la plupart des Hippospongia communis, en 1984. Elle est utilisée pour les usages domestiques, la toilette et certaines industries.

Spongia officinalis Linnaeus, 1759
sous-espèce adriatica Schmidt, 1862

SPONG Spong 1a

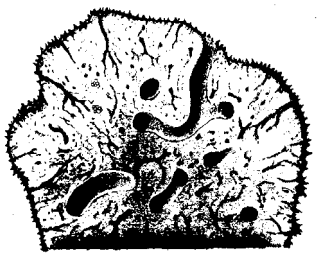
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



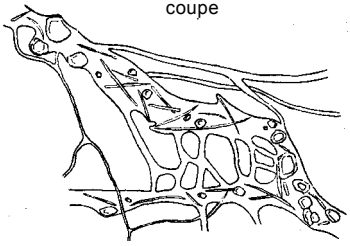
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Greek bathing sponge; **Es-** Esponja de baño griega; **Fr -** Eponge fine grecque. Nationaux:

Nationaux :

Caractères distinctifs : Eponge de forme variable, généralement massive, arrondie, mais pouvant être pourvue de lobes réguliers (surtout chez les grands spécimens), ou de grands lobes osculifères coniques. Surface pourvue de nombreux petits conules réguliers. Oscules souvent surélevés, de 3 à 10 mm de diamètre. Fibres primaires peu nombreuses, de 50 à 100 µm de diamètre, formées à leur extrémité dans les conules par l'anastomose de plusieurs fibres, et contenant quelques corps étrangers. Fibres secondaires en réseau serré, de 20 à 35µm de diamètre, parfois plus fines près de la surface. **Coloration :** couleur variant du blanc un peu jaunâtre au noir en fonction de l'éclairement, blanchâtre à couleur de rouille à l'intérieur.



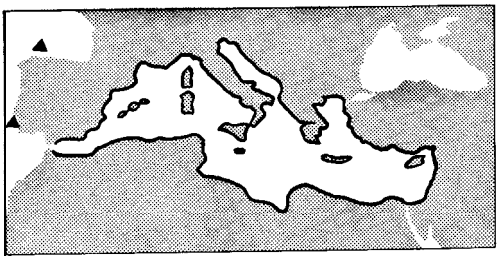
coupe



terminaison d'une fibre primaire

Taille : Maximum: Peut dépasser 35 cm de diamètre.

Habitat et biologie : Commune entre 0,5 m (sous les surplombs) et 40 m. Plus rare en profondeur entre 40 et 76 m.

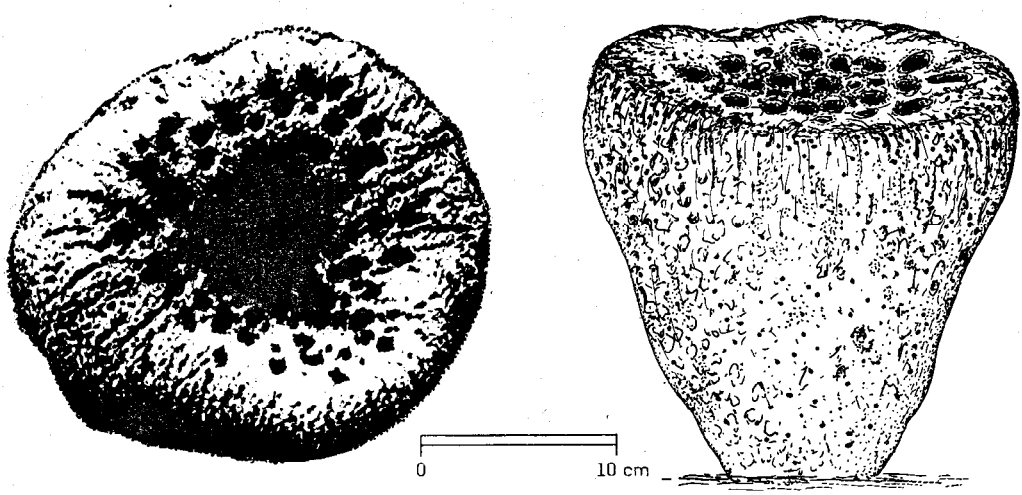


Pêche et utilisation : L'éponge fine, utilisée surtout pour la toilette, est exploitée principalement en Grèce, mais avec une faible production.

Spongia officinalis Linnaeus, 1759
sous-espèce mollissima Schmidt, 1862

SPONG Spong 1b

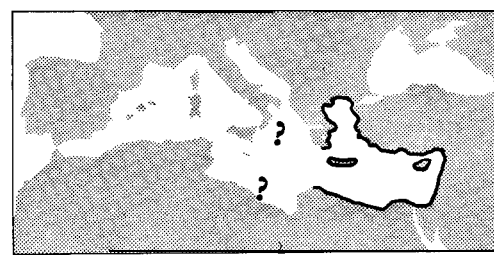
Autres noms scientifiques encore en usage : Spongia usitatissima Lamarck



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Turkey cup; **Es -** Esponja de baño siria; **Fr -** Eponge fine syrie. Nationaux:

Caractères distinctifs : Cette éponge se distingue de Spongia officinalis adriatica par sa forme en cône inversé ou subcylindrique; elle se termine vers le haut par un plateau, souvent déprimé au centre, où sont localisés les oscules. Il n'existe pas de bonne description des caractères de terrain.

Taille : Maximum: Elle dépasse rarement 15 à 20 cm de haut.



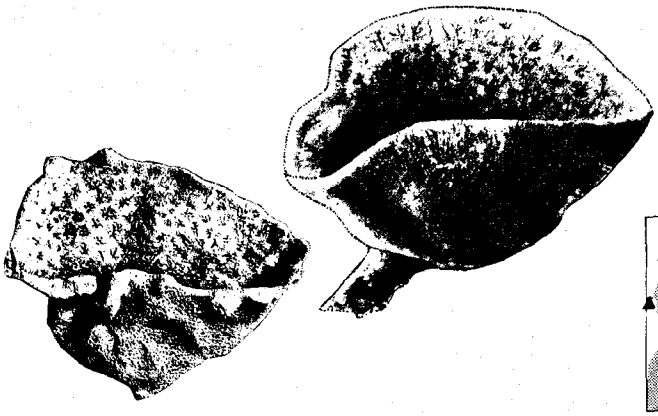
Habitat et biologie : Vit entre 10 et 30 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Considérée comme la meilleure des éponges de toilette de Méditerranée; semble être peu exploitée actuellement.

Autres espèces :

Spongia agaricina Pallas, 1766. **An -** Elephant ear; **Es -** Oreja de elefante; **Fr -** Oreille d'éléphant

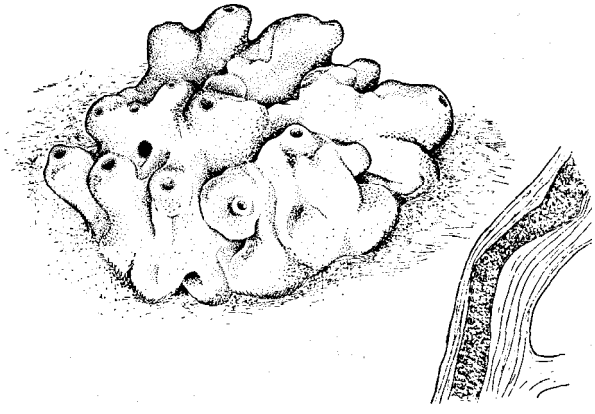
Autres noms scientifiques: Spongia officinalis lamella Schulze, 1879. Taille: peut atteindre jusqu'à 1 m de diamètre, mais ne dépasse généralement pas 50 cm. Eponge en lame épaisse de 6 à 20 mm, parfois découpée ou repliée sur elle-même, formant souvent une coupe plus ou moins complète. Une des faces, l'interne sur les spécimens en coupe, porte de nombreux oscules de petite taille, assez régulièrement disposés, vers lesquels convergent de petits canaux exhalants superficiels. Conules de petite taille, assez réguliers. Ectosome souvent renforcé par un réseau arénacé. Fibres primaires composites, de 50 à 80 µm de diamètre, à corps étrangers. Fibres secondaires de 25 à 35 µm, avec parfois un fin réseau de fibres de 6 à 10 µm en surface. Couleur: gris foncé à marron plus ou moins foncé. Souvent parasitée par le cirripède Acasta spongites. Commune entre 4 à 5 m et 60 m. Signalée à plus de 100 m. Espèce de très bonne qualité commerciale, autrefois très utilisée dans l'industrie (polissage des glaces). Production assez restreinte actuellement; souvent récoltée à des fins décoratives.



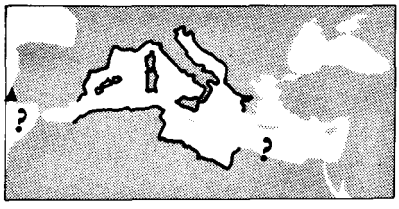


Spongia nitens (Schmidt, 1862). **An -** Shiny sponge; **Es -** Esponja mamelonada; **Fr -** Eponge mammelonnée

Taille: dépasse rarement 15 à 20 cm de diamètre. Eponge massive, le plus souvent à lobes courts et arrondis, terminés par un oscule de quelques millimètres de diamètre et parcourus latéralement par des canaux superficiels rayonnants, visibles sous l'ectosome. Surface couverte de conules petits et réguliers. Fibres primaires de 40 à 60 µm de diamètre, bien individualisées, pourvues d'une moelle sinueuse occupant environ le tiers de la fibre, le plus souvent dépourvues de corps étrangers (parfois avec quelques rares spicules étrangers). Fibres secondaires de 22 à 35 µm de diamètre, en réseau dense, avec souvent un réseau superficiel de fibres plus fines (4 à 10 µm). Couleur: blanc jaunâtre, souvent rouille à l'intérieur. Assez commune entre 5 et 60 m. Espèce à squelette très souple, probablement la plus "fine" de toutes les éponges commerciales. Toutefois, elle n'est pas exploitée sur une base commerciale, sans doute en raison de sa petite taille, de son abondance relativement faible et de sa fragilité.

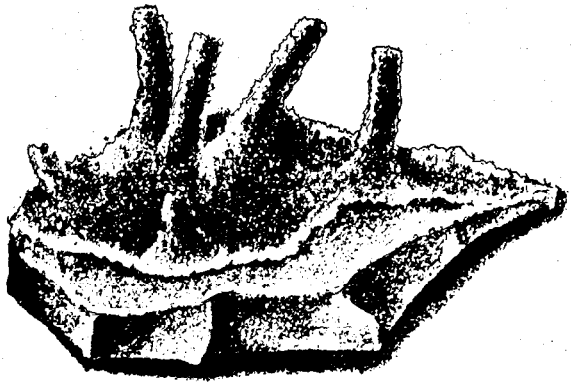


fibre primaire



Spongia virgultosa (Schmidt, 1868). **An -** Finger sponge; **Es -** Esponja tubulosa; **Fr -** Eponge tubuleuse.

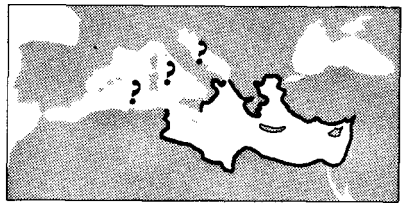
Autres noms scientifiques: Spongia tubulosa Schulze, 1879. Taille: quelques centimètres. Eponge revêtante, épaisse de 0,5 à 1 cm, pourvue de papilles osculifères coniques de 5 à 15 mm de haut sur 3 à 4 mm de diamétre. Conules petits, localisés sur les papilles; le reste de la surface est lisse. Fibres primaires de 40-50 µm de diamètre, rares, à corps étrangers. Fibres secondaires de 40-50 µm en profondeur, de 7-20 µm en surface. Couleur jaunâtre à marron foncé. Commune de 0,5 à 80 m. Eponge sans aucune qualité commerciale, non exploitée.





Spongia zimocca Schmidt, 1862. **An -** Leather sponge; **Es -** Esponja zimoca; **Fr -** Chimousse

Taille maximum: 20 cm. Eponge de forme massive ou plus souvent en lame épaisse. Oscules de quelques millimètres de diamètre, dispersés. Fibres primaires de 50 à 70 µm de diamètre, dépourvues de moelle et de corps étrangers. Fibres secondaires de 30 à 40 µm de diamètre. Il n'existe pas de bonne description des caractères externes de cette espèce. Eponge à squelette assez dur, exploitée en petites quantités, principalement en Tunisie.



click for next page

click for previous page



CNIDAIRES

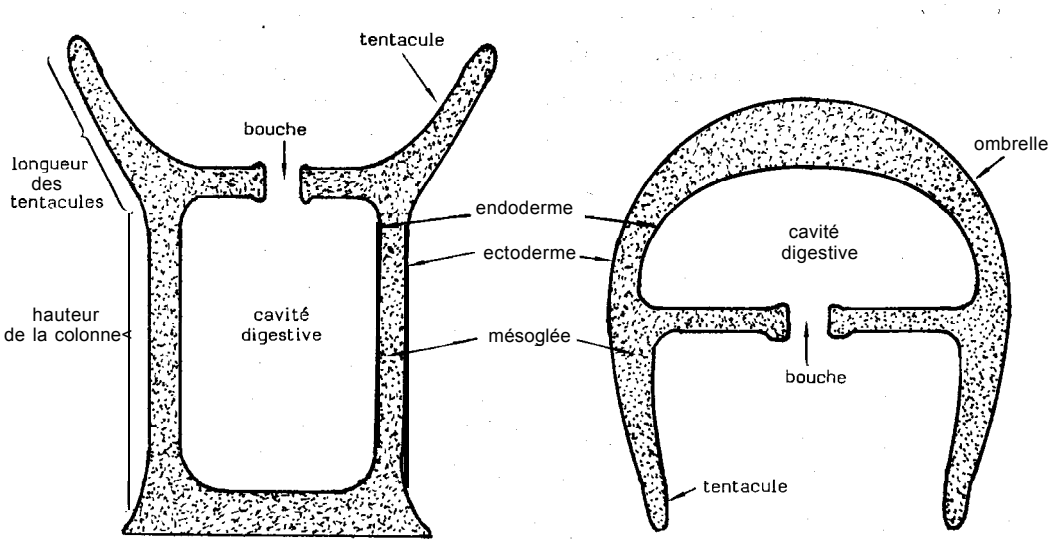
(MEDUSES, ACTINIES ET CORAUX)

préparé par

C. Carpine
Musée océanographique
Monaco-Ville
Principauté de Monaco

TERMES TECHNIQUES

Principales mensurations utilisées



forme polype

forme méduse

REMARQUES GENERALES

Les Cnidaires constituent un embranchement assez primitif, qui se place au début de la classification systématique. C'est le premier groupe d'animaux pluricellulaires chez lesquels sont apparus des tissus différenciés.

Leurs principales caractéristiques sont une symétrie primaire radiale, organisée autour d'un axe passant par la bouche, et la présence de tentacules ainsi que de dispositifs urticants intrinsèques.

Un aspect particulier des Cnidaires réside dans leur polymorphisme: de nombreuses espèces présentent à des degrés variables deux formes qui se succèdent dans le temps. Ces deux formes correspondent à des modes de vie tout à fait différents: la forme polype est fixée dans la plupart des cas; son mode de vie est benthique; la forme méduse est libre et mène en pleine eau une vie pélagique ou planctonique. Par ailleurs, dans les formes polypes, on peut rencontrer, selon les groupes systématiques, des individus isolés ou bien rassemblés en colonies.

Quels que soient la morphologie ou le mode de vie des différentes espèces, l'anatomie d'un individu suit toujours le même schéma de base. Deux couches de tissu épithélial, l'ectoderme et l'endoderme, enferment entre elles une mésoglée plus ou moins indifférenciée. Il n'existe qu'une cavité interne en forme de sac, la cavité digestive qui communique avec l'extérieur par la seule ouverture buccale.

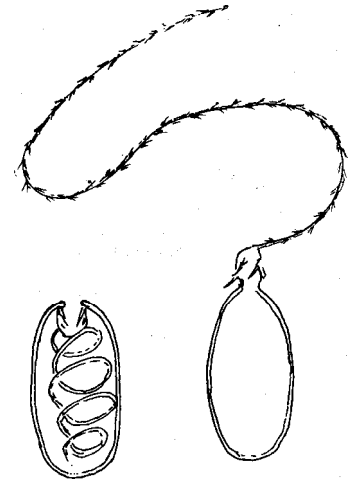
Les systèmes digestif, musculaire, nerveux et sensoriel sont plus ou moins développés. Il peut y avoir un squelette calcaire ou corné, toujours externe malgré les apparences. Les systèmes respiratoire, excréteur et circulatoire manquent. Le système reproducteur est, de façon générale, constitué de cellules sexuelles rassemblées en gonades.

Les cellules urticantes ou nématocystes, caractéristiques de l'embranchement, présentent une grande diversité de formes et de fonctions et leurs propriétés urticantes varient selon les espèces. Ils consistent en une vésicule remplie de venin et prolongée par un filament creux, véritable aiguille à injection. Au repos, ce filament est enroulé à l'intérieur de la vésicule. Le contact d'un corps étranger, proie ou ennemi, déclenche le déroulement et la projection du filament; les proies les plus grosses peuvent ainsi être paralysées.

Les nématocystes sont groupés surtout autour de la bouche et sur les tentacules. Certaines espèces de grande taille peuvent être dangereuses ou même, dans les cas extrêmes, mortelles pour l'homme; toutefois, la cuisson. des tissus détruit complètement le venin.

Les 11 000 espèces de Cnidaires sont aquatiques et seules quelques unes vivent en eau douce. On en trouve dans toutes les mers du globe, depuis les régions polaires jusqu'à l'équateur. Certains groupes jouent un rôle important dans les écosystèmes océaniques et influent par là sur le développement et l'abondance des espèces consommées par l'homme.

Il existe trois classes principales de Cnidaires. Seules les classes des Scyphozoaires et des Anthozoaires présentent un intérêt pour la pêche.



Clé des Classes de Cnidaires :

1a. Animaux pélagiques en forme de cloche, vivant en pleine eau: méduses (ou alors beaucoup plus complexes et coloniaux, mais sont dans ce cas à ranger dans les Hydrozoaires)

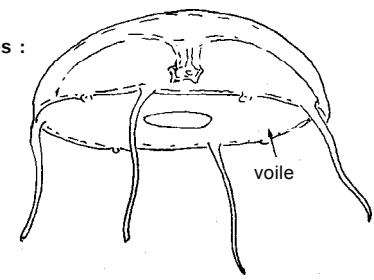
2a. Méduses de petite taille, parfois microscopiques, possédant un voile sur le bord de l'ombrelle (Fig.1) ..... **Hydrozoaires**

2b. Méduses de grande taille, possédant un manubrium, mais pas de voile (Fig.2) ..... **Scyphozoaires**

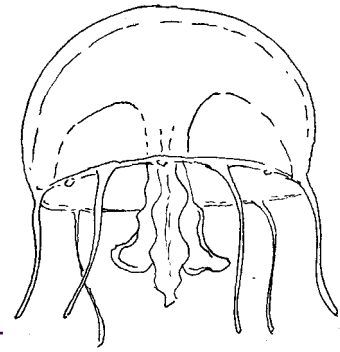
1b. Animaux généralement benthiques, fixés sur un substrat, solitaires ou coloniaux: polypes

3a. Polypes sans cloisons internes, colonies fines et délicates (Fig.3) ..... **Hydrozoaires** (voir également plus haut: 2a)

3b. Polypes cloisonnés intérieurement, formes solitaires ou coloniales, munies ou non d'un squelette. Les formes coloniales sont généralement d'aspect plus robuste (Fig.4) ..... **Anthozoaires**



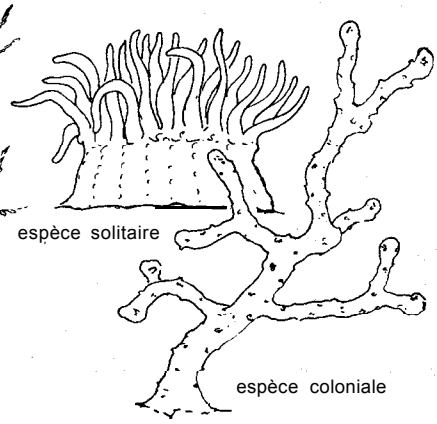
Hydrozoaires (méduse) Fig. 1



Scyphozoaires (méduse) Fig. 2



Hydrozoaires Fig.3



Anthozoaires Fig. 4

CLASSE DES SCYPHOZOAIRES - Méduses Acalèphes

Ce sont les grandes méduses océaniques. Leur contact est souvent douloureux et peut être dangereux. Certains représentants ont un intérêt économique en Méditerranée.

La forme méduse est dominante, mais chez certaines espèces, le développement complet passe par un stade polype à vie brève. Les Scyphozoaires - ou Méduses Acalèphes - sont des animaux en général de grande taille (plus de 10 cm de diamètre). Leur ombrelle est de forme hémisphérique et le pourtour est divisé en lobes en nombre variable. Les tentacules marginaux sont creux et plus ou moins longs; ils peuvent être totalement absents. Il existe des organes des sens, les rhopalies; disposées sur le pourtour de l'ombrelle. La bouche est entourée d'un dispositif caractéristique, le manubrium, prolongé par quatre bras tentaculaires plus ou moins complexes. Toute cette partie du corps est très riche en nématocystes et très urticante.

La Méditerranée abrite une douzaine d'espèces réparties en huit familles.

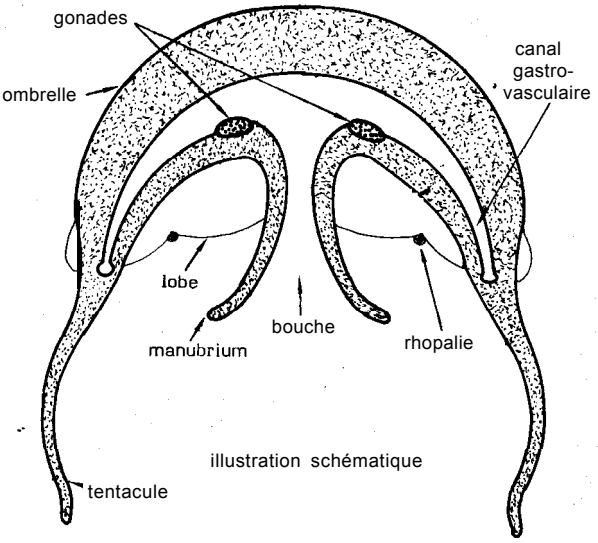


illustration schématique



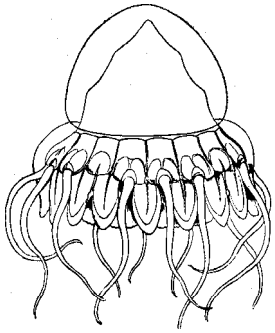
Clé des familles de Scyphozoaires méditerranéens:

1a. Cavité stomacale divisée en poches par des cloisons

2a. Ombrelle en forme de dôme conique, divisé en deux étages, bord nettement lobé. Couleur rouge foncé (Fig.1) ..... **Periphyllidae**

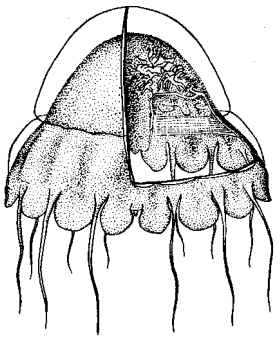
2b. Ombrelle en dôme peu élevé, hémisphérique, aplati ou discoïde à deux étages

3a. Ombrelle plus ou moins aplatie, de petite taille. Espèces abyssales, incolores (Fig.2) ..... **Paraphyllidae**



Periphyllidae
Periphylla

Fig.1



Paraphyllidae

Fig. 2

3b. Ombrelle hémisphérique à deux étages, de petite taille (Fig.3) ..... **Ephyropsidae**

1b. Cavité stomacale non divisée en poches

4a. Des tentacules marginaux, bouche unique apparente

5a. Ombrelle en dôme peu élevé. Bouche cruciforme avec quatre "lèvres". De 8 à 24 tentacules (Fig.4) ..... **Pelagiidae**

5b. Ombrelle discoïde. Au moins 24 tentacules, isolés ou groupés

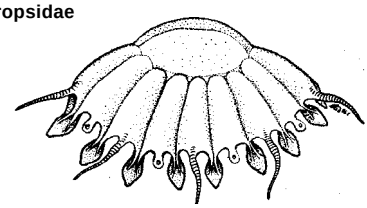
6a. Tentacules très nombreux, isolés ou groupés en faisceaux, insérés en retrait sous l'ombrelle (Fig.5) ..... **Cyanidae**

6b. 24 tentacules marginaux creux. Un canal marginal (Fig.6) ..... **Ulmariidae***

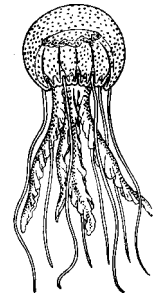
4b. Pas de tentacules marginaux, pas de bouche unique

7a. Espèces de petite taille. Bords de l'ombrelle relevés vers le haut. Très nombreux lobules secondaires (Fig.7) ..... **Cepheidae**

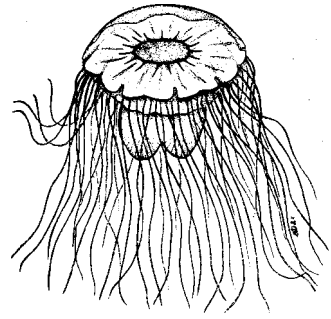
7b. Espèces de grande taille. Ombrelle en dôme élevé, 80 lobes. Nombreux tentacules labiaux (Fig.8) ..... **Rhizostomatidae**



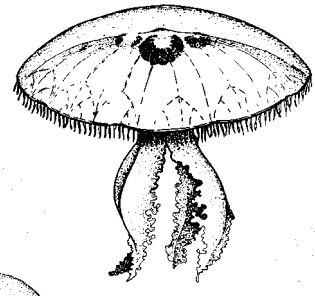
Ephyropsidae
Nausithoe Fig. 3



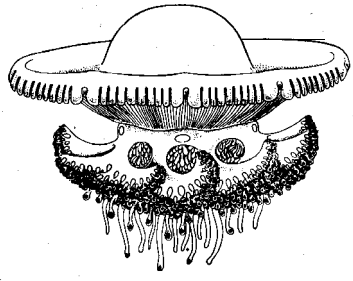
Pelagiidae
Pelagia Fig. 4



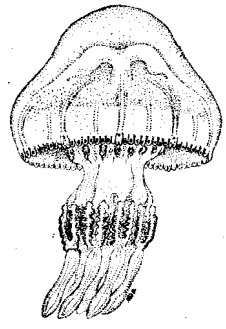
Cyanidae
Cyanea Fig. 5



Ulmariidae
Aurelia Fig. 6



Cepheidae
Cotylorhiza Fig 7



Rhizostomatidae
Rhizostoma Fig.8

* Il semble qu'une seule espèce de la famille des Ulmariidae soit pêchée dans la zone. Nous ne donnerons donc que les caractéristiques de sa famille

ULMARIIDAE ULM

Ulmariidés

Gonades en fer à cheval, parfaitement visibles en vue dorsale. Bouche unique, à quatre bras bien individualisés. Ombrelle de forme basse, un peu aplatie. Tentacules marginaux creux toujours présents, sans grossissement basal. Les canaux radiaires gastrovasculaires sont très ramifiés et anastomosés aux extrémités.

Il existe deux genres en Méditerranée.

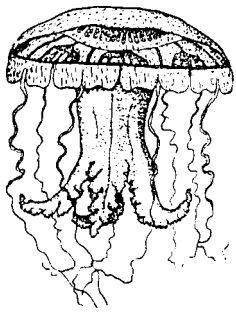


Clé des genres et espèces de la zone :

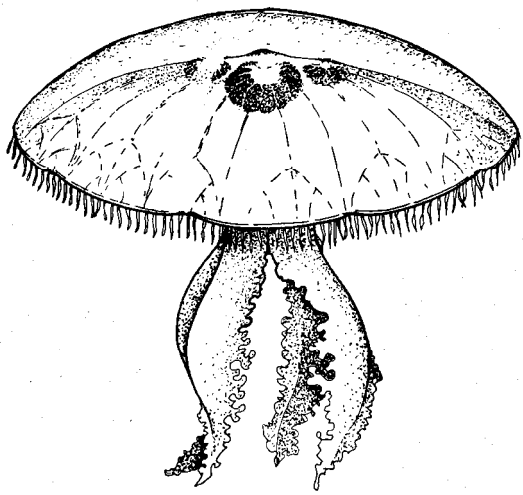
1a. Bord de l'ombrelle divisé en 32 lobes; 24 tentacules (Fig.1) ..... **Discomedusa**

1b. Bord de l'ombrelle divisé en de très nombreux lobules qui alternent avec des tentacules courts (Fig.2) ..... **Aurelia**

C'est à ce dernier genre qu'appartient la seule espèce présentant un intérêt économique en Méditerranée: Aurelia aurita.



Discomedusa Fig. 1



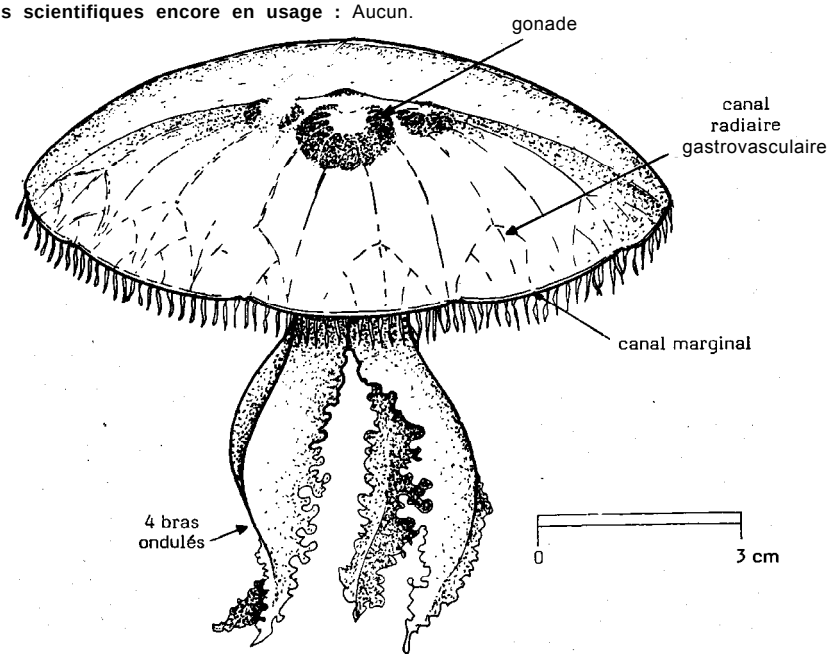
Aurelia Fig.2

SCYPHOZOAIRES - ULMARIIDAE

Aurelia aurita (Linnaeus, 1758)

ULM Aur 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Common jellyfish; **Es -** Agua mala; **Fr -** Méduse commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Ombrelle discoïde légèrement bombée, bordée d'un grand nombre de courts tentacules. En vue dorsale, on voit par transparence les 4 gonades en forme de fer à cheval et le réseau anastomosé des canaux radiaires. La bouche est entourée de 4 bras ondulés et très plissés, bien plus longs que les tentacules marginaux. **Coloration** : blanchâtre, parfois un peu teintée de bleu ou de violet clair, mais toujours très transparente.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : C'est la seule espèce de grande taille comportant un nombre élevé de tentacules très courts.

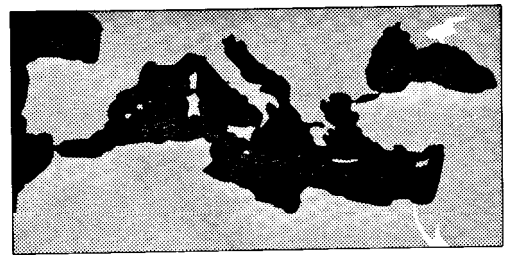
Taille : Hauteur, de 100 à 125 mm; diamètre, pouvant atteindre 400 à 500 mm.

Habitat et biologie : Espèce pélagique pouvant vivre au grand large, mais fréquentant également les eaux côtières. Elle se rencontre parfois en très grand nombre.

Pêche et utilisation : Il n'existe pas de statistiques précises, mais les quantités pêchées sont sans doute de l'ordre de milliers de tonnes, dans la mer de Marmara et sur les côtes turques de la mer Noire.

Capturée avec des filets de surface, à partir de petits navires armés localement.

Les méduses, destinées uniquement à l'exportation vers le Japon, sont pressées et séchées. Elles sont destinées à l'industrie pharmaceutique ou à la consommation alimentaire.



Espèce cosmopolite, rencontrée notamment sur les côtes européennes

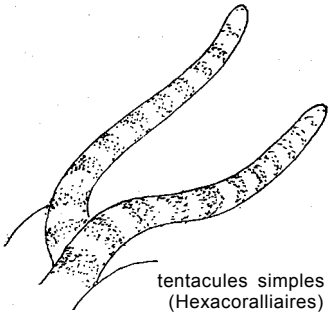
CLASSE DES ANTHOZOAIRES - Animaux-Fleurs

Cnidaires à polypes sédentaires, la forme méduse n'existant pas. Les polypes sont munis d'un pharynx et de mésentères disposés radialement. Espèces solitaires ou coloniales selon les ordres.

La classe des Anthozoaires se subdivise en deux sous-classes:

Zoanthaires (ou Hexacoralliaires)

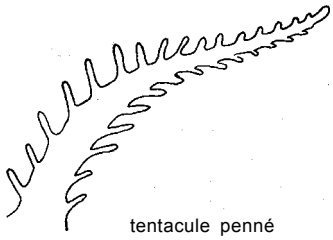
Symétrie radiale d'ordre 6, au moins chez les individus juvéniles. Tentacules simples. L'ordre des Actinaria comporte en Méditerranée un certain nombre d'espèces utilisées localement pour l'alimentation. Les Actinies n'existent que sous la forme de polypes solitaires.



tentacules simples
(Hexacoralliaires)

Alcyonaires (ou Octocoralliaires)

Symétrie radiale d'ordre 8. Coloniaux pour la plupart. Tentacules pennés. L'ordre des Gorgonaria comporte ne espèce méditerranéenne d'un grand intérêt économique, le Corail rouge.



tentacule penné
(Octocoralliaires)

SOUS-CLASSE DES ZOANTHAIRES

Il existe plusieurs ordres différenciés notamment par leur morphologie.

Les Zoanthaires sont représentés en Méditerranée par des espèces appartenant aux quatre principaux ordres. On les rencontre à toutes les profondeurs, mais ils se cantonnent surtout dans les cent premiers mètres.

Un grand nombre vivent sur des substrats rocheux, notamment la plupart des Actinies et des Scléractiniaires ("Coraux").

Toutefois certaines espèces se sont adaptées aux substrats meubles (Cérianthes). Enfin, certains Zoanthaires ne vivent que sur des supports biologiques qui leur sont souvent spécifiques.

Clé des ordres de Zoanthaires méditerranéens:

1a. Pas de squelette

2a. Polypes isolés

3a. Animaux vivant fixés ou non, mais ne se trouvant jamais dans un tube ..... **Actinaria**

3b. Animaux vivant dans un tube enfoncé dans le sédiment (Cérianthes) ..... **Ceriantipatharia***

2b. Polypes groupés en colonies généralement encroûtantes ..... **Zoanthinaria**

1b. Squelette calcaire ..... **Scleractinaria**

Seul l'ordre des Actinaria comporte en Méditerranée un certain nombre d'espèces utilisées localement pour l'alimentation et sera donc traité ici.

---

* A cet ordre se rattachent également les Antipathaires, aux colonies en arbustes et qui ne vivent qu'en profondeur

ORDRE DES ACTINARIA - Actinies

L'ordre des Actinaria comporte un certain nombre d'espèces utilisées localement pour l'alimentation. Les Actinies n'existent que sous la forme de polypes solitaires. Ce sont des Hexacoralliaires isolés, de grande taille, sans squelette.

Elles ont le plus souvent la forme d'un cylindre qui constitue la colonne. Le sommet est occupé par le disque oral au milieu duquel s'ouvre la bouche, entourée de tentacules. L'extrémité inférieure est nommée base ou pied. La colonne qui est lisse ou ornée de verrues est parfois divisée en zones distinctes. Chez certaines espèces, elle est percée de petites ouvertures, les cinclides. La couleur est très variable et peut former différents dessins parfois utiles pour identifier les espèces. Les tentacules sont de forme conique allongée, simples en général. Ils sont rétractiles ou non, disposés en cercles, ou suivant des rayons sur la surface du disque oral. Chez la plupart des espèces, un muscle circulaire, le sphincter, situé en haut de la colonne, aide à la contraction de l'animal. Il existe parfois à la jonction de la colonne et du disque oral un cercle de petites excroissances, les acrorhages.

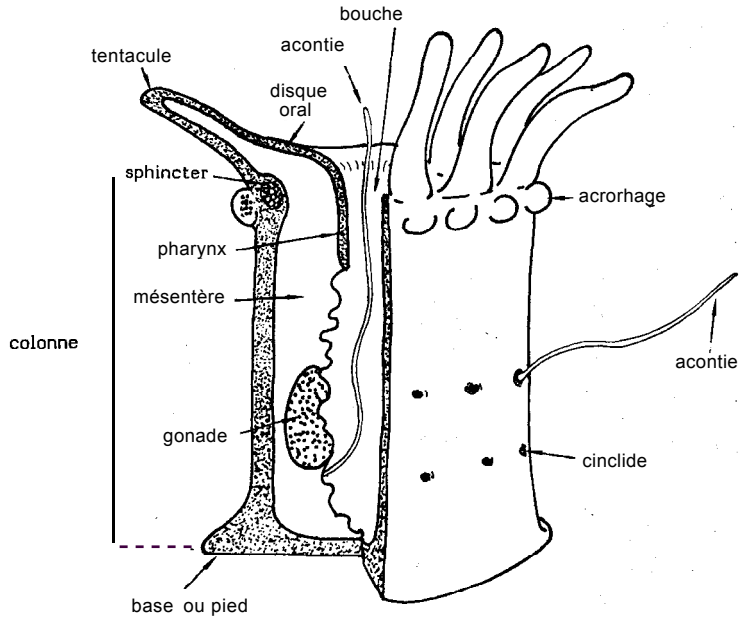
La cavité interne est divisée radialement par des cloisons, les mésentères qui sont disposés par paires. Ces cloisons supportent des muscles rétracteurs, les glandes sexuelles et, parfois, les aconties, filaments abondamment garnis de nématocystes et qui peuvent s'étirer à l'extérieur en passant par la bouche ou par les cinclides.

Les Actinies vivent toujours sur le fond, fixées aux rochers ou sur des coquilles de Mollusques, ou bien encore enfoncées dans le sédiment. Ce sont des animaux carnivores, se nourrissant en général de proies assez volumineuses qu'ils paralysent avec leurs nématocystes et qu'ils maîtrisent à l'aide de leurs tentacules. Elles se développent directement à partir de larves émises par les parents, sans passer par le stade méduse.

Les Actinies sont répandues dans les mers du monde entier et à toutes les profondeurs, depuis les flaques littorales jusqu'aux grandes fosses océaniques. Il existe en Méditerranée une trentaine d'espèces réparties en dix familles.

Un certain nombre d'espèces sont consommées sur tout le pourtour de la Méditerranée. Leurs répartitions bathymétrique et géographique, leur valeur comestible et surtout leur taille sont les critères de choix les plus importants. Par ailleurs, dans de nombreux cas, l'identification des Actinies fait appel à des aspects de leur anatomie qui ne sont accessibles qu'aux seuls spécialistes.

Pour ces diverses raisons, la clé présentée ci-dessous et permettant de différencier les deux familles d'espèces présentant un intérêt économique est établie uniquement selon les caractères appartenant à ces espèces, sans s'attarder à des caractères plus scientifiques, mais aussi plus difficiles à saisir pour le non-spécialiste.



Clé des familles d'Actinies méditerranéennes comestibles :

Seules les familles des Actiniidae et Hormathiidae comportent, dans la zone de pêche 37, des espèces utilisées pour l'alimentation et seront donc traitées ici.

1a. Pas d'aconties, mais souvent des acrorhages ou un bourrelet à la jonction de la colonne et du disque oral. Parfois des verrues sur la colonne, mais celle-ci est généralement lisse et rarement divisée en deux parties. Tentacules disposés en cercles, rétractiles ou non; disque basal bien développé et adhérent: l'actinie est fixée sur un rocher ou un caillou ..... **Actiniidae**



1b. Des aconties, mais pas d'acrorhages. La plupart du temps, la colonne est divisée en deux régions distinctes. Espèces vivant presque toujours en commensalisme sur des supports biologiques ..... **Hormathiidae**

ANTHOZOAIRES - ZOANTHAIRES

ACTINIIDAE

ACT

Actiniidés

Comme cela a été noté précédemment, il est difficile de donner ici une description complète de la famille sans faire appel à des caractères très précis de l'anatomie qui sont d'un abord délicat pour les non-spécialistes. Les espèces appartenant à cette famille sont, comme nous l'avons déjà signalé, démunies d'aconties et fixées sur la roche, sur des galets ou sur des coquilles mortes.

La variabilité des caractères les plus faciles à observer, aussi bien à l'intérieur de la famille que dans d'autres familles, interdit d'aller beaucoup plus loin dans l'évaluation des différences ou des similarités.

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Des verrues sur la partie supérieure de la colonne. Animal vivant dans des fonds vaseux, mais toujours fixé sur un caillou ou une coquille morte, enfouis parfois assez profondément (jusqu'à 10 cm). Colonne de couleur blanche, avec des raies verticales orange. Tentacules gris-vert à extrémité violette ..... **Condylactis aurantiaca**

1b. Colonne entièrement lisse. Animaux toujours visibles en entier, fixés sur la roche en place

2a. Tentacules non rétractiles, plus longs que la colonne. Colonne de couleur variable, verte, brune ou grise. Tentacules de la même teinte, à extrémité rose ou violette. Une bande blanche traverse généralement le disque oral suivant son diamètre ..... **Anemonia sulcata**

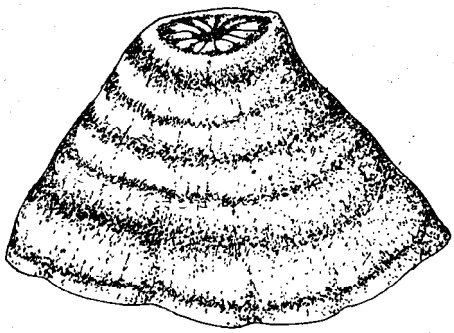
2b. Tentacules rétractiles, relativement courts. En contraction, l'actinie prend la forme d'une boule ou d'un cône assez petit, collé au rocher

3a. Couleur généralement rouge, avec une rangée de points bleus (acrorhages) en haut de la colonne, sous la base des tentacules extérieurs ..... **Actinia equina**

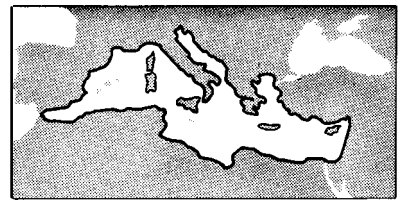
3b. Couleur généralement verte ou brun verdâtre, avec une série de bandes concentriques d'un vert foncé tout autour de la colonne ..... **Actinia cari**

Liste illustrée des espèces de la zone :

Actinia cari Delle Chiaje, 1827 **An -** Girdle anemone; **Es -** Anémona carí; **Fr -** Anémone-ceinture.
Animal d'environ 5 à 6 cm de haut. Commun sur les rochers, de la surface à quelques mètres de profondeur.

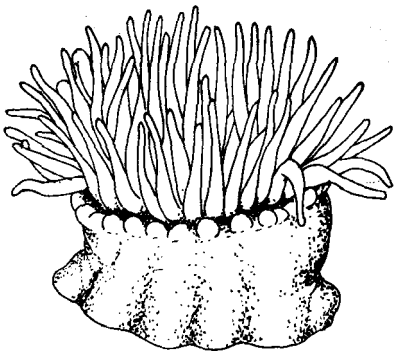


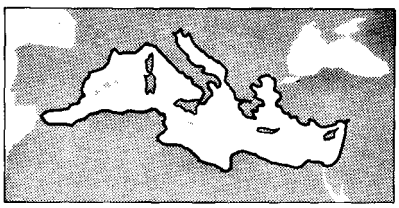
forme contractée



* Voir les figures de la liste illustrée des espèces

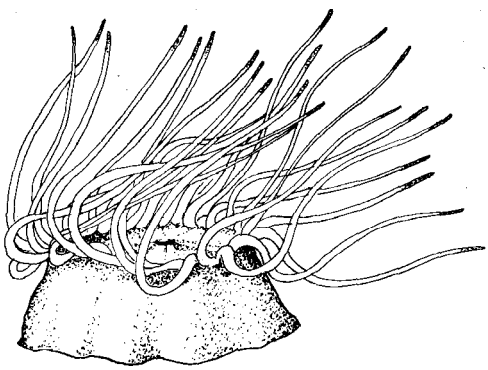
Actinia equina Linnaeus, 1767 **An -** Beadlet anemone; **Es -** Tomate marino; **Fr -** Actinie pourpre.
Animal d'environ 6 à 8 cm de haut et moins de 10 cm de diamètre en extension. Commun sur les rochers, de la surface à quelques mètres de profondeur.

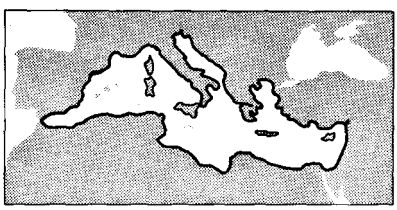




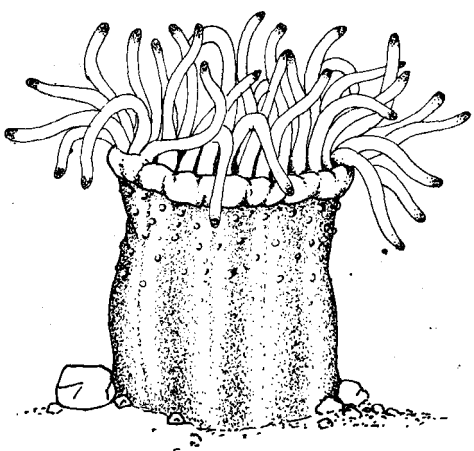


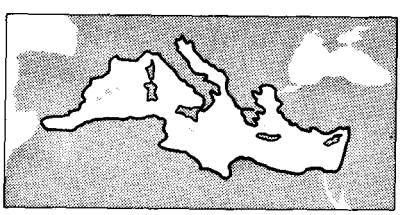
Anemonia sulcata (Pennant, 1766) **An-** Snakelocks anemone; **Es-** Anémona de mar común; **Fr -** Anémone de mer.
Colonne d'environ 10 cm de haut. Les tentacules peuvent atteindre 15 cm de long. Très commune sur les fonds rocheux entre quelques mètres et quelques dizaines de mètres.





Condylactis aurantiaca (Delle Chiaje, 1825) **An -** Golden anemone; **Es -** Anémona dorada; **Fr -** Anémone dorée
Peut dépasser 10 cm de hauteur, mais presque toujours enfouie. Fonds sableux de 1 à 10 m.





Toutes ces espèces sont consommées de façon plus ou moins régulière dans des pays riverains de la Méditerranée, notamment en France, Italie, Albanie, Grèce, Turquie, Liban, Tunisie. Elles sont appréciées de manière très variable selon les régions. La plus consommée reste cependant Anemonia sulcata, qui est également recherchée pour la fabrication d'une substance pharmaceutique.

La récolte se fait à la main ou à l'aide de dragues. Il n'existe pas de statistiques de pêche.

ANTHOZOAIRES - ZOANTHAIRES

HORMATHIIDAE HORM

Hormathiidés

Les principales caractéristiques de la famille sont la présence d'aconties et la division de la colonne en deux régions plus ou moins distinctes. La plupart des espèces vivent fixées sur des coquilles de Mollusques occupées par des Pagures. Il ne s'agit pas de parasitisme, mais de commensalisme, chacun des deux partenaires tirant un bénéfice de l'association: l'Actinie profite des débris alimentaires du Pagure et celui-ci est protégé des prédateurs par sa ou ses "compagnes".



Clé des espèces d'Hormathiidae méditerranéens :

1a. Espèce vivant enfoncée dans le sédiment, "lestée" par de la vase retenue dans le pied invaginé à l'intérieur ..... **Actinauge richardi**

1b. Espèces vivant fixées sur un support biologique

2a. Espèce fixée sur des Hydraires, des Alcyonaires ou des Antipathaires rameux ..... **Amphianthus dohrni**

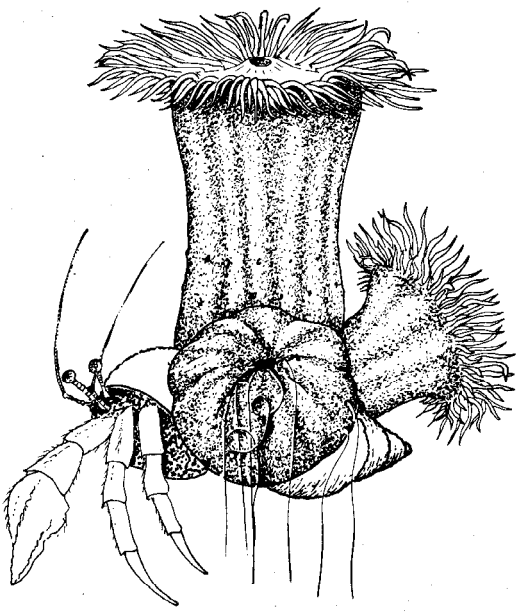
2b. Espèces fixées sur des coquilles de Mollusques habitées par des Pagures

3a. Espèce vivant en commensalisme avec le Pagure .. Eupagurus prideauxi. Corps déformé enrobant la coquille ..... **Adamsia palliata**

3b. Espèce vivant en commensalisme avec diverses espèces de Pagures. Corps gardant sa forme normale d'Actinie ..... **Calliactis parasitica**

Une seule espèce semble être consommée:

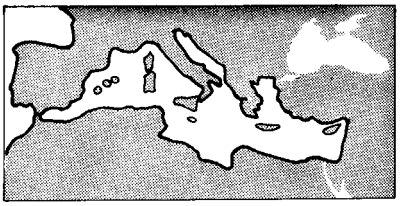
Calliactis parasitica (Couch, 1838) **An -** Hermit anemone; **Es -** Anémona del ermitaño; **Fr -** Anémone du Pagure



Colonne robuste et cylindrique, pouvant atteindre 8 à 10 cm de haut. Couleur blanchâtre ou jaunâtre, avec une douzaine de larges stries brunes longitudinales. Les tentacules sont d'un gris jaune, légèrement transparent; ils sont nombreux et mesurent environ 3 cm de long. Les aconties sont de longs filaments violets urticants, projetés à chaque choc ou attouchement.

L'espèce se rencontre sur tout le pourtour méditerranéen entre quelques mètres et une centaine de mètres, sur des substrats sablo-vaseux ou détritiques.

La pêche se fait artisanalement, à la drague. Consommée essentiellement en Sicile.



SOUS-CLASSE DES ALCYONAIRES (Octocoralliaires)

On trouve des Octocoralliaires dans toute la Méditerranée. Cependant, c'est un groupe qui est mieux représenté dans des mers plus chaudes. Les Gorgones et les Alcyons vivent surtout sur des substrats durs dans les premières centaines de mètres. On en trouve toutefois aussi dans la vase à plus grande profondeur.

Les Pennatules peuplent le plus souvent les fonds vaseux ou sablo-vaseux dans lesquels elles sont plantées par la "tige".

Clé des ordres d'Alcyonaires méditerranéens :

1a. Colonies formées de polypes se dressant séparément sur un tissu commun en lame fine (stolon) (Fig.1) ..... **Stolonifera**

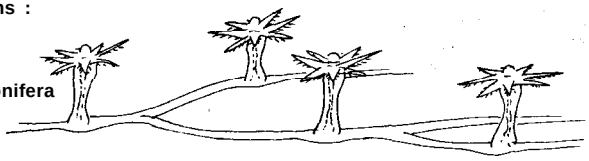
1b. Colonies formées de polypes plus ou moins enfoncés dans un tissu commun généralement charnu

2a. Colonies comportant une base rigide, nue, enfoncée dans le sédiment et une partie supérieure où les polypes sont épars ou bien rangés sur des lames latérales (forme de plume) (Fig.2) ..... **Pennatularia**

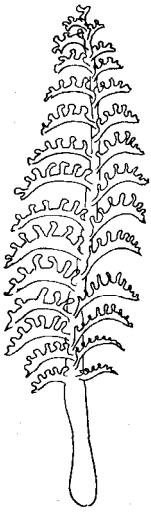
2b. Colonies formées d'un tissu commun plus ou moins épais, dans lequel sont dispersés les polypes

3a. Pas de squelette défini, seulement des sclérites microscopiques. Colonies massives, lobées ou encroûtantes (Fig.3) ..... **Alcyonaria**

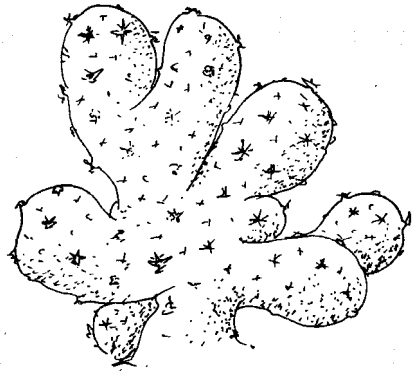
3b. Squelette rameux plus ou moins souple et corné ou bien calcaire et rigide en plus des sclérites. Colonies en forme d'arbustes (Fig.4) ..... **Gorgonaria***



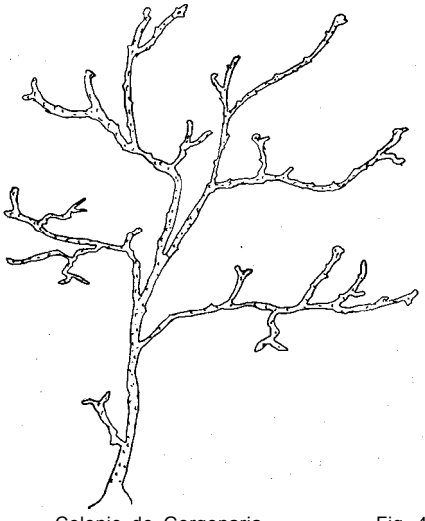
Colonie de Stolonifera Fig.1



Colonie de Pennatularia Fig. 2



Colonie d'Alcyonaria Fig. 3



Colonie de Gorgonaria Fig. 4

* Seul l'Ordre des Gorgonaria compte une espèce présentant un certain intérêt pour la pêche et sera donc traité ici

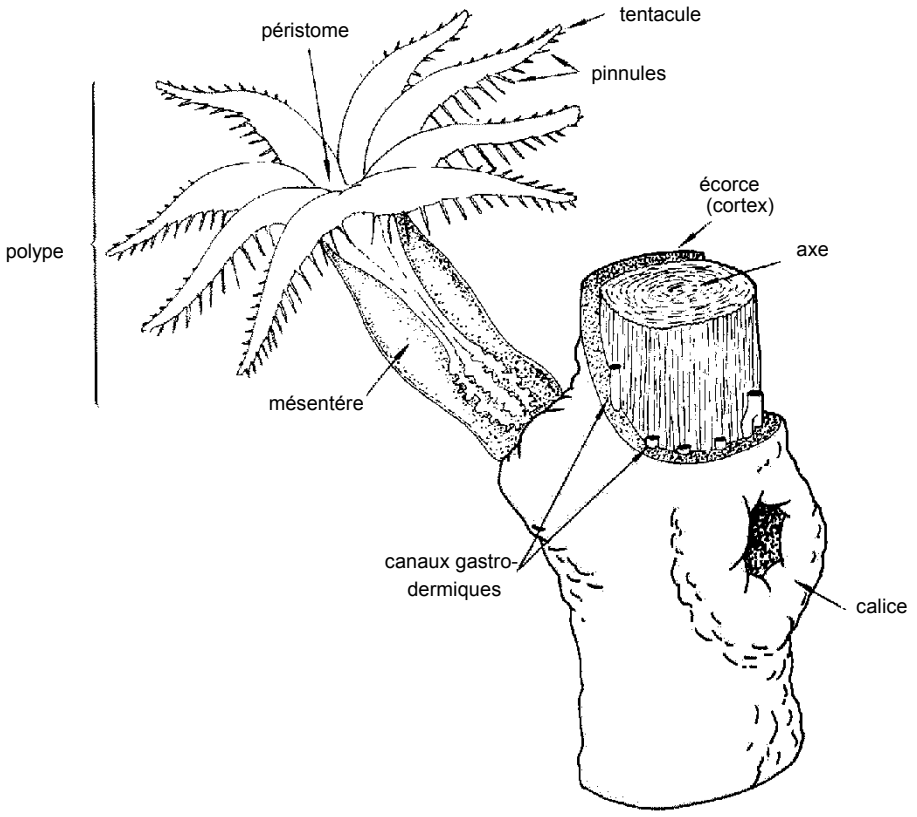
ORDRE DES GORGONARIA - Gorgones

Octocoralliaires coloniaux présentant un squelette rameux et menant une vie benthique. La symétrie des individus est organisée strictement sur la base huit, rayonnant autour d'un axe. L'espace interne de chaque polype est partagé par huit cloisons, les mésentères, disposés autour de la cavité gastrique. La bouche, prolongée par un pharynx, s'ouvre au milieu du péristome. Celui-ci est entouré de huit tentacules, ornés de pinnules. Les gonades se situent à la base de chaque mésentère. A l'intérieur du coenenchyme, dans l'écorce, des canaux gastro-dermiques font communiquer les polypes entre eux. Un système sensoriel primitif recueille et transmet les informations d'alerte à toute la colonie en cas de danger.

La partie commune d'une colonie est composée: d'un axe central, particulier à la famille et formé de sclérites entièrement noyés dans un ciment calcaire; d'une écorce (cortex) recouvrant l'axe. Faite de coenenchyme, un tissu mésogléen, elle est armée de sclérites libres et microscopiques. Ces sclérites sont, par leurs formes et leurs tailles, de précieux auxiliaires pour l'identification des genres et des espèces.

Cette conformation des colonies est caractéristique de la famille des Coralliidae. Il n'existe d'ailleurs pas de grandes différences anatomiques avec les autres familles, en dehors de la structure du squelette.

Les espèces de l'ordre des Gorgonaria sont en majorité fixées sur des rochers ou, plus rarement, ont une base d'ancrage dans la vase. Pour la dissémination de leurs larves (il n'y a pas de stade méduse) et leur mode d'alimentation, ils sont tributaires des courants marins. On trouve des Gorgones dans la plupart des mers du globe, mais de nombreuses familles exigent des biotopes très particuliers. Un grand nombre d'espèces se rencontrent dans les mers chaudes et tempérées. Il existe en Méditerranée 21 espèces réparties dans huit familles. La plupart vivent sur le plateau continental ou sur sa pente.



Clé des familles de Gorgonaires méditerranéens:

1a. Axe de la colonie formé de calcaire

2a. Colonie rigide, de couleur rouge ..... **Coralliidae***

2b. Colonie souple, de couleur blanche ..... **Isididae**

1b. Axe de la colonie corné, toujours plus ou moins souple

3a. Polypes rigides, en saillie

4a. Polypes ornés d'une "couronne" de longues épines ..... **Acanthogorgiidae**

4b. Polypes recourbés vers l'axe, recouverts de sclérites en écailles ..... **Primnoidae**

3b. Polypes rétractiles

5a. Sclérites de la couche superficielle en forme de doubles massues petites, très verruqueuses. Axe dur se cassant nettement ..... **Ellisellidae**

5b. Sclérites de forme différente. Axe tendre, se déchiquetant de façon irrégulière

6a. Sclérites de petite taille, en fuseaux garnis de verrues en rangées transverses. Les verrues parfois réunies et formant des disques ..... **Gorgoniidae**

6b. Sclérites de forme et de taille différentes

7a. Sclérites de formes variables, mais comportant souvent un aiguillon saillant, ou alors en forme de corbeille ..... **Paramuriceidae**

7b. Sclérites de la couche superficielle en forme de massues ..... **Plexauridae**

* Seule la famille des Coralliidae présente un intérêt pour la pêche et sera donc traitée ici

ANTHOZOAIRES - ALCYONAIRES

CORALLIIDAE CORAL

Coralliidés

On trouve des Coralliidae dans les eaux tropicales et subtropicales du monde entier, depuis quelques dizaines jusqu'à plusieurs milliers de mètres de profondeur. Ce sont des animaux qui se nourrissent de plancton qu'ils filtrent à l'aide de leurs tentacules. Leur développement est assez lent, compte tenu du temps nécessaire pour élaborer le calcaire de leur squelette.

La famille ne comprend que deux genres. Il n'y a aucun problème d'identification car l'un des deux est cantonné dans les mers du Japon (Pleurocoralloides).

Le genre Corallium se trouve dans la plupart des eaux tropicales et subtropicales. Il se caractérise par la présence, dans l'écorce, de sclérites en forme de courts bâtonnets, ornés de deux cercles de verrues plus ou moins coalescentes selon les espèces.

Il existe 27 espèces appartenant au genre Corallium, dont cinq seulement vivent dans l'Atlantique. Une seule espèce se trouve en Méditerranée et dans le proche Atlantique: Corallium rubrum (Linné, 1758).

L'espèce se distingue des autres espèces atlantiques par sa couleur, d'un rouge caractéristique et par l'absence de sclérites en "doubles massues" dans l'écorce; elle n'a que des sclérites en "cabestans".

Une seule espèce dans la zone.

Corallium rubrum (Linnaeus, 1758) CORAL Coral 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



sclérite de l'écorce



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sardinia coral; **Es -** Coral Cerdaña; **Fr -** Corail Sardaigne. Nationaux:

Caractères distinctifs : Colonies rigides se ramifiant dans toutes les directions. Calices bas et hémisphériques disposés de toutes parts sur les rameaux. Polypes blancs, transparents, à huit tentacules bordés de fines pinnules, sans sclérites. Lorsque la colonie est heurtée ou détachée, les polypes se rétractent aussitôt dans les calices et le Corail prend alors un aspect tout à fait différent. C'est l'aspect qu'il présente lorsqu'il est mort et sorti de l'eau.

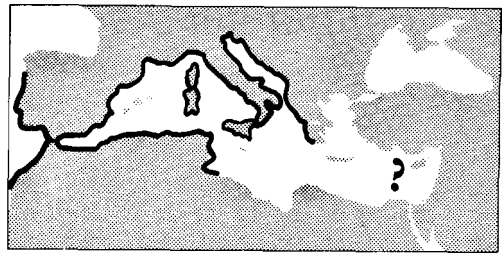
Sclérites de l'écorce à symétrie radiale en forme de courts bâtonnets ornés de verrues. **Coloration:** habituellement rouge foncé, parfois, mais plus rarement, rose ou blanc.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : Toutes les autres gorgones méditerranéennes sont plus ou moins souples et de forme plus déliée. Une seule autre espèce, Isidella elongata, possède un axe calcifié, mais elle est blanche et vit dans la vase à bien plus grande profondeur.

Une confusion est possible avec le Bryozoaire (Ectoprocte) Myriozoum truncatum qui a le même aspect. Mais il est de couleur un peu plus claire, extrêmement fragile. Les bouts des rameaux sont obtus. Il n'y a pas de polypes visibles et toute la surface est criblée de loges.

Taille : Maximum: Certaines colonies peuvent atteindre 20 cm de hauteur, mais la pêche intensive fait disparaître les plus grands spécimens. Le diamètre de la base est de 3 cm chez les exemplaires les plus gros.

Habitat et biologie : L'écologie du Corail rouge est conditionnée par deux critères essentiels: la faible luminosité et le substrat. On ne le trouve en principe que sur la roche en place dans des conditions d'éclairement réduit. Aux niveaux les plus superficiels, il caractérise la biocoenose des grottes semi-obscures. Plus bas, on le rencontre sur les falaises ou les pointements rocheux. Les récoltes, faites de plus en plus profondément, restreignent sa répartition bathymétrique.



Egalement dans le proche Atlantique (Portugal, îles Canaries et du Cap Vert)

Pêche et utilisation : Maroc, Espagne, France (continentale et Corse), Italie (continentale et îles), Grèce, Tunisie, Algérie (?), Yougoslavie (?).

Il n'existe pas de statistiques fiables dans les pays exploitant le Corail. L'ordre de grandeur pour l'ensemble de la Méditerranée est de plus de 60 t par an. La pêche se pratique soit avec un engin traînant, la croix des corailleurs, soit en plongée en scaphandre autonome. Il est utilisé par l'industrie joaillière qui en fait des bijoux par polissage. Une "Consultation technique sur les ressources de Corail rouge de la Méditerranée occidentale et leur exploitation rationnelle" a été organisée par le Conseil général des pêches pour la Méditerranée en 1983.

click for next page

click for previous page

CIRRIPEDES



préparé par

G. Relini
Facoltá di Scienze MFN
dell'Università di Genova
Istituto di Anatomia Comparata
Laboratorio di Biologia Marina e di
Ecologia Animale
Gênes, Italie

REMARQUES GENERALES

Les Cirripèdes sont une sous-classe des Crustacés très différenciés et nombreux, présentant généralement des stades larvaires planctoniques et un stade adulte pendant lequel ils vivent soit fixés à un substrat, soit adpatés à la vie parasitaire. Ils doivent leur nom aux cirres, c'est à dire à leurs 6 paires d'appendices thoraciques bifides et multiarticulés, Leur taille varie de quelques millimètres à une vingtaine de centimètres, mais dans les eaux de la zone de pêche 37 ils ne dépassent guère 12 cm.

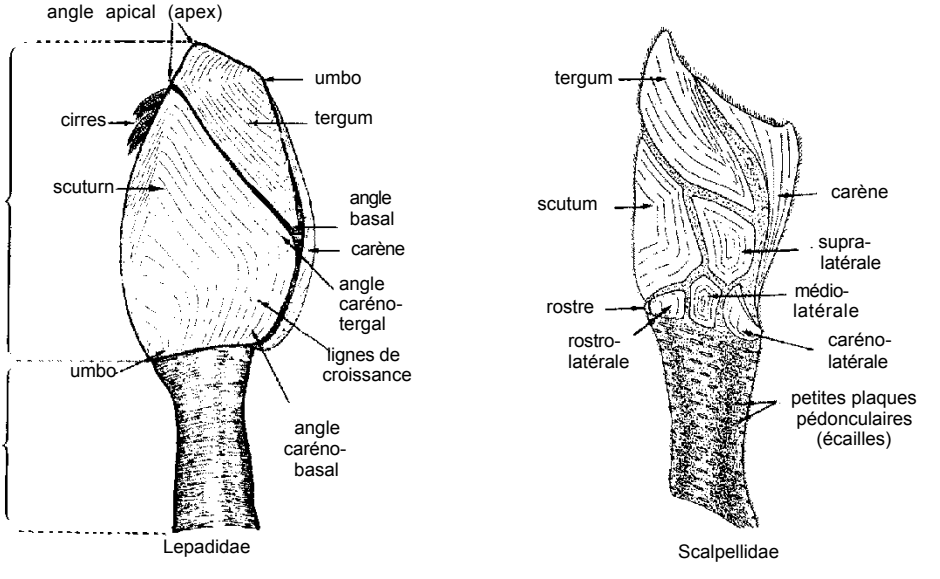
Les Cirripèdes sont subdivisés en 5 ordres dont seul celui des Thoracica présente un intérêt pour cette publication. Ils comprennent 3 sous-ordres: Lepadomorphes (Cirripèdes pédoncules), Verrucomorphes (Cirripèdes sessiles asymétriques) et Balanomorphes (Cirripèdes sessiles symétriques). Une classification plus simple ne reconnaît que deux groupes: les Pédoncules et Operculés, ce dernier ne comprenant pas d'espèces méditerranéennes utilisées par l'homme, à l'exception du stade larvaire (nauplius) pour l'aquaculture.

Les Pédoncules sont munis d'un pédoncule plus ou moins développé et d'un nombre variable de plaques calcaires ou chitineuses. En Méditerranée ils sont représentés par les familles des Lepadidae et Scalpellidae. Les Cirripèdes Operculés, (sessiles) sont dépourvus de pédoncule et leur corps est protégé (sauf chez Xenobalanus) par une muraille calcaire et par un opercule formé de terga et de scuta. Les familles présentes dans la zone sont les Verrucidae (genre Verruca), les Chthamalidae (genres Chthamalus, Euraphia et Pachyplasma), les Balanidae (genres Acasta, Balanus, Boscia, Chelonibia, Platylepas, Stomatolepas, Xenobalanus, Conopea, Megabalanus et Solidobalanus).

Les caractères sur lesquels est fondée la systématique des Cirripèdes concernent certains aspects de l'anatomie (pièces buccales, cirres, appendices terminaux et filamenteux, pénis, etc.), de la structure et de la morphologie de la coquille.

Pour orienter un Cirripède, qu'il s'agisse d'un Pédoncule ou d'un Operculé, on prend l'animal en dirigeant vers soi l'ouverture par laquelle sortent les appendices cirriformes (les scuta dirigées également vers soi); les parties droite et gauche de l'animal correspondent avec la droite et la gauche de l'observateur.

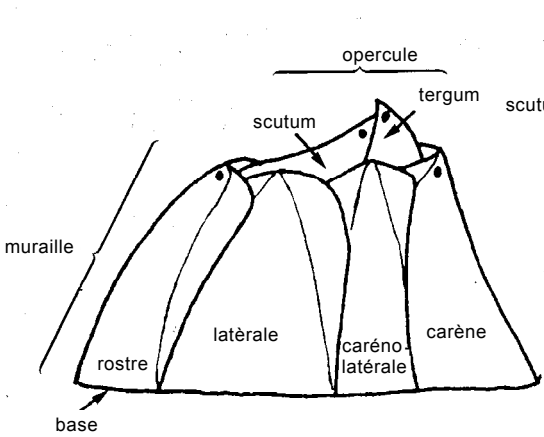
Pour la description morphologique il convient de traiter séparément les deux groupes. Chez les Pédonculés, les formations cuticulaires plus ou moins calcifiées se trouvent sur le capitulum et sur le pédoncule. Dans la zone 37, seuls les genres Scalpellum et Mitella présentent des plaques sur le pédoncule. Les plaques capitulaires sont de deux types: principales et accessoires, les premières étant les terga et scuta, (paires et symétriques), la carène et le rostre (impaires). L'ensemble des plaques d'un même côté, et la chitine qui les unit, constituent la valve. Les deux valves sont réunies postérieurement par la carène et peuvent se rapprocher sous l'action d'un muscle adducteur inséré sur la face interne des scutums. Sur chaque plaque on distingue diverses parties: les angles, les bords, les lignes ou stries; les dernières, presque parallèles, sont visibles sur la face externe des plaques et représentent les lignes de croissance autour de l'umbo (point d'origine de la formation de la plaque). Sur la face externe peuvent aussi être présents des reliefs ou côtes disposés entre l'umbo et les autres angles. Sur chaque plaque on reconnaît 3 angles distincts; l'angle apical (apex) au sommet de la plaque, l'umbo d'où partent les stries de croissance concentriques, et l'angle basal dans le cas où il n'y a qu'un angle à la partie inférieure de la plaque.



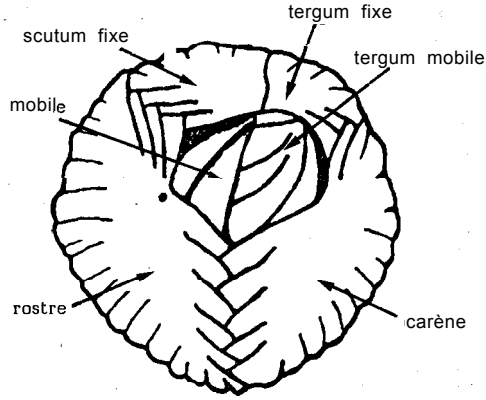
angle apical (apex)

Morphologie externe des Pédonculés

Chez les Operculés, on distingue les Balanomorphes symétriques des Verrucomorphes asymétriques. Chez les premiers, toute la paroi est constituée de 3 parties: la base, la muraille et l'appareil operculaire (pour quelques auteurs le terme paroi s'applique seulement à la muraille et à la base). Seules les plaques operculaires (tergums et scutums pairs) sont mobiles, les autres sont soudées entre elles de façon à former un ensemble relativement rigide. Les plaques principales (scutum, tergum, rostre et carène) sont homologues de celles des Pédonculés tandis que les plaques latérales sont homologues d'une partie des plaques latérales du genre Mitella. Parmi les Balanomorphes de la Méditerranée, Balanus est le genre le plus important par le nombre des espèces et par leur répartition, surtout dans les eaux néritiques. Les Verrucomorphes sont représentés an Méditerranée par une seule espèce du genre Verruca. La muraille est formée du rostre, de la carène, d'un tergum et d'un scutum fermement encastrés les uns dans les autres. L'autre scutum et l'autre tergum, articulés, constituent l'opercule. La base n'est pas calcaire.



vue latérale d'un Balanomorphe

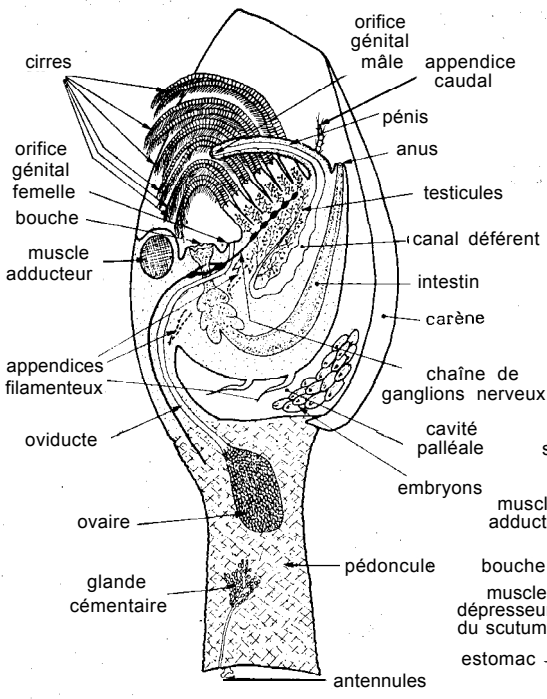


vue supérieure d'un Verrucomorphe

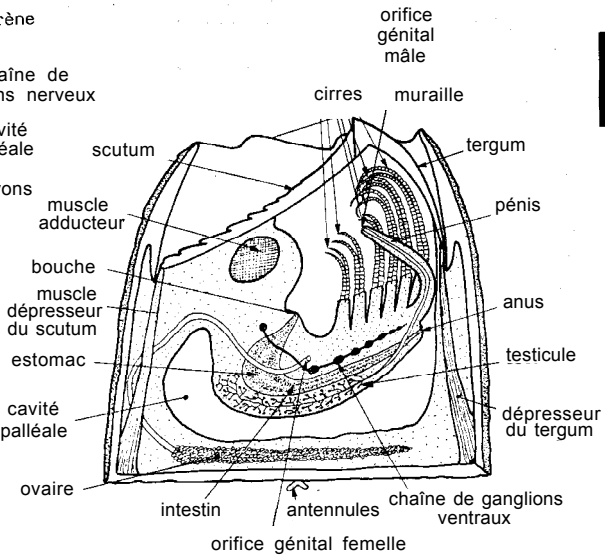
Morphologie externe des Operculés

A la différence de la morphologie externe, les caractères internes les plus utilisés pour l'identification des espèces sont très semblables pour les deux groupes (Operculés et Pédonculés). Ce sont, principalement, les pièces buccales, les cirres, les appendices caudaux ou terminaux, les appendices filamenteux et le pénis. Les cirres sont des appendices bifides présents sur les 6 premiers segments du tronc; chaque segment possède une paire de cirres. A son tour, chaque cirre est formé de deux articles basaux (pédicelles) et de deux longues branches (l'une interne ou postérieure et l'autre externe ou antérieure) formées de nombreux articles. Les pédicelles et les articles des branches sont munis de petites soies et parfois aussi d'épines et de dents. Les appendices caudaux ou terminaux sont des excroissances paires, très réduites, uni-ou pluriarticulées, situées à l'extrémité postérieure du corps, en arrière de la 6ème paire de cirres, à la base du pénis. Ce dernier est impair, médian et terminal (distal). Les appendices filamenteux sont des expansions situées sur les parties latérales du corps, quelques uns à la base de la première paire de cirres, d'autres en divers endroits.

Chez les Cirripèdes, l'hermaphroditisme est la règle avec fécondation croisée. L'appareil reproducteur femelle est formé d'une paire d'ovaires, d'oviductes, et de glandes des oviductes. Les ovaires s'étendent dans le pédoncule (Lépadomorphes) ou sont logés dans le tissu du manteau au-dessus de la base (Balanomorphes). Les oeufs sont déposés dans de petits sacs toujours à l'intérieur du manteau où ils sont fécondés. Quand les larves (nauplius) sont formées, elles sont libérées dans l'eau où commence la phase planctonique qui dure jusqu'à ce que le nauplius se transforme en cypris, c'est à dire le stade larvaire prêt à se fixer au substrat. Le substrat adéquat trouvé, le cypris s'y accroche avec ses antennes et subit une profonde métamorphose donnant naissance à un petit Balanidé ou Lépadidé.



Morphologie interne des Pédonculés



Morphologie interne des Operculés

SOUS-ORDRE DES LEPADOMORPHES

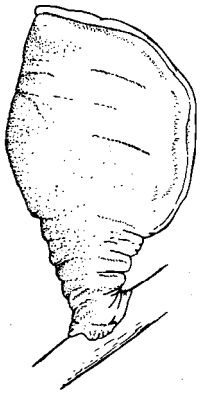
Cirripèdes thoraciques à corps allongé, divisé en pédoncule et capitulum, ce dernier généralement protégé par des plaques calcaires, parfois vestigiales ou absentes.

4 familles sont représentées dans la zone 37:

Heteralepadidae: une seule espèce, Paralepas minuta
Poecilasmatidae: genre Octolasmis
Lepadidae: 2 genres, Lepas et Conchoderma
Scalpellidae: 2 genres, Scalpellum et Mitella

Clé des familles de la zone:

1a. Pas de plaques calcaires ni d'écailles sur le capitulum ou le pédoncule (Fig.1) ..... **Heteralepadidae**



Heteralepadidae (Paralepas) Fig. 1

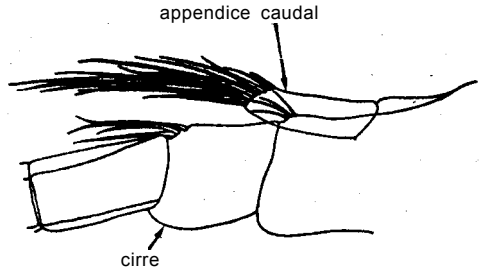
1b. Plaques calcaires ou écailles présentes sur le capitulum ou le pédoncule (Fig.3)

2a. 5 (exceptionnellement 7) plaques calcaires sur le capitulum. Pédoncules sans écailles calcaires

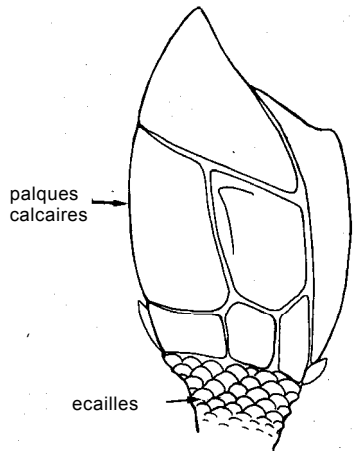
3a. Maxillule non “denté”. Appendices caudaux uniarticulés, avec de longues soies (Fig.2) ..... **Poecilasmatidae**

3b. Maxillule à bord tranchant, “denté”. Appendices caudaux dépourvus de longues soies ..... **Lepadidae**

2b. Au moins 6 plaques calcaires sur le capitulum. Pédoncule avec des rangées d’écailles calcaires (Fig.3) ..... **Scalpellidae**



Poecilasmatidae Fig. 2



Scalpellidae (Scalpellum) Fig. 3

Seules 2 familles (Lepadidae et Scalpellidae) comprennent des espèces présentant un certain intérêt pour la pêche.

LEPADIDAE LEPAD

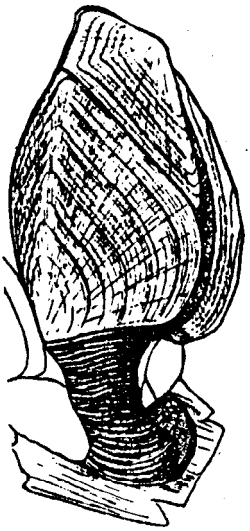
Anatifes

Cirripèdes pédonculés, leur capitulum muni de 5 plaques (parfois réduites, Conchoderma), leur pédoncule sans écailles. Appendices caudaux sans longues soies. Animaux ayant de 1 cm à environ 12 cm de longueur totale. Vivent fixés à des substrats flottants de la zone intercotidale ou épibiontes sur de grands animaux marins (requins, tortues, mammifères, etc.). Dans la zone 37, deux genres sont représentés, Lepas et Conchoderma, chacun avec 4 espèces. Seule une espèce de Lepas est consommée par l'homme.

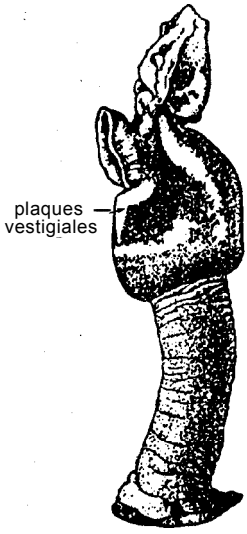
Clé des genres de la zone :

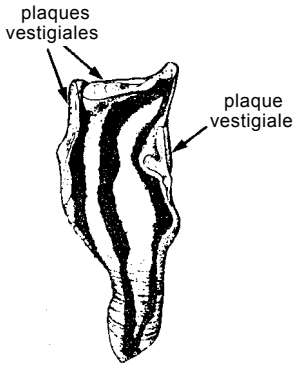
1a. 5 plaques bien développées sur le capitulum, séparées par des intervalles étroits, apex de la carène situé entre les terga (Fig.1) ..... **Lepas**

1b. 2 à 5 petites plaques vestigiales bien séparées sur le capitulum (Fig.2) ..... **Conchoderma**



Lepas Fig.1





Conchoderma Fig. 2

Clé des espèces de Lepas présentes dans la zone :

1a. Plaques avec des stries radiales distinctes (Fig.3)

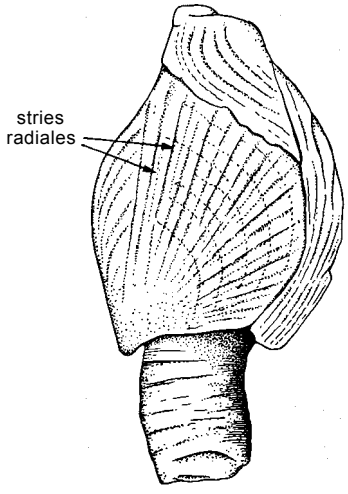
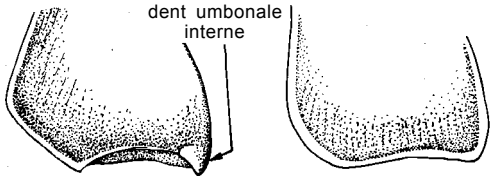


Fig.3

2a. Dent umbonale interne plus forte sur le scutum droit que sur le gauche (Fig.4a); 5 ou 6 appendices filamenteux de chaque côté ..... **L. anserifera**



a) L. anserifera partie basale du capitulum **b)** L. pectinata

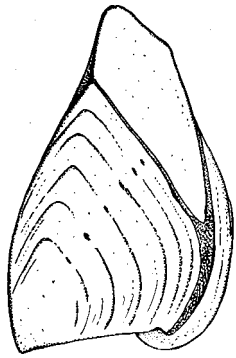
Fig. 4

2b. Pas de dent umbonale sur les scutums (Fig.4b); 0 à 2 appendices filamenteux de chaque côté ..... **L. pectinata**

1b. Plaques lisses ou finement striées (Fig.5)

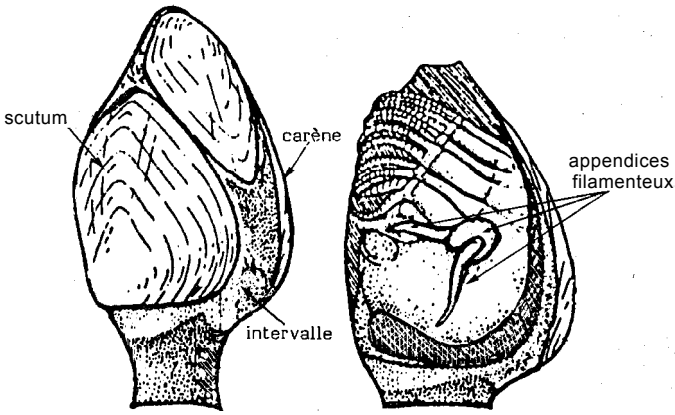
3a. Dent umbonale présente seulement sur le scutum droit; 1 ou 2 appendices filamenteux de chaque côté (Fig.6) ..... **L. anatifera**

3b. Pas de dent umbonale sur le scutum; 3 appendices filamenteux de chaque côté. Large intervalle entre la carène et le scutum (Fig.7) ..... **L. hilli**



capitulum avec plaques finement striées

Fig.5

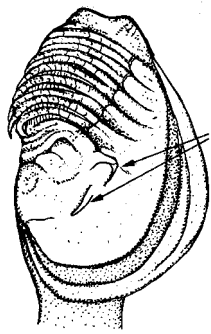


vue externe

L. hilli

vue interne

Fig. 7



L. anatifera

Fig.6

Liste des espèces de la zone :

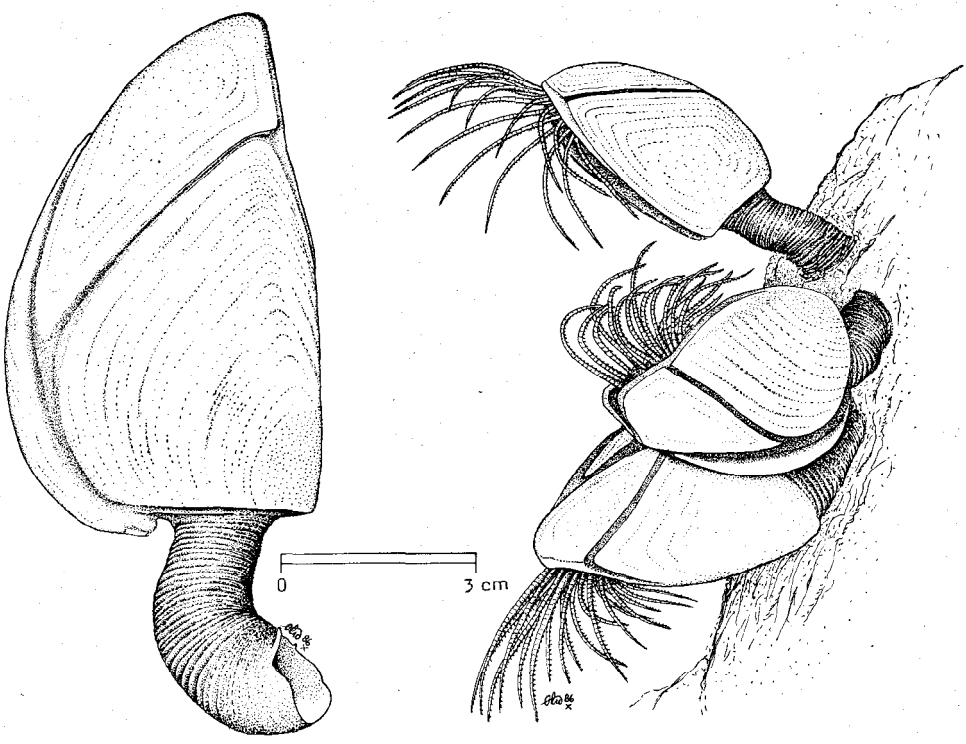
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Lepas anatifera Linnaeus, 1767 LEPAD Lep 1
Lepas anserifera Linnaeus, 1767
Lepas hilli (Leach, 1818)
Lepas pectinata Spengler, 1851

Lepas anatifera Linnaeus, 1767

LEPAD Lep 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



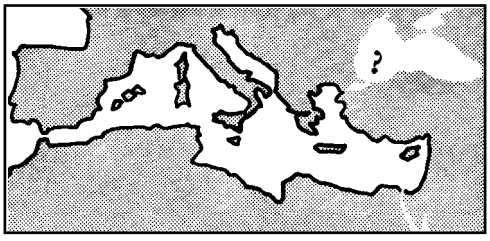
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Goose-barnacle; **Es -** Percebe bravo; **Fr -** Anatife. Nationaux:

Caractères distinctifs : Plaques blanches plus ou moins épaisses et translucides, plus ou moins espacées, leur surface externe lisse ou finement striée. Orifice bordé par une membrane rouge orangé; scutums, et parfois autres plaques, à bord couvert par une membrane orange. Intervalle entre les plaques étroit et coloré de brun orangé terne. Carène convexe et lisse, munie de tubercules, fourchue au-dessous de l'umbo, les prolongements de la fourche inclus dans le manteau et divergeant d'un angle inférieur à 90 degrés. Scutums avec le bord libre courbe ou presque droit; scutum droit seulement avec une dent umbonale interne. Pédoncule lisse ou ridé, brun pourpre, sa partie distale sombre. Jamais plus de 2 appendices filamenteux de chaque côté. Oeufs bleu azur vif, devenant jaunes après fixation.

Taille : Espèce la plus grande du genre Lepas. Capitulum: jusqu'à 5 cm; communément 2 à 3 cm; longueur totale commune 10 cm.

Habitat et biologie : Généralement fixé sur tous objets flottants, parfois sur des structures fixes telles que plateformes et jetées; commun dans la zone intercotidale. Dans la zone, présent partout sauf dans des eaux de basse salinité. Présence douteuse en mer Noire.

Pêche et utilisation : Pris à la main sur les bouées ou autres objets flottants et sur des structures fixées. Consommé cuit.



Cosmopolite dans les eaux tropicales et tempérées, parfois même dans l'Antarctique

SCALPELLIDAE SCALP

Pouce-pieds

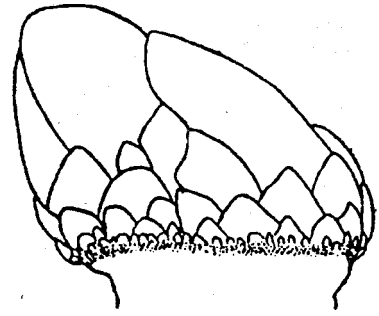
Cirripèdes pédonculés avec capitulum muni de nombreuses plaques (plus de 12); pédoncule recouvert de petites écailles calcaires.

Animaux ayant de 1 cm à environ 12 cm de longueur totale. Vivent attachés à des substrats fixes dans la zone intercotidale (Mitella) ou dans des eaux dépassant 50 m de profondeur (Scalpellum). La famille est représentée dans la Méditerranée par deux espèces appartenant à 2 genres différents et dont une seule est utilisée par l'homme.

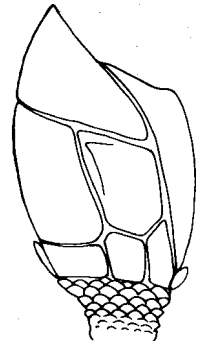
Clé des espèces de la zone :

1a. Au moins 18 plaques, toutes avec des umbos apicaux, et nombreuses plaques latérales autour de la base (Fig.1) ..... **Mitella pollicipes**

1b. 12 à 15 plaques, 2 ou 3 paires de plaques latérales autour de la base (Fig.2) **Scalpellum scalpellum**



Mitella pollicipes Fig. 1



Scalpellum scalpellum Fig. 2

Liste des espèces de la zone :

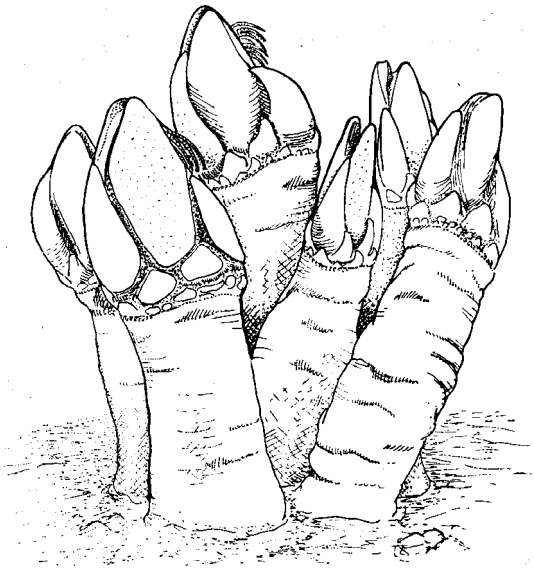
Mitella pollicipes (Gmelin, 1790) SCALP Mit 1

Scalpellum scalpellum Linnaeus, 1767

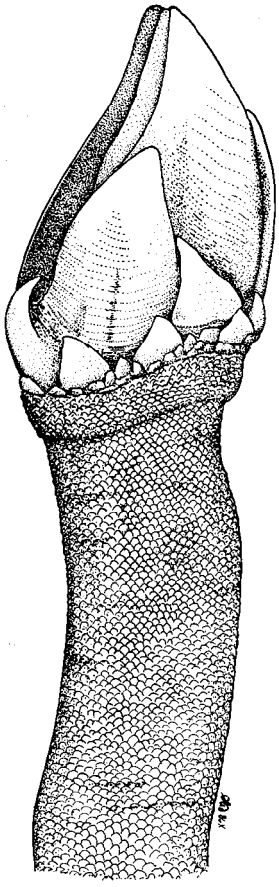
Mitella pollicipes (Gmelin, 1790)

SCALP Mit 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Pollicipes cornucopia Leach,



groupe d'animaux



1 individu

0 3 cm

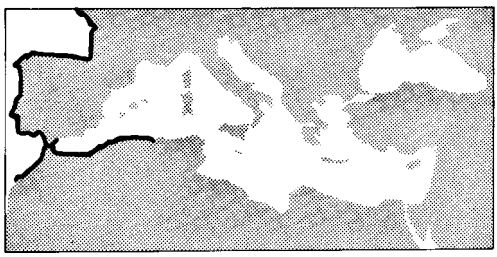
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Barnacle; **Es -** Percebe; **Fr -** Pouce-pied. Nationaux:

Caractères distinctifs : Capitulum en triangle obtus, massif, avec 1 à 3 spires de plaques sous le rostre; plaques blanches ou grises, rapprochées l'une de l'autre, relativement épaisses, leur surface externe convexe, nue, unie par une membrane sans épines, brun-verdâtre; ouverture bordée par une membranc rouge vif. Scutums, tergums et carènes beaucoup plus grandes que les autres plaques. Pédoncule gris brunâtre, plus étroit mais généralement plus long que le capitulum, avec des écailles disposées symétriquement en spires rapprochées.

Taille : Maximum: longueur totale (capitulum plus pédoncule) 10 à 12 cm.

Habitat et biologie : Vit fixé sur des substrats durs de la zone intercotidale, généralement à la base de hautes falaises, parfois en groupes de plus de 100 individus. Reproduction en été, quand les oeufs sont présents dans le pédoncule. D'après des études effectuées sur la côte atlantique d'Espagne, la croissance du capitulum est de 1 à 2 cm par mois pendant l'été.

Peche et utilisation : Pris à la main ou à la drague, commercialisé avec d'autres fruits de mer. Généralement consommé bouilli, très apprécié en Espagne, en particulier en été quand les oeufs sont dans le pédoncule. Sur les côtes atlantiques d'Espagne où la pêche est interdite du 1er mai au 1er octobre, essais d'élevage sur des radeaux flottants.

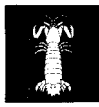


Vit également dans l'Atlantique est, du golfe de Gascogne à Dakar

click for next page

click for previous page

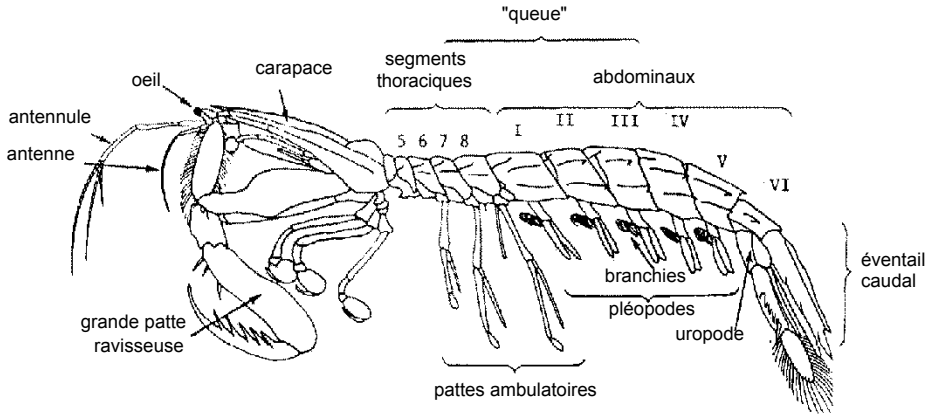
STOMATOPODES



préparé par

L.B. Holthuis
Rijksmuseum van Natuurlijke Historie
Leyde, Pays-Bas

TERMES TECHNIQUES ET REMARQUES GENERALES



vue latérale d'une squille

Les squilles comprennent des animaux petits et grands, semblables à des crevettes ou à des homards avec de grands yeux mobiles, une tête ou carapace très courte, représentant seulement un tiers du corps, 3 paires de pattes ambulatoires, une longue "queue" aplatie (comprenant les 4 derniers segments thoraciques et les segments abdominaux) avec un éventail caudal bien développé, et de grandes pattes "ravisseuses" remarquables (seconde paire de pattes) ressemblant à celles de la mante religieuse.

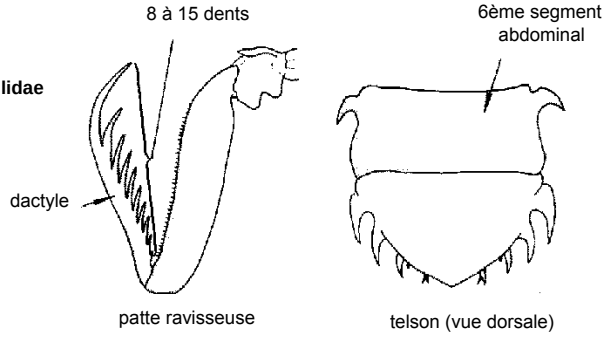
Des 9 espèces de Stomatopodes méditerranéens, seule Squilla mantis a une importance commerciale. Une espèce voisine, Oratosquilla massavensis, de forme et de taille très semblable à Squilla mantis, a immigré de l'océan Indien et de la mer Rouge via le canal de Suez et est devenue si abondante près des côtes orientales de Méditerranée qu'on doit la considérer comme d'intérêt commercial potentiel.

Les Stomatopodes méditerranéens habitent dans des terriers qu'ils abandonnent pour rechercher leur nourriture; on connaît très mal leur biologie.

CLE DES FAMILLES PRESENTES EN MEDITERRANEE

1a. Telson sans crête médiane; pas de crête sur la face dorsale du 6ème segment abdominal; dactyle de la patte ravisseuse avec 8 à 15 dents (Fig. 1) ..... **Lysiosquillidae**

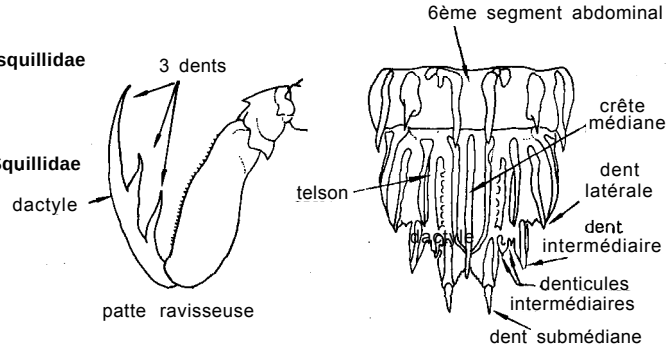
1b. Telson avec une crête médiane tranchante; au moins 4 crêtes tranchantes sur la face dorsale du 6ème segment abdominal. Dactyle de la patte ravisseuse avec 3 à 6 dents (y compris la dent apicale)



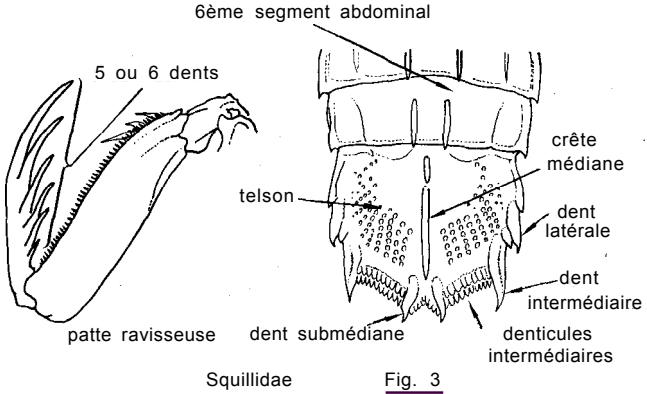
Lysiosquillidae Fig. 1

2a. Telson avec 2 denticules intermédiaires (entre la dent submédiane et la dent intermédiaire). Dactyle de la patte ravisseuse avec 3 dents (Fig. 2) ..... **Pseudosquillidae**

2b. Telson avec au moins 4 denticules intermédiaires. Dactyle de la patte ravisseuse avec 5 ou 6 dents (Fig. 3) ..... **Squillidae**



Pseudosquillidae Fig. 2



Squillidae Fig. 3

LISTE DES FAMILLES ET ESPECES DE LA ZONE:

LYSIOSQUILLIDAE

Allosquilla africana (Manning, 1970)

Nannosquilloides occultus (Giesbrecht, 1910)

Platysquilla eusebia (Risso, 1816)

PSEUDOSQUILLIDAE

Parasquilla ferussaci (Roux, 1830)

Pseudosquillopsis cerisii (Roux, 1828)

SQUILLIDAE

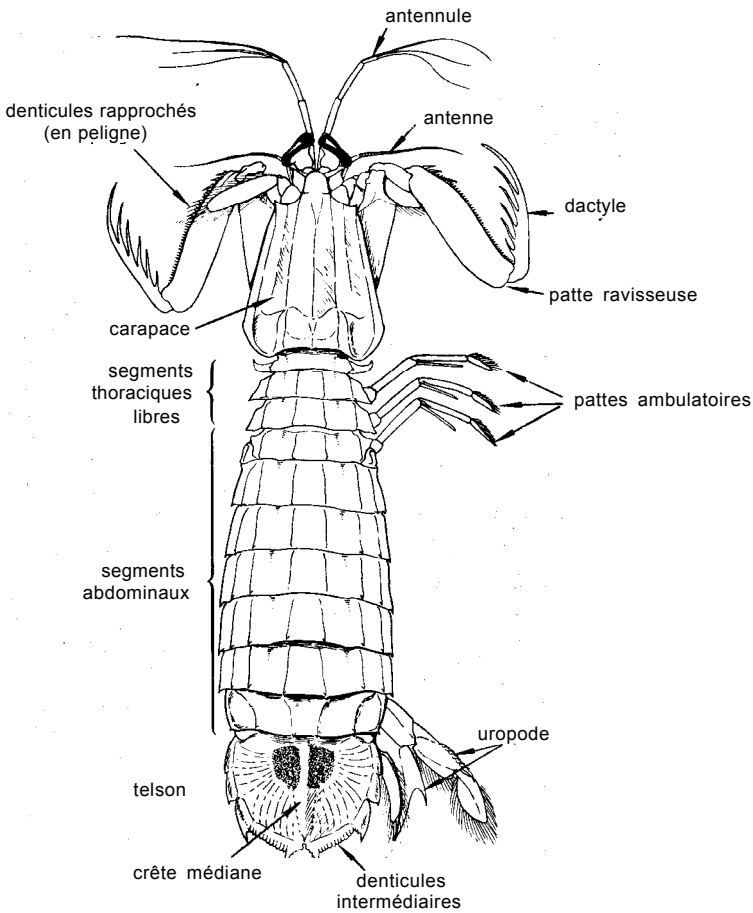
Oratosquilla massavensis (Kossmann, 1880)

Rissoides desmaresti (Risso, 1816)
Rissoides pallidus (Giesbrecht, 1910)

Squilla mantis (Linnaeus, 1758)

Squilles

Stomatopodes de taille petite à moyenne. Corps déprimé; angle postérolatéral de la carapace arrondi, sans concavité. Des crêtes longitudinales tranchantes sur les segments thoraciques libres et tous les segments abdominaux. Sixième segment abdominal avec 6 crêtes; telson avec une crête médiane tranchante; au moins 4 denticules intermédiaires entre les dents submédianes et intermédiaires du bord postérieur du telson; griffe (dactyle) de la patte ravisseuse de grande taille, à 5 ou 6 dents; bord du propode opposé aux dents du dactyle avec une rangée de petits denticules très rapprochés, en peigne.



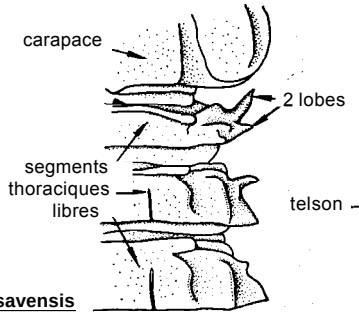
Clé des espèces de la zone :

1a. Processus latéral du 5ème segment thoracique (premier segment libre en arrière de la carapace) terminé par 2 lobes, l'antérieur le plus long et courbé vers l'avant , le postérieur droit, en triangle étroit. Telson dépourvu de grandes taches noires dans sa partie antéro-médiane (Fig. 1). Taille relativement grande, atteignant 15,5 cm ..... **Oratosquilla massavensis**

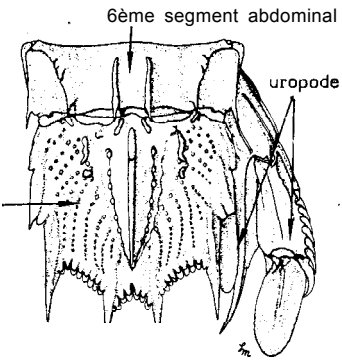
1b. Processus latéral du 5ème segment thoracique simple, pointu ou tronqué (Figs 3, 4, 5)

2a. Dactyle de la patte ravisseuse à 6 dents (y compris la dent apicale) (Fig.2a). Tous les segments de l'abdomen avec deux crêtes submédianes. Une grande tache sombre de chaque côté de la crête médiane sur la partie antérieure du telson (Fig.3). Taille relativement grande, atteignant 15 cm ..... **Squilla mantis**

2b. Dactyle de la patte ravisseuse à 5 dents (Fig. 2b). Pas de crêtes submédianes sur les segments abdominaux 1 à 5. Pas de taches sombres sur le telson

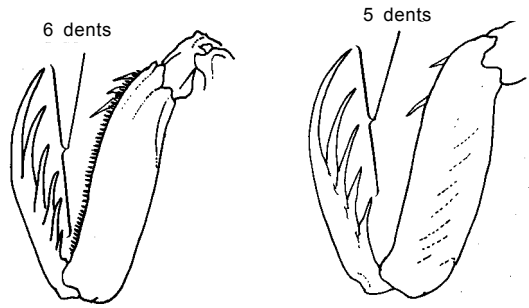


partie postérieure de la carapace et les 3 premiers segments thoraciques libres (moitié droite, vue dorsale)



vue dorsale de l'extrémité postérieure

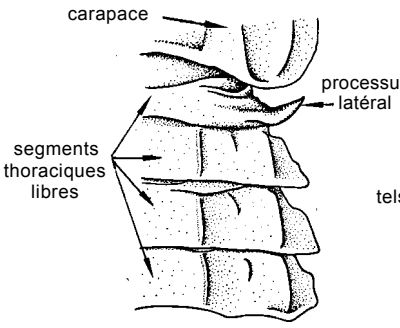
Oratosquilla massavensis Fig. 1



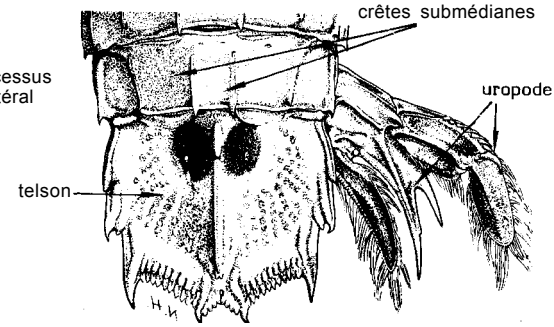
a) Squilla mantis **b)** Rissoides

patte ravisseuse

Fig. 2



partie postérieure de la carapace et segments thoraciques libres (moitié droite, vue dorsale)

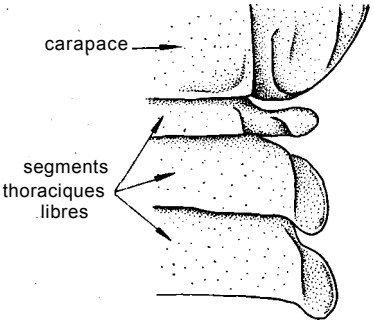


vue dorsale de l'extrémité postérieure

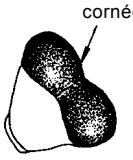
Squilla mantis Fig.3

3a. Bord médial du prolongement basal de l'uropode à peine ondulé, sans spinules. Oeil à cornée presque perpendiculaire au pédoncule. Processus latéral du 5ème segment thoracique en lobe arrondi (Fig. 4) ..... **Rissoides desmaresti**

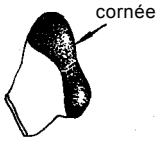
3b. Bord médial du prolongement basal de l'uropode hérissé de spinules. Oeil à cornée très oblique par rapport au pédoncule. Processus latéral du 5ème segment thoracique se terminant en pointe aiguë (Fig. 5) ..... **Rissoides pallidus**



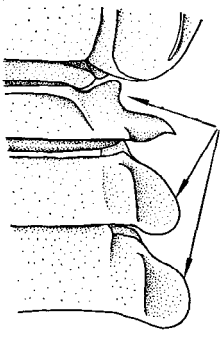
partie postérieure de la carapace et les 3 premiers segments thoraciques libres (moitié droite, vue dorsale)



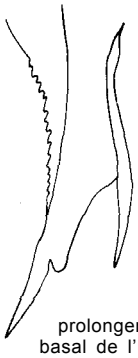
oeil



oeil



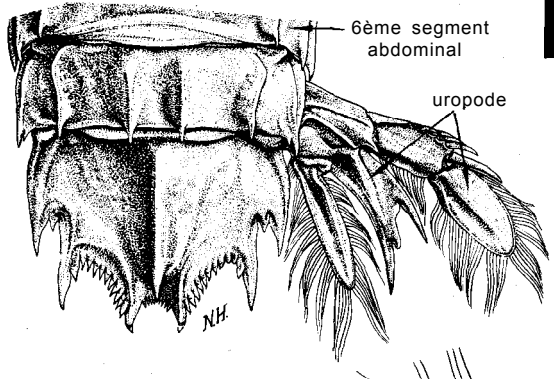
partie postérieure de la carapace et les 3 premiers segments thoraciques libres (moitié droite, vue dorsale)

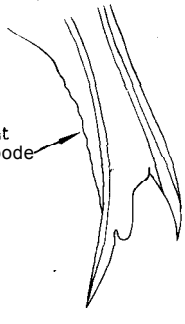


prolongement basal de l'uropode

Rissoides pallidus

Fig. 5





vue dorsale de l'extrémité postérieure

Rissoides desmaresti

Fig. 4

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Oratosquilla massavensis (Kossmann, 1880)

Rissoides desmaresti (Risso, 1816)
Rissoides pallidus (Giesbrecht, 1910)

Squilla mantis (Linnaeus, 1758)

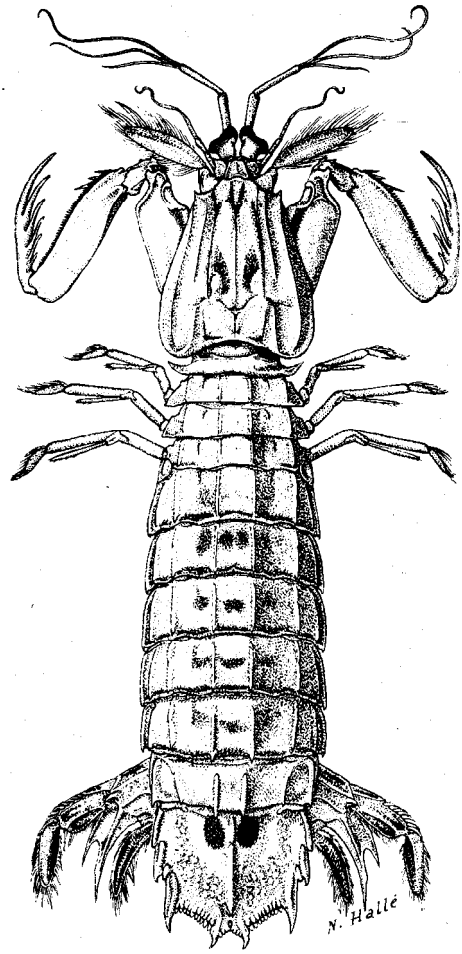
Squilla mantis (Linnaeus, 1758)

SQUIL Squil 5

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Spottail mantis shrimp; **Es -** Galera ocelada; **Fr -** Squille ocellée. Nationaux:

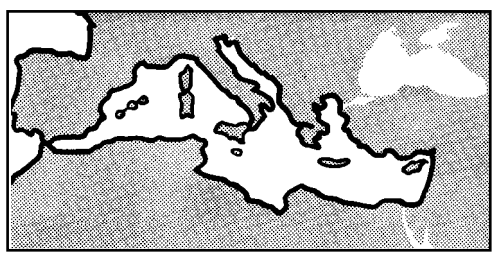
Caractères distinctifs : Stomatopode de taille moyenne. Corps avec des crêtes très marquées, crêtes submédianes du 5ème segment abdominal avec des épines postérieures; processus latéral du 5ème segment thoracique se terminant par une seule dent très pointue et recourbée vers l'avant. Face dorsale du telson avec une crête médiane bien marquée et de nombreuses petites dépressions, mais dépourvue de rangées de tubercules. Dactyle de la patte ravisseuse armé de 6 épines, son bord externe régulièrement convexe. **Coloration :** jaunâtre ou brunâtre, les crêtes souvent rougeâtres ou bleuâtres. Une ligne sombre s'étend le long du bord postérieur des segments thoraciques 6 à 8 et des segments abdominaux 1 à 5; une tache rectangulaire médiane sombre sur la deuxième segment abdominal; telson marqué de jaune et avec 2 taches marron foncé entourées d'un anneau blanc.



Taille : Maximum: 20 cm; commune de 12 à 18 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus de fonds vaseux, de la zone sublittorale jusqu'à 200 m, mais généralement à moins de 50 m.

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle, artisanale et sportive avec des chaluts de fond, trémails, nasses, dragues et sennes de plage. En 1983, 4 664 t, en majorité en Italie. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, des côtes liguriennes, et italiennes de la mer Adriatique, de Chypre, d'Egypte, et du Maroc, occasionnellement en France, Sicile, Yougoslavie, Grèce, Turquie et Tunisie, rarement en Israël. Commercialisée fraîche.

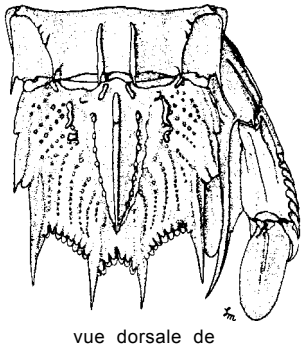


Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola aux îles Britanniques

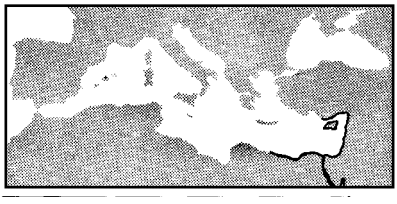
Autres espèces :

Oratosquilla massavensis (Kossmann, 1880) **An -** Red Sea mantis shrimp; **Es -** Galera del Mar Rojo; **Fr -** Squille de la mer Rouge

Longueur maximum: 21.6 cm; commune jusqu'à 15 cm. Eaux côtières, de 10 à 50 m, au-dessus des fonds vaseux, sableux, argileux et de gravier. Même si elle n'a pas actuellement une importance commerciale en Méditerranée (rare sur les marchés de Chypre, Israël et Turquie), cette espèce peut avoir une importance potentielle pour la pêche. Commune sur les marchés de Suez et d'Ismaïlia.



vue dorsale de l'extrémité postérieure





click for next page

click for previous page

CREVETTES



préparé par

L.B. Holthuis
Rijksmuseum van Natuurlijke Historie
Leyde, Pays-Bas

TERMES TECHNIQUES ET PRINCIPALES MENSURATIONS UTILISES

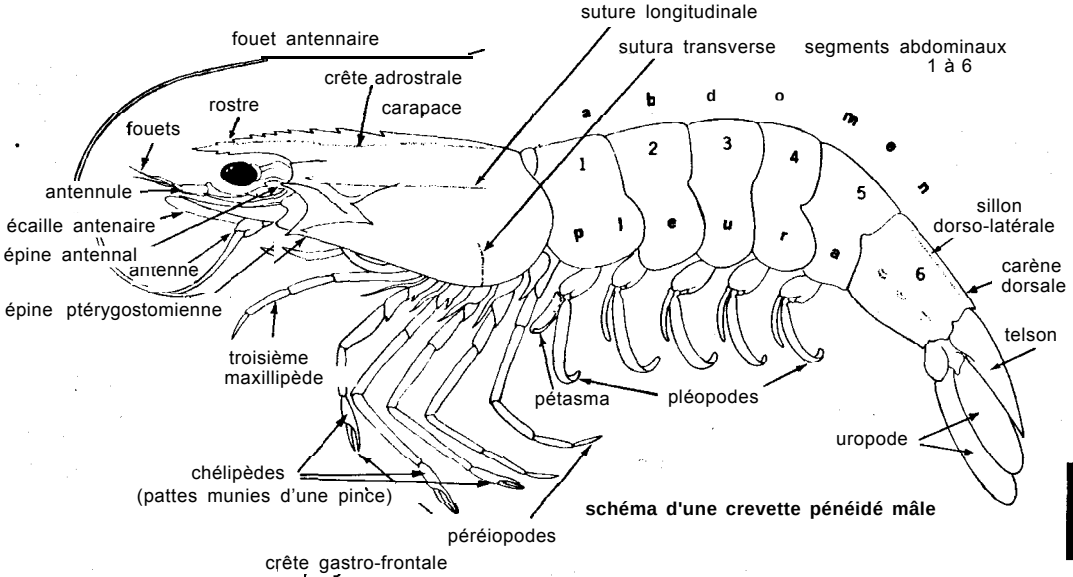
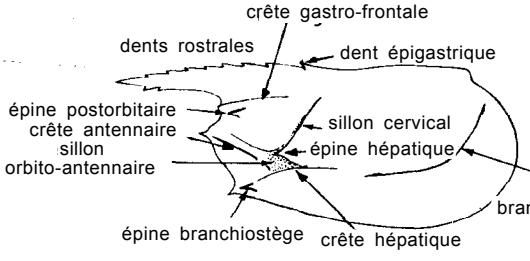
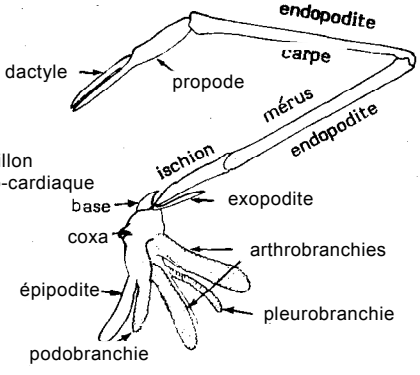


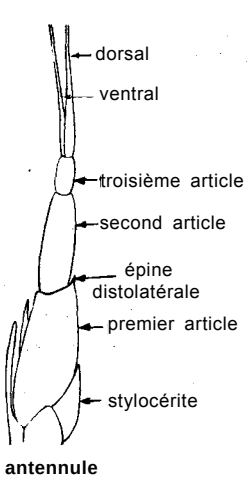
schéma d'une crevette pénéidé mâle



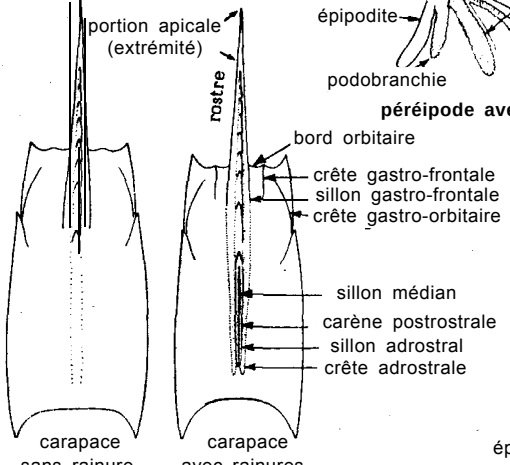
carapace en vue latérale



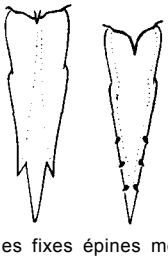
péréipode avec branchies



antennule



carapace en vue dorsale



types de telson épineux

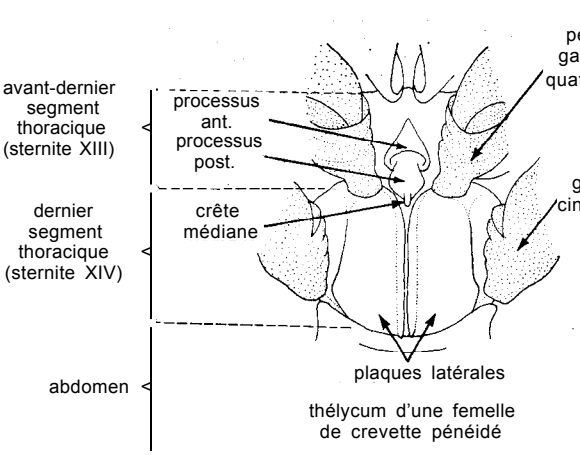
REMARQUES GENERALES

Les crevettes constituent un grand groupe de Crustacés de tailles très diverses, de quelques millimètres jusqu'à environ 35 cm de longueur (mesurée de l'extrémité du rostre à l'extrémité du telson). Bien que près de 2 500 espèces soient connues, guère plus de 300 présentent un intérêt économique, et parmi elles, 100 constituent la majorité des captures annuelles de crevettes dans le monde (environ 1 450 000 t). Le corps des crevettes est presque toujours comprimé latéralement, le rostre généralement comprimé et denté, et l'abdomen long, plus long que la carapace ou tête. Les antennules, ou première paire d'antennes, chez la plupart des espéces, portent, à leur base, une petite écaille ou épine (le stylocérite) et les écailles antennaires (scaphocérites) de la seconde paire d'antennes sont généralement larges et en forme de plaque. Les maxillipèdes appartiennent aux pièces buccales; ceux de la dernière (troisième) paire sont pédiformes et simples, sans pinces. Ils sont suivis par les péréiopodes qui sont généralement minces mais, dans certains cas, une seule patte ou une paire de pattes peut être forte. Les péréiopodes des 3 premières paires peuvent se terminer par des pinces (chélipèdes), tandis que les autres paires se terminent par une griffe simple. Les pléopodes ou appendices abdominaux utilisés pour la nage sont bien développés et, sauf chez quelques espèces, sont présents sur les cinq premiers segments abdominaux.

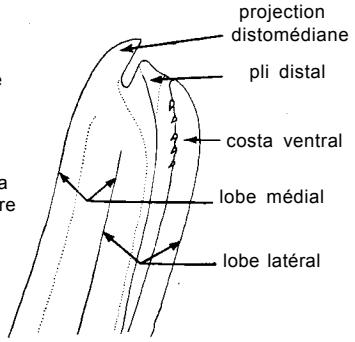
Les crevettes sont largement distribuées; on les rencontre aussi bien dans les eaux marines que saumâtres ou douces, et ceci de l'équateur aux régions polaires. Bien que la majorité des espèces marines se tiennent dans des eaux peu profondes ou de profondeur modérée, certaines ont été récoltées à des profondeurs voisines de 5 700 m; cependant, la plupart des crevettes commerciales sont capturées sur le plateau continental à des profondeurs inférieures à 100 m. Beaucoup de crevettes sont pélagiques mais en grande majorité elles sont benthiques, vivant sur des fonds très divers tels que roche, vase, débris coquilliers ou mélanges de ces matériaux. De plus, certaines espèces fréquentent les récifs coralliens et quelques-unes sont commensales d'éponges et autres invertébrés.

Chez la plupart des crevettes, les sexes sont séparés mais certaines espèces, comme Pandalus borealis, passent couramment par une phase mâle et plus tard se transforment en femelles. Les gonades sont paires et disposées de chaque côté et en-dessous du coeur: chez les femelles, les ovaires (qui peuvent s'étendre postérieurement sur toute la longueur de l'abdomen) sont reliés par des oviductes aux orifices externes situés sur l'article basal de la troisième paire de péréiopodes. Chez les mâles, les spermiductes relient les testicules aux ampoules terminales qui débouchent sur, ou à proximité de, l'article basal (coxa) de la dernière paire de péréiopodes.

Chez certaines crevettes Pénéidés, les femelles possédent des réceptacles séminaux sur la face ventrale des derniers segments thoraciques (entre les péréiopodes des dernières paires), où les mâles déposent les sacs contenant le sperme (spermatophores), alors que chez d'autres espèces, les femelles présentent des protubérances et des rainures pour la fixation de ces spermatophores. L'une et l'autre de ces modifications génitales sont appelées thélycum et le sperme demeure là jusqu'à ce que les oeufs soient émis. Chez les mâles des Pénéidés il existe un pétasma formé par des replis longitudinaux des endopodites des pléopodes de la première paire. Beaucoup de crevettes mâles portent un appendix masculina, sorte de lobe inséré sur l'endopodite des pléopodes de la deuxième paire; la présence ou l'absence de celui-ci permet de distinguer facilement les mâles des femelles. Beaucoup de crevettes ont un appendix interna (mince tige ou lame) qui se place contre l'appendix masculina; chez les Caridés, il est présent non seulement sur la deuxième, mais aussi sur la troisième, la quatrième et la cinquième paires de pléopodes des deux sexes et quelquefois sur la première chez les mâles.



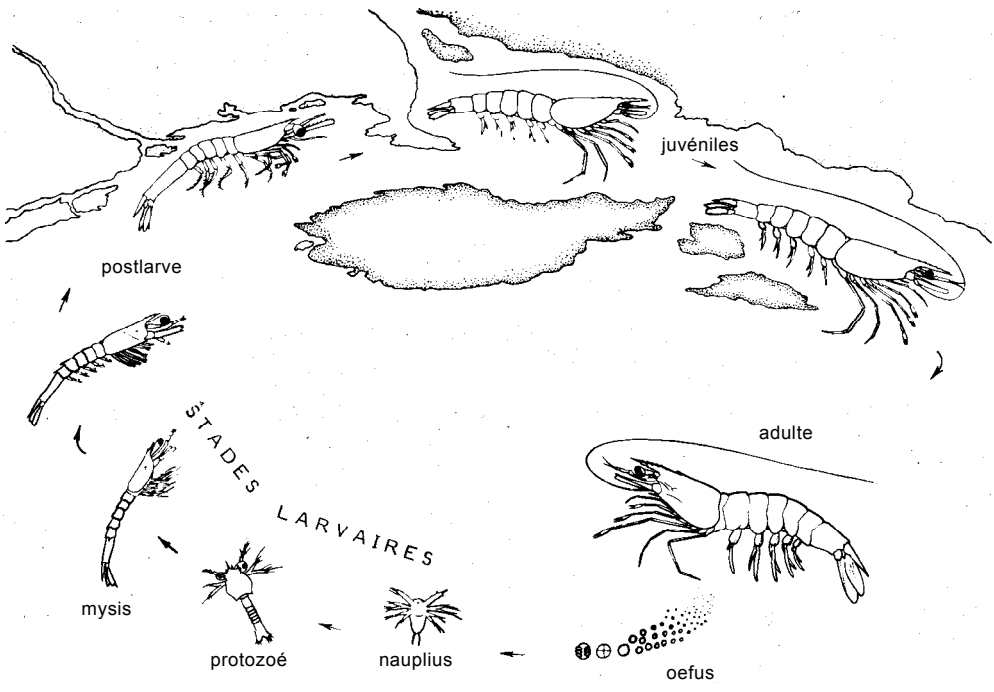
vue ventrale



vue latérale

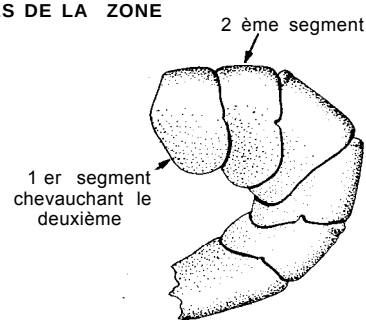
Chez les Sténopodidés et les Caridés, la femelle porte ses oeufs après la ponte; ils forment alors des agrégats fixés sur les pléopodes où ils demeureront jusqu'à l'éclosion qui intervient à un stade larvaire relativement avancé ou au stade juvénile. A l'opposé, chez les Pénéidés les oeufs ne sont pas retenus par la femelle mais libérés directement dans l'eau, et les larves subissent une métamorphose importante, première étape d'un cycle biologique complexe qui requiert à la fois des eaux marines et des eaux saumâtres. Par exemple, les membres du genre Penaeus, crevettes de la plus grande valeur commerciale, pondent au large à des profondeurs de 10 à 80 m environ. Les oeufs éclosent en quelques heures, libérant des larves simples et très petites, les nauplius, premier des 11 stades larvaires habituels qui incluent: 5 stades nauplius, 3 stades protozoé et 3 stades mysis. Les larves sont planctoniques et sont transportées par les courants vers la côte qu'elles atteignent comme postlarves; ceci a lieu environ 3 semaines après la ponte, quand les animaux mesurent de 6 à 14 mm de long et ont l'aspect de crevettes. Les postlarves envahissent les eaux saumâtres côtières, abandonnent leur mode de vie planctonique et deviennent benthiques, vivant dans les zones littorales peu profondes. Dans ces riches fonds d'élevage elles grandissent rapidement, deviennent des juvéniles, et au fur et à mesure de leur augmentation de taille, elles retournent graduellement vers les embouchures des lagunes ou des estuaires où elles deviennent subadultes. Peu après, les crevettes émigrent vers le large en continuant leur croissance, et finalement, devenues adultes, elles atteignent les lieux de reproduction où les femelles mûres pondent et le cycle recommence; sur ces fonds, la plupart des crevettes ont moins d'un an. Cependant on trouve aussi un cycle biologique plus complexe chez quelques crevettes Caridés d'eau douce; les femelles mûres migrent vers la mer (ou l'embouchure des estuaires), où elles libèrent les larves qui ensuite remontent les cours d'eau. Les crevettes Pénéidés sont très prolifiques; c'est ainsi qu'une femelle de Penaeus setiferus peut pondre jusqu'à 500 000 oeufs. En revanche, les Caridés en produisent un nombre beaucoup plus faible, du fait que les femelles portent leurs oeufs jusqu'à l'éclosion.

La plupart des espèces d'intérêt commercial en Méditerranée et mer Noire appartiennent aux 4 familles suivantes de Pénéidés: Solenoceridae, Aristeidae, Penaeidae et Sicyoniidae; et à 4 familles de Caridés: Palaemonidae, Processidae, Pandalidae et Crangonidae. Les captures de crevettes rapportées pour la zone de pêche 37 totalisaient 26 772 t environ en 1983, représentées en majorité par Penaeus kerathurus, Palaemon serratus et Crangon crangon. Les autres espèces traitées ici, bien que ne faisant pas l'objet de pêches spécifiques, apparaissent néanmoins sur les marchés, mélangées aux espèces plus importantes.



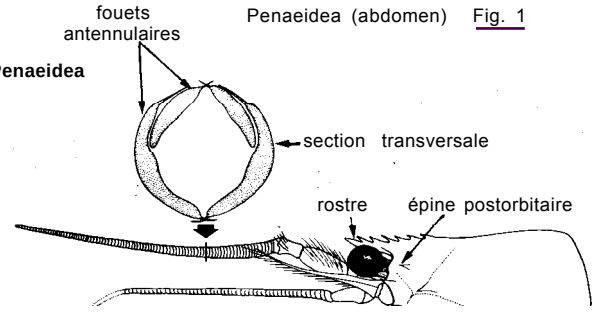
CLE DES FAMILLES DE LA ZONE

1a. Pleuron du second segment abdominal chevauché par celui du premier segment, à l'exception des Stenopodidae (Fig.1). Trois premières paires de péréiopodes (ou seulement la deuxième et la troisième, ou uniquement la troisième chez les Luciferidae) se terminant par une pince, les autres paires avec un dactyle simple



Penaeidea (abdomen) Fig. 1

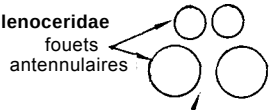
2a. Pinces des trois paires de chélipèdes petites, subégales; parfois pinces de la première paire absentes. Oeufs libérés directement dans l'eau, jamais portés par les femelles. Epines jamais très nombreuses sur le corps ..... **Sous-ordre Penaeidea**



Solenoceridae Fig. 2

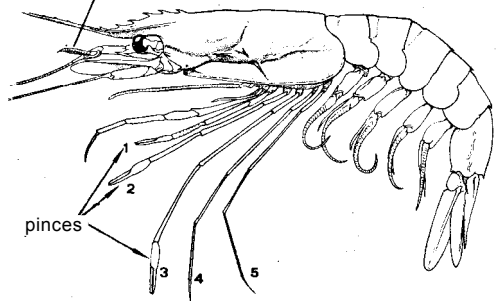
3a. Pinces de la première paire de chélipèdes bien développées, aussi grandes que celles de la seconde; 4ème et 5ème paires de péréiopodes bien développées. Rostre généralement très net, armé de dents

4a. Une épine postorbitaire sur la carapace. Fouets des antennules larges et semi-cylindriques, unis pour former un tube respiratoire (Fig.2) .... **Solenoceridae**



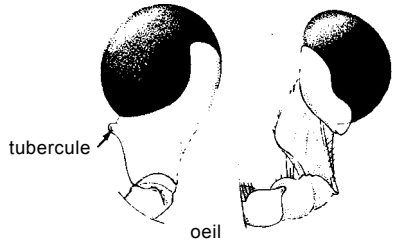
4b. Carapace sans épine postorbitaire. Fouets antennulaires libres, cylindriques et filiformes

5a. Oeil avec un tubercule bien marqué sur le pédoncule, sans écaille à sa base. Coloration rouge (Fig. 3) ..... **Aristeidae**



Aristeidae Fig. 3

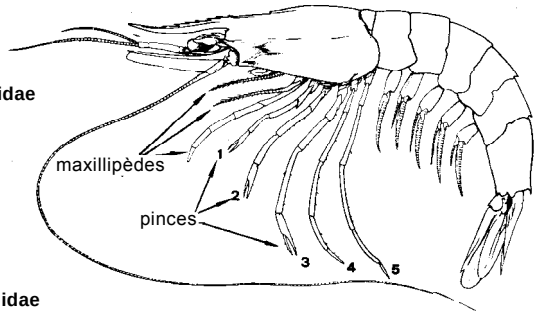
5b. Oeil sans tubercule bien marqué sur le pédoncule, mais avec une écaille à sa base. Coloration variée



a) Aristeidae **b)** Penaeidae Fig. 4

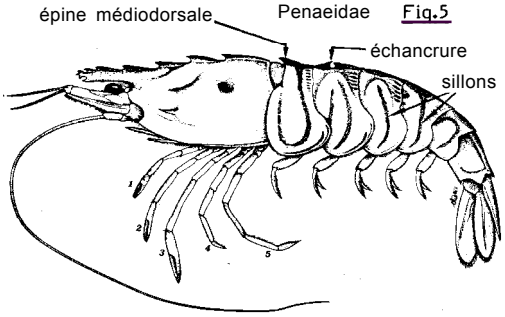
6a. Tégument mince et lisse. Face dorsale de l'abdomen sans sillons, dents ou échancrures (Fig. 5) ..... **Penaeidae**

6b. Tégument épais et dur; sillons transversaux très nets sur l'abdomen. Premier segment abdominal avec une épine médiodorsale, dirigée en avant; deuxième segment avec une profonde échancrure sur. son bord dorsal (Fig. 6) ..... **Sicyoniidae**



Penaeidae Fig.5

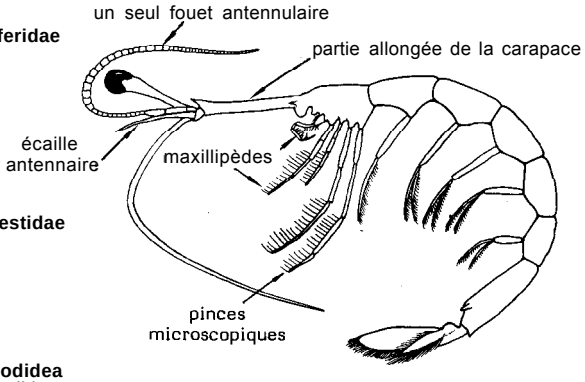
3b. Première paire de péréiopodes sans pinces; pinces des 2ème et 3ème paires de péréiopodes très petites; 4ème et 5ème paires réduites ou absentes. Rostre court, n'atteignant pas le niveau des yeux, avec au plus 1 dent. Corps mou. Espèces pélagiques ..... **Superfamille Sergestoidea**



Sicyoniidae Fig.6

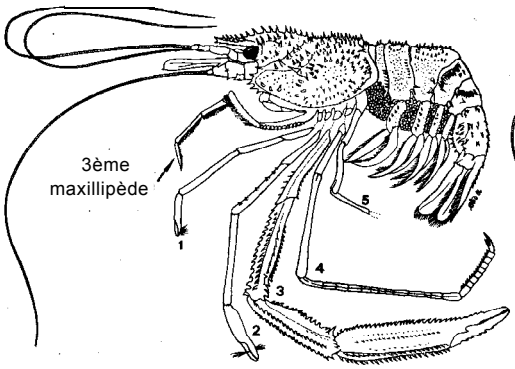
7a. Partie antérieure de la carapace allongée, dépassant très nettement le niveau d'insertion des appendices buccaux. Antennules à un seul fouet. Seulement les 3 premières paires de péréiopodes présentes, la 3ème munie de pinces extrêmement petites (Fig. 7). Branchies absentes .. **Luciferidae**

7b. Partie antérieure de la carapace non prolongée au-delà du niveau d'insertion des appendices buccaux. Antennules à 2 fouets, 4ème et 5ème paires de péréiopodes réduites (Fig. 8). Branchies présentes ..... **Sergestidae**

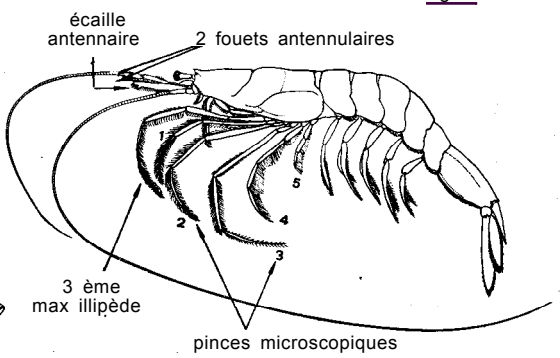


Luciferidae Fig. 7

2b. Troisième paire de chélipèdes beaucoup plus grande et robuste que les précédentes. Oeufs portés par la femelle entre les pléopodes. Chez quelques espèces, corps couvert de nombreuses épines (Fig. 9) ..... **Sous-ordre Stenopodidea**
Famille Stenopodidae

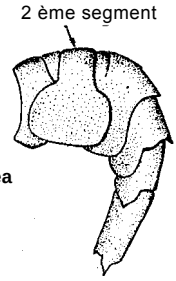


Stenopodidae Fig. 9



Sergestidae Fig. 8

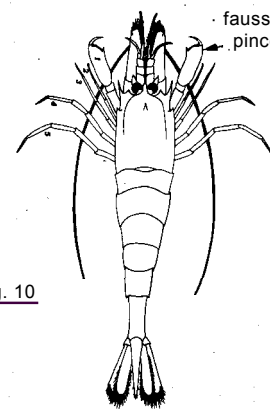
1b. Pleuron du second segment abdominal chevauchant à la fois ceux du premier et du troisième segment (Fig. 10). Deux premières paires de péréiopodes, ou la 2ème seulement, se terminant par une pince, les trois dernières paires avec un dactyle simple. Oeufs portés par la femelle ..... **Sous-ordre Caridea**



Caridea (abdomen) Fig. 10

8a. Carpe de la 2ème paire de péréiopodes indivis et avec une pince grande ou petite (Figs 11 à 13)

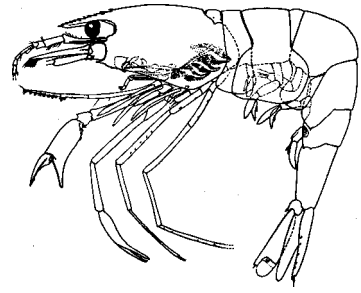
9a. Première paire de péréiopodes subchelée (terminée en fausse pince), beaucoup plus forte que la deuxième paire qui est mince et terminée par une vraie pince (Fig.11) ..... **Crangonidae**



Crangonidae Fig. 11

9b. Les deux premières paires de péréiopodes terminées par des pinces normales

10a. Première paire de péréiopodes plus forte, bien que plus courte que la deuxième; doigts des pinces avec de courtes dents le long de leurs bords tranchants (Fig.12) .. **Bresiliidae**

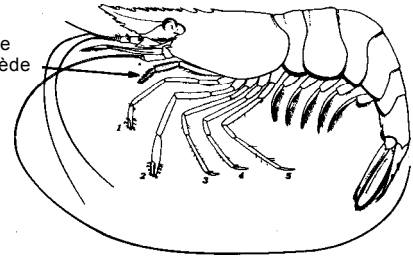


Bresiliidae Fig.12

10b. Première paire de péréiopodes pas plus forte, parfois plus faible, que la deuxième

11a. Deuxième paire de péréiopodes plus forte et longue que la première. Pas d'exopodite sur les péréiopodes

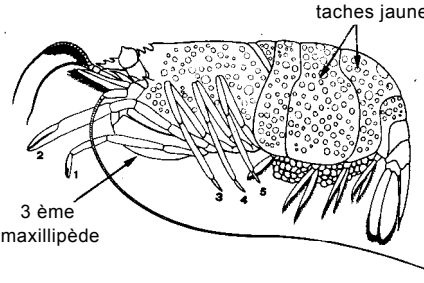
12a. Troisième paire de maxillipèdes grêles. Corps transparent ou marqué de lignes ou de taches sombres, mais jamais brun foncé avec des grandes taches jaunes (Fig.13) ..... **Palaemonidae**



Palaemonidae Fig. 13

12b. Troisième paire de maxillipèdes en forme de larges plaques operculaires. Corps trapu, brun foncé avec de grandes taches jaunes, à l'exception du rostre et de l'éventail caudal qui sont blancs (Fig. 14) .. **Gnathophyllidae**

11b. Première et 2ème paires de péréiopodes subégales, leurs pinces de même forme. Des exopodites peuvent être présents à la base des péréiopodes



Gnathophyllidae Fig. 14

13a. Doigts des deux premières paires de péréiopodes grêles, armés de longues dents sur leur bord tranchant (Fig. 15) ..... **Pasiphaeidae**

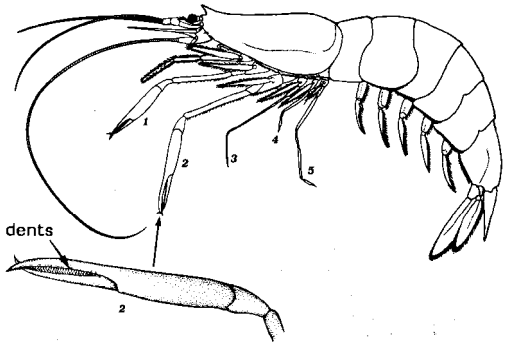
13b. Doigts des deux premières paires de péréiopodes dépourvus de dents sur leur bord tranchant

14a. Espèces d'eaux douces (parfois en eaux saumâtres). Pinces des deux premières. paires de péréiopodes à extrémité tronquée, cachée par des brosses de longues soies (Fig. 16) ..... **Atyidae**

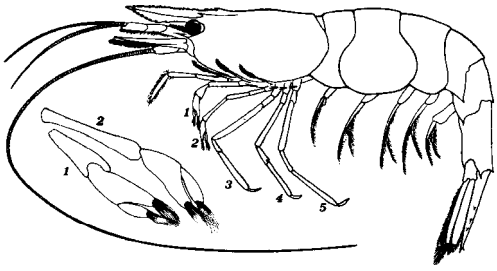
14b. Espèces d'eaux profondes. Deux premières paires de péréiopodes avec de longs doigts terminés en pointe non cachée par des brosses de longues soies

15a. Les trois dernières paires de péréiopodes très longues, au moins aussi longues qua le corps (Fig. 17) ..... **Nematocarcinidae**

15b. Les trois dernières paires de péréiopodes normales, plus courtes que le corps (Fig. 18) ..... **Oplophoridae**

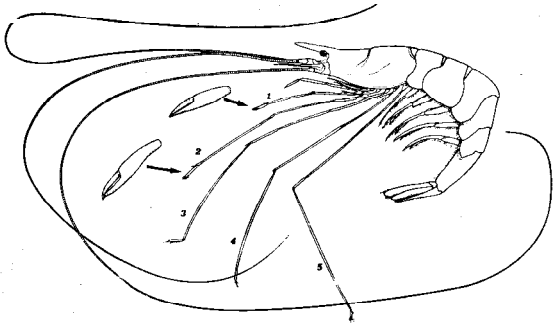


Pasiphaeidae Fig.15

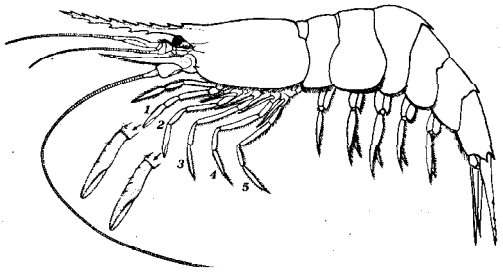


Atyidae Fig.16

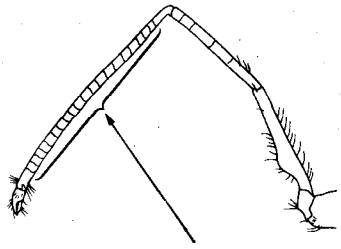
8b. Carpe de la deuxième paire de péréiopodes divisé en au moins 2 segments, plus fins et généralement beaucoup plus longs que ceux de la première paire, avec des petites pinces (Fig. 19)



Nematocarcinidae **Fig.17**



Oplophoridae Fig.18



carpe subdivisé Fig. 19

16a. Première paire de péréiopodes très grêle, de même forme et de même taille des deux côtés, avec des pinces très petites ou absentes (Fig.20) ..... **Pandalidae**

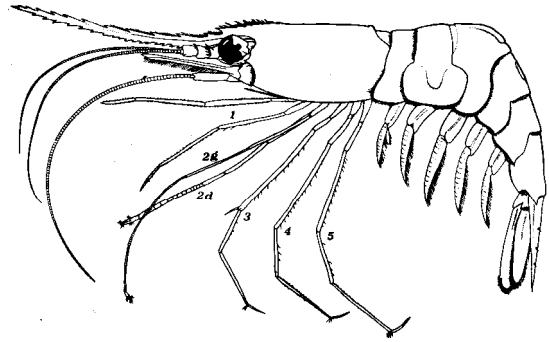
16b. Première paire de péréiopodes beaucoup plus forte que la deuxième, avec une pince au moins d'un côté; péréiopodes droit et gauche souvent très différents

17a. Péréiopodes de la première paire différents, le droit terminé par une pince, le. gauche par un simple dactyle. Rostre court, sans dents, généralement bifide (Fig. 21) .. **Processidae**

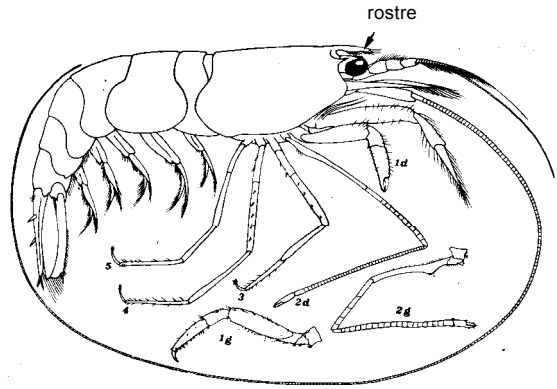
17b. Péréiopodes de la première paire semblables ou non, mais avec une pince des deux côtés

18a. Yeux largement ou entièrement recouverts par la carapace. Rostre court, sans dents, pointu. Péréiopodes de la première paire très robustes, généralement différents (Fig. 22) ..... **Alpheidae**

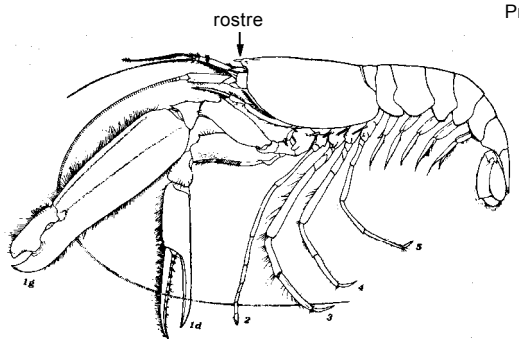
18b. Yeux entièrement découverts



Pandalidae Fig.20



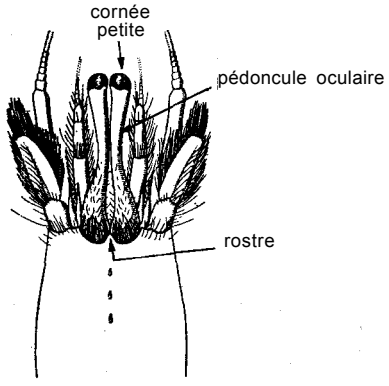
Processidae Fig.21



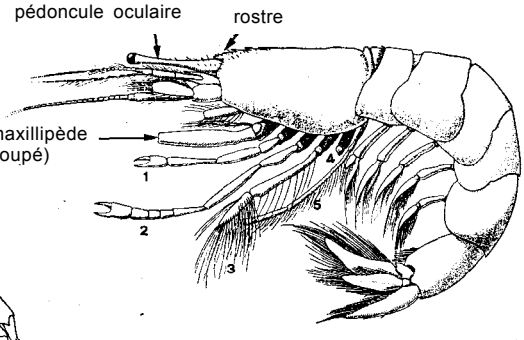
Alpheidae Fig.22

19a. Pédoncule oculaire très long, atteignant presque ou dépassant l'extrémité du pédoncule antennulaire; cornée petite. Rostre plat à extrémité arrondie. Première paire de péréiopodes assez grêle et courte, l'extrémité des doigts jamais sombre (Fig.23) ..... **Ogyrididae**

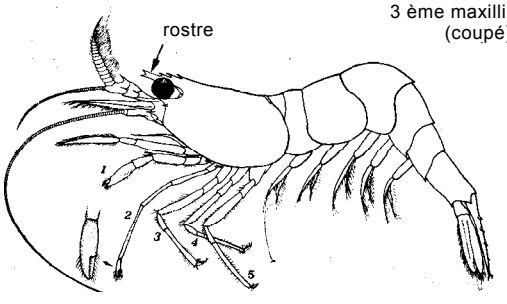
19b. Yeux normaux, à pédoncule non allongé, ne dépassant pas le niveau du pédoncule antennulaire. Rostre comprimé latéralement, généralement denté. Première paire de péréiopodes courte mais robuste, l'extrémité des doigts de couleur sombre (Fig.24) ..... **Hippolytidae**



vue dorsale



Ogyrididae Fig.23



Hippolytidae Fig.24

LISTE DES FAMILLES DE CREVETTES DE LA ZONE

Sous-ordre Penaeidea

Superfamille Penaeoidea

Famille Solenoceridae	SOLENO
Famille Aristeidae	ARIST
Famille Penaeidae	PEN
Famille Sicyoniidae	SICYON

Superfamille Sergestoidea

Famille Sergestidae

Famille Luciferidae

Sous-ordre Stenopodidea

Famille Stenopodidae

Sous-ordre Caridea	
Superfamille Atyoidea	
Famille Atyidae	
Famille Oplophoridae	
Famille Nematocarcinidae	
Superfamille Pasiphaeoidea	
Famille Pasiphaeidae	PASI
Superfamille Rhynchocinetoidea	
Famille Bresiliidae	
Superfamille Palaemonoidea	
Famille Palaemonidae	PALAEM
Famille Gnathophyllidae	
Superfamille Alpheoidea	
Famille Alpheidae	ALPH
Famille Ogyrididae	
Famille Hippolytidae	HIPPOL
Famille Processidae	PROC
Superfamille Pandaloidea	
Famille Pandalidae	PANDL
Superfamille Crangonoidea	
Famille Crangonidae	CRANG

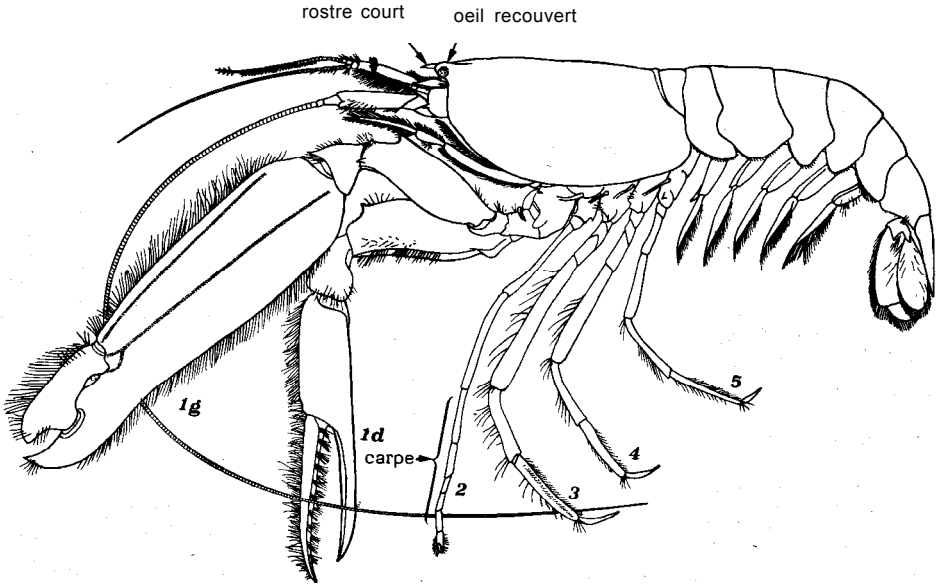
click for next page

click for previous page

ALPHEIDAE ALPH

Cardons

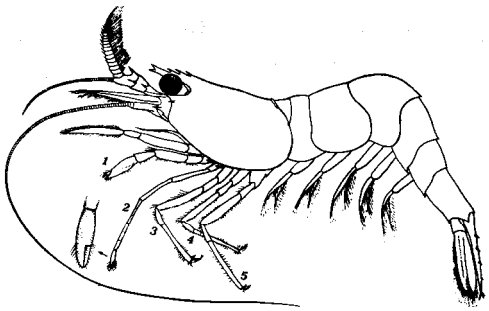
Crevettes de taille petite à moyenne. Rostre court, aigu, dépourvu de dents, parfois absent. Chez la plupart des espèces, les yeux sont entièrement ou partiellement recouverts par la carapace; chez une espèce ils sont visibles dorsalement. Les deux premières paires de péréiopodes sont munies de pinces dont les doigts ne se terminent pas en pointes noires; pinces de la première paire très robustes, beaucoup plus fortes que celles de la deuxième paire, et souvent inégales. Péréiopodes de la deuxième paire minces sur toute leur longueur, leur pince de même largeur que les autres segments; carpe subdivisé en plusieurs articles.



Les 14 espèces d'Alpheidae connues de la zone de pêche 37 vivent dans les eaux littorales et sublittorales jusqu'en eaux profondes; elles appartiennent à 5 genres; 6 de ces espèces sont d'origine indo-pacifique et ont immigré en Méditerranée orientale à travers le canal de Suez. Une seule espèce apparaît occasionnellement sur les marchés et est donc traitée ici.

Familles voisines dans la zone :

Hippolytidae: rostre denté. Première paire de péréiopodes robuste, mais généralement plus courte que la seconde. Doigts de la pince de la première paire de péréiopodes à pointes noires.



Hippolytidae

Processidae: un seul des péréiopodes de la première paire muni de pince, l'autre se terminant par une griffe simple.

Pandalidae: rostre denté. Première paire de péréiopodes munie de pinces microscopiques ou dépourvue de pinces.

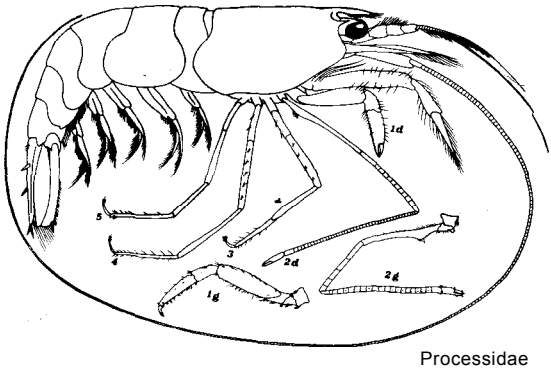
Palaemonidae: seconde paire de péréiopodes plus longue et forte que la première, à carpe indivis.

Sous-ordre Penaeidea et famille Stenopodidae: 3ème paire de péréiopodes munie de pinces. Chez les Penaeidea, pleuron du 2ème segment abdominal chevauché par celui du premier segment, et à son tour chevauchant celui du 3ème segment.

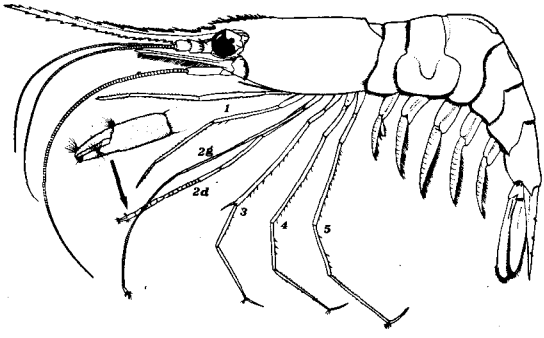
Pasiphaeidae: corps fortement comprimé; pinces des deux premières paires de péréiopodes de forme et taille à peu près semblables. Péréiopodes avec exopodites; carpe de la seconde paire indivis.

Oplophoridae: rostre denté. Pinces des deux premières paires de péréiopodes de forme et taille à peu près semblables. Péréiopodes avec exopodites; carpe du second péréiopode indivis. Espèces d'eaux profondes.

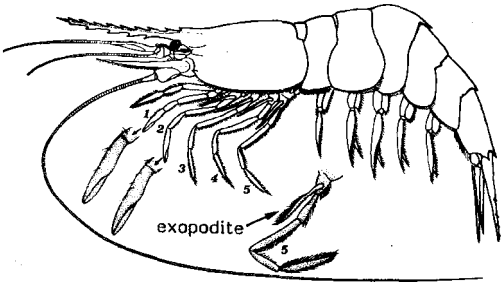
Nematocarcinidae: rostre denté. Pinces des deux premières paires de péréiopodes de forme et taille à peu près semblables; tous les péréiopodes extrêmement allongés; carpe du second péréiopode indivis. Espèces d'eaux profondes.



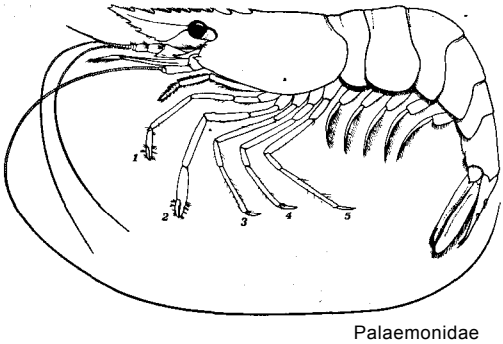
Processidae



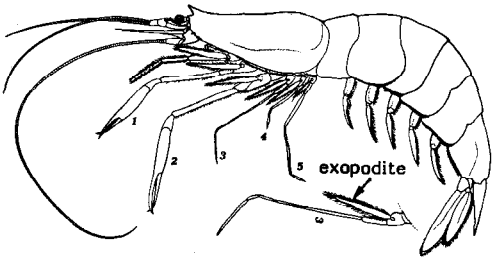
Pandalidae



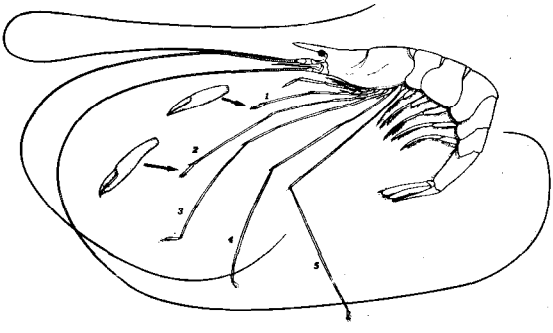
Oplophoridae



Palaemonidae

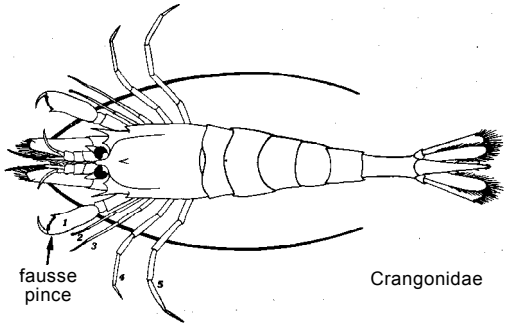


Pasiphaeidae



Nematocarcinidae

Crangonidae: première paire de péréiopodes beaucoup plus forte que la seconde, dépourvue de vraies pinces, mais subchelée (munie de fausses pinces).



Clé des genres de la zone:

1a. Yeux entièrement recouverts par la carapace, même antérieurement

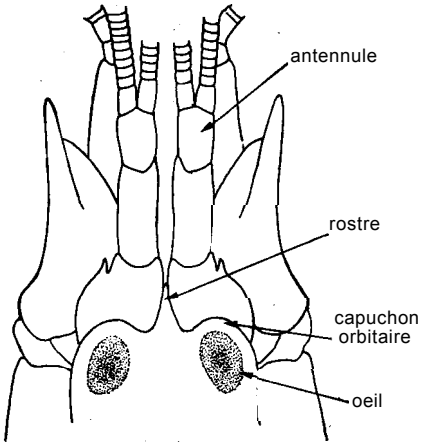
2a. Carapace se terminant antéro-dorsalement par une seule épine rostrale médiane; une petite spinule peut être présente sur le capuchon orbitaire, mais elle est toujours beaucoup plus courte et plus étroite que le rostre (Fig. 1). Bases des péréiopodes avec épipodites ..... **Alpheus**

2b. Carapace se terminant antéro-dorsalement par 3 dents robustes, les latérales presque aussi longues et nettement plus larges que la dent médiane (rostre) (Fig. 2). Pas d'épipodites sur les bases des péréiopodes ..... **Synalpheus**

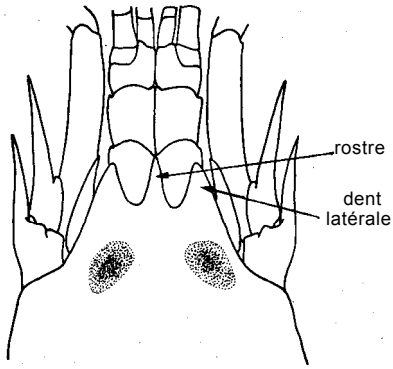
1b. Yeux visibles ou recouverts par la carapace seulement du côté dorsal et visibles en vue frontale

3a. Yeux visibles en vue dorsale; bord antérieur de la carapace avec une profonde concavité dorsomédiale, et avec un petit rostre qui ne dépasse pas le niveau des yeux (Fig. 3) ..... **Automate (seulement A. branchialis)**

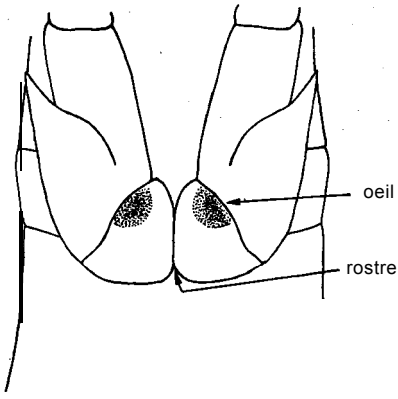
3b. Yeux en grande partie recouverts dorsalement par la carapace. Rostre dépassant le bord antérieur des yeux



Alpheus Fig. 1



Synalpheus Fig. 2

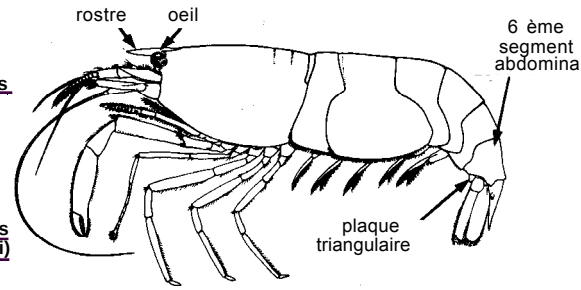


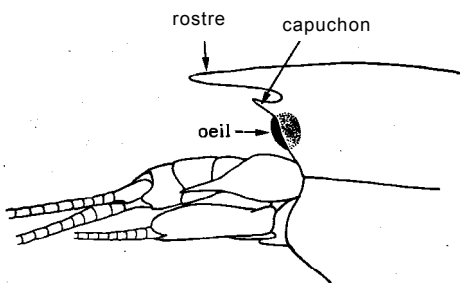
Automate Fig. 3

partie antérieure
(vue dorsale)

4a. Une plaque triangulaire mobile insérée sur le sixième segment abdominal, en avant de la base des uropodes. Partie antérieure des yeux visible en vue dorsale (Fig. 4) ..... **Athanas**

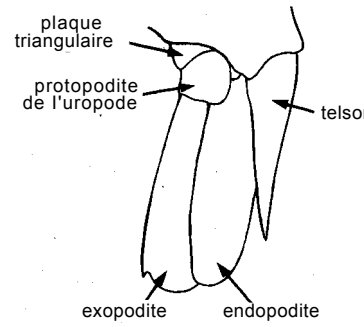
4b. Pas de plaque triangulaire à la base des uropodes; rostre en forme de capuchon triangulaire, couvrant les yeux qui ne sont donc pas visibles en vue dorsale (mais visibles en vue frontale (Fig. 5) ..... **salmoneus (seulement S. jarli)**





partie antérieure
(vue latérale)

Salmoneus Fig. 5



de l'uropode

Athanas Fig. 4

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Alpheus dentipes Guérin, 1832
Alpheus edwardsii (Audouin, 1827)*
Alpheus glaber (Olivi, 1792) ALPH Alph 5
Alpheus inopinatus Holthuis & Gottlieb, 1958*
Alpheus lobidens De Haan, 1849*
Alpheus macrocheles (Hailstone, 1835)
Alpheus migrans Lewinsohn & Holthuis, 1978*
Alpheus rapacida De Man, 1908*

Athanas nitescens (Leach, 1814)
Athanas amazone Holthuis, 1951

Automate branchialis Holthuis & Gottlieb, 1958

Salmoneus jarli Holthuis, 1951

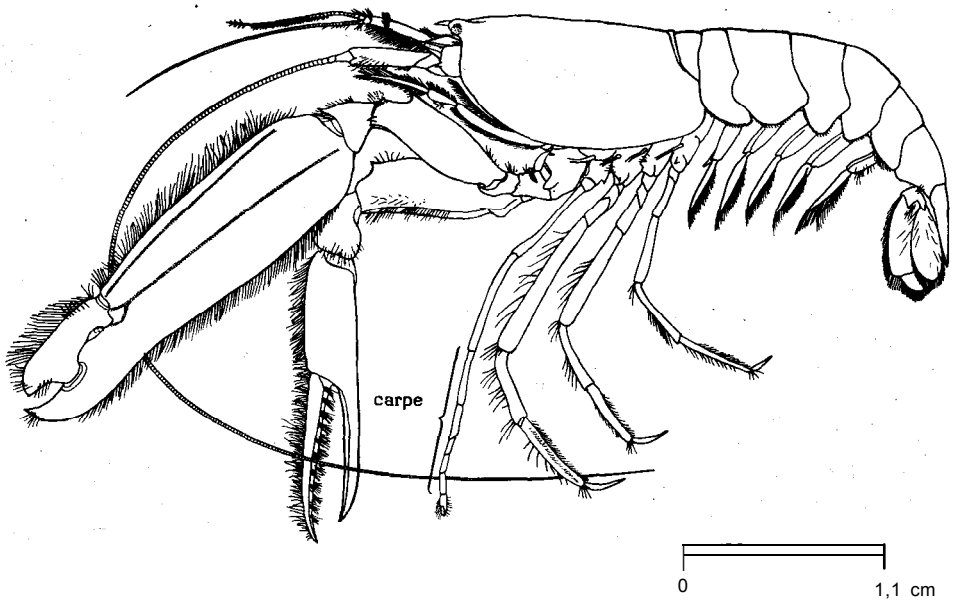
Synalpheus gambarelloides (Nardo, 1847)
Synalpheus hululensis Coutière, 1908*

* Espèces indo-pacifiques ayant immigré via le canal de Suez

Alpheus glaber (Olivi, 1792)

ALPH Alph 5

Autres noms scientifiques encore en usage: Alpheus ruber, (Rafinesque, 1814)



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Red snapping shrimp; **Es** - Quisquilla de pinzas; **Fr** - Cardon rouge. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille moyenne. Carapace formant des capuchons orbitaires au-dessus des yeux qui sont donc entièrement recouverts; capuchons orbitaires arrondis, sans épines ni sillons; rostre représenté par une épine aiguë simple, dépassant nettement le niveau des yeux mais à peine celui du segment basal du pédoncule antennulaire. Péréiopodes de la première paire de forme et taille très différentes; dactyle du péréiopode plus grand muni d'une grande dent molariforme correspondant à une cavité du doigt fixe; paume environ deux fois plus longue que le dactyle, à bords droits, sans échancrures et avec une crête longitudinale sur sa surface latérale. Mérus avec une dent mobile sur le bord médial de sa surface inférieure et une dent dorsale subterminale. Le plus petit des péréiopodes de la premiére paire plus grêle, avec des doigts plus longs que la paume, sans dent molariforme. Deuxième paire de péréiopodes plus courte que la première, très grêle; pince de largeur égale à celle des autres segments; carpe subdivisé en 5 articles dont le premier (proximal) est nettement plus grand que le second. Troisième paire de péréiopodes sans dent sur le mérus. Pas de plaque triangulaire mobile en avant de l'insertion des uropodes. **Coloration** : uniformément rose rougeâtre.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone :

Toutes les autres espèces de ce genre, sauf A. rapacida, habitent les eaux littorales ou sublittorales. Seules deux espèces (A. rapacida et A. migrans) se trouvent, comme A. glaber, sur des fonds vaseux.

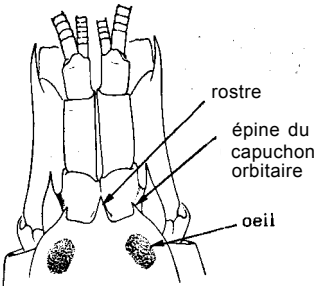
Alpheus dentipes et A. macrocheles: une épine sur le capuchon orbitaire et une échancrure sur les bords dorsal et ventral des pinces de la première paire de péréiopodes; doigts de ces pinces légèrement tordus.

A. edwardsii, A. inopinatus et A. lobidens : bords dorsal et ventral de la plus grande pince échancrés.

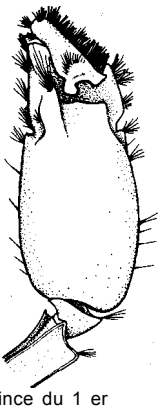
A. migrans : une forte carène dorsale postrostrale s'étendant au-delà de la moitié de la carapace péréiopodes beaucoup plus grêles que chez A. glaber.

A. rapacida : péréiopodes beaucoup plus robustes que chez A. glaber; pas de crête longitudinale sur la paume de la première paire; dent dorsale du mérus en position terminale plutôt que subterminale.

A. migrans, A. rapacida, A. inopinatus, A. edwardsii et A. lobidens : sont limitées à la partie extrême orientale de la Méditerranée (Egypte et Israël); seule A. lobidens a été signalée jusqu'en Tunisie. Ces espèces ont probablement immigré en Méditerranée via le canal de Suez.

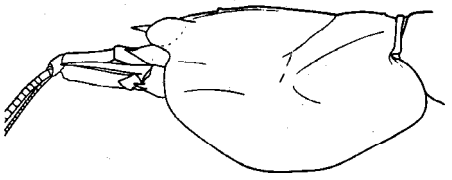


partie antérieure (vue dorsale)

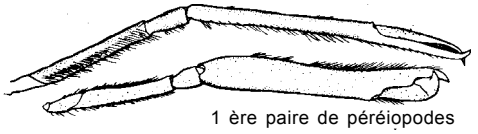


pince du 1 er péréiopode

Alpheus macrocheles

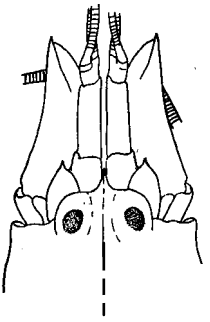


carapace (vue latérale)

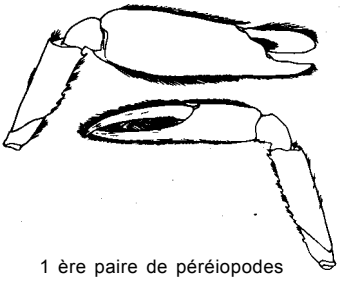


1 ère paire de péréiopodes

Alpheus migrans



partie antérieure (vue dorsale)



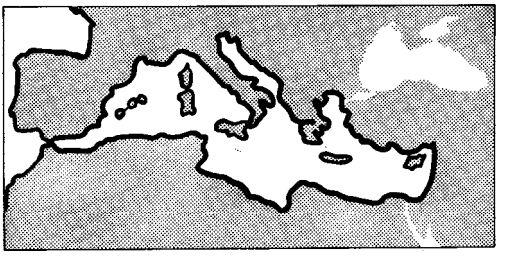
1 ère paire de péréiopodes

Alpheus rapacida

Taille : Longueur totale maximum: 4,3 cm; commune de 3 à 4 cm.

Habitat et biologie : Démersal sur des fonds de vase, de 35 à 500 m, peut-être jusqu'à 700 m en mer Ligurienne. Femelles ovigères en mars et août (Espagne).

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et pêche artisanale, avec des chaluts et dragues. Présent régulièrement sur les marchés d'Espagne, occasionellement en mer Ligurienne et rarement en Algérie. Commercialisé frais ou sous forme d'appât, mais rejeté dans beaucoup de pays.



Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc aux îles Britanniques

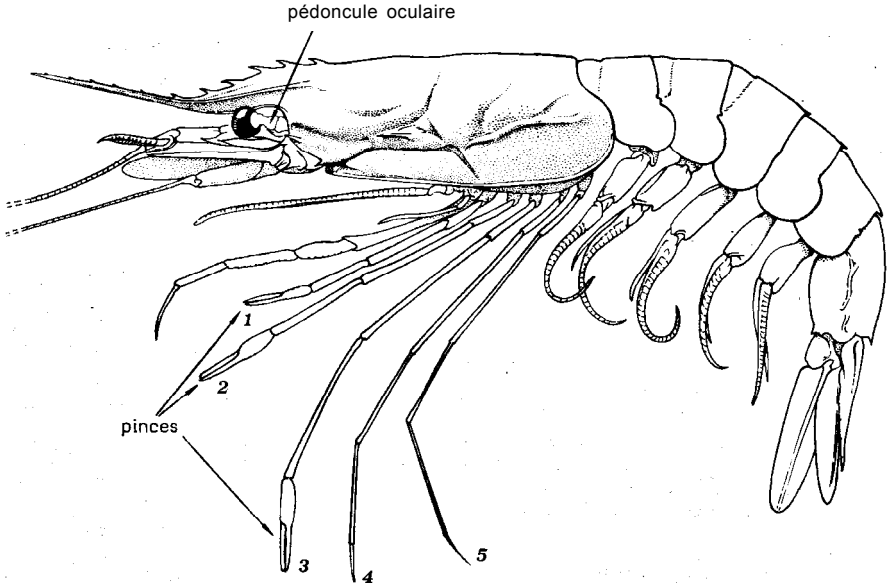
click for next page

click for previous page

ARISTEIDAE ARIST

Gambons et crevettes aristéides

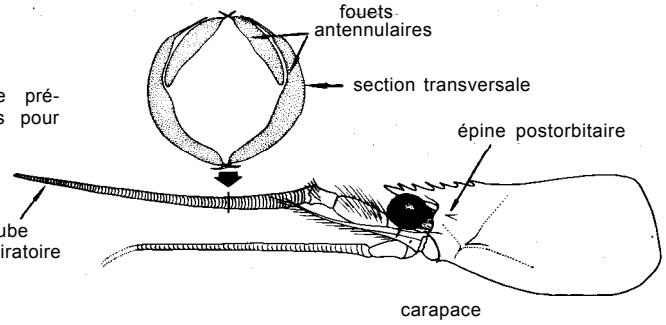
Crevettes d'eaux profondes. Rostre ou bien n'atteignant pas le bord distal de l'oeil et muni d'une seule épine dorsale (Gennadas), ou se prolongeant au-delà de l'oeil et muni d'au moins 3 épines dorsales dont au plus deux sont situées en arrière de l'orbite. Dent épigastrique absente. Pédoncule oculaire avec un tubercule distinct et sans écaille basale. Corps lisse, parfois mou. Pleure du premier segment abdominal chevauchant celui du deuxième; surface dorsale des segments abdominaux lisse, dépourvue de sillons. Trois premières paires de péréiopodes munies de pinces distinctes, la 3ème paire plus longue, mais pas plus robuste que les autres; 4ème et 5ème paires de péréiopodes bien développées. Coloration: rouge, parfois avec des tons bleuâtres.



Les espèces de cette famille vivent habituellement dans les eaux profondes. Deux espèces (Aristeus antennatus et Aristaeomorpha foliacea sont démersales, tandis que Gennadas elegans est pélagique. Les deux espèces démersales font l'objet d'une pêche active du fait de leur grande taille et de leur valeur commerciale élevée.

Familles voisines dans la zone :

Solenoceridae: épine postorbitaire présente; les 4 fouets antennulaires unis pour former un tube respiratoire.



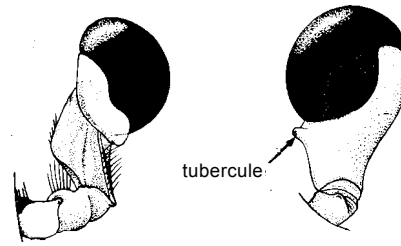
Solenoceridae

Penaeidae: tubercule oculaire absent; coloration généralement non rouge. Se trouvent souvent dans les eaux littorales.

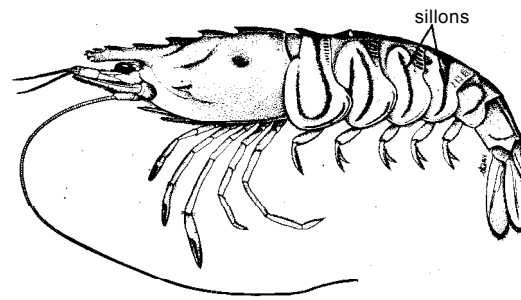
Sicyoniidae: espèces d'eaux peu profondes; tégument épais et dur; segments abdominaux avec des sillons.

Familles de crevettes caridiennes: pleuron du deuxième segment abdominal chevauchant à la fois ceux du premier et du troisième segment; seules les deux premières paires de péréiopodes sont munies de pinces; troisième paire semblable à la quatrième, se terminant par une simple griffe.

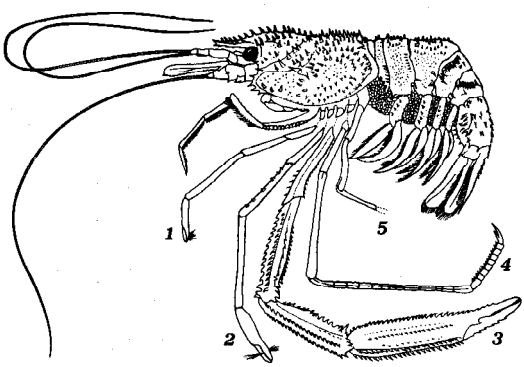
Stenopodidae: péréiopodes de la troisième paire beaucoup plus longs et robustes que ceux des deux premières paires.



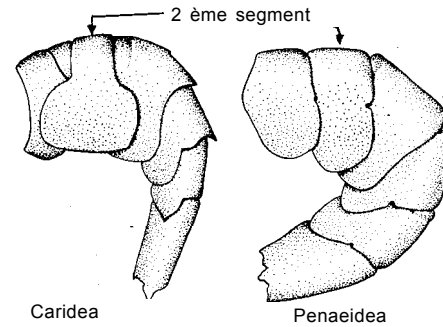
Penaeidae Aristeidae



Sicyoniidae



Stenopodidae



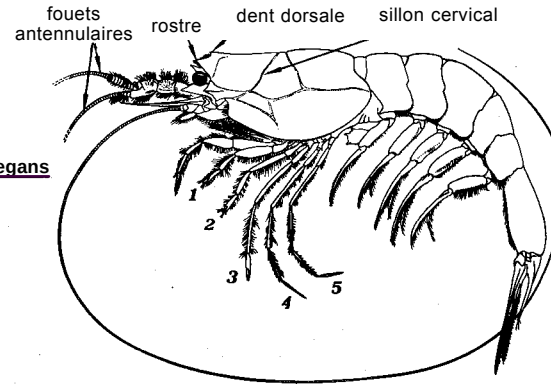
Caridea Penaeidea

abdomen

Clé des espèces de la zone :

1a. Rostre n'atteignant pas le niveau du bord distal de l'oeil, et muni d'une seule dent sur le bord dorsal. Les deux fouets antennulaires longs et à peu près égaux. Sillon cervical distinct, atteignant la région dorsale de la carapace (Fig. 1). Crevettes molles, pélagiques, petites, n'excédant pas 3 cm de longueur **Gennadas elegans**

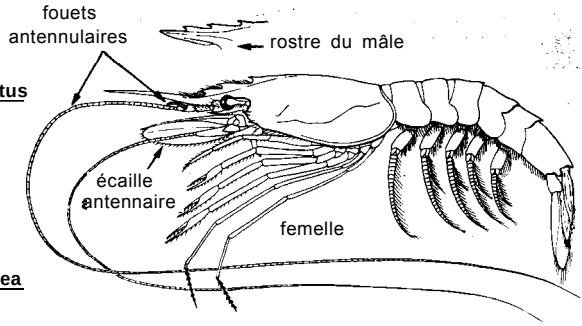
1b. Rostre dépassant le niveau de l'oeil et muni d'au moins 3 dents dorsales; chez les mâles il n'atteint pas le niveau du bord antérieur de l'écaille antennaire, tandis que chez les femelles il se termine par une partie mince qui dépasse cette écaille. Un des deux fouets antennulaires très long, tandis que l'autre est court (plus court que le pédoncule antennulaire). Crevettes de grande taille, jusqu'à 22 cm de longueur



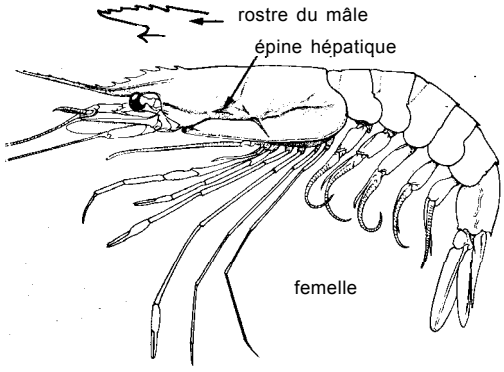
Gennadas elegans Fig.1

2a. Rostre avec trois dents dorsales, sa partie distale lisse chez les femelles. Carapace sans épine hépatique (Fig. 2). Coloration rouge pâle, carapace bleuâtre ..... **Aristeus antennatus**

2b. Rostre avec au moins 5 dents dorsales qui s'étendent presque jusqu'à son extrémité distale chez les mâles et les femelles. Epine hépatique présente sur la carapace (Fig. 3). Coloration écarlate foncé ..... **Aristaeomorpha foliacea**



Aristeus antennatus Fig. 2



Aristaeomorpha foliacea Fig. 3

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Aristaeomorpha foliacea (Risso, 1827) ARIST Aris 1

Aristeus antennatus (Risso, 1816) ARIST Arist 1

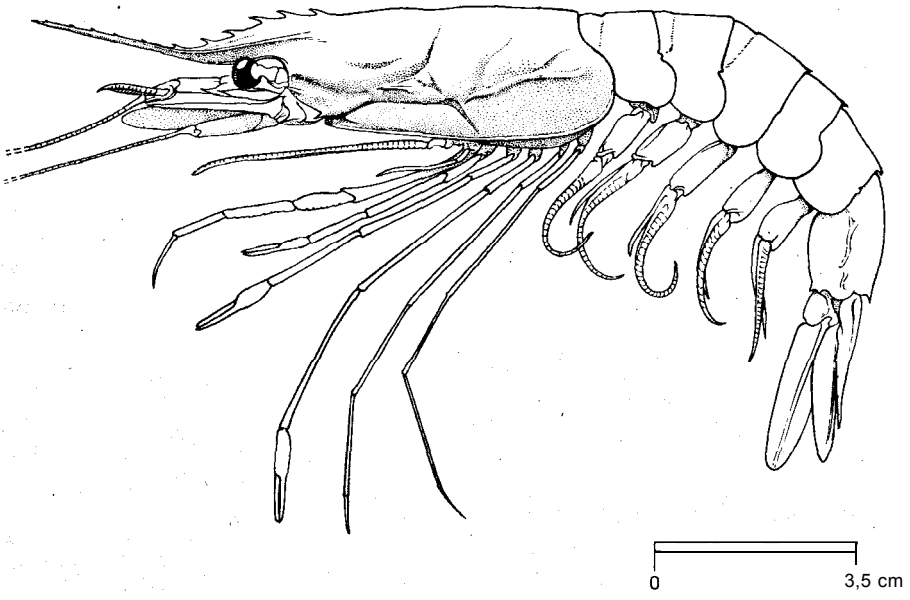
Gennadas elegans (Smith, 1882)

Note : Plesiopenaeus edwardsianus (Johnson, 1867) est une espèce de l'Atlantique oriental qui se trouve sur les marchés de la Méditerranée occidentale et est souvent confondue avec Aristaeomorpha foliacea

Aristaeomorpha foliacea (Risso, 1827)

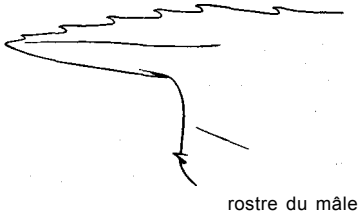
ARIST Aris 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

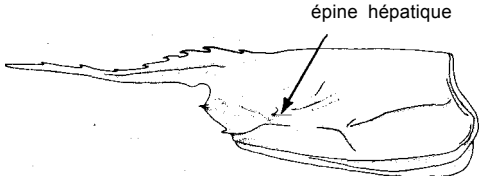


Noms vernaculaires : FAO: **An** - Giant red shrimp; **Es** - Langostino moruno; **Fr** - Gambon rouge. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevettes de grande taille. Rostre présentant un dimorphisme sexuel; chez le mâle, il dépasse le niveau des yeux mais pas celui de l'écaille antennaire, et son bord dorsal est armé de 4 à 6 dents régulièrement espacées; chez la femelle, le rostre s'étend bien au-delà de l'écaille antennaire; sa partie distale est grêle et pointue. portant sur son bord dorsal (en contraste avec Aristeus antennatus) de petites dents régulièrement espacées; les dents de la partie basale sont semblables à celles du rostre du mâle. Bord ventral du rostre dépourvu de dents chez les deux sexes. Carapace sans carènes, avec une forte épine hépatique, et un sillon cervical court qui, n'atteint pas la région dorsale. Tégument ferme, mais flexible. Coloration: rouge écarlate uniforme.

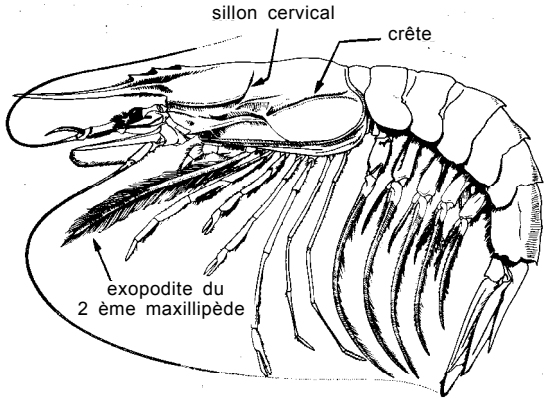


rostre du mâle



carapace (femelle)

Note : A. foliacea est souvent confondue avec Plesiopenaeus edwardsianus, espèce provenant de l'Atlantique, mais commercialisée régulièrement en Méditerranée occidentale. La taille maximum de P. edwardsianus est beaucoup plus grande que celle d'Aristaeomorpha ou d'Aristeus (le mâle peut atteindre 33 cm de longueur). Elle a la même couleur rouge écarlate qu'A. foliacea mais le bord dorsal du rostre ne présente que 3 dents et la carapace n'a pas d'épine hépatique (comme chez Aristeus). Il diffère des deux genres Méditerranéens par la présence de crêtes distinctes sur la carapace, la plus grande longueur du sillon cervical qui atteint la région dorsale de la carapace, et par l'exopodite plumifère énormément élargi du second maxillipède qui est deux fois plus grand que l'exopodite du 3ème maxillipède et dépasse l'extrémité de l'écaille antennaire.

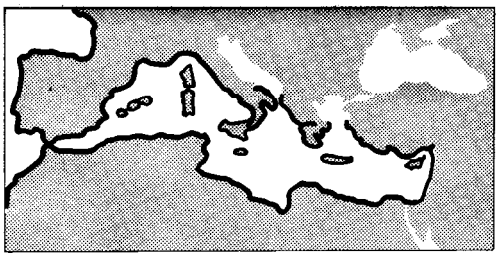


Plesiopenaeus edwardsianus

Taille : Maximum: 17 cm (mâles); 22,5 cm (femelles); commune 13 ou 14 cm (mâles), de 17 à 20 cm (femelles).



Habitat et biologie : Démersal au-dessus de fonds vaseux de 120 à 1300 m, généralement jusqu'à 700 m. Maturité sexuelle en été (50% des femelles mûres).



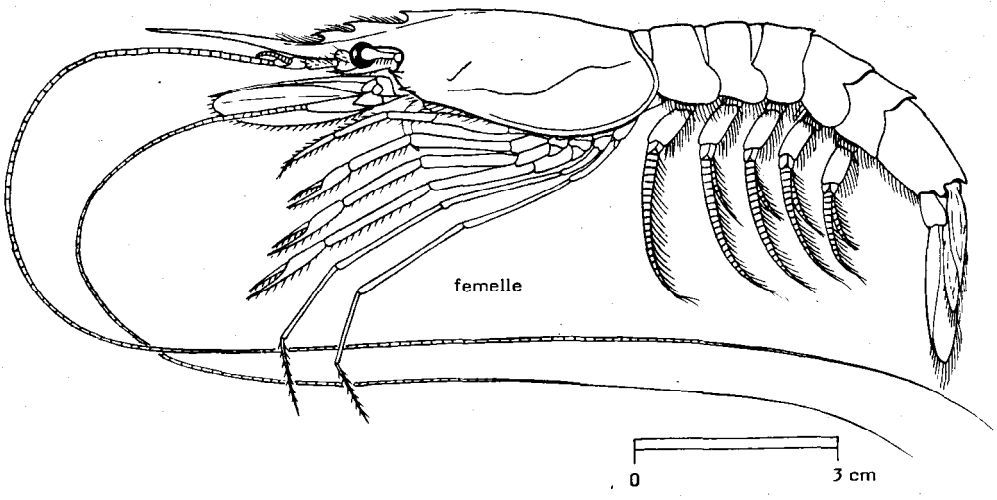
Egalement dans l'Atlantique est, du Cap Blanc au golfe de Gascogne

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle en Espagne, Algérie, mer Ligurienne, Sicile et Israël, artisanale ailleurs, avec des chaluts de fond. Régulièrement présent sur les marchés d'Espagne, Maroc, Algérie, Sicile, des côtes liguriennes et d'Israël. Commercialisé frais, réfrigéré ou congelé.

Aristeus antennatus (Risso, 1816)

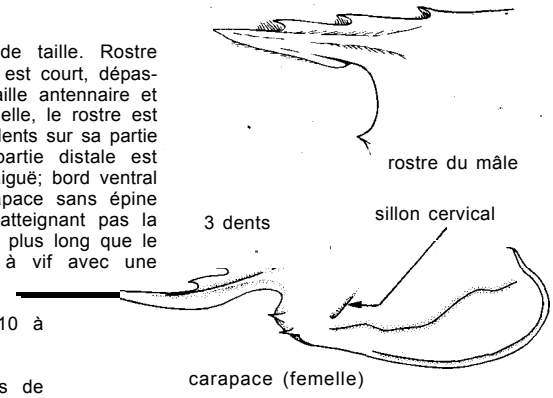
ARIST Arist 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Blue and red shrimp; **Es** - Gamba rosada; **Fr** - Crevette rouge. Nationaux:

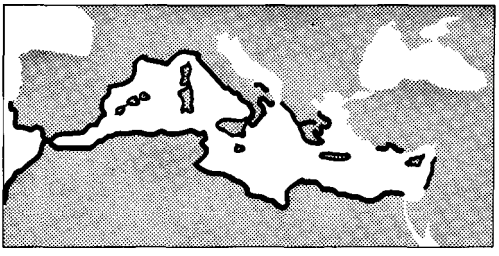
Caractères distinctifs : Crevette de grande taille. Rostre présentant un dimorphisme sexuel; chez le mâle, il est court, dépassant les yeux mais pas l'extrémité distale de l'écaille antennaire et son bord dorsal est armé de 3 dents; chez la femelle, le rostre est très long, dépassant l'écaille antennaire, et porte 3 dents sur sa partie basale (comme chez le mâle), tandis que la partie distale est dépourvue de dents et se termine par une pointe aiguë; bord ventral du rostre sans dents chez les deux sexes. Carapace sans épine hépatique et sans carène; sillon cervical court n'atteignant pas la région dorsale. Exopodite du 2ème maxillipède pas plus long que le maxillipède lui-même. **Coloration** : rouge pâle à vif avec une tonalité bleuâtre sur la carapace.



Taille : Maximum: 22 cm; commune de 10 à 18 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus de fonds vaseux de 80 à 1440 m; plus commune entre 200 et 250 m. Effectue d'importants déplacements, passant de 150 m (nuit) à plus de 800 m (jour) notamment au niveau des vallées sous-marines. Femelles matures en été.

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle ou artisanale, avec des chaluts. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, Algérie, Maroc et de la mer Ligurienne, occasionnellement à rarement ailleurs. En Méditerranée orientale elle est moins commune qu'Aristaeomorpha foliacea. Dans le golfe du Lion a été l'objet de pêche p-importante de 1962 à 1970. Commercialisée fraîche, réfrigérée ou congelée. Chair très appréciée.



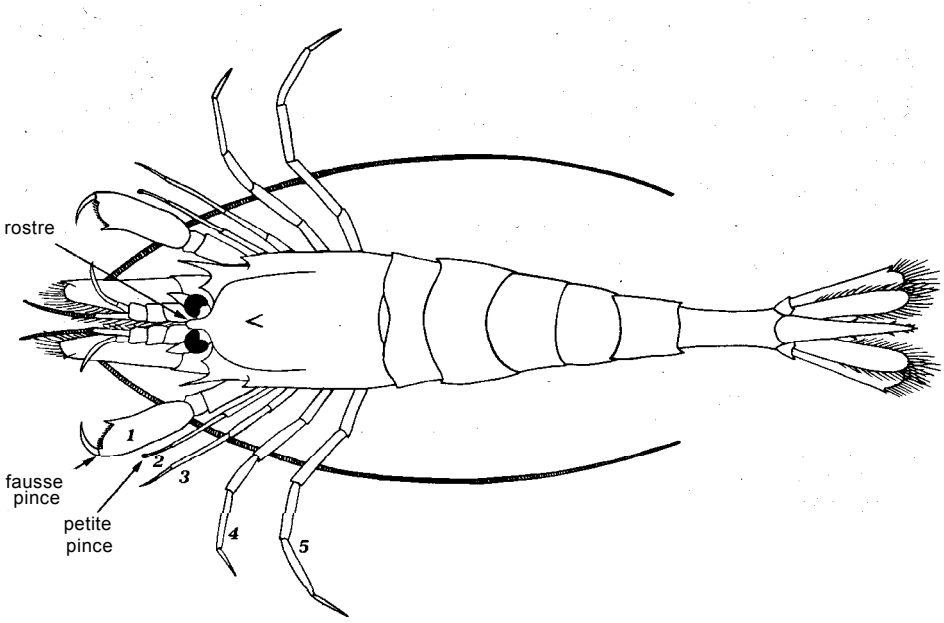
Egalement dans l'Atlantique est, des île du Cap Vert au Portugal

CRANGONIDAE

CRANG

Crevettes crangonides

Corps cylindrique ou légèrement aplati dorso-ventralement. Rostre plus court que les yeux, déprimé, parfois avec une paire de dents latérales. Surfaces dorsale et latérales de la carapace avec des épines rares à nombreuses. Péréiopodes de la première paire égaux, plus robustes que les suivants et munis d'une fausse pince (subchela) puissante. Deuxième paire de péréiopodes plus grêle et parfois beaucoup plus courte que la première paire et se terminant par une petite pince; les trois dernières paires de péréiopodes grêles, munies de simples griffes. Abdomen lisse ou sculpté. Coloration : gris marron, verdâtre ou brun rougeâtre plus ou mois uniforme.





Crevettes de taille petite à moyenne, vivant surtout sur bancs sableux ou vaseux dans les eaux peu profondes, mais quelques espèces se rencontrent à des profondeurs dépassant largement les 500 m. Onze espèces ont été signalées dans la zone de pêche 37, dont seulement trois présentent un intérêt pour la pêche.

Familles voisines dans la zone :

Les Crangonidés se distinguent facilement des autres familles de crevettes exploitées dans la zone par la présence de fausses pinces incomplètes (subchela) à l'extrémité de la première paire de péréiopodes.

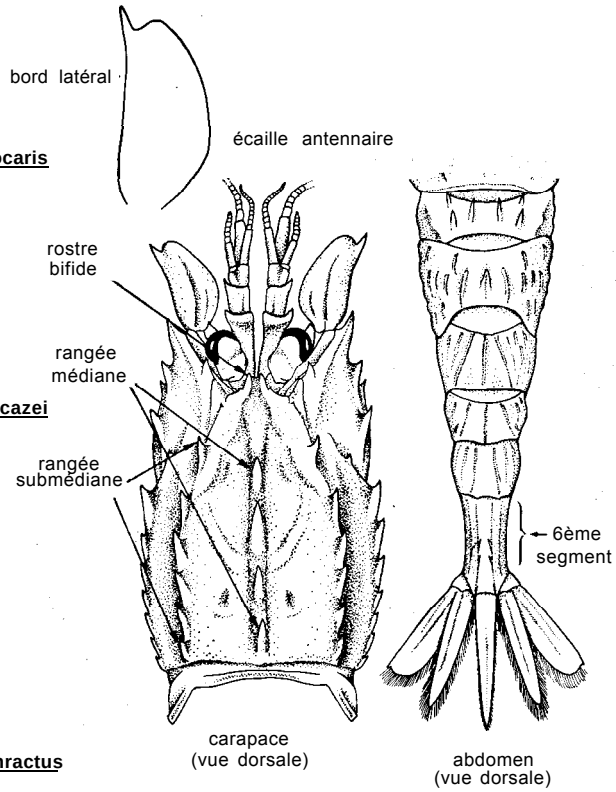
Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Abdomen avec des crêtes ou rugosités longitudinales sur tous les segments. Rostre bifide, se terminant par deux dents submédianes (Figs 1, 2) ..... **Pontocaris**

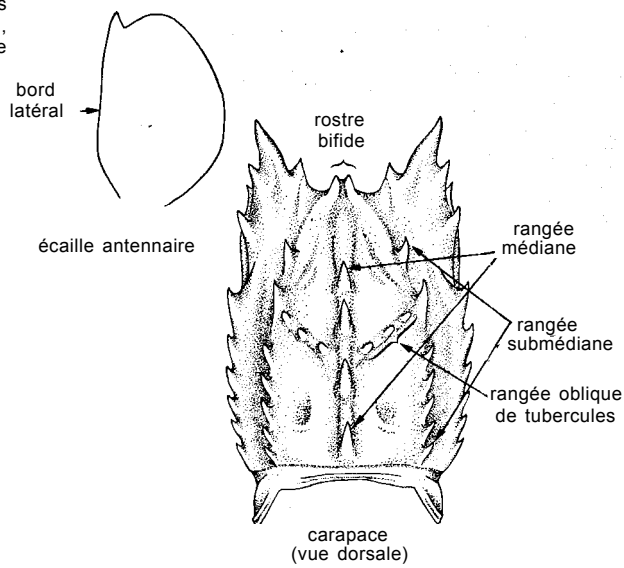
2a. Ecaille antennaire étroite, sa longueur plus de deux fois sa largeur, son bord latéral concave. Pas de tubercules entre les rangées de dents médianes et submédianes de la carapace. Sixième segment abdominal beaucoup plus long que le 5ème (Fig.1). Crevettes d'eaux profondes (de 200 à 700 m) .... **Pontocaris lacazei**

2b. Ecaille antennaire très large, sa longueur moins de deux fois sa largeur, son bord latéral droit ou convexe. Une rangée, courte et oblique, de 2 ou 3 tubercules entre les rangées de dents médianes et submédianes de la carapace au niveau des 2ème et 3ème dents médianes (Fig. 2). Sixième segment abdominal de longueur à peu près égale à celle du 5ème segment. Crevettes d'eaux infralittorales, de 10 à 50 m de profondeur ..... **Pontocaris cataphractus**

1b. Abdomen lisse, au moins les segments 2 à 4; une carène médiane parfois présente sui le segment 1, et deux crêtes submédianes sur les segments 5 et 6. Rostre arrondi, triangulaire ou tronqué, non bifide (Figs 3, 10)



Pontocaris lacazei Fig. 1



Pontocaris cataphractus Fig. 2

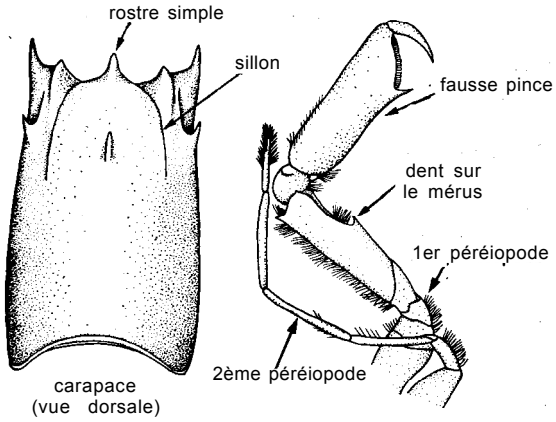
3a. Deuxième paire de péréiopodes très grêle, pas beaucoup plus courte que la première paire, dépassant le niveau de la base de la première (fausse) pince et munie d'une pince minuscule; une dent distincte à mi-longueur du bord inférieur du mérus de la lère paire de péréiopodes. Carapace avec, de chaque côté, un sillon courbe (Fig. 3) ..... **Crangon crangon**

3b. Deuxième paire de péréiopodes beaucoup plus courte que la première paire, ne dépassant pas le niveau de la base de la première (fausse) pince, et munie d'une pince bien distincte; pas de dent à mi-longueur du bord inférieur du mérus de la première paire de péréiopodes (Fig.5)

4a. Rostre avec une paire de dents petites et aiguës à sa base. Une crête tranchante (crête supralatérale) s'étend de la base du rostre, d'abord obliquement, puis parallèlement au bord de la carapace et porte une rangée de 2 ou 3 épines (Figs 5,6). Pléopodes des segments abdominaux 2 à 5 avec exo- et endopodite de taille à peu près égale; appendix interna présent (Fig. 4a)

5a. Crête supralatérale de la carapace avec 3 dents, crête latérale avec 2 dents. Rostre court, à base large (Fig. 5) ..... **Pontophilus spinosus**

5b. Crête supralatérale de la carapace avec 2 dents, crête latérale avec 1 dent. Rostre long et grêle (Fig. 6) .. **Pontophilus norvegicus**



Crangon crangon Fig. 3

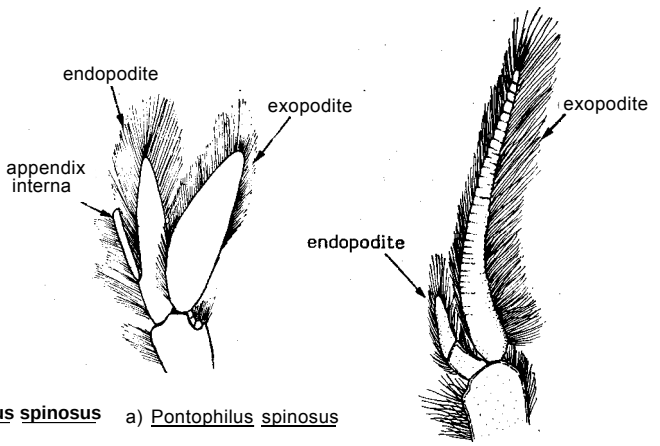
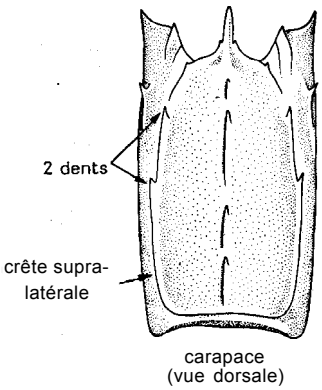
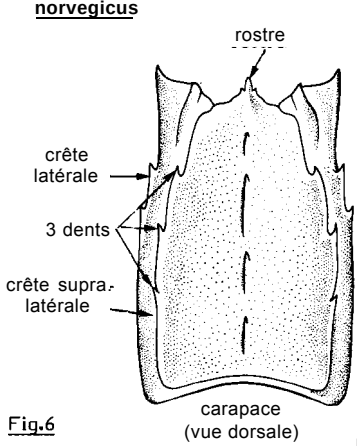
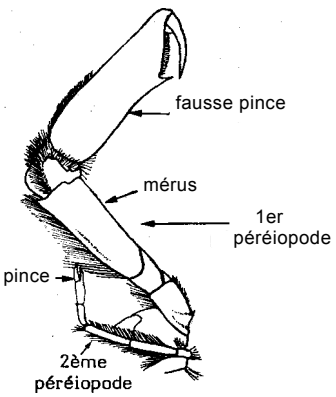


Fig. 4



Pontophilus norvegicus Fig.6



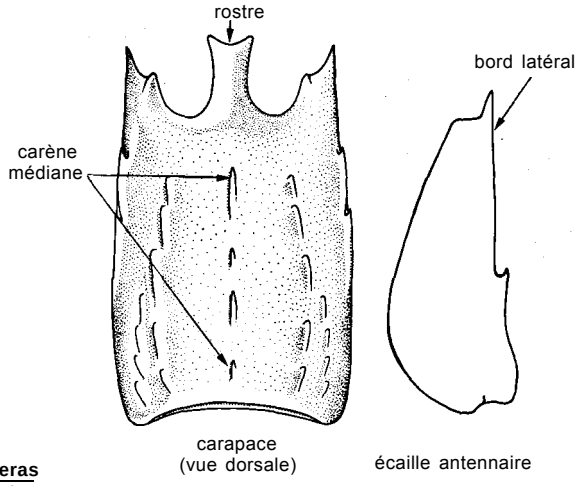


Pontophilus spinosus Fig. 5

4b. Rostre sans dents, à bord lisse; pas de crêtes ou sillons s'étendant latéralement ou en arrière à partir de la base du rostre. Pléopodes des segments abdominaux 2 à 5 avec l'endopodite de longueur inférieure à la moitié de celle de l'exopodite, et sans appendix interna (Fig. 4b)

6a. Rostre largement tronqué

7a. Ecaille antennaire avec une grande dent sur la moitié proximale du bord latéral. Rostre allongé et légèrement élargi antérieurement, son bord antérieur légèrement concave. Carapace avec plusieurs rangées longitudinales de dents; carène médiane avec 2 petites et 2 grandes dents (Fig. 7). **Philocheras sculptus**



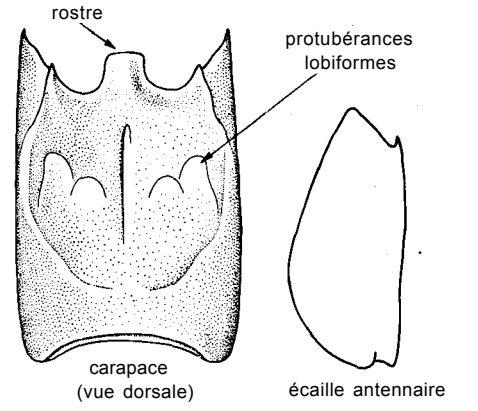
Philocheras sculptus Fig. 7

7b. Ecaille antennaire droite sans dent en arrière de la dent terminale. Rostre large, tronqué antérieurement, à bords arrondis. Carapace avec une seule dent médiane et 2 protubèrances lobiformes latérales, sans rangées de dents (Fig. 8) **Philocheras fasciatus**

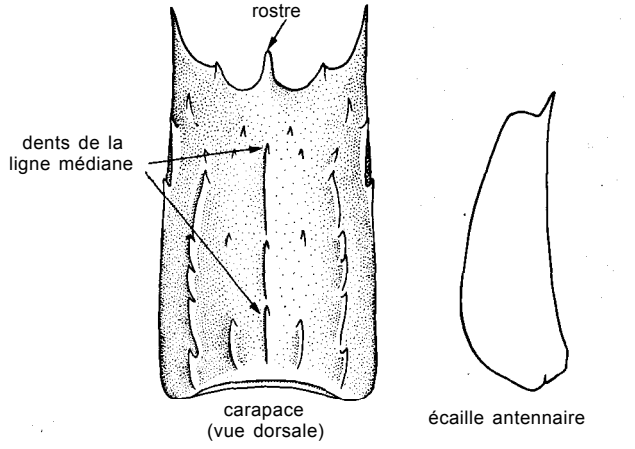
6b. Rostre étroit, rond ou triangulaire à pointe arrondie

8a. Carapace avec 3 dents sur la ligne médiane en arrière du rostre, et plusieures rangées longitudinales de dents (Fig. 9).. **Philocheras echinulatus**

8b. Carapace avec 1 ou 2 dents sur la ligne médiane en arrière du rostre



Philocheras fasciatus Fig. 8



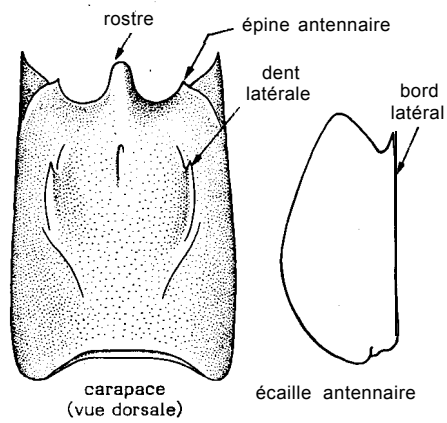
Philocheras echinulatus Fig. 9

9a. Une dent distincte présente sur chaque côté de la carapace, en arrière de l'épine antennaire, un peu en arrière du niveau de la dent médiane (Fig. 10) ..... **Philocheras trispinosus**

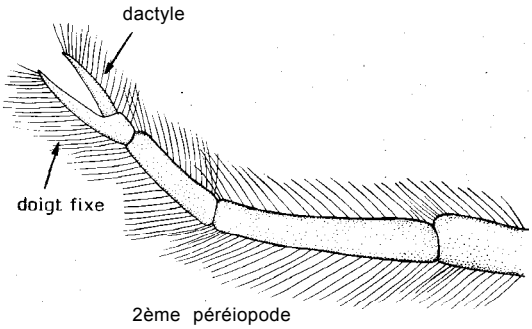
9b. Surface de la carapace sans dents, à l'exception d'une ou de deux dents médianes (Figs 11, 12)

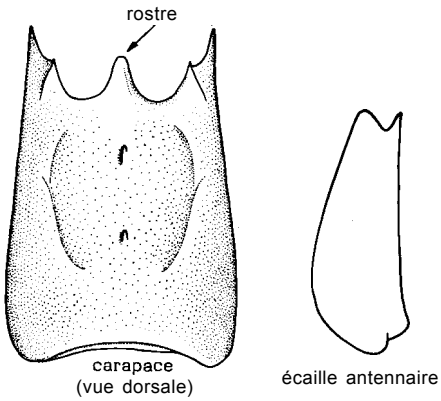
10a. Deux dents médianes (l'une d'elles parfois très petite). Doigts de la 2ème paire de péréiopodes de longueur égale (Fig.11) ..... **Philocheras bispinosus**

10b. Une seule dent médiane sur la carapace. Dactyle de la 2ème paire de péréiopodes beaucoup plus long que le doigt fixe (Fig. 12) ... **Philocheras monacanthus**

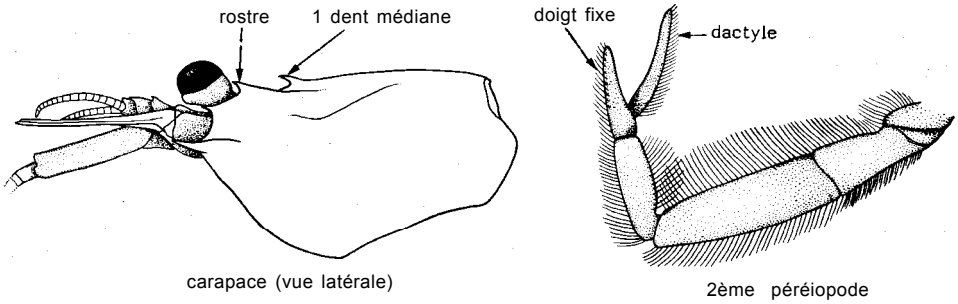


Philocheras trispinosus Fig. 10





Philocheras bispinosus Fig.11



Philocheras monacanthus Fig.12

Liste des espèces de la zone :

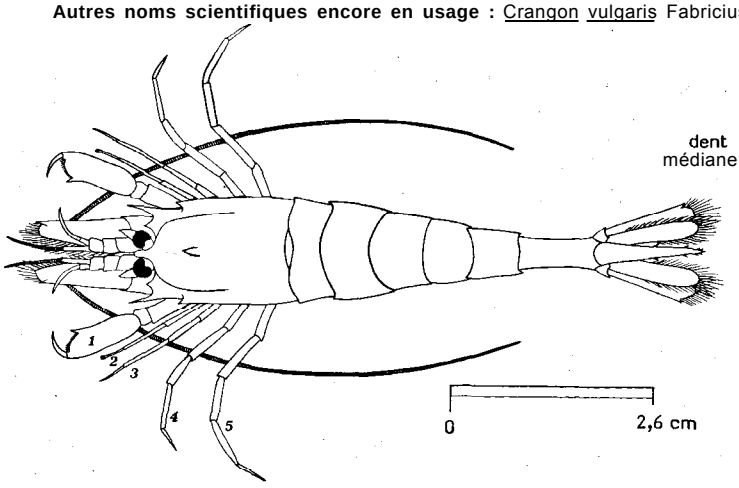
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

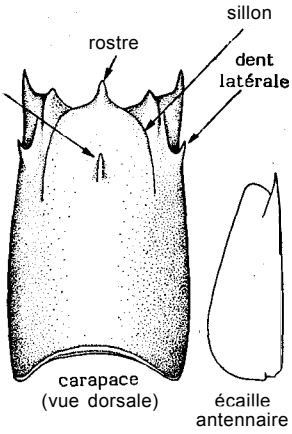
Crangon crangon (Linnaeus, 1758)	CRANG Crang 1
Philocheras bispinosus (Hailstone, 1835)	
Philocheras echinulatus (M. Sars, 1861)	
Philocheras fasciatus (Risso, 1816)	
Philocheras monacanthus (Holthuis, 1961)	
Philocheras sculptus (Bell, 1847)	
Philocheras trispinosus (Hailstone, 1835)	
Pontocaris cataphractus (Olivi, 1792)	
Pontocaris lacazei (Gourret, 1887)	CRANG Pont 1
Pontophilus norvegicus (M. Sars, 1861)	
Pontophilus spinosus (Leach, 1815)	CRANG Pontop 1

Crangon crangon (Linnaeus, 1758)

CRANG Crang 1

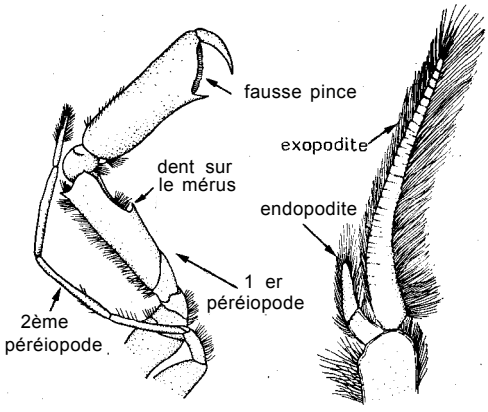
Autres noms scientifiques encore en usage : Crangon vulgaris Fabricius, 1798





Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common shrimp; **Es** - Quisquilla; **Fr** - Crevette grise. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de petite taille. Rostre court, déprimé, arrondi et dépourvu de dents. Surface dorsale de la carapace avec 3 dents, une médiane et deux latérales, toutes situées sur le tiers antérieur, les dents latérales légèrement antérieures au niveau de la dent médiane. Un sillon latéral bien marqué s'étend sur chaque moitié de la carapace, à partir de la base du rostre, d'abord obliquement puis parallèlement au bord latéral; surface de la carapace (ces sillons exceptés) et de l'abdomen lisse. Ecaille antennaire grêle. Première paire de péréiopodes sans exopodite et munie d'une fausse pince (subchela); une dent forte et aiguë à mi-longueur du bord inférieur du mérus. Seconde paire de péréiopodes grêle, dépassant le niveau du milieu de la paume de la première paire, leurs pinces petites à doigts beaucoup plus courts que la paume. Endopodite des pléopodes 2 à 5 de longueur inférieure à la moitié de celle de l'exopodite, formé de 2 segments et dépourvu d'appendix interna. **Coloration** : gris-brun, souvent avec un éventail caudal beaucoup plus foncé, et parfois avec une bande sombre sur la partie postérieure du 4ème segment abdominal.

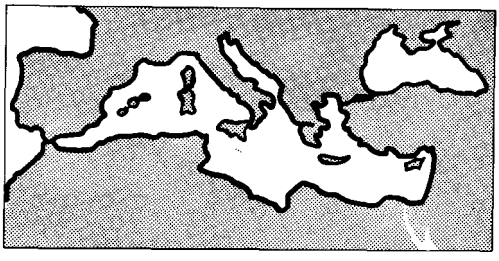


2ème pléopode

Taille : Longueur totale maximum: 8,9 cm; commune de 5 à 8 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds sableux et vaso-sableux et sur des herbiers dans les eaux marines côtières, de 0 à 20 m au moins; également dans les lagunes et les estuaires (eaux légèrement saumâtres). Femelles ovigères de février à mai (Espagne).

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts de fond, dragues, ganguis, sennes de plage, barrages, nasses et pochettes. En 1983, 2 061 t dont 1 367 en Espagne, 673 en Algérie, 12 en France et 9 en URSS (statistiques FAO). Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, de la mer Ligurienne et du Maroc, occasionnellement en France et an Algérie, rarement en mer Adriatique, Grèce, Turquie, Bulgarie et URSS. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât.



Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc à la mer Blanche

click for next page

click for previous page

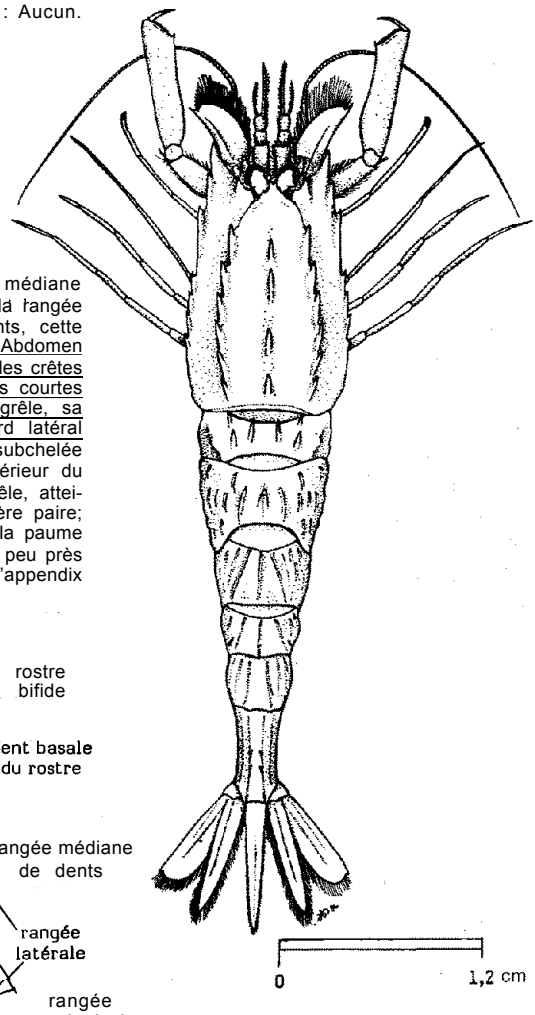
Pontocaris lacazei (Gourret, 1887)

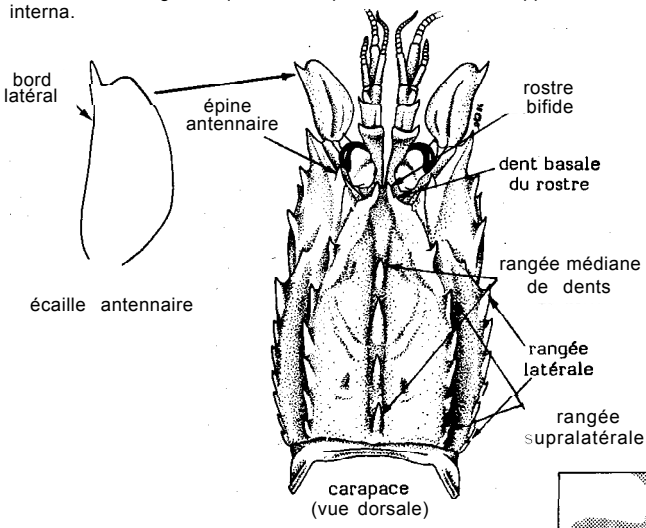
CRANG Pont 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Hardshell shrimp; **Es** - Camarón blindado; **Fr** - Crevette-crâne; Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de petite taille. Rostre déprimé, se terminant par deux petites dents submédianes, son extrémité apparaissant donc bifide en vue dorsale; une petite dent présente de chaque coté de la base du rostre. Surface dorsale de la carapace avec 5 rangées longitudinales de dents qui s'étendent presque jusqu'à son bord postérieur; la rangée médiane formée par 4 dents dont la 2ème est la plus grande, la rangée supralatérale par 6 et la rangée latérale par 8 dents, cette dernière rangée se terminant par l'épine antennaire. Abdomen avec des crêtes submédianes sur tous les segments et des crêtes médianes sur les segments 2 à 4; d'autres crêtes plus courtes marquent le reste de l'abdomen. Ecaille antennaire grêle, sa longueur à peu près deux fois sa largeur, son bord latéral concave. Première paire de péréiopodes forte et subchelée (munie de fausses pinces), avec exopodites; bord inférieur du mérus sans dents. Deuxième paire de péréiopodes grêle, atteignant à peu près le milieu de la paume de la première paire; doigts de la seconde pince beaucoup plus courts que la paume qui est très étroite. Endopodites des pléopodes 2 à 5 à peu près de la même longueur que les exopodites et munis d'appendix interna.

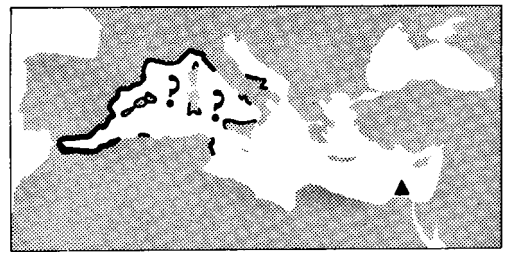




Taille : Longueur totale maximum: 5,5 cm; commune de 4 à 5 cm.

Habitat et biologie : Démersale, de 50 à 680 m, généralement de 200 à 400 m. Femelles ovigères d'avril à juillet (Espagne).

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et pêche artisanale, avec des chaluts de fond. Occasionnellement présente sur les marchés d'Espagne et de Gènes, rarement en Egypte. Consommée fraîche, mais rejetée dans quelques pays.



Egalement dans l'Atlantique est, de l'Afrique du sud à la côte sud-ouest de l'Irlande. Egalement signalée en Afrique orientale et en Nouvelle-Zélande

Pontophilus spinosus (Leach, 1815)

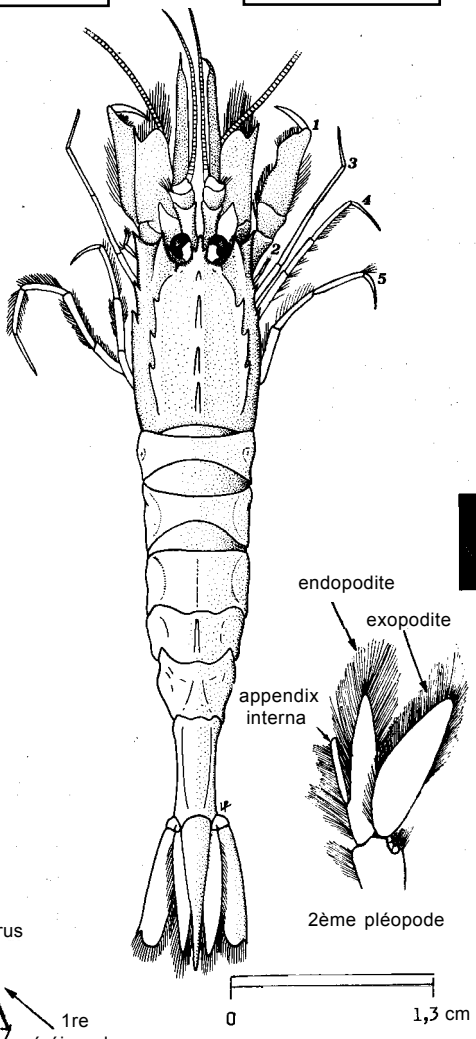
CRANG Pontop 1

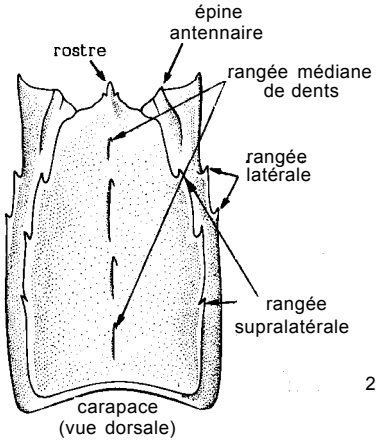
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

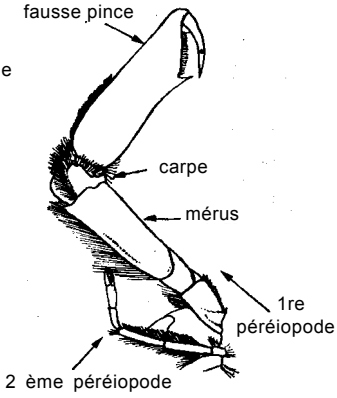
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Spiny shrimp; **Es** - Camarón espinoso; **Fr** - Crevette-épine. Nationaux:

Caractères distinctifs : Rostre petit, triangulaire, avec une courte dent de chaque côté. Carapace avec une rangée médiane de 4 dents, dont l'antérieure est beaucoup plus petite que les trois autres. Une crête s'étend de chaque côté de la base du rostre. d'abord obliquement puis parallèlement au bord de la carapace; elle porte la rangée supralatérale de 3 dents, parallèle à la rangée médiane; une seconde rangée plus latérale de 2 dents s'étend longitudinalement en arrière de l'épine antennaire. Abdomen avec des crêtes sur tous les segments, faibles sur les segments antérieurs, plus nettes postérieurement, en particulier les deux rangées submédianes du 6ème segment. Première paire de péréiopodes avec un petit exopodite; bord inférieur du mérus sans dents. Deuxième paire de péréiopodes courte, ne dépassant pas le niveau du carpe de la première paire. Pléopodes 2 à 4 avec endo- et exopodite à peu près de la même taille, l'endopodite avec une appendix interna. **Coloration** : marbré de brun rougeâtre, avec des taches blanc bleuâtre sur la carapace et l'abdomen.

Une espèce très similaire, P. norvegicus, a été récemment signalée en Méditerranée et peut se trouver rarement sur les marchés. On la distingue facilement de P. spinosus par la présence de 2 dents seulement (au lieu de 3) sur la rangée supralatérale et d'une seule (au lieu de 2) sur la rangée latérale. Le rostre est également plus long et les segments abdominaux antérieurs ont une surface dorsale lisse.



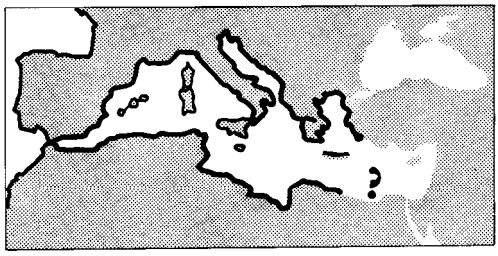




Taille : Longueur totale maximum: 5,2 cm; commune de 4 à 5 cm.

Habitat et biologie : Démersale, de 20 à 1550 m, surtout entre 200 et 400 m. Femelles ovigères de février à juin.

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et artisanale, avec des chaluts de fond. Occasionnellement présente sur les marchés des côtes liguriennes, rarement en Espagne, France, Grèce et Egypte. Commercialisée fraîche ou sous forme d'appât, mais rejetée dans plusieurs pays.



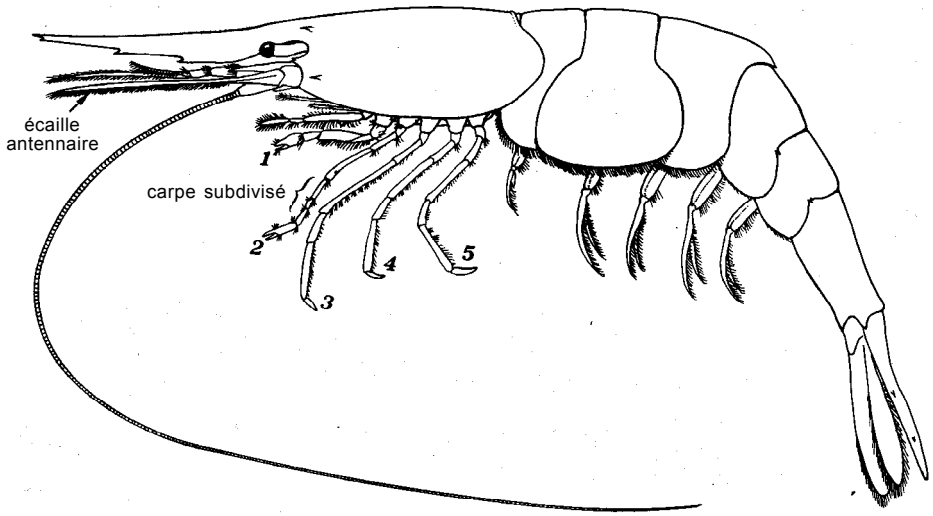
Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc à la Norvège septentrionale et à l'Islande

HIPPOLYTIDAE

HIPPOL

Boucs

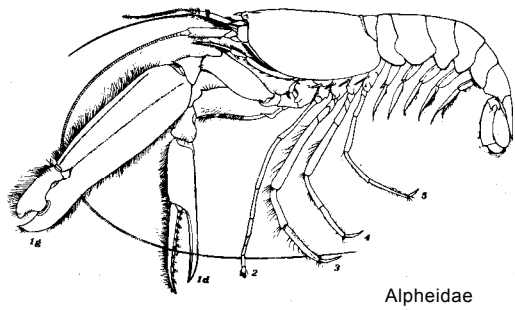
Rostre bien développé et denté, jamais très long, n'atteignant pas ou dépassant légèrement l'extrèmité distale de l'écaille antennaire. Première paire de péréiopodes se terminant par des pinces à doigts égaux, courts, robustes, distalement noirs, généralement plus courtes que les pinces de la deuxième paire. Deuxième paire de péréiopodes grêle sur toute leur longueur, munie de petites pinces; carpe subdivisé en au moins 2 articles.



Crevettes de taille très petite à moyenne, dont 6 genres et 14 espèces sont connus de la zone de pêche 37. Une seule espèce apparaît occasionnellement sur les marchés de la zone et est donc traitée ici.

Familles voisines dans la zone :

Alpheidae: yeux recouverts par la carapace; première paire de péréiopodes beaucoup plus robuste que la seconde, doigts des pinces non noirs à leur extrémité.



Alpheidae

Processidae: rostre simple ou bifide, sans dents; péréiopodes de la première paire inégaux, l'un d'eux muni d'une pince, l'autre se terminant par une simple griffe.

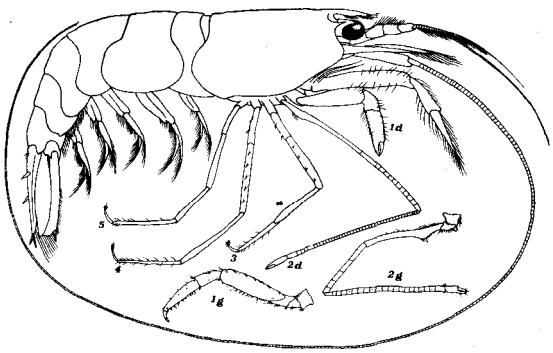
Pandalidae: pinces de la première paire de péréiopodes microscopiques ou absentes

Palaemonidae: péréiopodes de la deuxième paire plus longs et robustes que ceux de la première paire; carpe du second péréiopode non subdivisé.

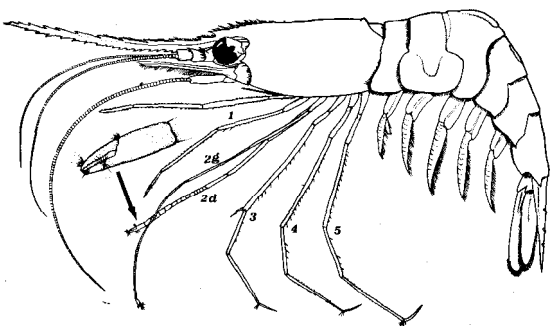
Familles du sous-ordre Penaeidea et famille Stenopodidae: 3ème paire de péréiopodes munie de pinces; chez les Penaeidea, pleuron du second segment abdominal chevauché par celui du premier segment et chevauchant à son tour celui du 3ème segment.

Pasiphaeidae: corps très comprimé, rostre court et dépourvu de dents; péréiopodes avec exopodites; pinces des deux premières paires de forme et taille à peu près identiques; carpe de la seconde paire indivis.

Oplophoridae: péréiopodes avec exopodites; pinces des deux premières paires de forme et taille à peu près identiques; carpe de la deuxième paire indivis. Crevettes d'eaux profondes.

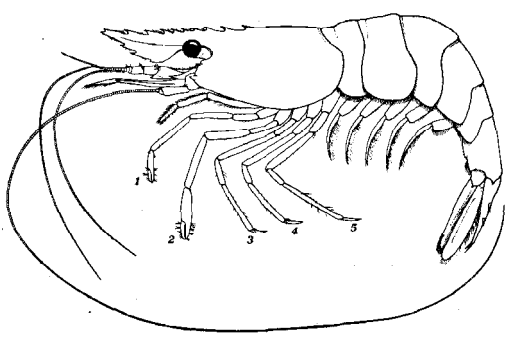


Processidae

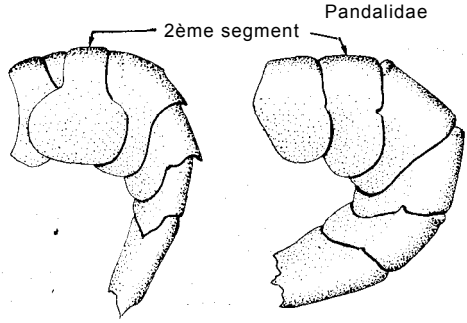


Pandalidae





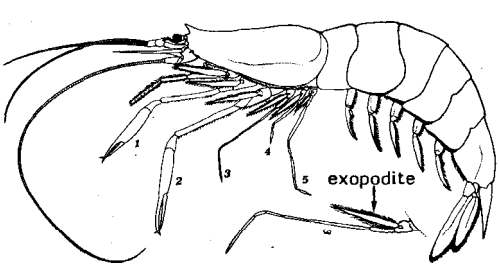
Palaemonidae



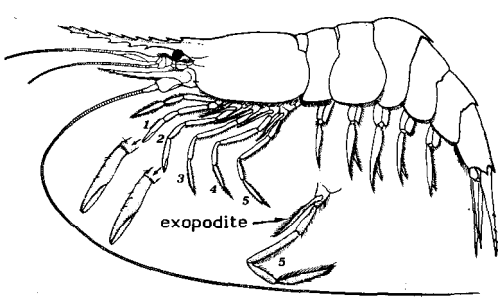
Caridea

Penaeidea

abdomen



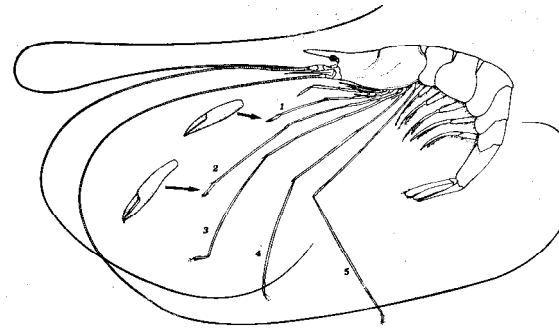
Pasiphaeidae



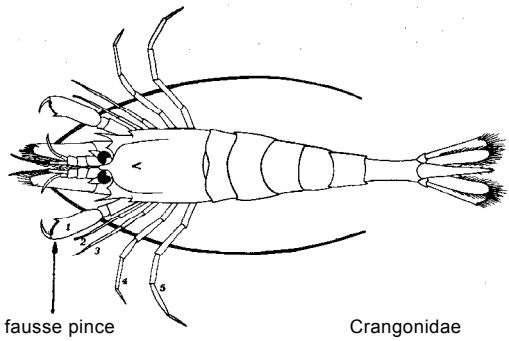
Oplophoridae

Nematocarcinidae: péréiopodes extrêmement allongés; pinces dès deux premières paires de taille et forme à peu près identiques; carpe de la seconde paire indivis. Crevettes d'eaux profondes.

Crangonidae: première paire de péréiopodes beaucoup plus forte que la seconde et subchelée (se terminant par une subchela ou fausse pince).



Nematocarcinidae



fausse pince

Crangonidae

épine supraorbitaire

Clé des genres de la zone:

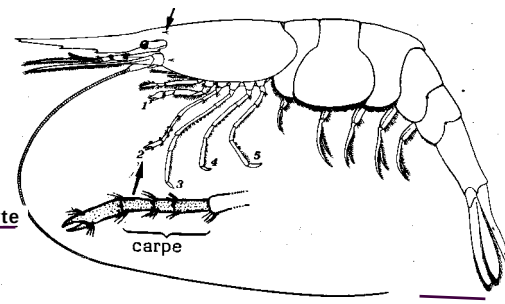
1a. Carpe de la 2ème paire de péréiopodes avec moins de 10 articles

2a. Epine supraorbitaire présente sur la carapace; carpe de la seconde paire de péréiopodes avec 3 articles (Fig. 1) ..... **Hippolyte**

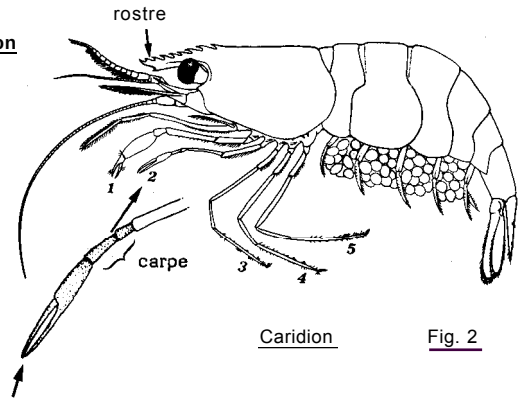
2b. Pas d'épine supraorbitaire

3a. Deuxième paire de péréiopodes avec le carpe formé de 2 articles et la pince à doigts plus longs que la paume; rostre armé de 5 à 7 dents (Fig. 2) ..... **Caridion**

3b. Deuxième paire de péréiopodes avec le carpe formé par 6 ou 7 articles, et la pince à doigts plus courts que la paume; rostre armé généralement de 3 ou 4 dents



Hippolyte Fig. 1



Caridion Fig. 2

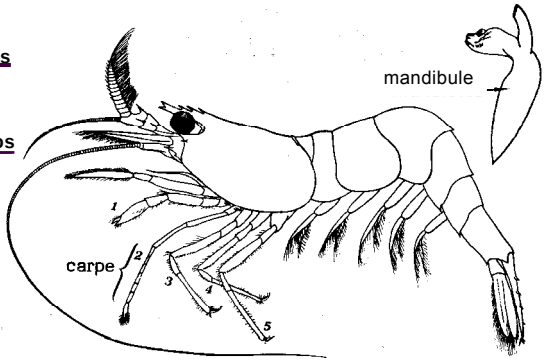
4a. Carpe de la seconde paire de péréiopodes subdivisé en 6 articles (Fig. 3); palpe mandibulaire absent ..... **Thoralus**

4b. Carpe de la seconde paire de péréiopodes subdivisé en 7 articles (Fig. 4); palpe mandibulaire présent ..... **Eualos**

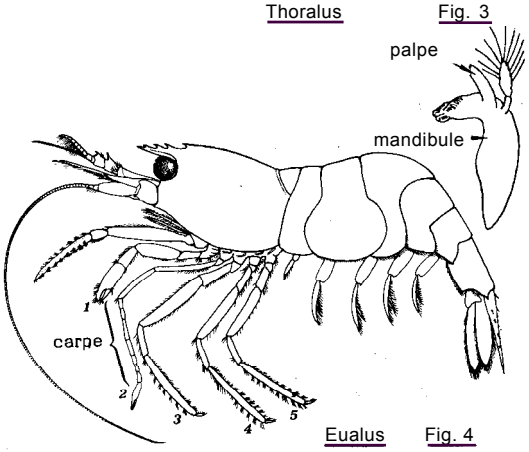
1b. Carpe de la deuxième paire de péréiopodes avec de nombreux (plus de 10) articles

5a. Rostre atteignant l'extrémité distale de l'écaille antennaire; épines antennaire et branchiostège présentes et suivies postérieurement par une crête, les deux épines situées légèrement en arrière du bord antérieur de la carapace (Fig. 5). Crevettes d'eaux profondes ..... **Ligur**

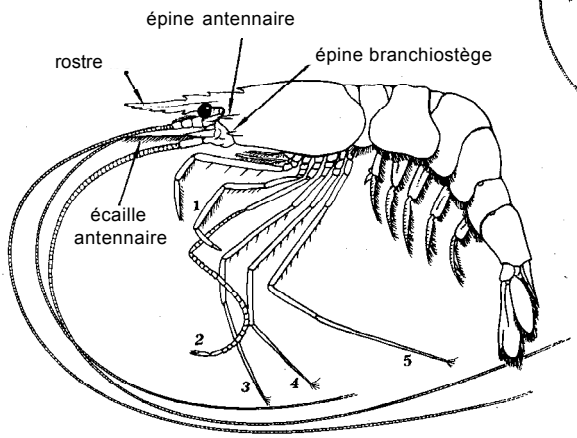
5b. Rostre atteignant à peu près le milieu de l'écaille antennaire; épine antennaire située sur le bord antérieur de la carapace et non suivie postérieurement par une crête; épine branchiostège absente; épine ptérygostomienne présente au plus sous forme de trace (Fig. 6). Crevettes d'eaux sublittorales.... **Lysmata**



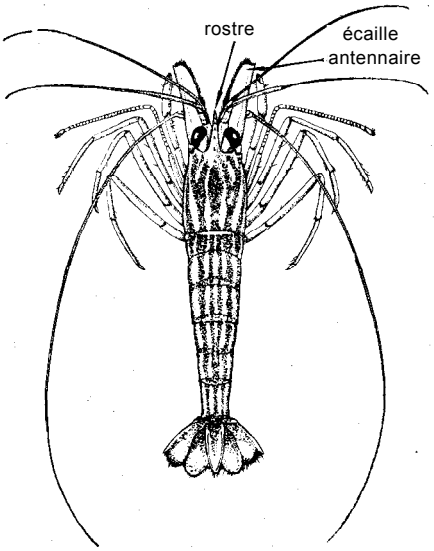
Thoralus Fig. 3

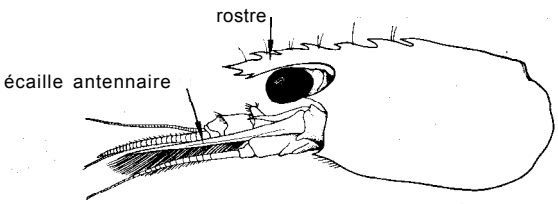


Eualus Fig. 4



Ligur Fig. 5





carapace
(vue latérale)

Lysmata Fig. 6

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Caridion steveni Lebour, 1930

Eualus drachi Noel, 1978
Eualus occultus (Lebour, 1936)
Eualus pusiolus (Kröyer, 1841)

Hippolyte holthuisi Zariquiey Alvarez, 1953
Hippolyte inermis Leach, 1815
Hippolyte leptocerus (Heller, 1863)
Hippolyte leptometrae Ledoyer, 1969
Hippolyte longirostris (Czerniavsky, 1868)

Ligur ensiferus (Risso, 1816)

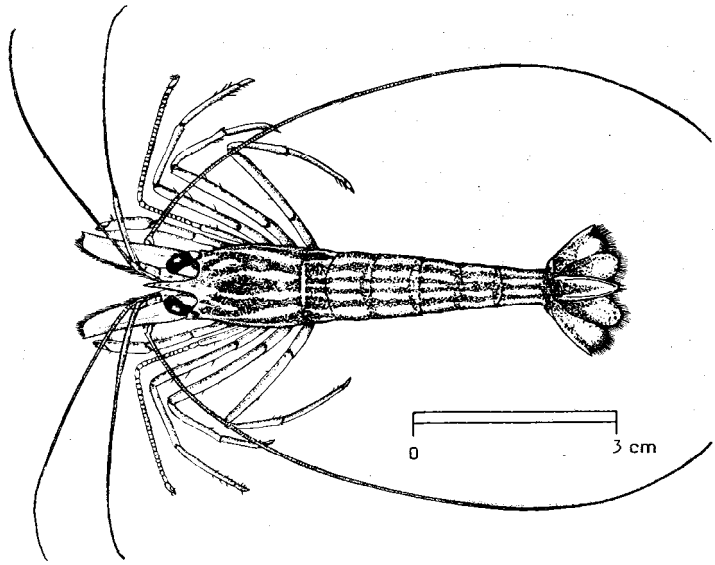
Lysmata nilita Dohrn & Holthuis, 1950
Lysmata seticaudata (Risso, 1816) HIPPOL Lys 2

Thoralus cranchii (Leach, 1817)
Thoralus sollaudi (Zariquiey Cenarro, 1935)

Lysmata seticaudata (Risso 1816)

HIPPOL Lys 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Monaco shrimp; **Es** - Camarón monegasco; **Fr** - Bouc monégasque. Nationaux:

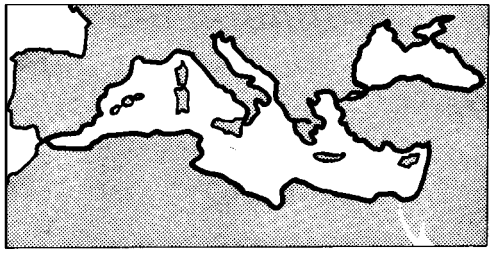
Caractères distinctifs : Crevette de taille moyenne. Rostre court n'atteignant pas le milieu de l'écaille antennaire, muni de 5 à 7 dents dorsales et 2 dents ventrales assez grandes; 3 (rarement 2) des dents dorsales situées en arrière de l'orbite. Carapace avec une grande épine antennaire et une petite épine ptérygostomienne, lisse ailleurs. Péréiopodes de la première paire égaux, grêles, leurs pinces à doigts noirs, plus courts que la paume; deuxième paire de péréiopodes beaucoup plus longue et plus grêle que la première, le carpe subdivisé en nombreux (environ 30) petits articles. Partie libre de la branche la plus courte du fouet antennulaire latéral plus longue que la moitié de la partie fusionnée. **Coloration** : corps parcouru par des bandes longitudinales étroites rouges (carmin ou rouge vif), séparées par des bandes pâles de la même largeur. Péréiopodes et autres appendices rougeâtres.

La seule autre espèce de ce genre signalée en Méditerranée est Lysmata nilita. Elle peut être distinguée à première vue de L. seticaudata par l'absence des bandes longitudinales et par la coloration rouge plus uniforme avec des bandes transversales plus sombres sur la partie postérieure des segments abdominaux.

Taille : Maximum: 6,7 cm; commune de 3 à 4cm.

Habitat et biologie : Démersal dans les eaux côtières marines, de 4 à 60 m, au-dessus des prairies de Posidonies. Femelles ovigères de mai à juillet et en septembre (Espagne).

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts de fond, sennes de plage, dragues, nasses, barrages, ganguis et pochettes. Présent occasionnellement sur les marchés des côtes liguriennes, rarement en Espagne et France. Commercialisé frais et principalement sous forme d'appât. Non consommé dans de nombreux pays.



Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc aux îles Anglo-normandes

click for next page

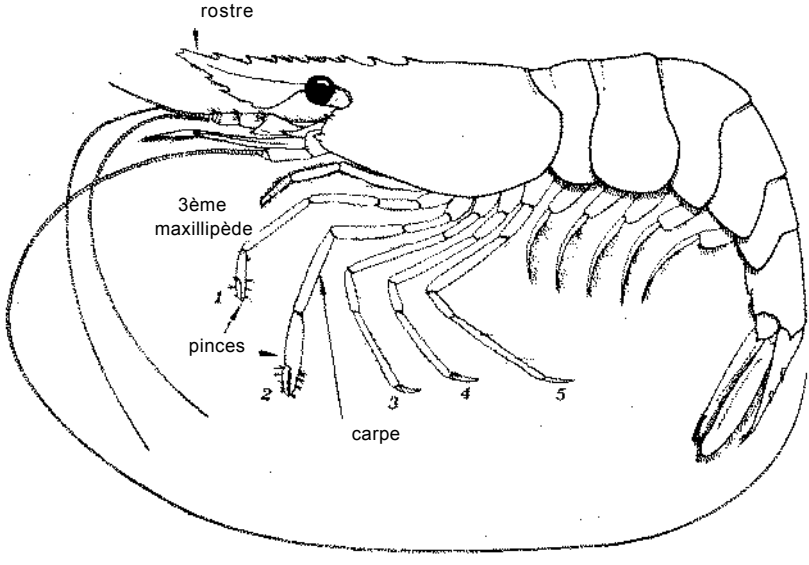
click for previous page

PALAEMONIDAE

PALAEM

Crevettes palémonides

Corps généralement lisse, rostre bien dévéloppé. Pleurons du 2ème segment abdominal chevauchant à la fois ceux du premier et du 3ème segment. Les deux premières paires de péréiopodes munies de pinces, dactyle des 3 dernières paires représenté par une simple griffe; 2ème paire de péréiopodes plus grande et robuste que la première, à carpe non subdivisé; exopodites absents.

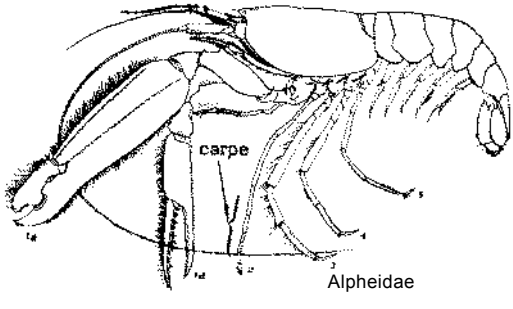


Espèces de taille très petite à moyenne, habitant les eaux marines, saumâtres et douces; quelques unes (par exemple la sous-famille des Typhlocaridinae) se sont adaptées à une vie souterraine et d'autres (par exemple des membres de la sous-famille des Pontoniinae) vivent en association avec d'autres invertébrés, notamment mollusques, ascidies et cnidaires. Toutes les espèces ayant un intérêt pour la pêche appartiennent à la sous-famille des Palaemoninae.

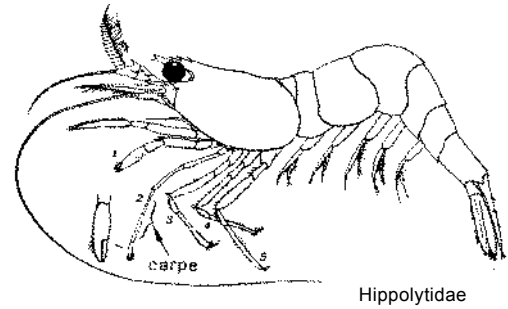
Familles voisines dans la zone :

Alpheidae: Yeux recouverts par la carapace. Première paire de péréiopodes beaucoup plus robuste que les autres; deuxième paire à carpe subdivisé.

Hippolytidae: première paire de péréiopodes plus robuste, mais généralement plus courte que la 2ème paire; carpe de la 2ème paire subdivisé.



Alpheidae



Hippolytidae

Processidae: rostre simple ou bifide, sans dents; un seul des péréiopodes de la première paire muni de pince, l'autre se terminant par une simple griffe; carpe de la 2ème paire subdivisé.

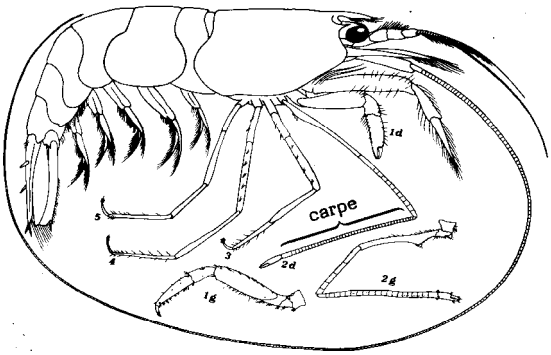
Pandalidae: pinces de la première paire de péréiopodes microscopiques ou absentes, carpe de la seconde paire subdivisé.

Pasiphaeidae: corps fortement comprimé; rostre court, dépourvu de dents; pinces des deux premières paires de péréiopodes de taille et forme à peu près identiques; des exopodites présents sur les péréiopodes.

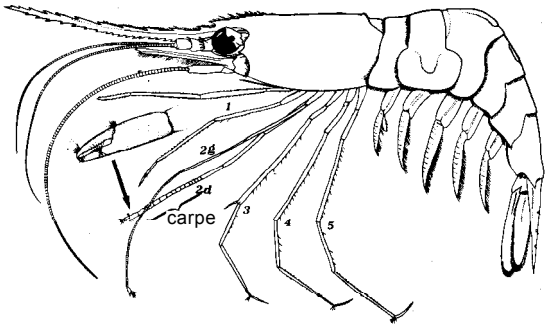
Oplophoridae: pinces des deux premières paires de péréiopodes de taille et forme à peu près identiques; des exopodites présents sur les péréiopodes. Crevette d'eaux profondes.

Nematocarcinidae: péréiopodes extrêmement allongés; pinces des deux premières paires de taille et forme à peu près identiques. Crevettes d'eaux profondes.

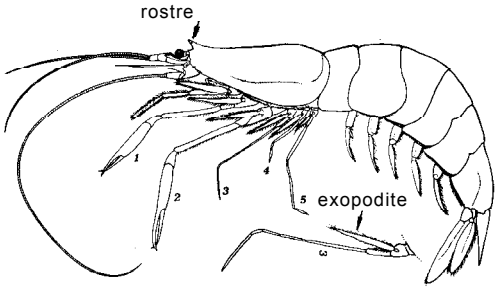
Crangonidae: première paire de péréiopodes beaucoup plus robuste que la seconde paire et avec une subchela (fausse pince).



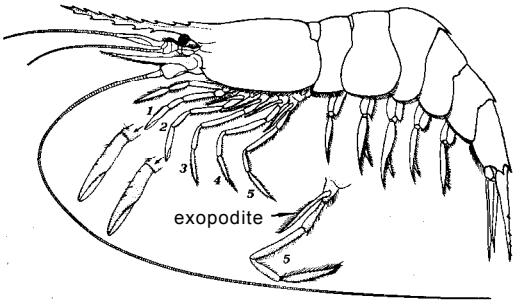
Processidae



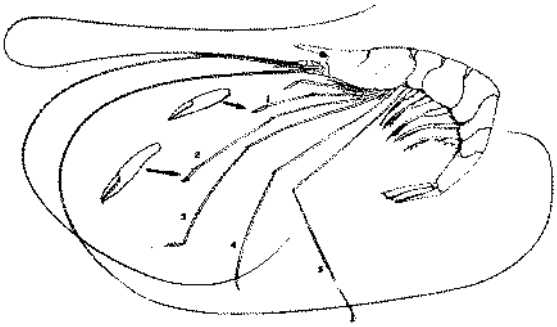
Pandalidae



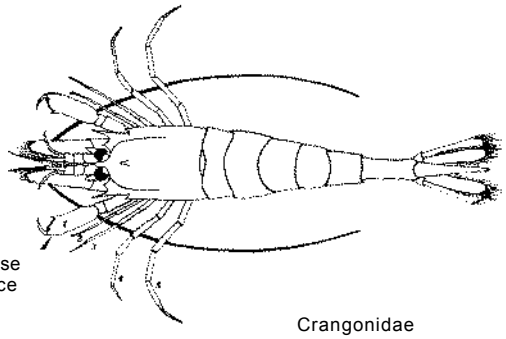
Pasiphaeidae



Oplophoridae

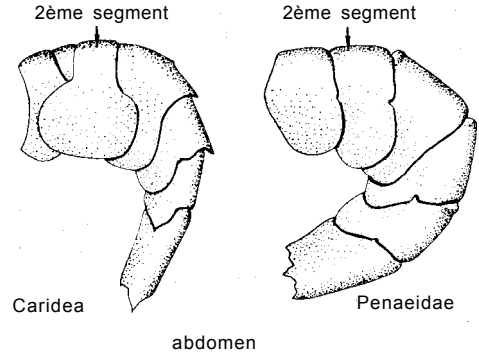


Nematocarcinidae



Crangonidae

Familles des sous-ordres Penaeidea et Stenopodidae: 3ème paire de péréiopodes également munie de pinces; chez les Penaeidea, pleuron du deuxième segment abdominal chevauché par celui du 1er segment et chevauchant à son tour celui du 3ème.

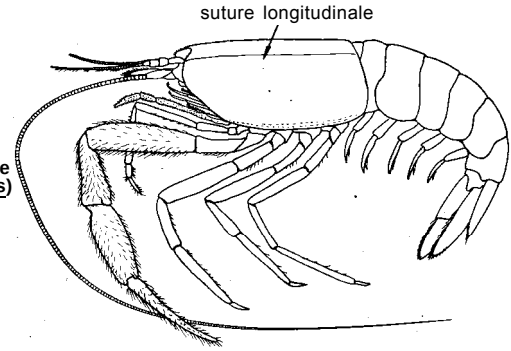


Clé des sous-familles de la zone:

Les crevettes Palaemonidés sont groupées en 4 sous-familles, dont 3 ont été signalées dans la zone de pêche 37 et une seule inclut des espèces d'intérêt commercial.

1a. Une ligne de suture longitudinale s'étendant sur toute la longueur de la surface latérale de la carapace; yeux réduits, presque sans pigment (Fig. 1). Habitants des eaux douces souterraines en Italie méridionale, Libye et Israël ..... **Typhlocaridinae (Typhlocaris)**

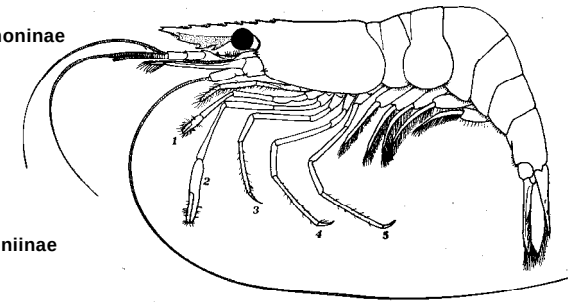
1b. Pas de ligne de suture sur la surface latérale de la carapace; yeux bien développés leur cornée pigmentée (Fig. 23). Espèces d'eaux marines ou douces non souterraines

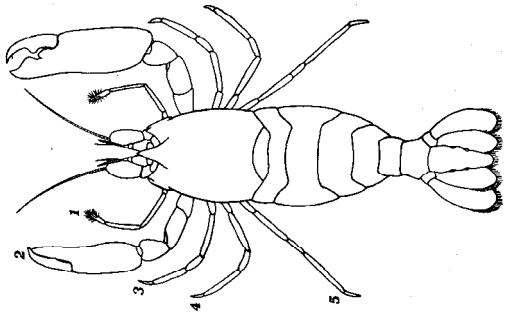


Typhlocaridinae Fig. 1

2a. Extrémité du telson avec deux paires d'épines et au moins deux soies (Fig. 2); une pleurobranchie présente à la base du 3ème maxillipède. Espèces non commensales ..**Palaemoninae**

2b. Extrémité du telson avec 3 paires d'épines (Fig. 3); pas de pleurobranchie à la base du 3ème maxillipède. Espèces souvent commensales d'anémones de mer, coraux, mollusques, ascidies ou éponges (nombreux genres, aucune espèce d'intérêt commercial) ..... **Pontoniinae**





Pontoniinae Fig.3



Palaemoninae

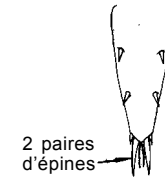


Fig.2

Sous-famille Palaemoninae

Caractères distinctifs : Rostre généralement bien développé, comprimé latéralement et muni de dents dorsales et ventrales. Chez les espèces méditerranéennes, carapace avec une épine antennaire et une épine branchiostège ou hépatique; yeux bien développés, avec une cornée bien pigmentée. Les deux premières paires de péréiopodes munies de pinces, la seconde paire beaucoup plus longue et robuste que la première; carpe des ces deux paires simple, non subdivisé; trois dernières paires de péréiopodes de taille et forme semblables, se terminant par un dactyle simple ou par 2 griffes; tous les péréiopodes sans exopodites. Pleuron du deuxième segment abdominal chevauchant à la fois ceux du premier et du 3ème segments. Telson avec deux paires d'épines dorsales et deux autres paires sur son bord postérieur.

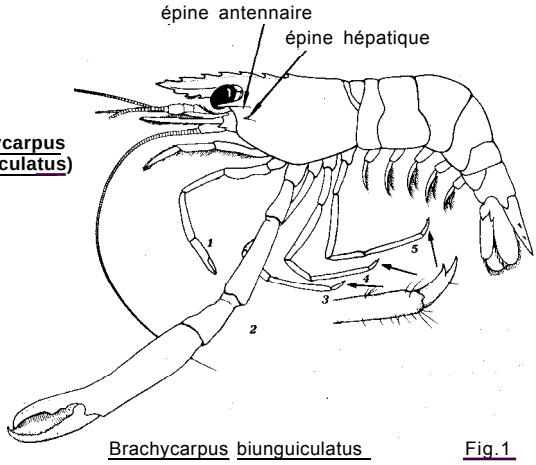
Clé des genres de la zone :

1a. Carapace avec une épine hépatique, mais sans épine branchiostège; dactyle des trois dernières paires de péréiopodes se terminant par deux griffes (Fig. 1) ..... **Brachycarpus (biunguiculatus)**

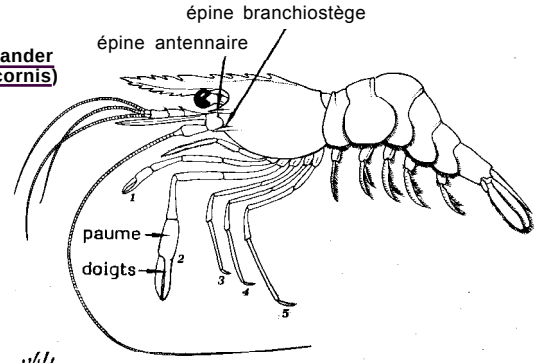
1b. Carapace avec une épine branchiostège, mais sans épine hépatique; dactyle des trois dernières paires de péréiopodes simple

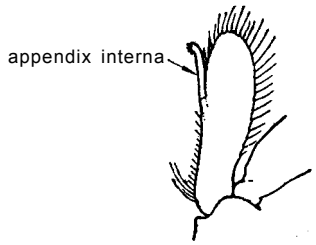
2a. Rostre avec une double rangée de soies sur son bord ventral, ces soies couvrant les dents ventrales. Pas de suture branchiostège sur la carapace; épine branchiostège située légèrement en arrière du bord anterieur de la carapace. Deuxième paire de péréiopodes à doigts plus longs que la paume (Fig.2); 5ème paire sans rangées transversales de soies sur la partie distale du bord ventral du propode. Mâle avec appendix interna sur l'endopodite du premier pléopode ..... **Leander (tenuicornis)**

2b. Rostre avec une seule rangée de soies sur son bord ventral, insérées entre les dents. Suture branchiostège présente. Deuxième paire de péréiopodes généralement à doigts plus courts que la paume (Figs 3,5, 7,11); 5ème paire avec de rangées transversales de soies sur la partie distale du bord ventral du propode. Mâle sans appendix interna sur l'endopodite du premier pléopode



Brachycarpus biunguiculatus Fig.1





1er pléopode

Leander tenuicornis **Fig.2**

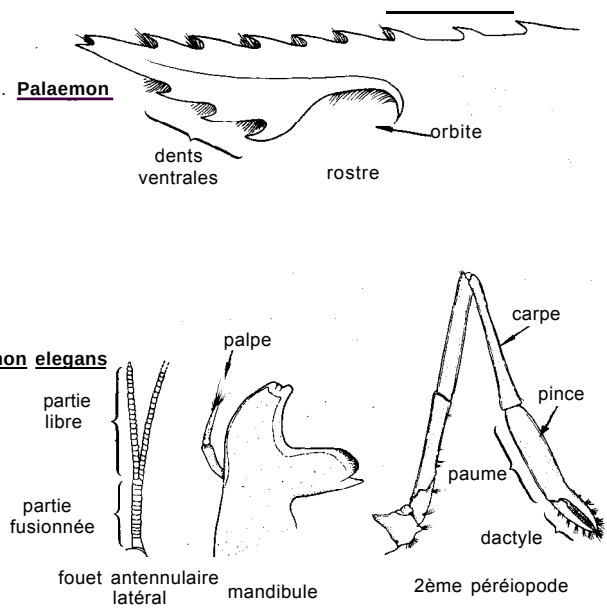
3a. Mandibule munie d'un palpe (Figs 3,5). Rostre avec au moins 3 dents ventrales. Carpe de la deuxième paire de péréiopodes plus court ou presque aussi long que la pince (Figs 3,5,7). Partie libre de la branche la plus courte du fouet antennulaire plus longue que la moitié de la partie fusionnée (Figs 3,5,7) ..... **Palaemon**

4a. Trois dents dorsales du rostre situées en arrière de l'orbite, ces dents un, peu plus dressées que les autres. Partie fusionnée des deux branches du fouet antennulaire latéral représentant au moins la moitié de la longueur de la partie libre. Dactyle de la 2ème paire de péréiopodes légèrement plus long que la moitié de la paume. Abdomen avec des stries verticales sombres(Fig.3)..... **Palaemon elegans**

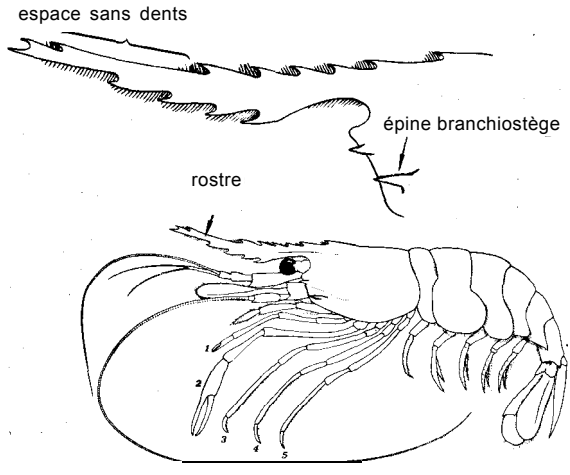
4b. Au plus 2 dents du rostre situées en arrière de l'orbite (Figs 4 à 8, et 10,Il). Partie fusionnée des deux branches du fouet antennulaire latéral moins longue que la moitié de la partie libre (Figs 5,7); dactyle de la 2ème paire de péréiopodes nettement plus long que la moitié de la paume (Figs 5,7)

5a. Epine branchiostège située en arrière du bord antérieur de la carapace. Rostre grêle, avec une grande partie de sa moitié distale dépourvue de dents dorsales (Fig.4). Coloration vert uniforme, jaunâtre ou brunâtre. Habitants des prairies de zostères ... **Palaemon xiphias**

5b. Epine branchiostège située sur le bord antérieur de la carapace (Figs 5-9)



Palaemon elegans Fig.3



Palaemon xiphias Fig.4

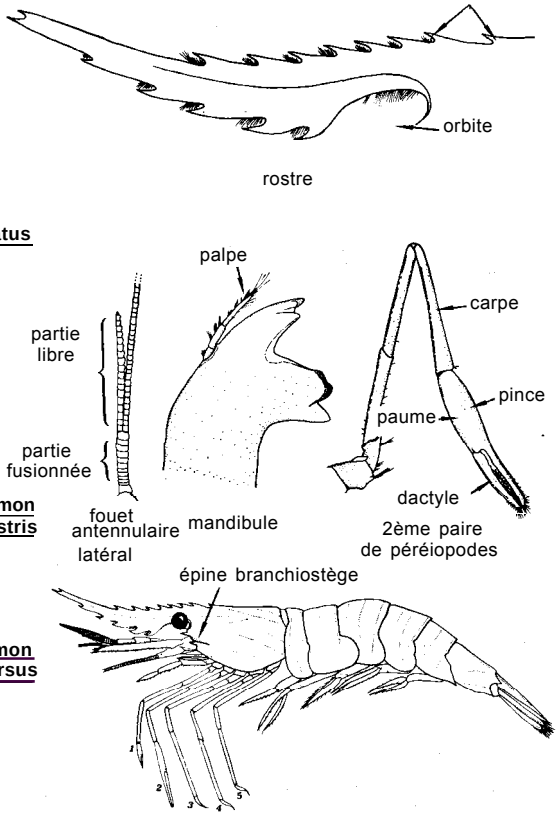
6a. Rostre grêle, recourbé vers le haut, avec une grande partie de sa moitié distale dépourvue de dents dorsales, et avec 4 à 6 dents ventrales; les deux dernières dents dorsales du rostre situées en arrière de l'orbite. Pas de chromatophores sombres sur la moitié ventrale du rostre. Abdomen avec des stries verticales sombres (Fig. 5) ..... **Palaemon serratus**

6b. Rostre assez haut, droit et muni de dents dorsales régulièrement espacées jusqu'à son extrémité distale; bord ventral du rostre avec 3 à 5 dents. Abdomen sans stries verticales sombres

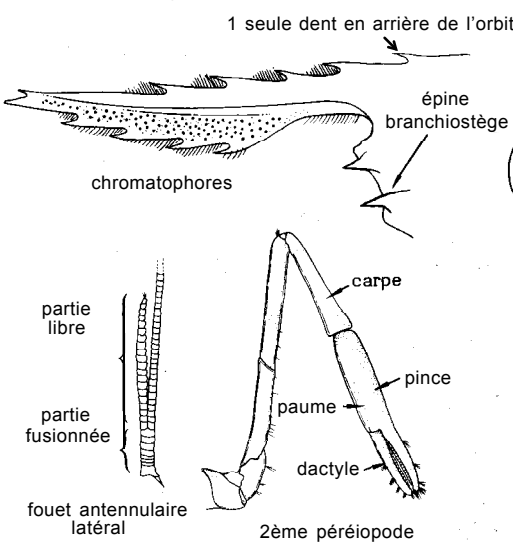
7a. Deux dernières dents du rostre situées en arrière de l'orbite; pas de chromatophores sombres bien nets sur la moitié ventrale du rostre (Fig. 6) ..... **Palaemon longirostris**

7b. Une seule dent du rostre située en arrière de l'orbite; des chromatophores sombres très nets sur la moitié ventrale du rostre (Fig.7) ..... **Palaemon adapersus**

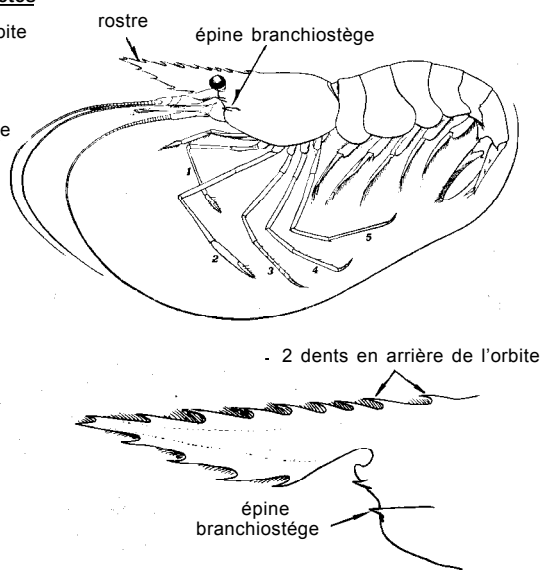
3b. Mandibule dépourvue de palpe. Rostre avec généralement 2 dents ventrales (Figs 8,11). Carpe de la seconde paire de péréiopodes plus long que la pince (Figs 8, 11). Partie libre de la branche la plus courte du fouet antennulaire latéral moins longue que la moitié de la partie fusionnée (Figs 8,11)..... **Palaemonetes**



Palaemon serratus Fig.5



Palaemon adspersus Fig.7



Palaemon longirostris Fig.6

8a. Appendix masculina du deuxième pléopode du mâle très long et large, dépassant l'extrémité distale de l'endopodite (Fig. 8). Oeufs assez grands, 1,1 à 1,7 mm

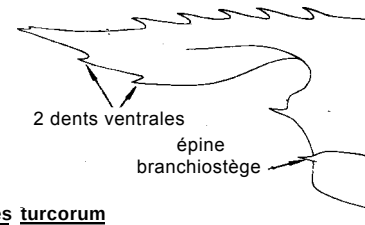
9a. Extrémité du telson avec une paire de soies plumeuses entre les épines postérieures les plus grandes (Fig. 9b). Oeufs 1,2 à 1,7 mm. Habitants des eaux douces en Turquie (Fig.8)..... **Palaemonetes turcorum**

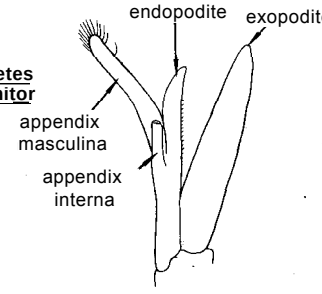
9b. Extrémité du telson avec 2 ou 3 paire de soies plumeuses entre les épines postérieures les plus grandes (Fig.9). Oeufs 1,1 à 1,2 mm. Habitants des eaux douces en Tunisie.... **Palaemonetes mesogenitor**

8b. Appendix masculina normal, loin d'atteindre l'extrémité de l'endopodite du pléopode du mâle (Fig. 11)

10a. Extrémité du telson avec 2 à 4 paires de soies plumeuses entre les épines postérieures les plus grandes (Fig. 9a). Oeufs de grande taille, 1,5 mm. Habitants des eaux douces de la vallée côtière d'Espagne, entre le delta de l'Ebre et Albufera de Valencia ..... **Palaemonetes zariquieyi**

10b. Extrémité du telson avec 1 paire de soies plumeuses entre les épines postérieures les plus grandes (Fig. 9b)

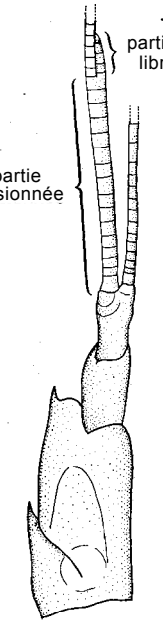




2ème pléopode

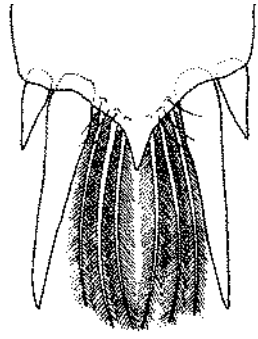


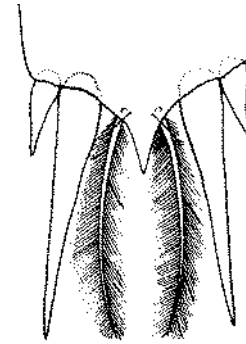
mandibule



antennule

Palaemonetes turcorum Fig.8





extrémité du telson

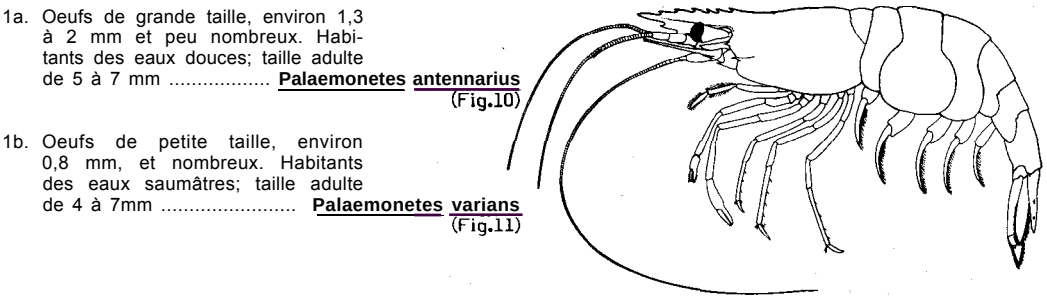
a) Palaemonetes zariquievi
Palaemonetes mesogenitor

b) Palaemonetes antennarius
Palaemonetes varians
Palaemonetes turcorum

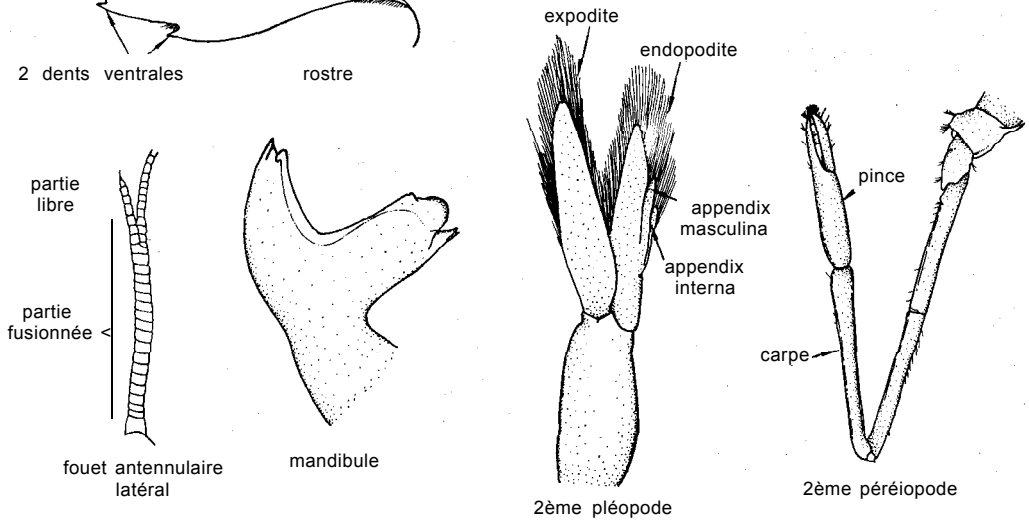
Fig.9

11a. Oeufs de grande taille, environ 1,3 à 2 mm et peu nombreux. Habitants des eaux douces; taille adulte de 5 à 7 mm ..... **Palaemonetes antennarius** (Fig.10)

11b. Oeufs de petite taille, environ 0,8 mm, et nombreux. Habitants des eaux saumâtres; taille adulte de 4 à 7mm ..... **Palaemonetes varians** (Fig.11)



Palaemonetes antennarius Fig.10



Palaemonetes varians Fig.11

Liste des espèces de la zone :

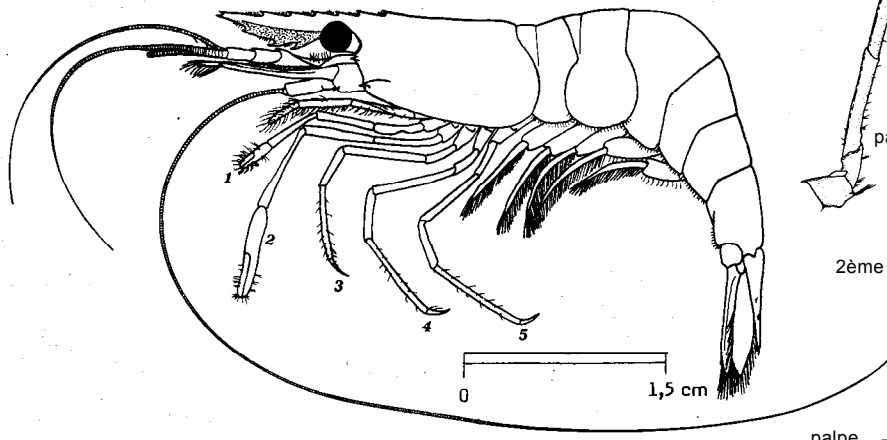
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

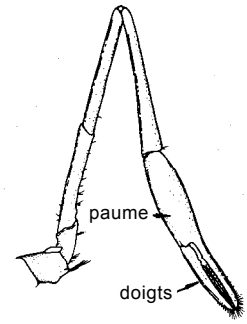
Brachycarpus biunguiculatus (Lucas, 1846)	
Leander tenuicornis (Say, 1818)	
Palaemon adspersus Rathke, 1837	PALAEM Palaem 2
Palaemon elegans Rathke, 1837	PALAEM Palaem 4
Palaemon longirostris H. Milne Edwards, 1837	PALAEM Palaem 6
Palaemon serratus (Pennant, 1777)	PALAEM Palaem 1
Palaemon xiphias Risso, 1816	PALAEM Palaem 15
Palaemonetes antennarius (H. Milne Edwards, 1837)	PALAEM Palaemo 7
Palaemonetes mesogenitor Sollaud 1912	
Palaemonetes turcorum Holthuis, 1961	
Palaemonetes varians (Leach, 1814)	
Palaemonetes zariquieyi Sollaud, 1939	

Palaemon adspersus Rathke, 1837

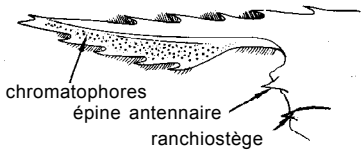
PALAEM Palaem 2

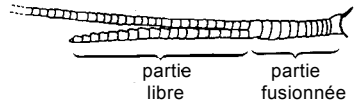
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun

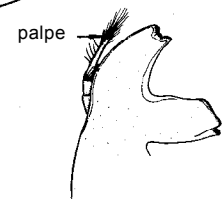




2ème péréiopode







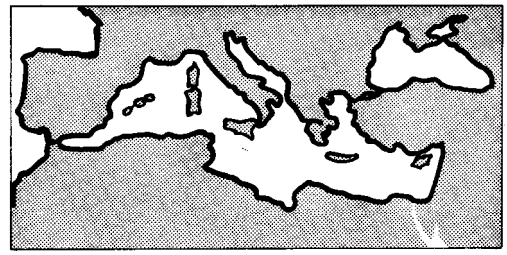
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Baltic prawn; **Es** - Camarón báltico; **Fr** - Bouquet balte. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille petite à moyenne. Rostre assez haut, droit, atteignant à peu près l'extrémité de l'écaille antennaire; bord dorsal du rostre avec 5 à 8 (généralement 6 ou 7) dents assez régulièrement espacées dont une seule est située en arrière de l'orbite et la plus antérieure très près de l'extrémité du rostre; dents ventrales du rostre 3 ou 4 (rarement 5). Epines antennaire et branchiostège présentes, toutes deux situées sur le bord antérieur de la carapace. Partie basale fusionnée du fouet antennulaire latéral de longueur égale ou inférieure à la moitié de celle de la branche la plus courte de la partie libre. Pinces de la deuxième paire de péréiopodes avec les doigts légèrement plus courts que la paume. Palpe mandibulaire constitué de 3 segments. **Coloration** : transparent assez uniforme, sans lignes ou bandes distinctes, à l'exception de la présence de chromatophores sombres sur la moitié ventrale du rostre, qui est très caractéristique pour cette espèce et permet de la distinguer facilement des autres crevettes Palaemonidés de la zone.

Taille : Longueur totale maximum: 8 cm; commune de 3 à 6 cm.

Habitat et biologie : Démersal, fréquentant les eaux marines côtières, les estuaires et les lagunes saumâtres, au-dessus des fonds de vase, de prairies d'algues et d'herbiers, de 1 à 10 m. Femelles ovigères en août (Espagne).

Pêche et utilisation : pêche semi-industrielle et artisanale en mer Noire, artisanale en Méditerranée, avec des chaluts de fond, sennes de plage, filets soulevés et gerbes d'épines immergées (Bulgarie), nasses, barrages, et ganguis. Présent régulièrement sur les marchés de la mer Noire et de la mer Ligurienne, occasionnellement en Adriatique, rarement en Espagne, France, Sicile et Maroc. Particulièrement important en mer Noire. Commercialisé frais et sous la forme d'appât.

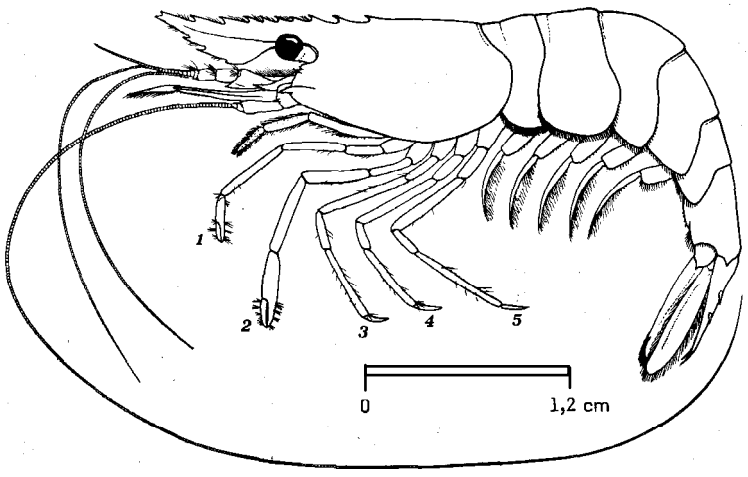


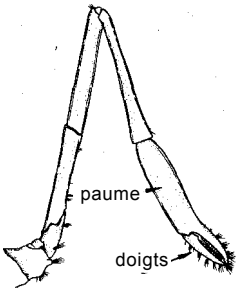
Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc à la Norvège et à la mer Baltique, également dans la mer Caspienne

Pelaemon elegans Rathke, 1837

PALAEM Palaem 4

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

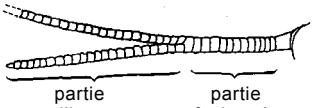




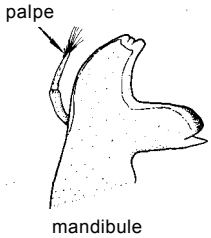
2ème péréiopode



rostre



fouet antennulaire latéral



mandibule



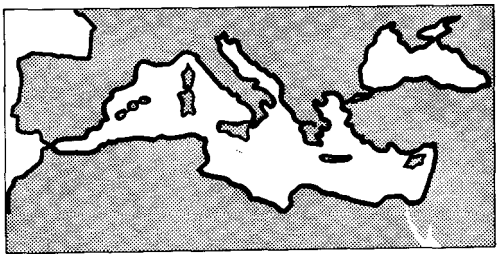
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Rockpool prawn; **Es** - Camarón de roca; **Fr** - Bouquet de flaque. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille petite à moyenne. Rostre assez haut et droit, atteignant à peu près l'extrémité de l'écaille antennaire. Bord dorsal du rostre avec 7 à 9 dents assez régulièrement espacées dont les 3 postérieures, assez droites, sont situées en arrière de l'orbite; bord ventral du rostre avec 3 (rarement 2 ou 4) dents. Epines antennaire et branchiostège présentes, toutes deux situées sur le bord antérieur de la carapace. Partie basale fusionnée du fouet antennulaire latéral plus longue que la moitié de la partie libre de la branche la plus courte. Pinces de la deuxième paire de péréiopodes avec les doigts courts, dépassant à peine la moitié de la longueur de la paume. Palpe mandibulaire constitué de deux segments. **Coloration** : transparent, avec des marques noires très nettes sous forme de bandes transversales le long du bord postérieur des segments abdominaux et de stries transversales et obliques sur la carapace; pas de chromatophores sombres sur la moitié ventrale du rostre. Plusieurs articulations des péréiopodes sont de couleur bleu et jaune vif.

Taille : Longueur totale maximum: 6 cm; commune de 3 à 5 cm.

Habitat et biologie : Espèce fréquentant les zones rocheuses littorale et sublittorale (hiver). Femelles ovigères en avril et septembre (Espagne) et pendant toute l'année en mer Noire sur des fonds rocheux.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale et sportive avec des sennes de plage, pochettes, dragues, ganguis, filets soulevés et gerbes d'épines immergées (Bulgarie), nasses, barrages et palanzas (Maroc). Présent régulièrement sur les marchés de Gènes, occasionnellement en France, Maroc et URSS, rarement en Espagne, Sicile, Yougoslavie et Egypte. Commercialisé frais et sous forme d'appât.

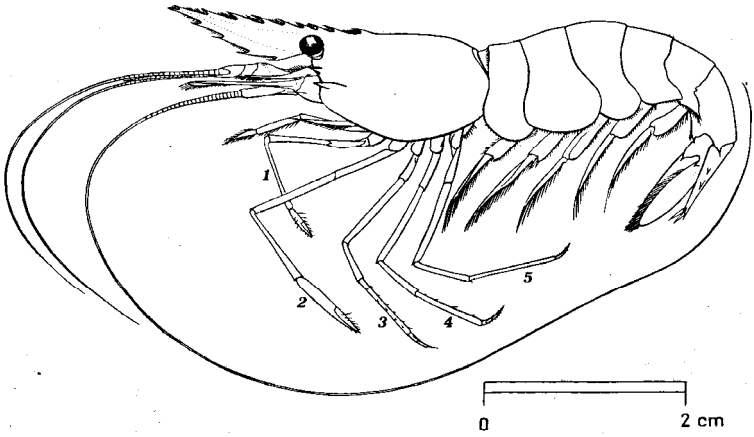


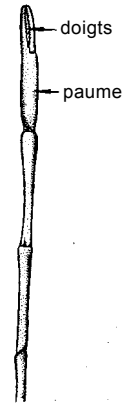
Egalement dans l'Atlantique est, de la Namibie à la Norvège, également dans la mer Caspienne

Palaemon longirostris H. Milne Edwards, 1837

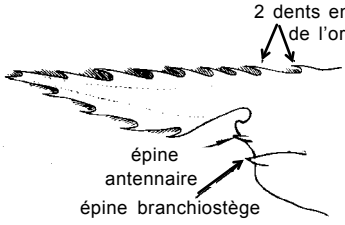
PALAEM Palaem 6

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

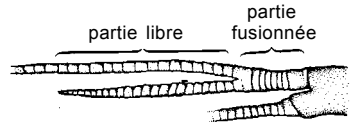




2ème péréiopode



rostre



fouet antennulaire



palpe mandibulaire

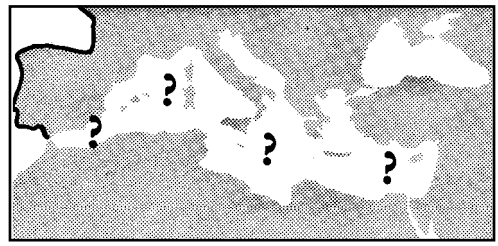
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Delta prawn; **Es** - Camarón delta; **Fr** - Bouquet delta. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille moyenne. Rostre droit et haut, atteignant ou dépassant légèrement l'extrémité de l'écaille antennaire. Bord dorsal du rostre avec 8 à 10 dents régulièrement espacées, dont les deux postérieures en arrière de l'orbite; bord ventral du rostre avec 3 à 6 (généralement 3 ou 4) dents. Epines antennaire et branchiostège présentes, toutes deux situées sur le bord antérieur de la carapace. Partie fusionnée du fouet antennulaire latéral mesurant moins de la moitié de la partie libre de la branche la plus courte. Pinces de la seconde paire de péréiopodes avec les doigts à peine plus courts que la paume. Palpe mandibulaire constitué de 3 segments. **Coloration** : corps transparent couvert de chromatophores clairsemés; pas de stries sombres. Les appellations "crevette blanche (Gironde, France) et "white prawn" (Kent, Angleterre) viennent du fait que cette espèce devient blanche après la cuisson.

Taille : Longueur totale maximum: 7 cm; commune de 3 à 7 cm.

Habitat et biologie : Eaux saumâtres des estuaires. Femelles ovigères en mars, avril et juin.

Pêche et utilisation : Selon les données de pêche disponibles, cette espèce est capturée au chalut et devrait être présente régulièrement sur les marchés de Gènes, mais rarement ou pas du tout ailleurs. Elle est très souvent confondue avec d'autres espèces du genre Palaemon. En conséquence, les informations concernant sa présence et son exploitation dans les diverses régions de la Méditerranée doivent être considérées comme douteuses.

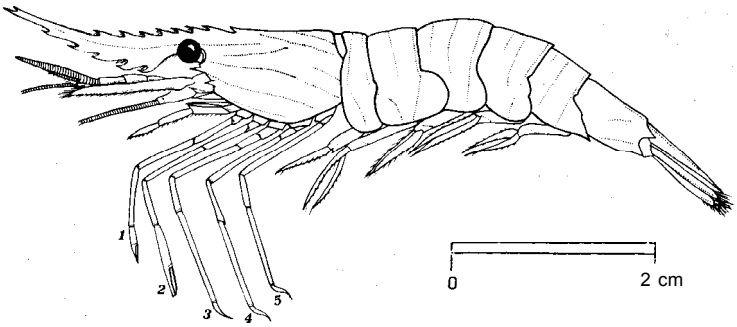


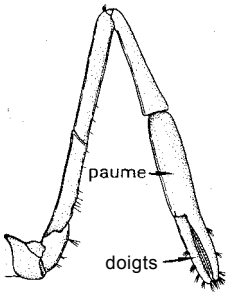
Egalement dans l'Atlantique est

Palaemon serratus (Pennant, 1777)

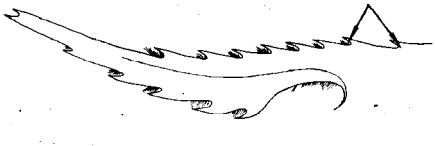
PALAEM Palaem 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Leander serratus (Pennant, 1777)

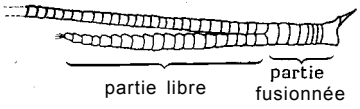




2ème péréiopode



rostre



fouet antennulaire



mandibule



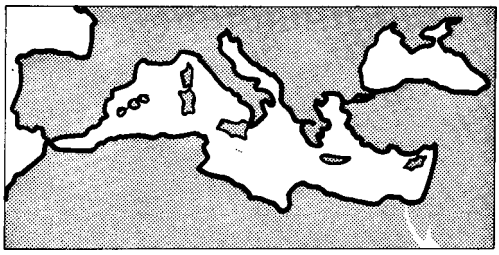
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common prawn; **Es** - Camarón común; **Fr** - Bouquet. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille moyenne. Rostre long, sa partie distale grêle et recourbée vers le haut, depassant nettement l'extrémité de l'écaille antennaire. Bord dorsal du rostre avec 7 à 11 dents dont les deux postérieures sont situées en arrière de l'orbite et la plus antérieure, petite, près de l'extrémité du rostre et suivie par un grand espace; autres dents régulièrement espacées; 4 à 6 dents sur le bord ventral du rostre. Epines antennaire et branchiostège présentes, situées sur le bord antérieur de la carapace. Partie fusionnée du fouet antennulaire latéral beaucoup moins longue que la moitié de la partie libre de la branche la plus courte. Pinces de la deuxième paire de péréiopodes à doigts aussi longs ou plus longs que la paume. Palpe mandibulaire constitué de 3 segments. **Coloration** : corps transparent avec des bandes transversales et des lignes sombres sur les segments abdominaux et des stries longitudinales et obliques sur la carapace. Pas de chromatophores sombres sur la moitié ventrale du rostre. Péréiopodes avec des taches rouges.

Taille : Longueur totale maximum: 11 cm; commune de 5 à 8 cm.

Habitat et biologie : Démersal au-dessus des fonds rocheux couverts d'algues et des prairies de Posidonia et Zostera, de la zone littorale jusqu'à 10 m de profondeur. Femelles ovigères de janvier à mai et en septembre (Espagne).

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts, sennes de plage, nasses, barrages, ganguis, filets soulevés et gerbes d'épines immergées (Bulgarie) et des palanzas (Maroc). Régulièrement présent sur les marchés de Gènes, Turquie, Trieste et Maroc, occasionnellement en Espagne et Sicile, rarement en France, Egypte, Adriatique, Tunisie et URSS. Commercialisé frais, cuit et sous forme d'appât. Très apprécié en Tunisie. Aquaculture expérimentale en Espagne et France. Relativement rare en mer Noire et le long des côtes d'Israël.

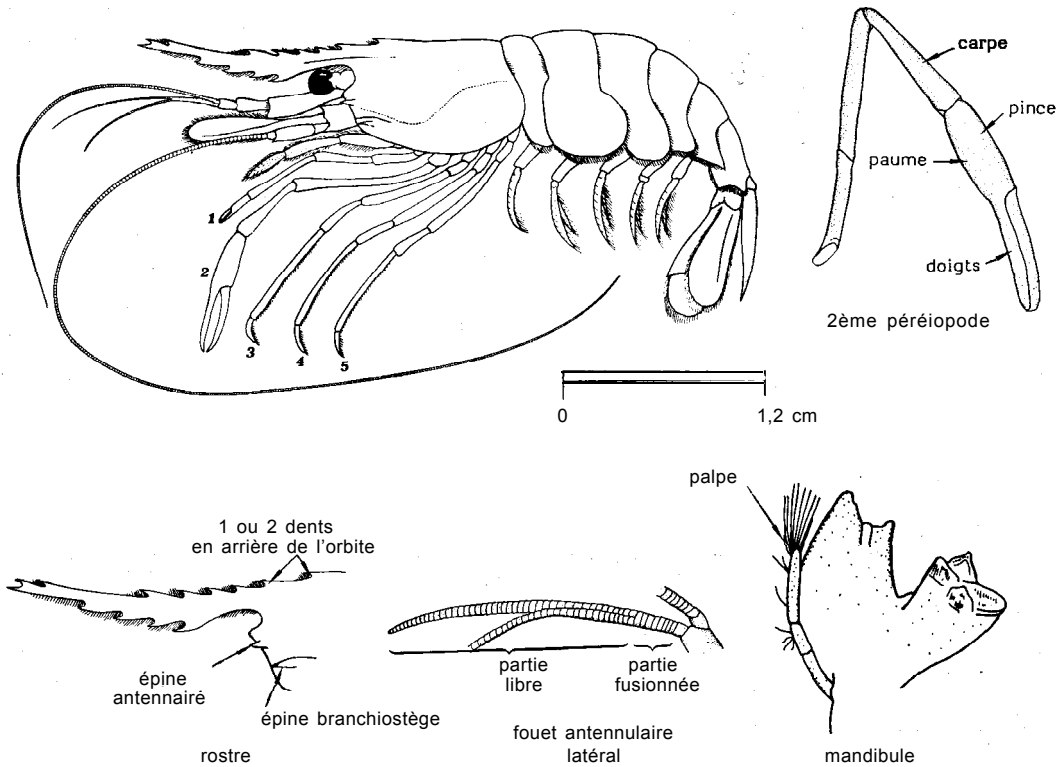


Egalement dans l'Atlantique est, du Rio de Oro au Danemark

Palaemon xiphias Risso, 1816

PALAEM Palaem 15

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



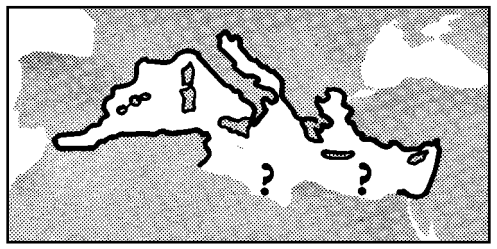
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Posidonia prawn; **Es** - Camarón posidonia; **Fr** - Bouquet posidonie. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille petite à moyenne. Rostre long et grêle, parfois recourbé vers le haut. Bord dorsal du rostre avec 7 ou 8 dents dont 1 ou 2 sont situées en arrière de l'orbite et avec un espace sans dents en arrière de la dent la plus antérieure. Bord ventral du rostre avec 4 ou 5 dents. Epine branchiostège située en arrière du bord antérieur de la carapace, caractère qui distingue cette espèce de toutes les autres crevettes palaemonidés de la zone. Partie fusionnée du fouet antennulaire latéral mesurant moins de la moitié de la partie libre de la branche la plus courte. Pinces de la deuxième paire de péréiopodes à doigts plus longs que la paume. **Coloration** : uniformément vert à vert brunâtre, sans stries ni taches.

Taille : Longueur totale maximum: 6,5 cm; commune de 3 à 6 cm.

Habitat et biologie : Démersal, en eaux côtières marines dans des prairies de posidonies. Femelles ovigères de juin à septembre (Espagne).

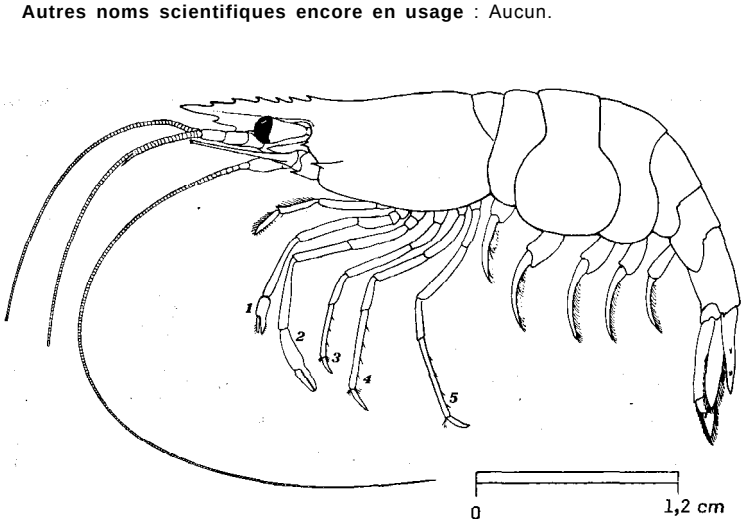
Pêche et utilisation : Pêche artisanale et sportive avec des chaluts de fond, dragues, ganguis, sennes de plage et barrages. Occasionnellement présent sur les marchés de Sicile, rarement en Algérie, France et Egypte. Commercialisé frais et sous forme d'appât.

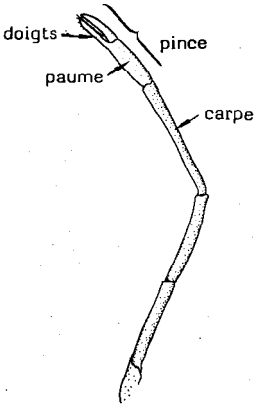


Egalement dans l'Atlantique est, aux îles Canaries

Palaemonetes antennarius (H. Milne Edwards, 1837) | PALAEM Palaemo 7

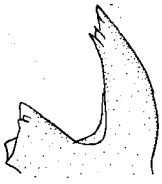
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



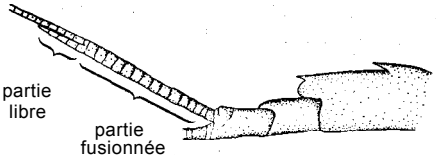


2ème péréiopode

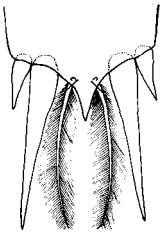




mandibule



fouet antennulaire
latéral



telson

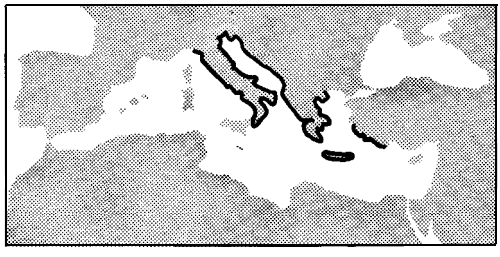
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Pond shrimp; **Es** - Camarón lacustre; **Fr** - Bouquet de lagunes. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette assez petite. Rostre assez haut, droit, atteignant l'extrémité distale de l'écaille antennaire. Bord dorsal du rostre avec 5 à 7 dents régulièrement espacées dont seule la postérieure est située en arrière de l'orbite. Bord ventral du rostre avec 2 (rarement 3) dents. Epines antennaire et branchiostège situées toutes deux sur le bord antérieur de la carapace. Partie fusionnée du fouet antennulaire latéral mesurant plus de 2 fois la longueur de la partie libre de la branche la plus courte. Pinces de la seconde paire de péréiopodes à doigts légèrement plus courts que la paume, et carpe plus long que la pince. Cinquième paire de péréiopodes avec des rangées transversales de soies sur la partie distale du bord postérieur du propode. Appendix masculina du deuxième pléopode des mâles normal, ne dépassant pas l'extrémité de l'endopodite. Extrémité du telson munie de 2 paires d'épines et d'une seule paire de soies plumeuses entre elles. Mandibule sans palpe. Oeufs assez grands (1,2 à 1,5 mm) et peu nombreux. **Coloration** : entièrement transparent, avec quelques chromatophores clairsemés en surface.

Taille : Longueur totale maximum: 4,5 cm (mâles plus petits que les femelles).

Habitat et biologie : Dans des eaux douces et légèrement saumâtres sur des fonds d'herbiers des lacs, lagunes et estuaires.

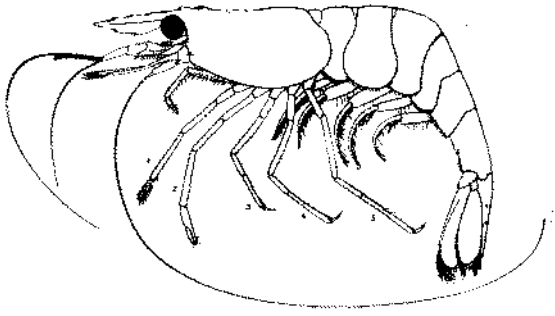
Pêche et utilisation : Pêche artisanale en Italie (quelques dizaines de tonnes par an). Commercialisé frais.



Egalement en Atlantique est

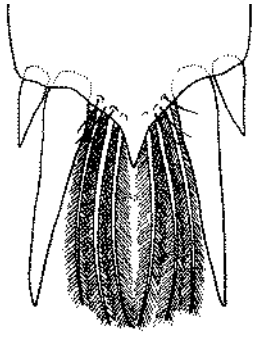
Autres espèces:

Palaemonetes varians (Leach, 1814) **An** - Atlantic ditch shrimp; **Es** - Camarón de acequias; **Fr** - Bouquet des canaux
Taille maximum: femelles 4,5 cm, mâles 3,6 cm; taille commune 2,7 cm. Eaux saumâtres. Oeufs nombreux et de petite taille (0,8 mm). Extrémité du telson avec une seule paire de soies; appendix masculina du deuxième pléopode des mâles normal. Souvent confondue avec d'autres crevettes palaemonidés de Méditerranée (le nom P. varians a été utilisé auparavant pour la plupart de ces espèces de Palaemonetes), d'où l'absence d'informations fiables pour chaque espèce.





Palaemonetes zariquieyi Sollaud, 1939 **An** - Ebro shrimp; **Es** - Camarón del Ebro; **Fr** - Bouquet de l'Ebre
Taille environ 3,6 cm. Eaux douces et saumâtres. Oeufs peu nombreux et assez grands (1 à 1,5 mm). Extrémité du telson avec 2 à 4 paires de soies plumeuses; appendix masculina du deuxième pléopode des mâles normal. Se trouve seulement dans la plaine côtière de l'Espagne orientale, de l'estuaire de l'Ebre jusqu'à Albufera de Valencia. Assez commun, et probablement pêché localement.



telson

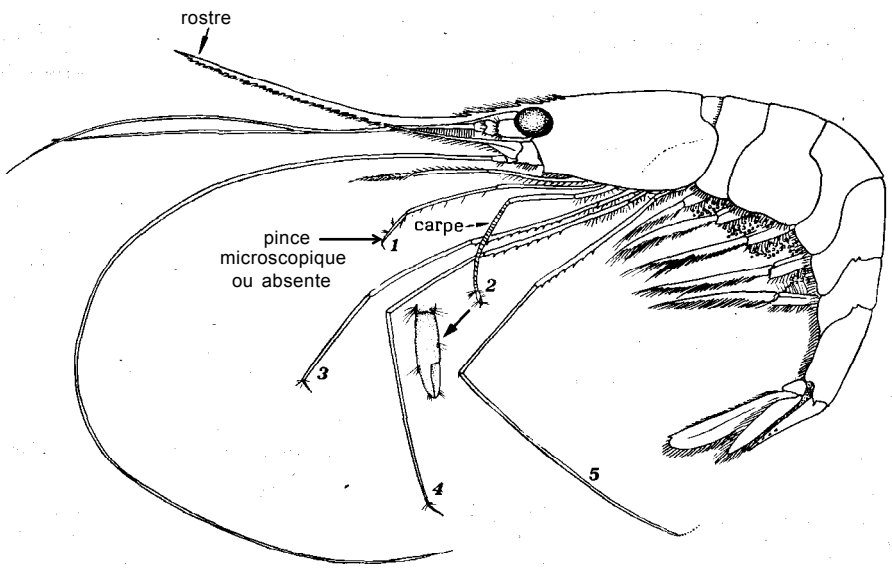


click for next page

PANDALIDAE PANDL

Crevettes pandalides

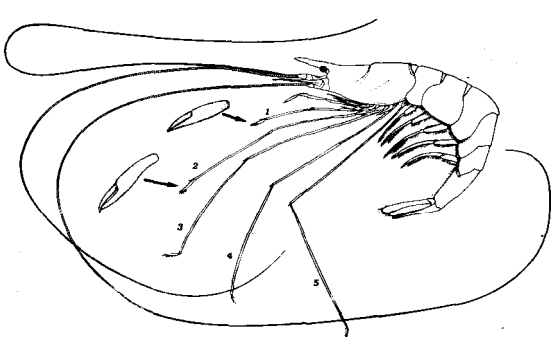
Crevettes de taille petite à moyenne. Rostre distinct, souvent long, muni de dents sur ses bords dorsal et ventral. Carapace lisse ou recouverte sur une faible surface d'écailles minuscules. Pinces de la première paire de péréiopodes microscopiques ou absentes; carpe de la 2ème paire de péréiopodes subdivisé en plusieurs articles.



Cette famille comprend un grand nombre d'espèces marines, la plupart d'entre elles vivant en eau profonde. Comme ce sont généralement des crevettes de grande taille, beaucoup d'entre elles peuvent intéresser la pêche.

Familles voisines dans la zone :

Nematocarcinidae: péréiopodes extrêmement allongés, et pinces des deux premières paires bien développées, de taille et forme presque identiques. Carpe de la 2ème paire non subdivisé.



Nematocarcinidae

Oplophoridae: pinces des deux premières paires de péréiopodes bien développées, de taille et forme presque identiques. Tous les péréiopodes munis d'exopodites. Carpe de la 2ème paire indivis.

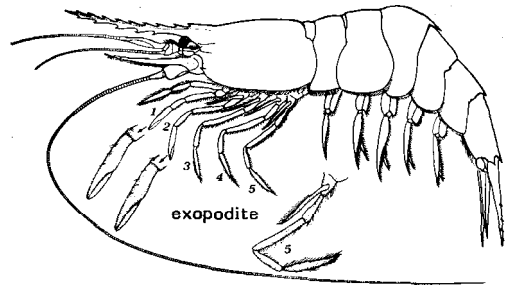
Processidae: rostre simple ou bifide, sans dents. Un seul péréiopode de la première paire muni de pince, l'autre se terminant par un dactyle simple.

Hippolytidae: première paire de péréiopodes plus robuste, mais généralement plus courte que la 2ème, et munie de pinces bien développées.

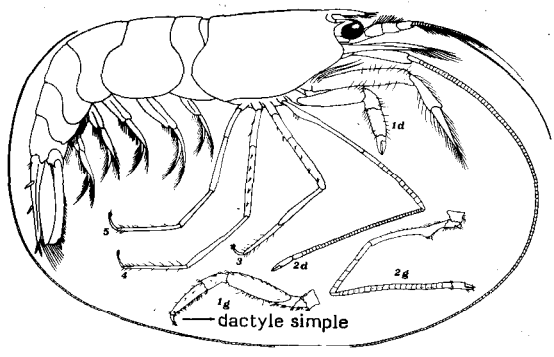
Alpheidae: yeux recouverts par la carapace. Première paire de péréiopodes beaucoup plus robuste que la 2ème et munie de pinces bien développées.

Palaemonidae: première paire de péréiopodes munie de pinces bien développées; 2ème paire beaucoup plus robuste que la première, leur carpe indivis.

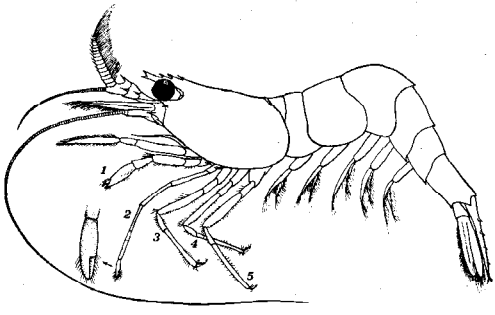
Pasiphaeidae: corps fortement comprimé. Rostre court, sans dents. Pinces des deux premières paires de péréiopodes bien développées, de taille et forme presque identiques. Tous les péréiopodes munis d'exopodite; carpe de la 2ème paire indivis.



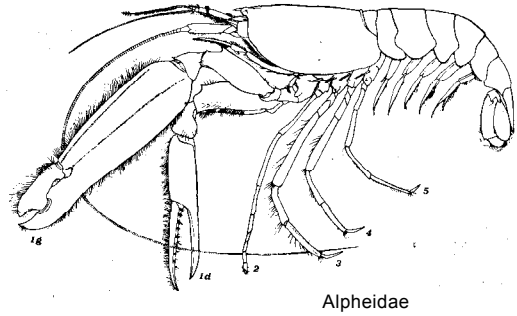
Oplophoridae



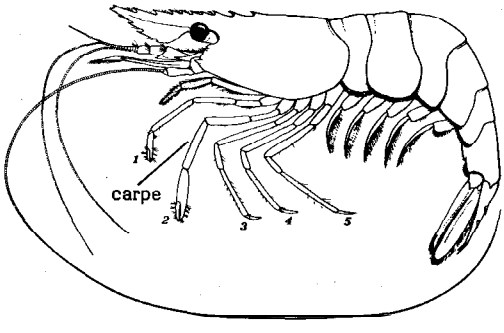
Processidae



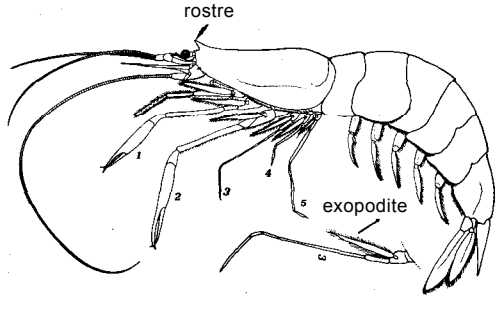
Hippolytidae



Alpheidae



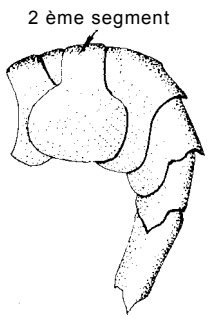
Palaemonidae



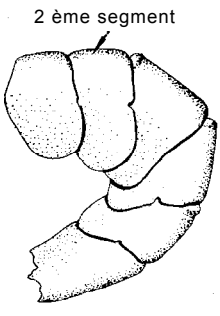
Pasiphaeidae

Sous-ordre Penaeidea et famille Stenopodidae: 3ème paire de péréiopodes également munie de pinces. Chez les Penaeidea, pleuron du second segment abdominal chevauché par celui du premier segment et chevauchant à son tour celui du 3ème segment.

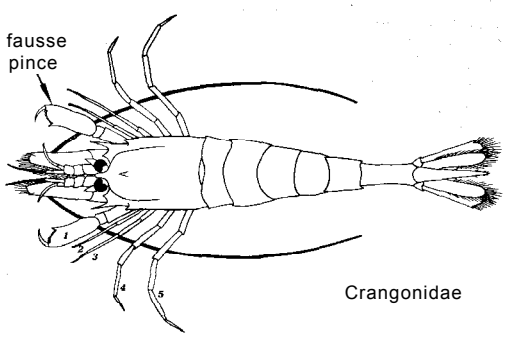
Crangonidae: première paire de péréiopodes beaucoup plus robuste que la 2ème et subchelée (munie de fausses pinces).



Caridea
y compris Pandalidae



Penaeidea



Crangonidae

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Pince de la 2ème paire de péréiopodes bien développée et plus large que le carpe; carpe constitué de 2 articles (Fig.1) ..... **Chlorotocus crassicornis**

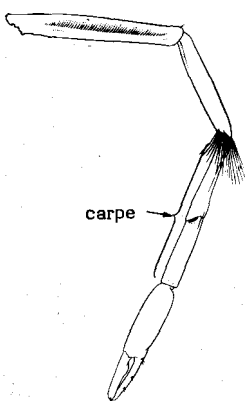
1b. Pince de la 2ème paire de péréiopodes pas plus large que le carpe; carpe constitué de nombreux articles

2a. Rostre court, ne dépassant pas le niveau du pédoncule antennulaire (Fig. 2); 3ème maxillipède sans exopodite ..... **Pandalina**

3a. Dactyle des 3 dernières paires de péréiopodes grêle, avec des épines mobiles limitées à la partie basale de son bord postérieur (Fig.3a) ..... **Pandalina profunda**

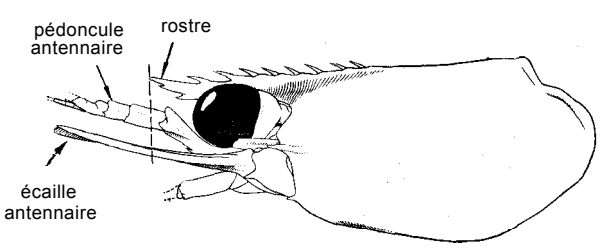
3b. Dactyle des 3 dernières paires de péréiopodes court, avec des épines mobiles sur la plus grande partie du bord postérieur (Fig. 3b) ..... **Pandalina brevirostris**

2b. Rostre long à très long, dépassant nettement le niveau du pédoncule antennulaire (Figs 4 à 11); 3ème maxillipède muni d'exopodite

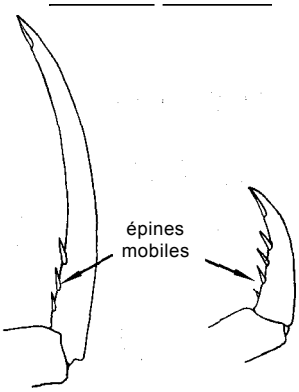


2ème péréiopode

Chlorotocus crassicornis Fig. 1



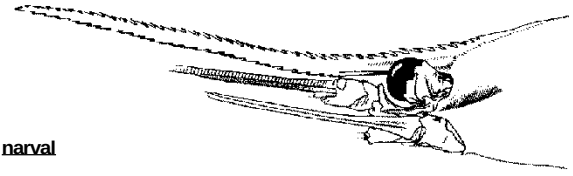
Pandalina Fig. 2



a) P. profunda **b)** P. brevirostris

dactyle du 3ème péréiopode Fig. 3

4a. Pas d'épipodites sur la base des péréiopodes. Rostre très long, s'étendant bien au-delà du niveau de l'écaillé antennaire, ses bords dorsal et ventral avec des dents subégales, très rapprochées (Fig. 4) ..... **Parapandalus narval**



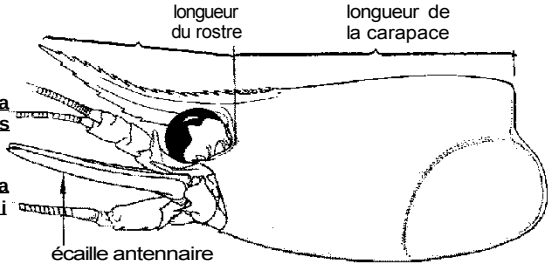
Parapandalus narval Fig. 4

4b. Epipodites présente sur la base des péréiopodes ..... **Plesionika**

5a. Rostre atteignant à peu près le niveau de l'extrémité de l'écaillé antennaire; péréiopodes de la seconde paire égaux

6a. Rostre haut, plus court que la carapace (Fig. 5).. **Plesionika acanthonotus**

6b. Rostre grêle plus long que la carapace (Fig. 6).. **Plesionika gigliolii**

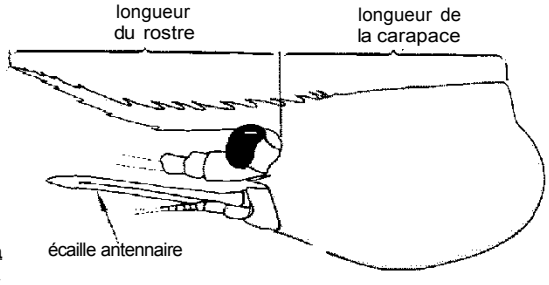


Plesionika acanthonotus Fig. 5

5b. Rostre s'étendant bien au-delà de l'extrémité de l'écaillé antennaire; péréiopodes de le seconde paire égaux ou inégaux

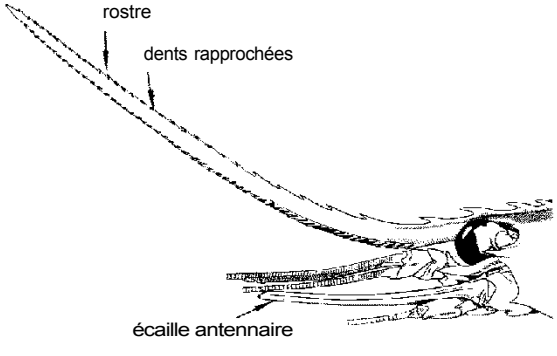
7a. Bord dorsal du rostre denté jusqu'à son extrémité

8a. Dents du bord dorsal du rostre très rapprochées, excepté celles de la base (Fig. 7). Péréiopodes droit et gauche de la 2ème paire de longueur égale ou subégale ..... **Plesionika edwardsii**



Plesionika gigliolii Fig. 6

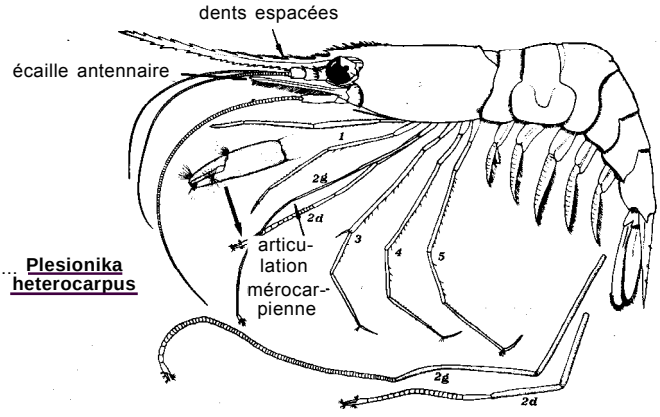
8b. Dents du bord dorsal du rostre bien espacées (Figs 8, 9). Péréiopodes droit et gauche de la 2ème paire de longueur nettement différente (Fig. 8)



Plesionika edwardsii Fig.7

9a. Articulation méro-carpienne du péréiopode gauche et pince du péréiopode droit de la 2ème paire dépassant tous deux le niveau de l'écaille antennaire; dactyle des 3 dernières paires relativement long (Fig.8). Pleuron des segments abdominaux 2 à 4 avec des zones luminescentes chez les grands individus. Dactyles des péréiopodes blancs ..... **Plesionika heterocarpus**

9b. Articulation méro-carpienne du péréiopode gauche et pince du péréiopode droit de la 2ème paire n'atteignant pas le niveau de l'extrémité de l'écaille antennaire; dactyle des 3 dernières paires relativement court (Fig.9). Pleuron des segments abdominaux 2 à 4 sans zones luminescentes. Dactyles des péréiopodes rougeâtres ..... **Plesionika antigai**

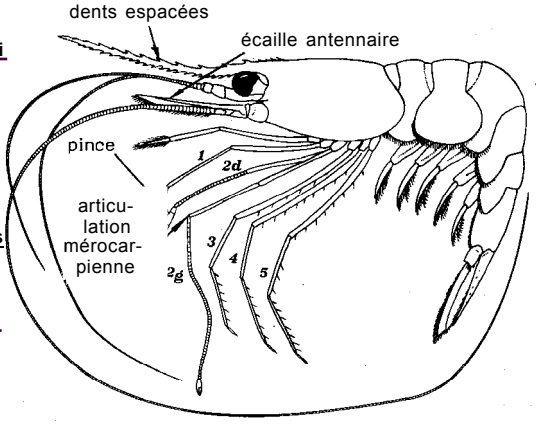


Plesionika heterocarpus Fig. 8

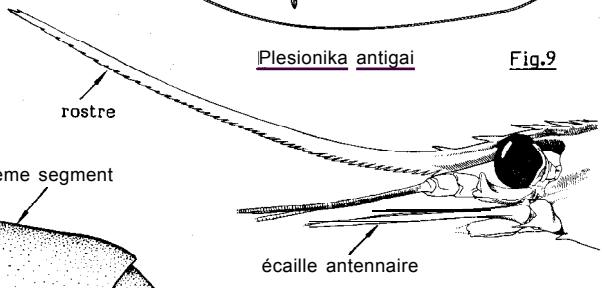
7b. Pas de dents sur toute la partie distale du très long rostre (Fig. 10)

10a. Bord postérieur du 3ème segment abdominal muni d'une dent médiane aiguë bien distincte, dirigée vers l'arrière (Fig. 11a) ..... **Plesionika ensis**

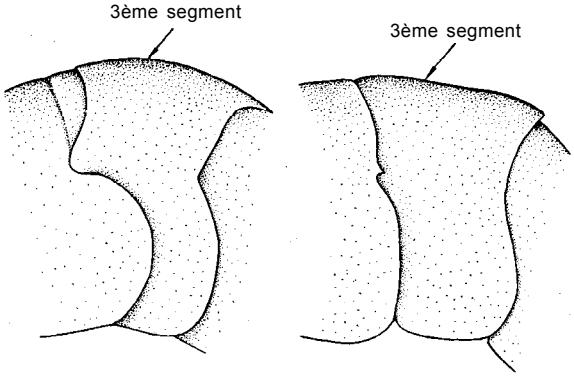
10b. Bord postérieur du 3ème segment abdominal arrondi (Fig. 11b) ..... **Plesionika martia**



Plesionika antigai Fig.9



Plesionika ensis Fig.10



a) Plesionika ensis b) Plesionika martia Fig.11

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

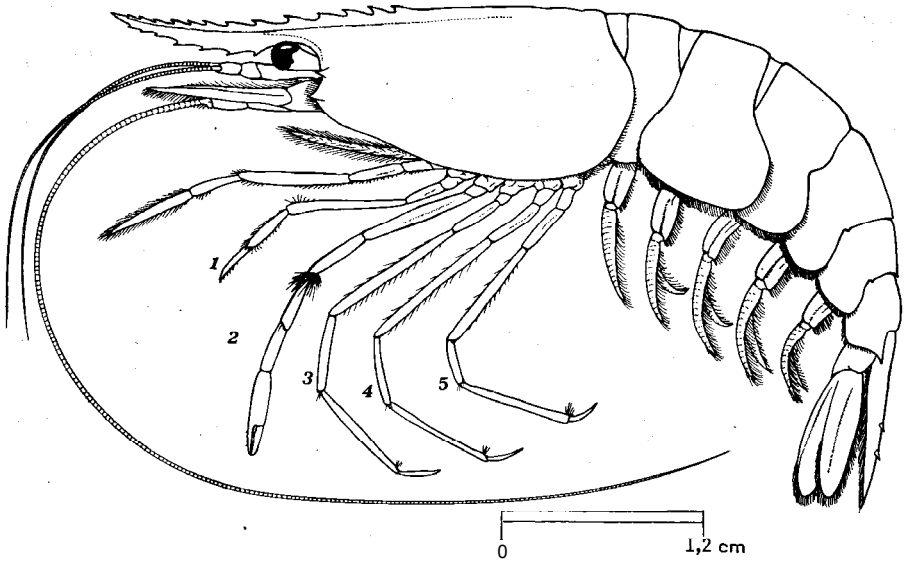
Chlorotocus crassicornis (Costa, 1871)	PANDL Chlo 1
Pandalina brevirostris (Rathke, 1843)	
Pandalina profunda Holthuis, 1946	
Parapandalus narval (Fabricius, 1787)	PANDL Parapnd 1
Plesionika acanthonotus (Smith, 1882)	
Plesionika antigai Zariquiey Alvarez, 1955	
Plesionika edwardsii (Brandt, 1851)	
Plesionika ensis (A. Milne Edwards, 1881)*	PANDL Plesion 2
Plesionika gigliolii (Senna, 1903)	
Plesionika heterocarpus (Costa,1871)	PANDL Plesion 8
Plesionika martia (A. Milne Edwards, 1883)	PANDL Plesion 1

* Espèce signalée une seule fois en Méditerranée (Malaga)

Chlorotocus crassicornis (Costa, 1871)

PANDL Chlo 1

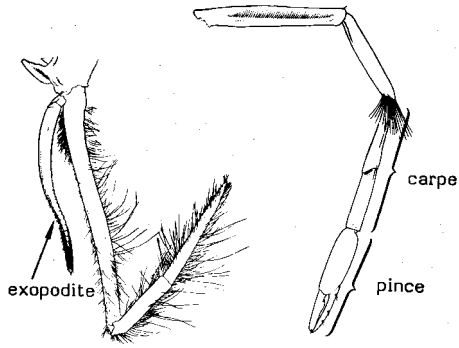
Autres noms scientifiques encore en usage : Pandalus crassicornis Costa, 1871





Noms vernaculaires : FAO: **An** - Green shrimp; **Es** - Camarón verde; **Fr** - Crevette verte. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille moyenne. Rostre grêle, droit, atteignant à peu près l'extrémité distale de l'écaille antennaire. Bord dorsal du rostre avec 10 à 14 dents dont 4 sont situées en arrière de l'orbite. Bord ventral du rostre avec 4 à 7 dents. Troisième maxillipède muni d'exopodite. Première paire de péréiopodes dépourvue de pinces; 2ème paire avec des pinces distinctes, de longueur supérieure à la moitié de celle du carpe et nettement plus larges que lui; carpe subdivisé en deux articles. **Coloration** : corps blanchâtre avec des tons rouges d'intensité variable; appendices rougeâtres. Oeufs verts ou bleu vif.

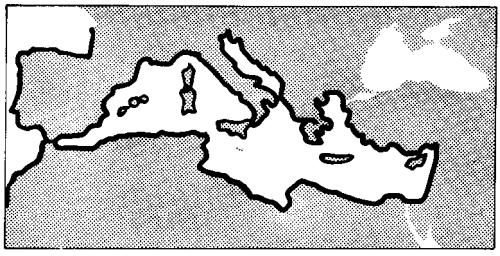


3ème maxillipède 2ème péréiopode

Taille : Longueur totale (du rostre au telson) maximum: 7,8 cm; commune jusqu'à 6 cm.

Habitat et biologie : Démersale, au-dessus des fonds vaseux et sablo-vaseux, de 50 à 600 m, surtout de 200 à 400 m.

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et pêche artisanale, avec des chaluts, dragues et des nasses. Régulièrement présent sur les marchés du Maroc, occasionnellement en Espagne et sur les côtes liguriennes, rare en Algérie, Tunisie et Grèce. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât

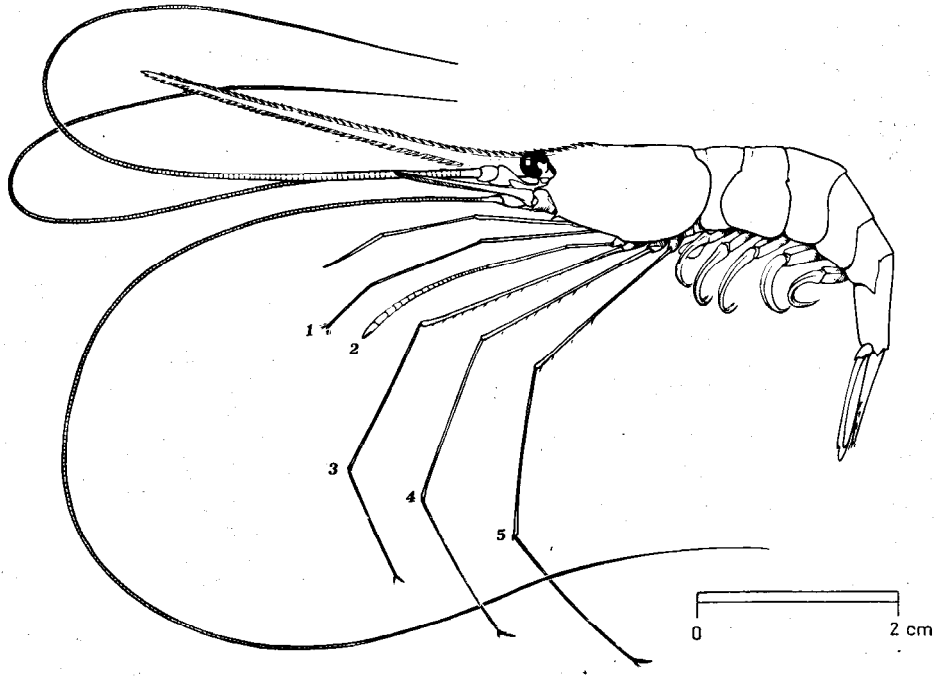


Egalement dans l'Atlantique, du Congo au golfe de Gascogne. Sa présence dans la région Indo-pacifique doit être confirmée

Parapandalus narval (Fabricius, 1787)

PANDL Parapnd 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Parapandalus pristis (Risso, 1816).



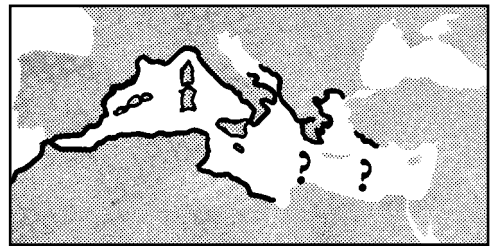
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Narval shrimp; **Es** - Camarón narval; **Fr** - Narval. Nationaux:

Caractères distinctifs : Crevette de taille moyenne. Rostre très long, légèrement recourbé vers le haut, dépassant l'écaille antennaire de beaucoup plus de la moitié de sa longueur. Bords dorsal et ventral du rostre avec de nombreuses dents subégales et très rapprochées, dont quelques unes (5) sont situées en arrière du niveau de l'orbite; la taille des dents diminue graduellement vers l'extrémité du rostre, mais les dents proximales ne sont pas nettement plus grandes que celles de l'extrémité distale. Troisième maxillipède muni d'exopodite. Péréiopodes sans exopodites, ceux de la 2ème paire de longueur égale ou subégale, leurs pinces pas plus larges que le carpe; celui-ci subdivisé en 20 articles environ; 3 dernières paires de péréiopodes très longues et grêles, dépassant le niveau de l'extrémité du rostre. **Coloration** : blanchâtre transparent avec des rayures rouge vif, très nettes; 4 lignes caractéristiques jaune doré entre les lignes plus foncées du dos.

Taille : Maximum: sans rostre: 9,5 cm; commune de 5 à 12 cm (longueur totale du rostre au telson).

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux, sablo-vaseux et rocheux, de 10 à 910 m, généralement de 200 à 400 m (aux accores du plateau continental ou au voisinage des zones profondes à Dendrophyllum). Egalement dans les grottes sous-marines. Femelles ovigères en mars.

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et artisanale, avec des chaluts de fond, dragues et nasses. Présente régulièrement sur les marchés d'Espagne, Algérie et Maroc, occasionnellement sur les côtes liguriennes et rarement en France, Sicile et Grèce. Commercialisée fraîche.

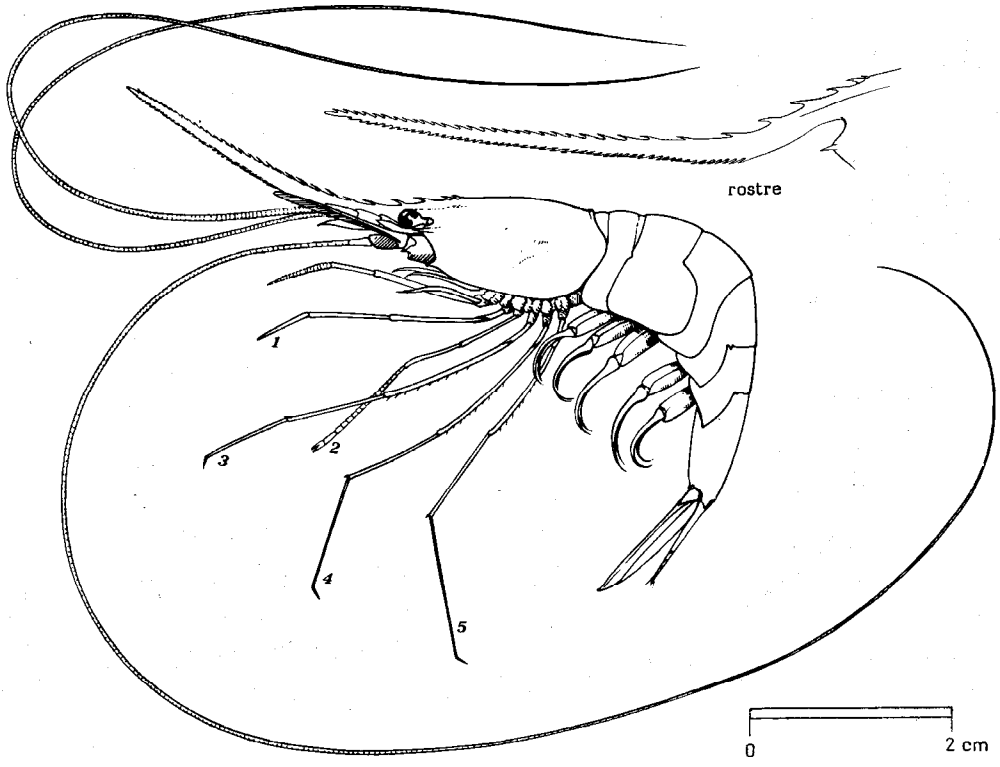


Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola à Madère et aux îles Canaries. Egalement en mer Rouge et dans l'océan Indien ouest

Plesionika edwardsii (Brandt, 1851)

PANDL Plesion 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun (mais fréquemment cité sous le nom Pandalus ou Parapandalus narval qui représente une autre espèce)



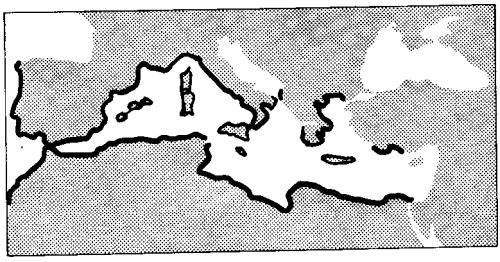
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Striped soldier shrimp; **Es** - Camarón soldado; **Fr** - Crevette Edward. Nationaux:

Caractères distinctifs : Rostre très long, dépassant de plus de deux fois la longueur de l'écaille antennaire, et légèrement recourbé vers le haut. Bord ventral et la plus grande partie (distale) du bord dorsal du rostre munis de nombreuses dents très rapprochées (environ 48 sur le bord ventral et 33 sur le bord dorsal); les dents dorsales placées au-dessus et en arrière du niveau de l'orbite plus espacées que les dents plus antérieures; 2 ou 3 épines mobiles présentes derrière les grandes dents proximales. Péréiopodes de la 2ème paire de longueur égale, leur carpe constitué d'environ 20 articles. **Coloration** : rougeâtre, dos de l'abdomen avec des bandes longitudinales rouge foncé. Oeufs bleus.

Taille : Longueur totale maximum: 16,6 cm. commune de 8 à 12 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds de vase et de coraux (Dendrophyllum), de 110 à 680 m, surtout de 250 à 380 m (Algérie, Maroc). Femelles ovigères pendant toute l'année (Espagne).

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle et artisanale avec des chaluts de fond et des nasses. Rendement de la pêche au chalut sur les côtes algériennes 6 à 10 kg par heure. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne et des côtes liguriennes, occasionnellement en Algérie, Maroc et Sicile. Commercialisée fraîche, réfrigérée, congelée et en conserves.

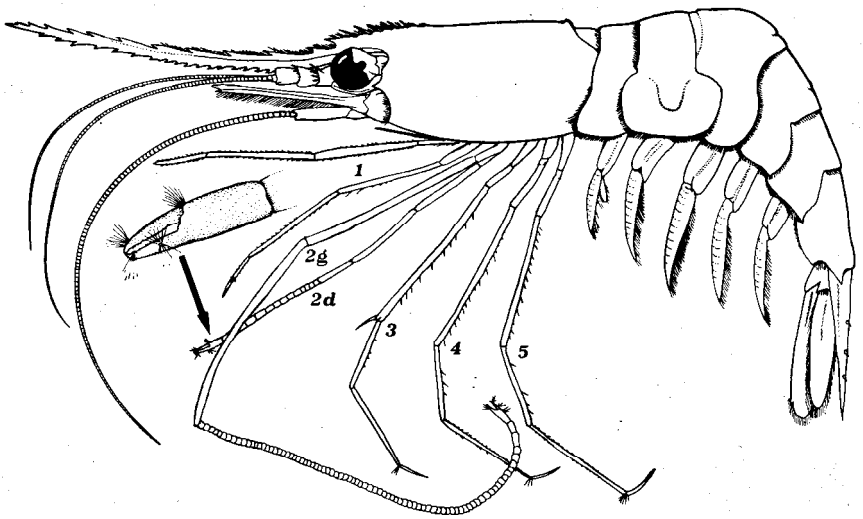


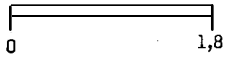
Egalement dans l'Atlantique est, de la Sierra Leone au Maroc, et dans l'Atlantique ouest, du golfe du Mexique à la Caroline du sud (E.U.)

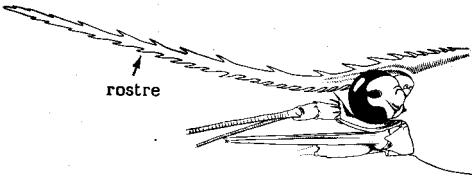
Plesionika heterocarpus (Costa, 1871)

PANDL Plesion 8

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.







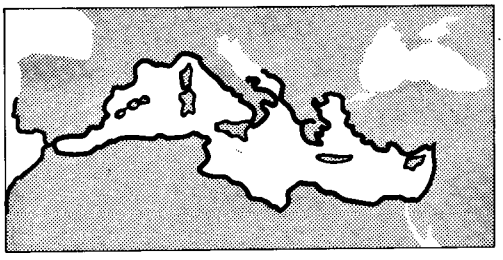
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Arrow shrimp; **Es** - Camarón flecha; **Fr** - Crevette-flèche. Nationaux:

Caractères distinctifs : Rostre long, d'environ deux fois la longueur de l'écaille antennaire, grêle et légèrement recourbé vers le haut. Bord supérieur du rostre régulièrement denté jusqu'à son extrémité; les 11 à 17 dents distales sont fortement espacées, tandis que les 4 à 6 dents proximales sont très rapprochées au-dessus et en arrière de l'orbite. Bord ventral du rostre avec 16 à 23 dents bien espacées, spécialement sur sa partie distale. Péréiopode gauche de la 2ème paire plus long que le droit, son articulation méro-carpienne dépassant de beaucoup l'extrémité de l'écaille antennaire, son carpe subdivisé en 107 à 215 articles et son mérus en 88 à 111 articles; pince du péréiopode droit (le plus court) de la 2ème paire dépassant l'extrémité de l'écaille antennaire, son carpe subdivisé en 20 à 33 articles, et son mérus en 6 à 15 articles mal délimités. **Coloration** : rouge à rosâtre. Chez les exemplaires adultes il y a des zones apparemment luminescentes dues à la présence de chromatophores vert bleuâtre le long des bords antérieurs des pleurons des segments abdominaux II à IV. Une tache rougeâtre sur la partie supérieure du 4ème segment abdominal; dactyles des péréiopodes blancs.

Taille : Longueur totale maximum: 8,8 cm (mâles); 10,6 cm (femelles); commune de 5 à 8 cm.

Habitat et biologie : Démersale, au-dessus des fonds vaseux, de 35 à 850 m, surtout de 300 à 500 m. Femelles ovigères pendant toute l'année (Espagne, Tunisie).

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle et artisanale avec des chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne et des côtes liguriennes, occasionnellement au Maroc et rarement en Tunisie, Grèce et Sicile. Captures assez abondantes en Algérie (20 à 80 kg/h) entre 180 et 220 m de profondeur, mais apparemment non consommée dans ce pays.

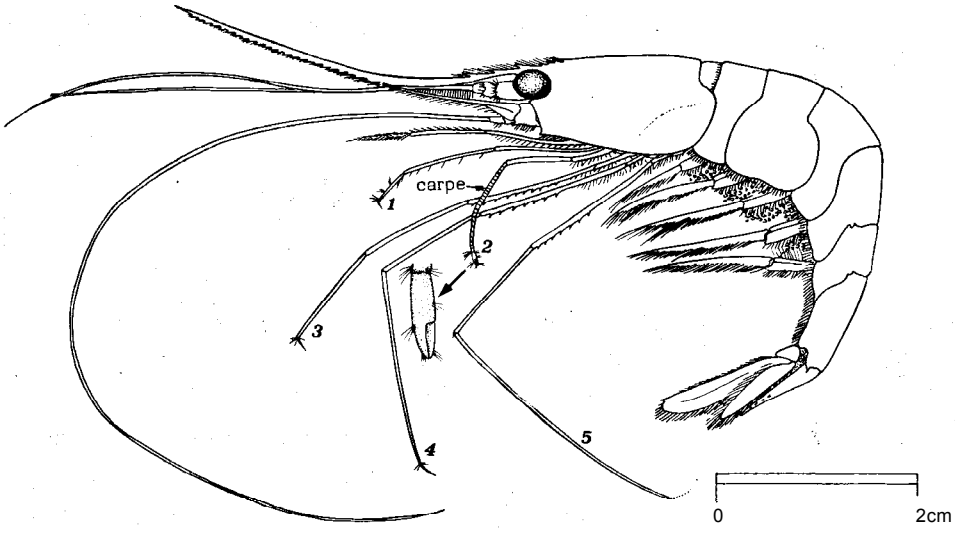


Egalement dans l'Atlantiqué est, de l'Angola au Portugal

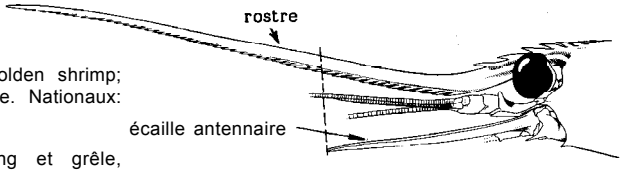
Plesionika martia (A. Milne Edwards, 1883)

PANDL Plesion 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

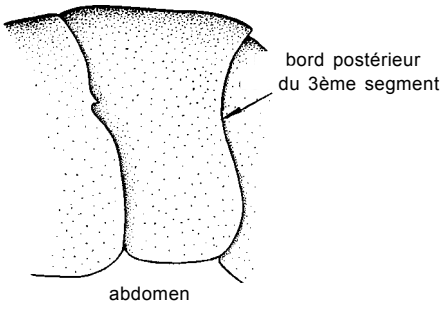






Noms vernaculaires : FAO: **An** - Golden shrimp; **Es** - Camarón marcial; **Fr** - Crevette dorée. Nationaux:

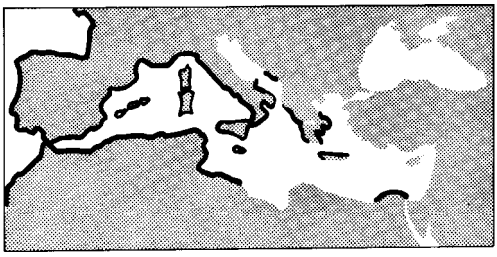
Caractères distinctifs : Rostre long et grêle, légèrement recourbé vers le haut, deux fois plus long que l'écaille antennaire. La plus grande longueur du bord dorsal du rostre sans dents, les 5 à 10 dents dorsales étant limitées à la partie proximale assez courte (1/4 de la longueur du rostre); dents dorsales postérieures très petites. Bord ventral du rostre avec 42 à 52 dents très rapprochées. Péréiopodes de la seconde paire égaux, leur carpe constitué d'environ 22 articles. Bord postérieur du 3ème segment abdominal arrondi, sans dent médiane. **Coloration** : rosâtre; oeufs bleu vif.



Taille : Longueur totale maximum: 16,9 cm; commune de 7 à 12 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux, de 180 à 1200 m, généralement de 200 à 700 m. Femelles ovigères en mars et novembre (Espagne).

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle et artisanale avec des chaluts de fond, nasses et palangres (jeunes, Maroc). Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, des côtes liguriennes et du Maroc, occasionnellement en Sicile (où elle est la crevette pandalidé la plus commune) et rarement en Algérie, France, Adriatique, Grèce et Tunisie. Commercialisée fraîche, réfrigérée, congelée et en conserves.

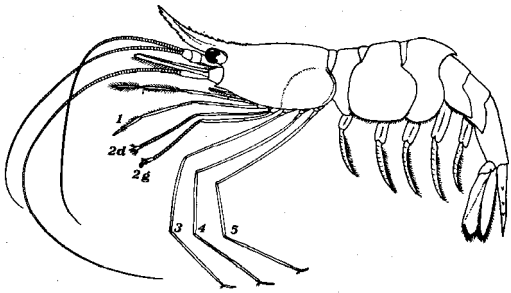


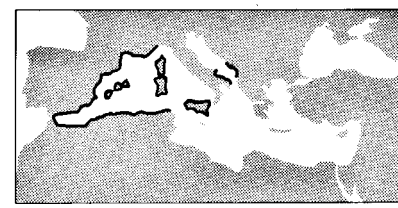
Egalement dans l'Atlantique est, de l'Afrique du sud à l'Irlande et dans l'Atlantique ouest, du Brésil aux Bermudes; Indo-pacifique ouest et Pacifique est

Autres espèces :

Plesionika acanthonotus (Smith, 1882) **An** - Lesser striped shrimp; **Es** - Camaroncillo rayado; **Fr** - Crevette naine rayée

Longueur maximale du corps: 8,4 cm. Démersale, au-dessus des fonds vaseux de 190 à 1 350 m de profondeur. Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et artisanale au chalut. Rarement présente sur les marchés de la Méditerranée occidentale.

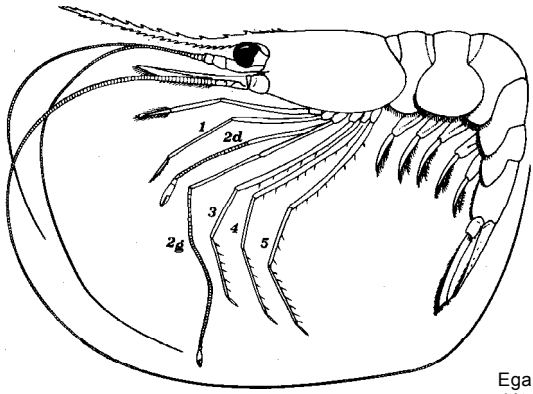


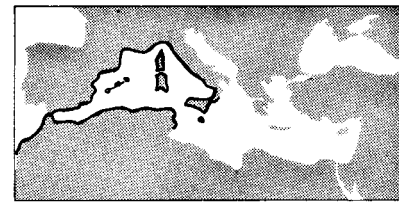


Egalement dans l'Atlantique est, de la Namibie au golfe de Gascogne et dans l'Atlantique ouest, du Brésil à la Caroline du sud

Plesionika antigai **An** - Catalonian striped shrimp; **Es** - Camarón catalán; **Fr** - Crevette catalane

Longueur maximale du corps: environ 2,5 cm. Démersale, sur les fonds de vase de 120 à 800 m, surtout entre 330 et 370 m (Algérie, Maroc). Rarement pêchée par les chalutiers au large des côtes méditerranéennes d'Espagne, de France et d'Afrique du nord et vendue mélangée à d'autres espèces de crevettes. Importance économique négligeable.

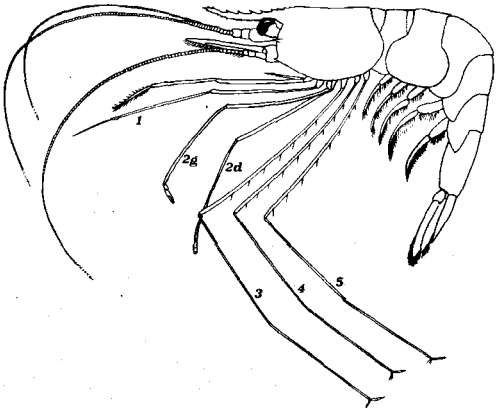


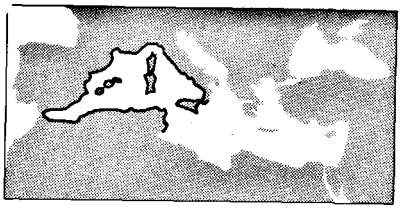


Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie au détroit de Gibraltar

Plesionika gigliolii (Senna, 1903) **An** - Italian deep sea shrimp; **Es** - Camarón italiano; **Fr** - Crevette italienne

Longueur maximale du corps: 6,2 cm; commune de 4 à 5 cm. Démersale, sur les fonds de vase de 120 à 800 m, surtout entre 330 et 370 m (Algérie, Maroc). Occasionnellement pêchée par des chalutiers au large des côtes méditerranéennes d'Espagne, de France, de Sicile et d'Afrique du nord et vendue mélangée à d'autres espèces de crevettes. Rarement présente sur les marchés d'Espagne, France, Algérie et Sicile.



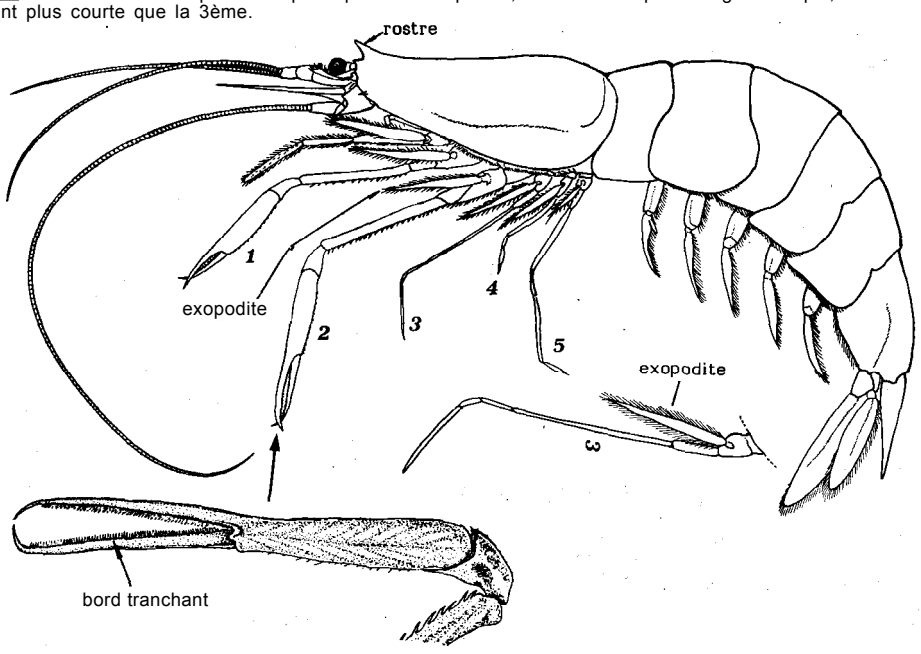




click for next page

Sivades

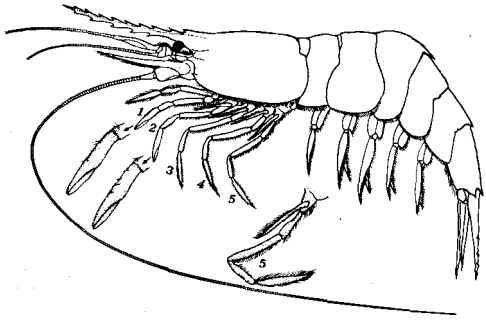
Corps très comprimé latéralement. Rostre court, représenté par une simple dent aiguë dirigée vers l'avant. Carapace sans sillon cervical. Tous les péréiopodes munis d'un exopodite, les deux premières paires se terminant par des pinces de forme presque identique; la 2ème paire légèrement plus longue que la première; leur carpes courts et non segmentés et les doigts de leurs pinces minces, avec des nombreuses dents étroites sur le bord tranchant. Les trois dernières paires de péréiopodes sans pinces, se terminant par une griffe simple; la 4ème paire nettement plus courte que la 3ème.



Crevettes benthopélagiques se trouvant dans les eaux côtières jusqu'à de grandes profondeurs, supérieures à 700 m. Des quatre espèces présentes dans la zone de pêche 37, deux seulement se trouvent sur les marchés et sont donc traitées ici.

Familles voisines dans la zone :

Oplophoridae: pas de dents longues sur le bord médial des doigts des pinces des deux premières paires de péréiopodes.



Oplophoridae

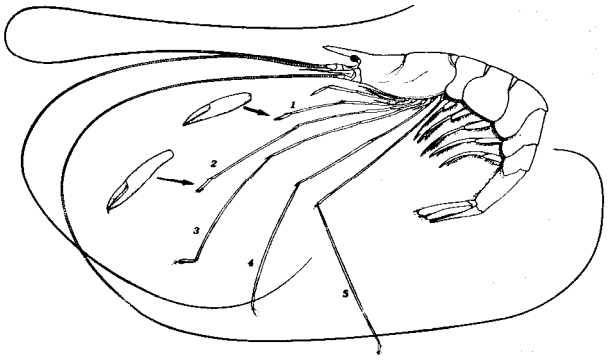
Nematocarcinidae: pattes ambulatoires extrêmement allongées; pas de dents sur le bord médial des doigts des pinces des deux premières paires.

Palaemonidae: péréiopodes sans exopodites; deuxième paire plus longue que la première.

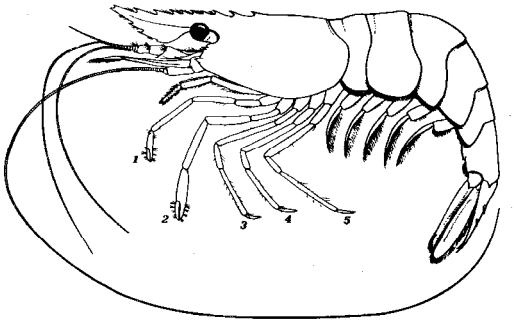
Pandalidae: pinces de la première paire de péréiopodes microscopiques ou absentes; deuxième paire à carpe subdivisé.

Processidae: seulement un des péréiopodes de la première paire muni de pince, l'autre se terminant par une simple griffe; deuxième paire à carpe subdivisé.

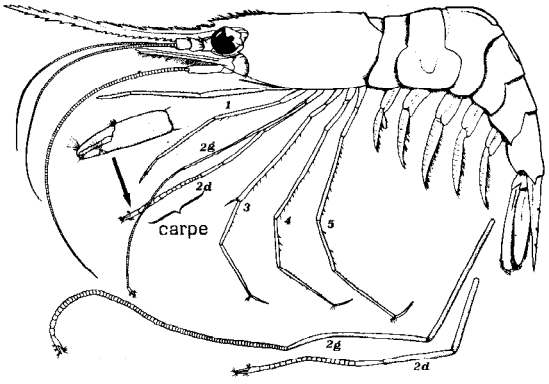
Hippolytidae: première paire de péréiopodes plus robuste et généralement plus courte que la 2ème; celle-ci avec le carpe subdivisé.



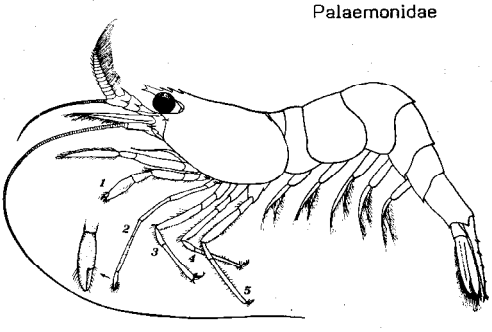
Nematocarcinidae



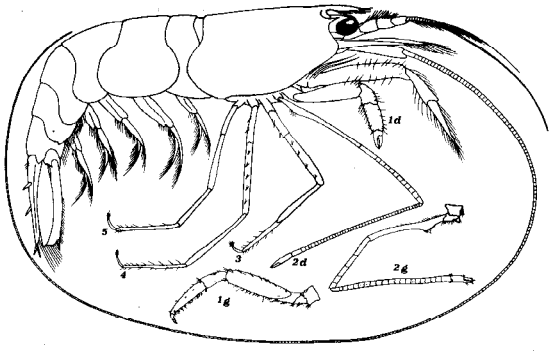
Palaemonidae



Pandalidae



Hippolytidae



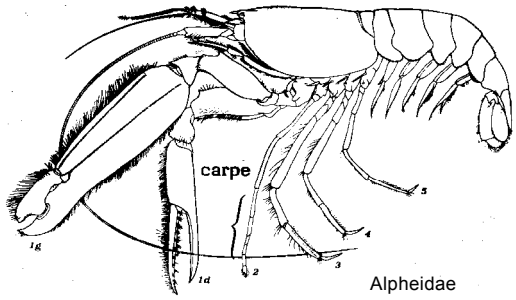
Processidae

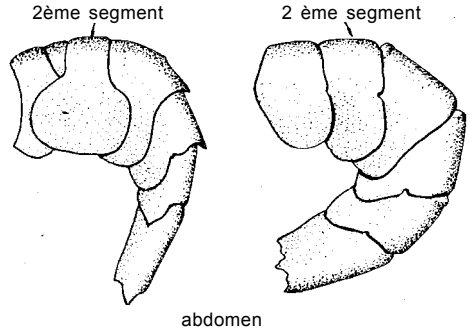
Alpheidae: Yeux recouverts par la carapace. Première paire de péréiopodes beaucoup plus forte que la 2ème, celle-ci avec le carpe subdivisé.

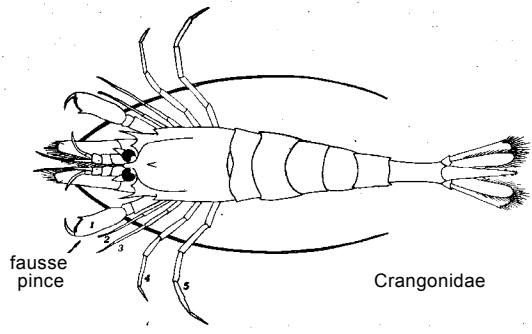
Crangonidae: première paire de péréiopodes beaucoup plus robuste que la 2ème, subchelée (munie de fausses pinces).

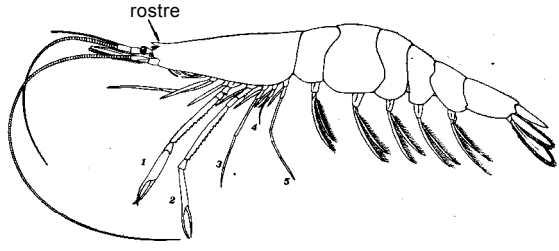
Sous-ordre Penaeidea: 3ème paire de péréiopodes également munie de pinces. Pleuron du 2ème segment abdominal chevauché par celui du premier, et chevauchant à son tour celui du 3ème segment.

Famille Stenopodidae: 3ème paire de péréiopodes munie de pinces.









Pasiphaea sivado Fig. 1

Clé des genres et espèces de la zone :

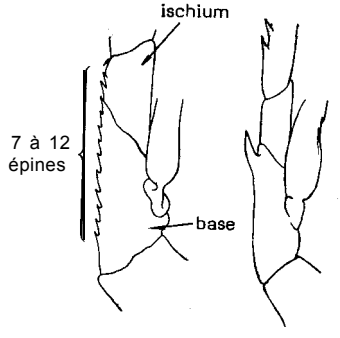
1a. Rostre représenté par une épine dressée et étroite, insérée en arrière du bord antérieur de la carapace: 4ème paire de péréiopodes plus courte que la 3ème et la 5ème. Telson à surface dorsale sans épines; son extrémité, soit incisée en V, soit légèrement convexe, et munie de petites spinules (Figs 1, 2). Crevettes d'eaux profondes à très profondes ..... **Pasiphaea**

2a. Segments abdominaux sans crête dorsale (Fig. 1); telson à bord postérieur tronqué ou légèrement convexe, non incise; base de la 2ème paire de péréiopodes avec une seule épine simple; ischium lisse (Fig. 2) ..... **Pasiphaea sivado**



P. multidentata P. sivado

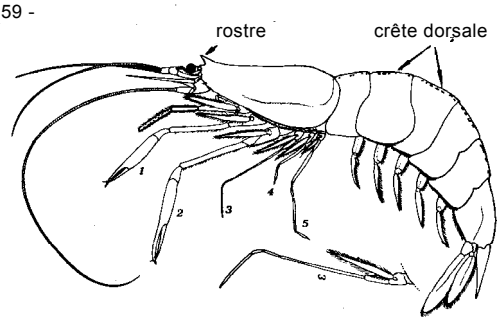
a) telson (vue dorsale)



P. multidentata P. sivado

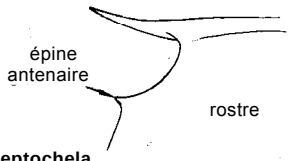
b) partie basale du 2ème péréiopode Fig. 2

2b. Segments abdominaux avec des crêtes dorsales tranchantes (Fig. 3); telson à bord postérieur profondément incisé en V; base de la 2ème paire de péréiopodes avec 7 à 12 épines (Fig. 3) ..**Pasiphaea multidentata**

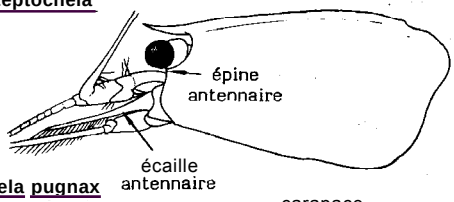


Pasiphaea multidentata Fig.3

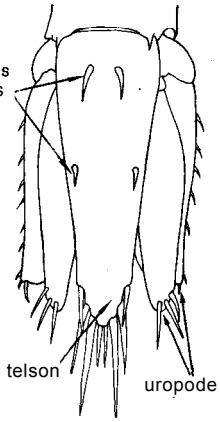
1b. Rostre représente par un prolongement antérieur de la carapace; 4ème paire de péréiopodes plus courte que la 3ème, mais plus longue que la 5ème. Telson avec 2 paires d'épines distinctes sur sa surface dorsale, son bord postérieur plus ou moins triangulaire avec de fortes épines (Figs 4, 5). Espèces immigrées de la mer Rouge par le canal de Suez, présentes seulement dans la partie la plus orientale de la Méditerranée ..... **Leptochela**



3a. Angle sous-orbitaire avec une épine antennaire; bord dorsal du rostre concave; écaille antennaire de longueur supérieure à la moitié de celle de la carapace (Fig.4) ..... **Leptochela pugnax**



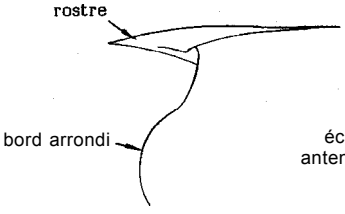
carapace
(vue latérale)

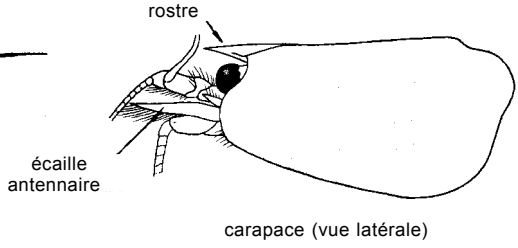


éventail caudal

Leptochela pugnax Fig. 4

3b. Angle sous-orbitaire arrondi, sans épine; bord dorsal du rostre convexe; écaille antennaire de longueur inférieure à la moitié de celle de la carapace (Fig.4) ..... **Leptochela aculeocaudata**





carapace (vue latérale)

Leptochela aculeocaudata Fig.5

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

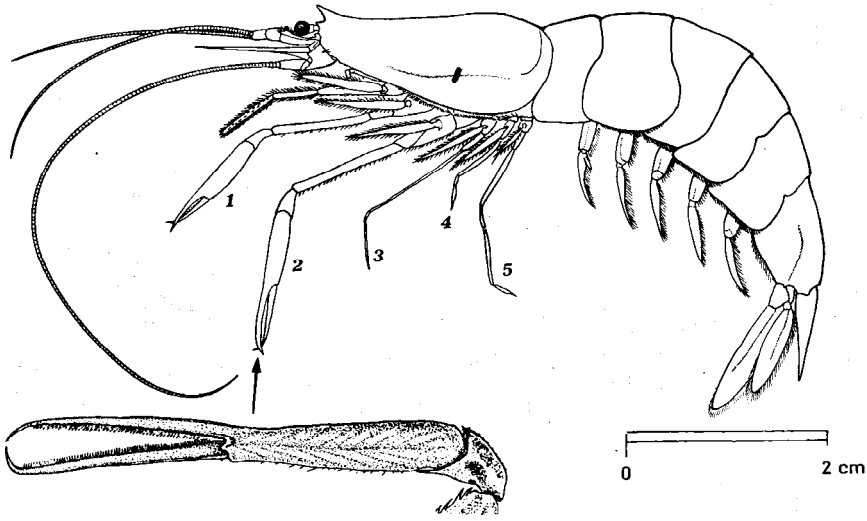
Leptochela aculeocaudata Paulson, 1875
Leptochela pugnax De Man, 1916

Pasiphaea multidentata Esmark, 1866 PASI Pasi 1
Pasiphaea sivado (Risso, 1816) PASI Pasi 2

Pasiphaea multidentata Esmark, 1866

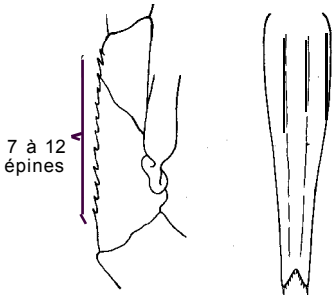
PASI Pasi 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Pink glass shrimp; **Es** - Camarón cristal; **Fr** - Sivade rose. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps très comprimé latéralement. Rostre représenté par une dent postfrontale aiguë dirigée vers l'avant. Segments abdominaux avec des crêtes dorsales tranchantes. Telson sans épines dorsales, son bord postérieur profondément incisé en V. Base de la 2ème paire de péréiopodes avec 7 à 12 épines; 4ème paire nettement plus courte que la 3ème et la 5ème. **Coloration** : transparente avec des chromatophores rouges.



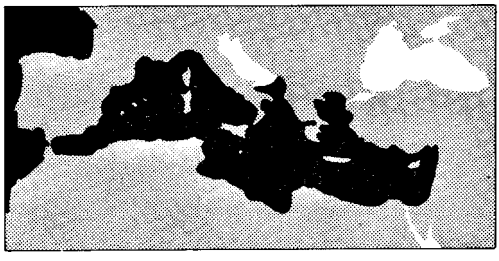
partie basale du 2ème péréiopode

telson

Taille : Longueur totale maximum: 12,5 cm; commune de 5 à 10 cm.

Habitat et biologie : Benthopélagique, de 200 à 2 000 m; plus commune de 500 à 700 m. Femelles ovigères an septembre/octobre et en janvier (Espagne).

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle, avec des chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, occasionnellement en mer ligurienne et au Maroc, rarement en Grèce. Généralement rejetée ailleurs. Commercialisée fraîche ou réfrigérée.

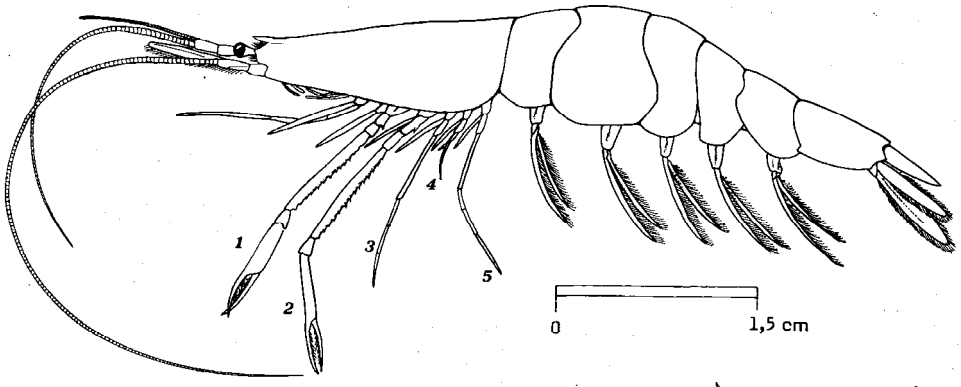


Egalement dans l'Atlantique est, du Rio de Oro à la Norvège, l'Islande et le Groenland et dans l'Atlantique ouest, du Massachusetts (E.U.) au Groenland

Pasiphaea sivado (Risso, 1816)

PASI Pasi 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





Noms vernaculaires : FAO: **An** - White glass shrimp; **Es** - Camarón blanco; **Fr** - Sivade blanche. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps très comprimé latéralement. Rostre représenté par une dent postfrontale aiguë dirigée vers l'avant. Segments abdominaux sans crêtes dorsales. Telson sans épines dorsales, son bord postérieur régulièrement convexe, non incisé. Deuxième paire de péréiopodes avec une seule épine sur la base; 4ème paire plus courte que la 3ème et la 5ème. **Coloration** : presque entièrement transparent vitreux avec quelques chromatophores éparpillés sur les segments abdominaux, antennes et péréiopodes.



partie basale du 2ème péréiopode

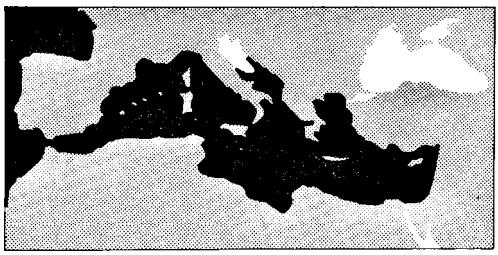


telson

Taille : Longueur totale maximum: 8 cm; commune de 4 à 7 cm.

Habitat et biologie : Benthopélagique, de 200 à 700 m, généralement de 100 à 300 m. Femelles ovigères de décembre à avril et en juin/juillet (Espagne).

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle, avec des chaluts de fond et des dragues. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, occasionnellement au Maroc et sur les côtes liguriennes, rarement en Grèce. Généralement rejetée ailleurs. Commercialisée fraîche et réfrigérée.

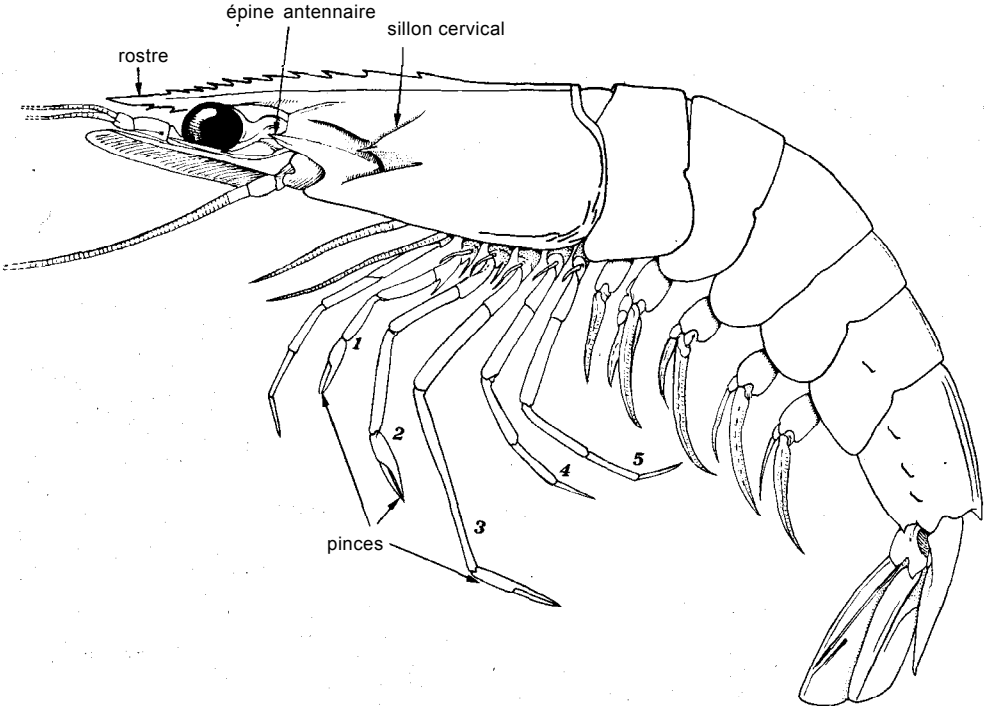


Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc à l'Ecosse et à la Norvège

PENAEIDAE PEN

Crevettes pénéides

Rostre bien développé, armé de dents, soit uniquement sur le bord dorsal, soit sur les bords dorsal et ventral. Yeux sans tubercule sur le pédoncule, mais avec une écaille près de leur base. Carapace avec une épine hépatique et un sillon cervical très court, n'atteignant pas la région dorsale; épine postorbitaire absente. Les trois premières paires de péréiopodes munies de pinces de forme identique et qui augmentent légèrement de taille vers l'arrière; les deux dernières paires bien développées, se terminant par des griffes simples. Pleuron du premier segment abdominal chevauchant celui du 2ème. Telson à pointe aiguë, parfois tridenté. Coloration: très variée, brun, blanchâtre ou rose, uniforme, marbrée ou avec des rayures.



Cette famille comprend 8 espèces dans la zone de pêche 37, dont 5 sont d'origine Indo-pacifique et ont immigré en Méditerranée par le canal de Suez. Des 3 autres espèces, une (Funchalia woodwardi) a été rarement signalée en Méditerranée; cette espèce pélagique est la seule à n'avoir pas d'intérêt économique. Toutes les autres espèces méditerranéennes sont benthiques et se trouvent dans des eaux sublittorales jusqu'à des profondeurs moyennes. Elles sont capturées avec des chaluts de fond et leur chair est très appréciée. Les captures de cette famille dans la zone de pêche 37 ont excédé 10 000 t en 1983.

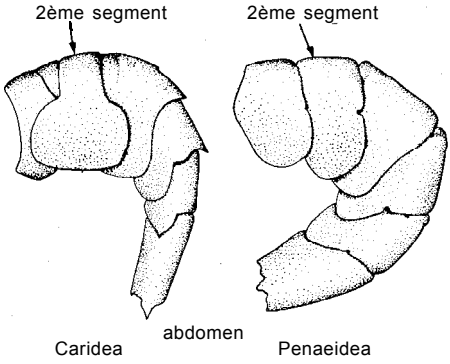
Familles voisines dans la zone :

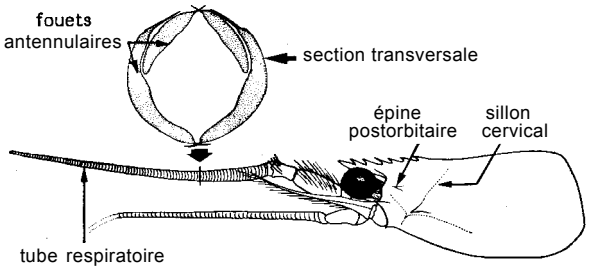
Solenoceridae: pédoncule oculaire avec un tubercule au milieu de son bord médial; carapace avec une épine postorbitaire; sillon cervical allongé. Fouets antennulaires larges et semi-cylindriques à surface médiale concave sur toute leur longueur, formant un tube complet quand ils sont unis; telson avec une épine fixe de chaque côté de l'extrémité.

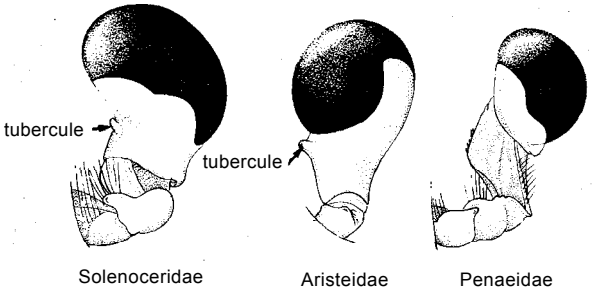
Aristeidae: pédoncule oculaire avec un tubercule sur son bord médial.

Sicyoniidae: corps épais, d'aspect pierreux, téguments calcifiés; sillons cervicaux peu marqués ou absents; abdomen avec de profonds sillons.

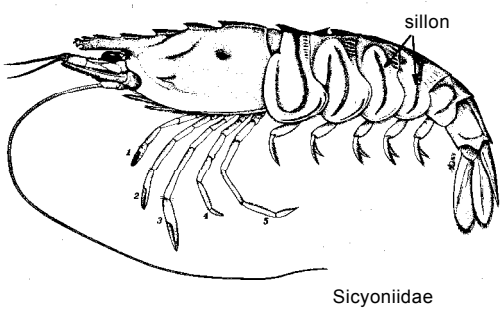
Crevettes du sous-ordre Caridea: pleurons du second segment abdominal recouvrant ceux du premier et du 3ème segments; 3ème paire de péréiopodes dépourvue de pinces.











Clé des genres et des espèces de la zone:

1a. Bord ventral du rostre denté (Figs 1, 2).. **Penaeus**

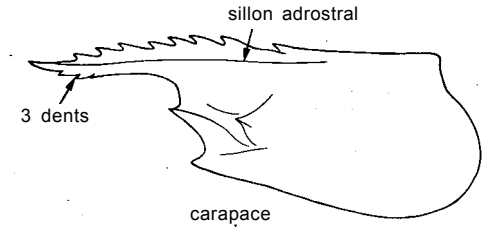
2a. Rostre avec 3 dents ventrales; sillons longitudinaux adrostraux situés de chaque côté de la carène postrostrale peu profonds, mal définis et n'atteignant pas le tiers postérieur de la carapace; crête gastro-frontale absente (Fig. 1) ..... **Penaeus semisulcatus**

2b. Rostre avec une seule dent ventrale; sillons longitudinaux situés de chaque côté de la carène postrostrale profonds, bien distincts et s'étendant sur toute la longueur de la surface dorsale de la carapace; crête gastro-frontale présente (Fig. 2)

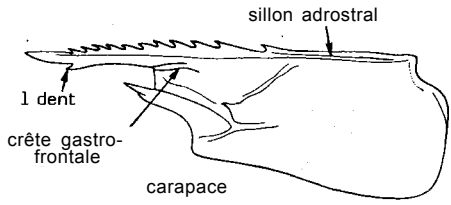
3a. Les deux premières paires de péréiopodes (munies de pinces) avec 2 épines sur leur partie basale (une sur la coxa, l'autre sur la base); 3ème paire de péréiopodes avec une seule épine (sur la coxa) (Fig. 3a); thelycum de la femelle formé de 2 plaques situées entre les bases du deux dernières paires de péréiopodes (Fig.4a) ..... **Penaeus kerathurus**

3b. Les deux premières paires de péréiopodes avec une seule épine sur leur partie basale (sur la base); 3ème paire de péréiopodes sans épine (Fig. 3b); thelycum des femelles représenté par un organe tubulaire ou en forme de bourse entre les bases des deux dernières paires de péréiopodes (Fig. 4b) ..... **Penaeus japonicus**

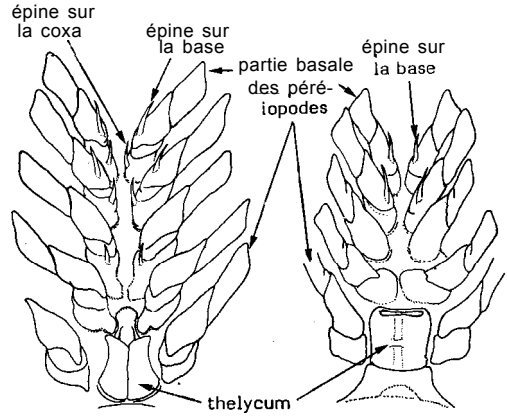
1b. Bord ventral du rostre sans dents (Fig. 5)



Penaeus semisulcatus Fig. 1

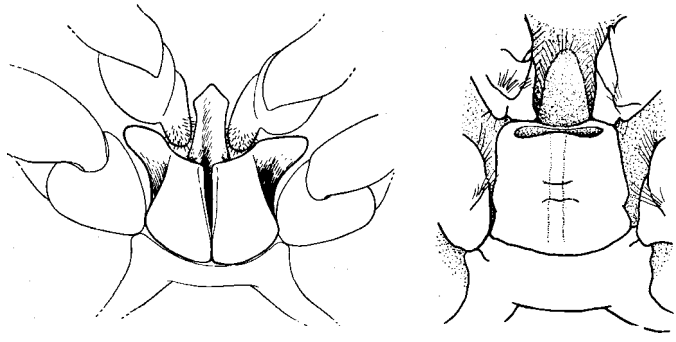


Penaeus kerathurus Fig. 2



a) Penaeus kerathurus **b)** Penaeus japonicus

sternum (vue ventrale) avec les bases des péréiopodes (femelles) Fig. 3



a) Penaeus kerathurus **b)** Penaeus japonicus

thelycum (entre les bases des 4ème et 5ème paires de péréiopodes) Fig. 4

4a. Extrémité du telson tridentée, se terminant par une pointe médiane flanquée de chaque côté d'une dent fixe. Carapace avec une longue suture postorbitaire atteignant presque son bord postérieur (Fig. 5). Coloration rosâtre. Espèce d'eaux profondes ..... **Parapenaeus longirostris**

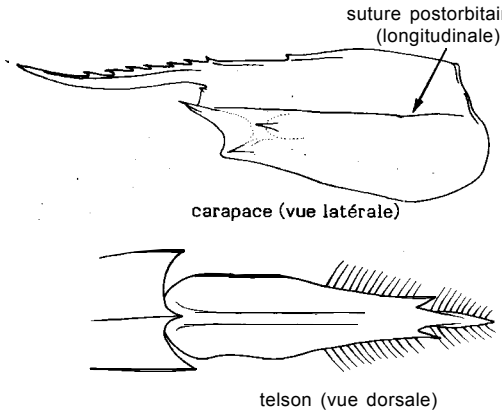
4b. Extrémité du telson se terminant par une seule pointe; des épines petites ou grandes, mobiles, peuvent être présentes sur les bords latéraux du telson (Fig. 6)

5b. Crevettes pélagiques. Carapace avec une carène dorsale et des crêtes sur ses surfaces latérales (Fig. 6) ..... **Funchalia woodwardi**

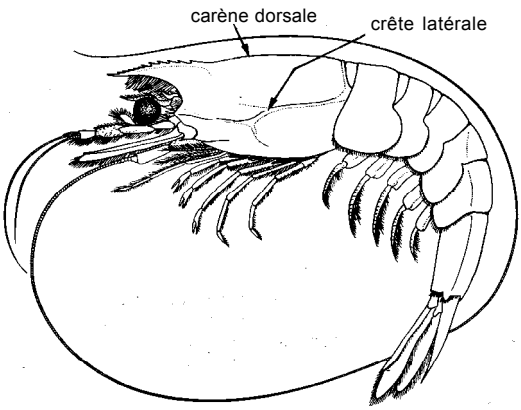
5b. Crevettes benthiques. Carapace sans crêtes latérales

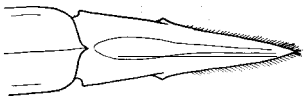
6a. Exopodite présent sur la dernière paire de péréiopodes. Carapace avec une suture longitudinale courte, s'étendant du bord postérieur de l'orbite jusqu'au niveau de l'épine hépatique. Pas d'épines ni de dents sur le mérus des péréiopodes (Fig. 7) ..... **Trachypenaeus curvirostris**

6b. Pas d'exopodite sur la dernière paire de péréiopodes. Carapace sans suture longitudinale. Mérus de la 5ème paire de péréiopodes du mâle avec une épine ou une dent émoussée sur sa partie basale (Fig.8) ..... **Metapenaeus**

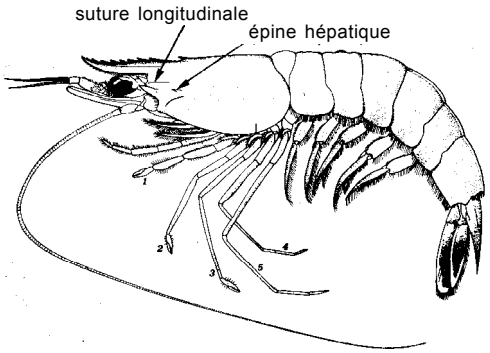


Parapenaeus longirostris Fig. 5





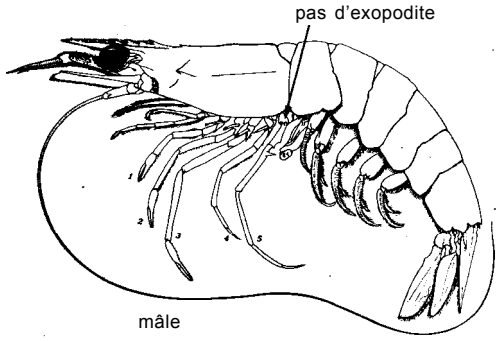
Funchalia woodwardi Fig. 6

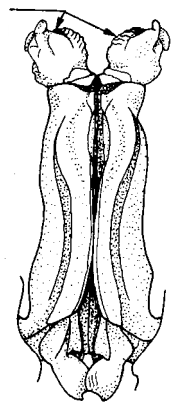


Trachypenaeus curvirostris Fig. 7

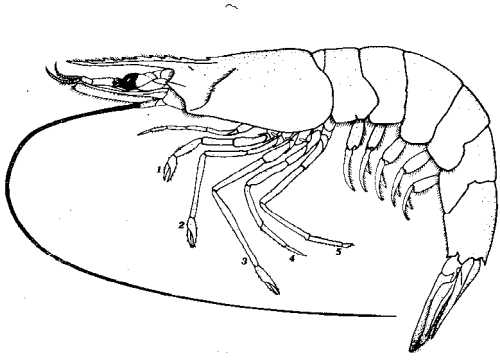
7a. Tout le corps nettement, mais irrégulièrement, pubescent. Carène postrostrale distincte, s'étendant presque jusqu'au bord postérieur de la carapace. Pétasma des mâles se terminant par deux projections distales globuleuses (Fig.8) ..... **Metapenaeus monoceros**

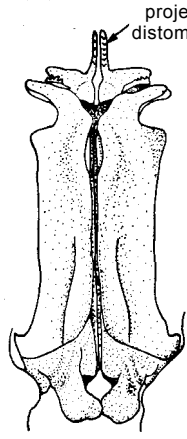
7b. Corps presque entièrement lisse, sens soies. Carène post-rostrale basse et large, ne dépassant pas la milongueur de la carapace. Pétasma avec deux projections distomédiales (Fig. 9) ..... **Metapenaeus stebbingi**





Metapenaeus monoceros Fig. 8





Metapenaeus stebbingi Fig. 9

Liste des espèces de la zone:

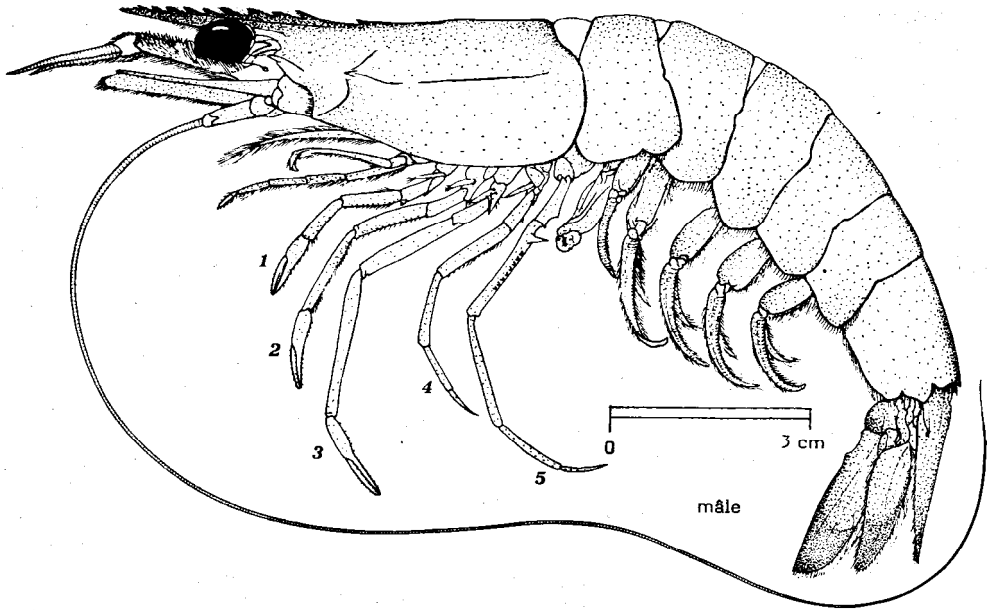
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Funchalia woodwardi Johnson, 1868	
Metapenaeus monoceros (Fabricius, 1798)	PEN Metap 19
Metapenaeus stebbingi Nobili, 1904	PEN Metap 22
Parapenaeus longirostris (Lucas, 1846)	PEN Parap 1
Penaeus (Marsupenaeus) japonicus Bate, 1888	PEN Pen 19
Penaeus (Melicertus) kerathurus (Forsskål, 1775)	PEN Pen 1
Penaeus (Penaeus) semisulcatus De Haan, 1844	PEN Pen 27
Trachypenaeus curvirostris (Stimpson, 1860)	PEN Trachyp 5

Metapenaeus monoceros (Fabricius, 1798)

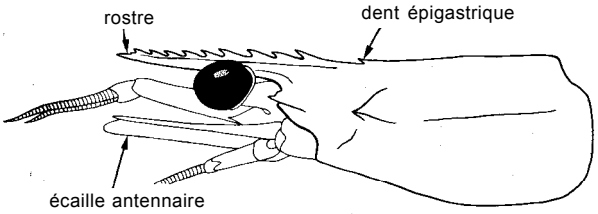
PEN Metap 19

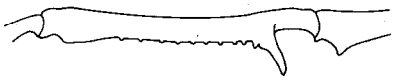
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Speckled shrimp; **Es** - Gamba de Mozambique; **Fr** - Crevette mouchetée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps presque entièrement pubescent. Rostre de longueur presque égale à celle de l'écaille antennaire, avec 9-12 dents dorsales et sans dents ventrales. Dent dorsale postérieure (épigastrique) bien séparée des autres dents dorsales de la carapace; carapace avec épines antennaire et hépatique et crête branchiocardiaque, mais sans suture longitudinale; carène postrostrale s'étendant postérieurement presque jusqu'au bord postérieur de la carapace. Telson avec un sillon médian à bords latéraux garnis de spinules minuscules de même taille, son extrémité se terminant par une seule pointe aiguë. Mérus de la 5ème paire de péréiopodes des mâles avec une échancrure proximale flanquée d'une grande dent aiguë, suivie par une rangée de tubercules. Pétasma des mâles avec les deux projections distomédiales présentant des circonvolutions, fortement gonflées et dirigées vers l'avant, couvrant les projections distolatérales qui ne sont donc pas visibles. Thélycum des femelles à plaque antérieure



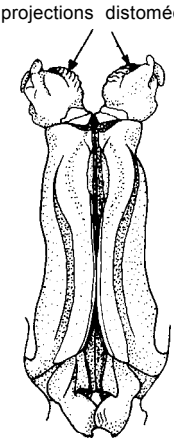


mérus du 5ème péréiopode (mâle)

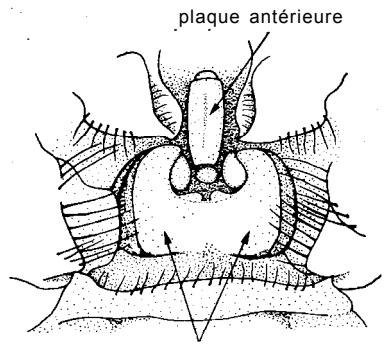
longue et creusée d'un profond sillon; plaques latérales à bords latéraux fortement élevés formant deux crêtes longitudinales. **Coloration** : corps rosâtre, vert grisâtre ou blanchâtre avec des taches brunes, carènes rostrale et abdominale brunes, antennes rouges; péréiopodes et pléopodes de la même couleur que le corps, parfois d'un rose plus vif; partie distale des uropodes bleu pourpré, bord externe des exopodites rouge.

Taille : Longueur totale maximum: 15 cm (mâles); 19,5 cm (femelles); commune: de 10,5 à 13,5 cm.

Habitat et biologie : Démersale, fréquentant les eaux marines côtières et saumâtres au-dessus des fonds sablo-vaseux de 1 à 170 m, généralement jusqu'à 30 m. Les juvéniles habitent les estuaires.

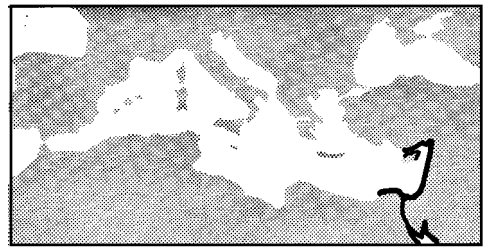


pétasma
vue ventrale)



plaques latérales
thélycum

Pêche et utilisation : Pêchée en Méditerranée orientale, mais plus abondante dans l'océan Indien et en mer Rouge. Pêche semi-industrielle ou artisanale en Egypte, Israël et Turquie. Régulièrement présente sur les marchés de Turquie, occasionnellement en Egypte et rarement en Israël. Commercialisée fraîche. Espèce importante en mer Rouge et dans l'océan Indien.



Egalement dans l'océan Indien occidental et en mer Rouge d'où elle a immigré par le canal de Suez

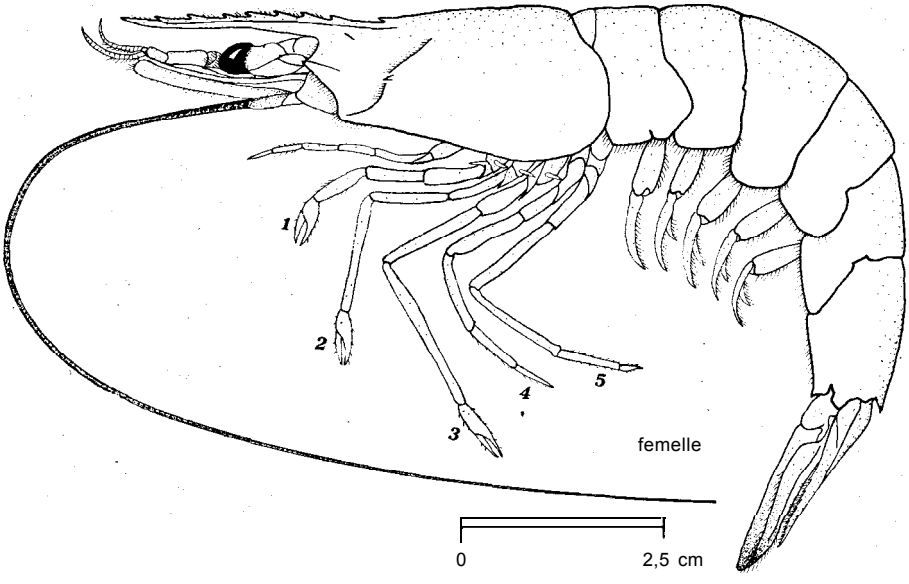
click for next page

click for previous page

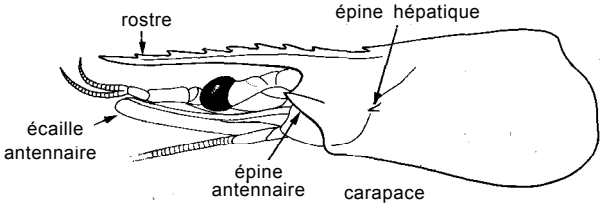
Metapenaeus stebbingi Nobili, 1904

PEN Metap 22

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

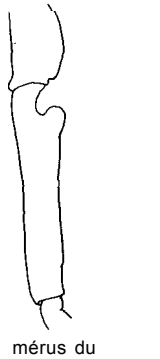




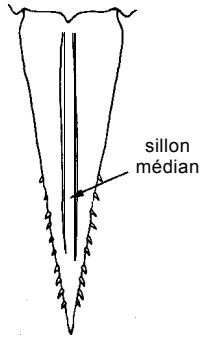


Noms vernaculaires : FAO: **An** - Peregrine shrimp; **Es** - Camarón peregrino; **Fr** - Crevette-faucon. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps glabre, presque dépourvu de soies. Rostre droit, grêle et étroit, s'étendant vers l'avant jusqu'à l'extrémité du pédoncule antennulaire, ou au-delà, avec 7 à 10 dents dorsales, mais sans dents sur son bord ventral; dent dorsale postérieure épigastrique, bien séparée des autres dents rostrales. Carapace munie d'épines antennaire et hépatique, mais sans suture longitudinale; crête branchiocardiaque indistincte; carène postrostrale basse et large, se terminant près du milieu de la longueur de la carapace. Telson avec un sillon médian, ses bords latéraux garnis de spinules minuscules. Mérus de la 5ème paire de péréiopodes des mâles avec une échancrure proximale suivie d'un tubercule comprimé et arrondi. Chacune des deux projections distomédiales du pétasma des mâles munie d'un appendice styliforme rigide, dirigé vers l'avant et denté sur le bord ventral, les deux stylets se trouvant l'un à côté de l'autre dans la partie distomédiale du pétasma; projections distolatérales dirigées vers l'extérieur et séparées



mérus du 5ème péréiopode (mâle)



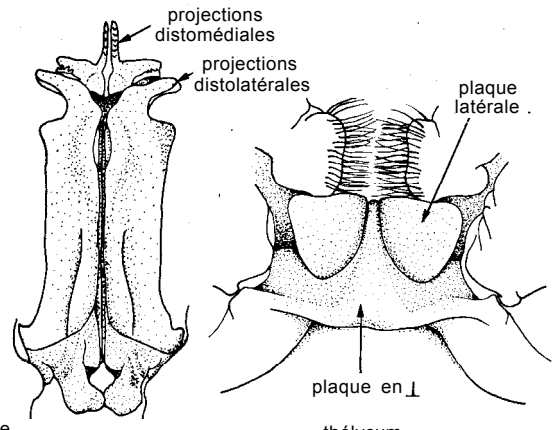
telson (vue dorsale)

en processus dorsaux et ventraux. Thélycum des femelles avec une crête postérieure transversale saillant vers l'avant entre les plaques latérales et formant une plaque en forme de T inversé; plaques latérales triangulaires. **Coloration** : corps et péréiopodes blanc à jaune crémeux, avec des taches gris et rouille. Antennes et partie distale des uropodes rouille à grisâtre pourpre.

Taille : Longueur totale maximum: 13,9 cm; commune de 8 à 12 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus de fonds sablo-vaseux ou vaseux, jusqu'à des profondeurs de 90 m, généralement jusqu'à 50 m, et dans les estuaires et lagunes saumâtres.

Pêche et utilisation : Sur les côtes d'Alexandrie, cette espèce constitue, avec Penaeus japonicus, P. semisulcatus et Metapenaeus monoceros, une partie importante des apports des chalutiers. Figure aussi occasionnellement parmi les espèces pêchées par les chalutiers israéliens en mer Rouge. Régulièrement présente sur les marchés de l'Egypte, rarement en Israël. Commercialisée fraîche.



pétasma
(vue ventrale)

thélycum

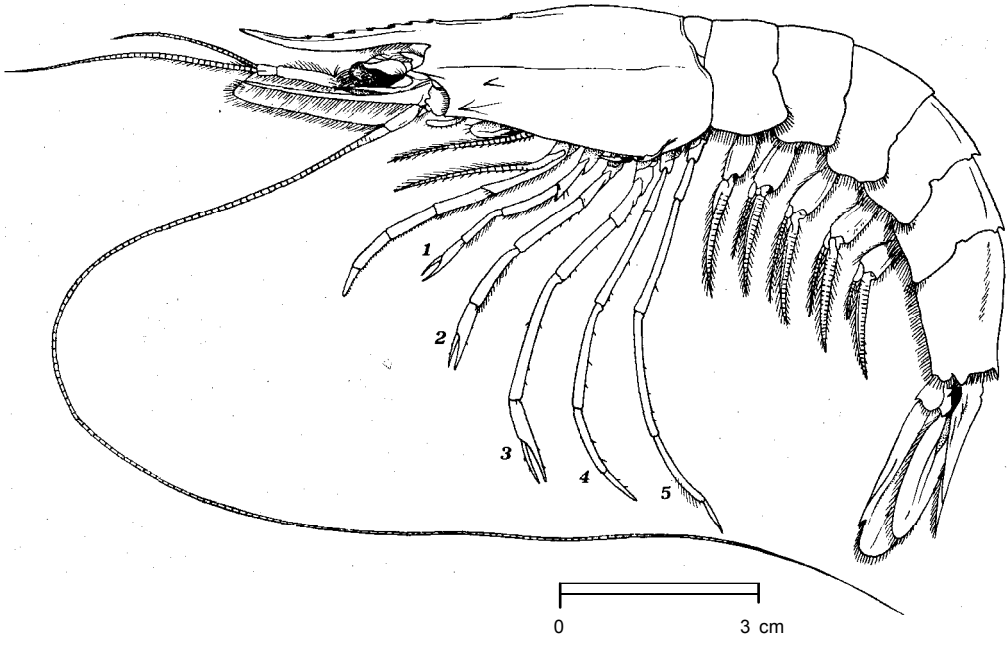


Egalement dans l'océan Indien occidental et en mer Rouge d'où elle a immigré récemment par le canal de Suez

Parapenaeus longirostris (Lucas, 1846)

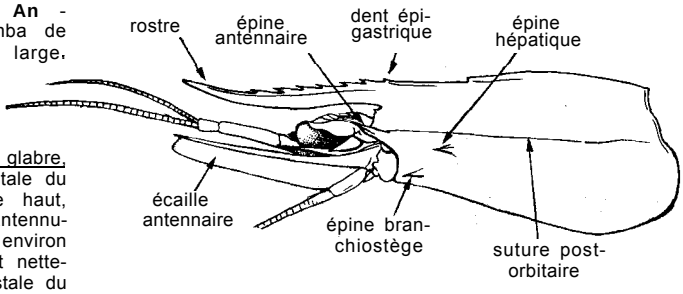
PEN Parap 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

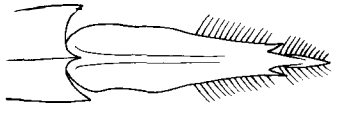


Noms vernaculaires : FAO: **An** - Deep-water pink shrimp; **Es** - Gamba de altura; **Fr** - Crevette rose du large. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps glabre, presque dépourvu de soies. Partie distale du rostre légèrement recourbée vers le haut, dépassant légèrement le pédoncule antennulaire, son bord dorsal avec 8 dents environ dont la postérieure est épigastrique et nettement séparée des autres: extrémité distale du bord dorsal et tout le bord ventral sans dents. Une suture postorbitaire distincte s'étend sur presque toute la longueur de la carapace. Epines hépatique, antennaire et branchiostège présentes. Péréiopodes sans exopodites. Telson se terminant par 3 grandes dents, aiguës et fixes; pas de spinules mobiles sur les bords latéraux. Pétasma des mâles avec les deux projections distomédiales étroites, recourbées vers l'extérieur et se terminant par des pointes aiguës. Thélycum des femelles avec une plaque antérieure en forme de triangle obtus.



carapace (vue latérale)

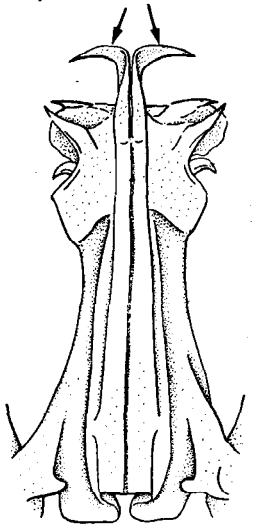


telson

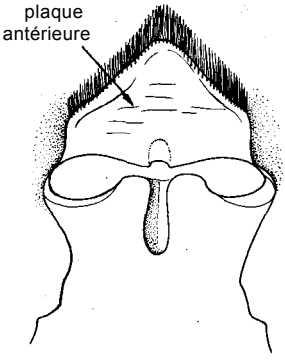
Coloration : rose orangé avec le rostre franchement rouge; par transparence sous la carapace, la région gastrique apparaît violet rougeâtre et les ovaires verdâtres (vert turquoise à maturité); sur les côtés de l'abdomen des taches orange vif au milieu de la zone d'articulation entre les segments.

Taille : Longueur totale maximum: 16 cm (mâles), 19 cm (femelles); commune de 8 à 14 cm (mâles), de 12 à 16 cm (femelles) (4 à 11 cm en Egypte).

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux ou sablo-vaseux, de 20 à 700 m, généralement de 70 à 400 m. Individus âgés en profondeur.

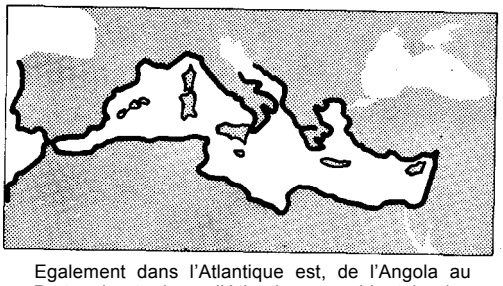


pétasma
(vue ventrale)



thélycum

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle et artisanale dans toute la Méditerranée, avec des chaluts, et occasionnellement des palanzas (Maroc, jeunes). Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, Algérie, Maroc, Tunisie, mer Ligurienne, Sicile, Grèce, Turquie, Chypre et Israël, occasionnellement ailleurs, à l'exception des côtes de France et de la mer Adriatique oú elle est rare. Commercialisée fraîche, réfrigérée, congelée ou en conserves. Indiquée comme l'espèce de crevette ayant la plus grande importance commerciale sur les côtes méditerranéennes d'Espagne, Maroc, Italie méridionale et Chypre.

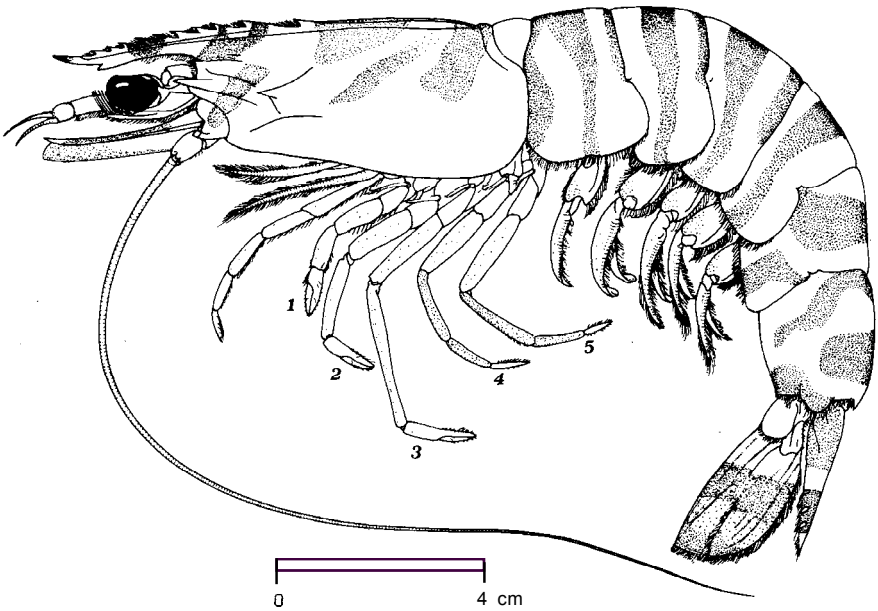


Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola au Portugal et dans l'Atlantique occidental, des Guyanes au Massachusetts (E.U.)

Penaeus (Marsupenaeus) japonicus Bate, 1888

PEN Pen 19

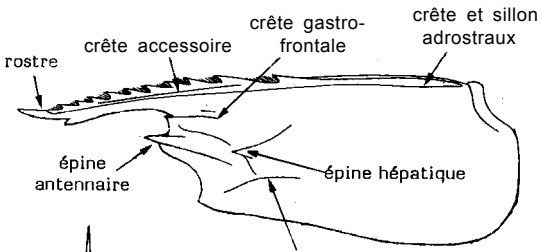
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

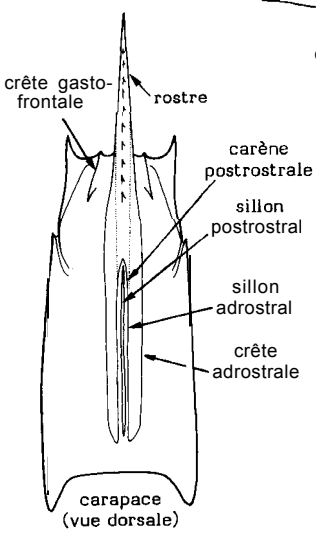


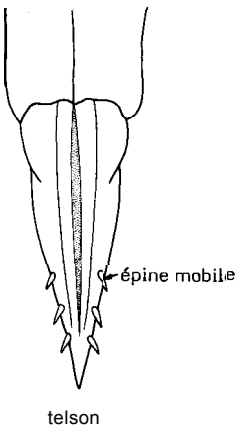


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Kuruma shrimp; **Es -** Langostino japonés; **Fr -** Crevette kuruma. Nationaux:

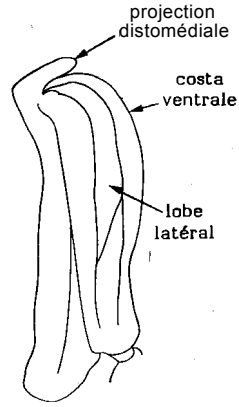
Caractères distinctifs : Carapace lisse. Rostre avec 9 à 11 dents sur le bord dorsal, une seule sur le bord ventral, et une crête accessoire sur sa lame. Crête et sillon adrostraux longs, s'étendant presque jusqu'au bord postérieur de la carapace, le sillon large; carène postrostrale bien développée s'étendant vers l'arrière aussi loin que le sillon adrostral, avec un profond sillon médian sur toute sa longueur; crête gastro-frontale présente; crête hepatique presque horizontale jusqu'à la base de la crête antennaire et se poursuivant en direction oblique antéro-ventralement. Telson armé de trois paires d'épines mobiles. Chacun des péréiopodes des deux premières paires avec une seule épine mince sur la base; cette épine manque sur la 3ème paire; une épine également présente sur l'ischium de la première paire de péréiopodes. Pétasma des mâles avec des projections distomédiales longues surmontant nettement les



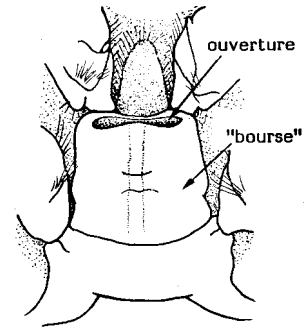




bords des costae, leurs extrémités élargies; costae ventrales légèrement élargies dans la partie apicale, et lisses; surface latérale des lobes latéraux sans tubercules. Thélycum des femelles sans plaques latérales mais avec une poche ("bourse") largement ouverte antérieurement; processus antérieur et postérieur constituant une plaque triangulaire concave. **Coloration** : corps jaune pâle à rosâtre, avec des bandes transversales brun sombre y compris sur le rostre. Carapace avec de grandes taches antérolatérales et dorsales (les dernières circulaires en vue dorsale) et deux bandes, l'antérieure au milieu de la carapace s'étendant de la ligne médiane en direction antéro-ventrale; dernière bande abdominale interrompue. Péréiopodes jaunes proximalement, bleus ou bleuâtres distalement, leur partie basale blanche; pléopodes jaunes à pointes bleues avec des taches blanches sur les bases; uropodes avec une grande bande transversale en leur milieu, leur partie proximale de couleur blanc crème, leur partie distale jaune, leur extrémité bleue et la frange de soie rouge.



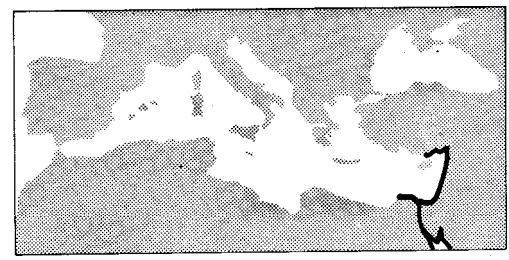
pétasma
(vue latérale)



thélycum

Taille : Longueur totale maximum: 19 cm (mâles); 22,5 cm (femelles); commune: 16 cm (mâles), 19 cm (femelles).

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux ou sablo-vaseux jusqu'à 90 m, surtout à 20 m de profondeur et en hiver. Spécialement active pendant la nuit.



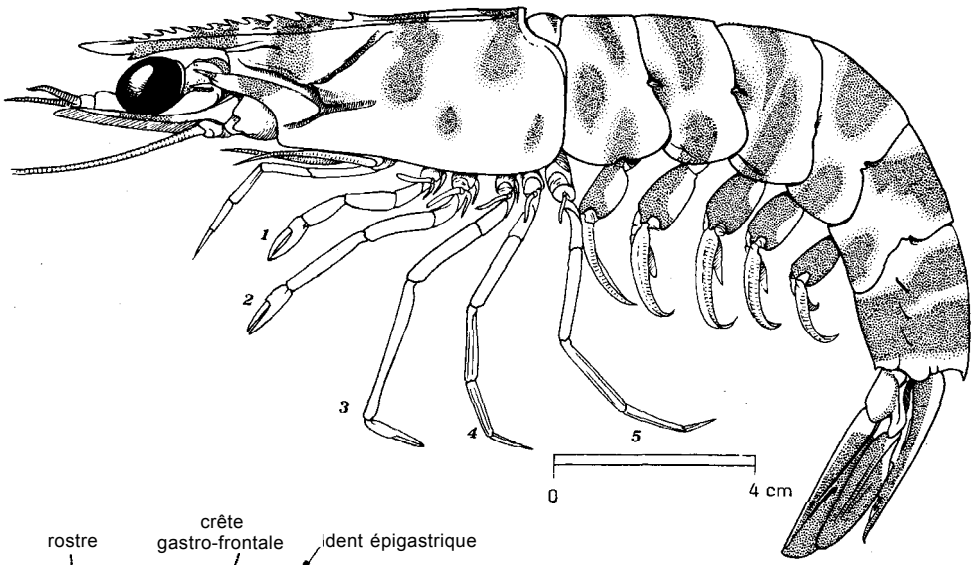
Egalement dans la région Indo-pacifique et en mer Rouge, d'où elle a immigré par le canal de Suez

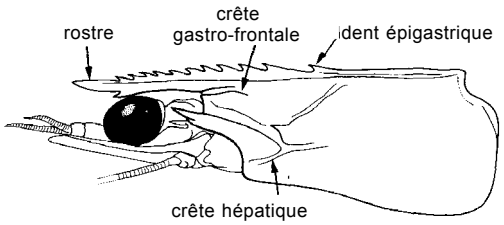
Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle ou artisanale en Méditerranée orientale (Egypte, Israël, Chypre et Turquie), avec des chaluts de fond et occasionnellement avec des trémails. Régulièrement présente sur les marchés d'Egypte et d'Israël (20-30 t par an en Israël), occasionnellement à Chypre et en Turquie. Commercialisée fraîche ou réfrigérée. Espèce importante au Japon, mais d'importance secondaire dans l'océan Indien occidental et en mer Rouge. Aquaculture pratiquée en France, Italie (spécialement Sicile, Lac de Lésina, Venise, Trieste), Israël et Chypre (expérimentale). Certains sujets, passés en mer, ont été capturés par des chalutiers en France et en Sicile. Cette espèce est aussi cultivée au Japon, en Corée et en Chine.

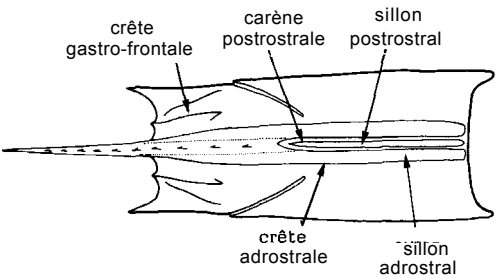
Penaeus (Melicertus) kerathurus (Forsskål, 1775)

PEN Pen 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Penaeus trisulcatus (Leach, 1814)
Penaeus caramote Risso, 1816

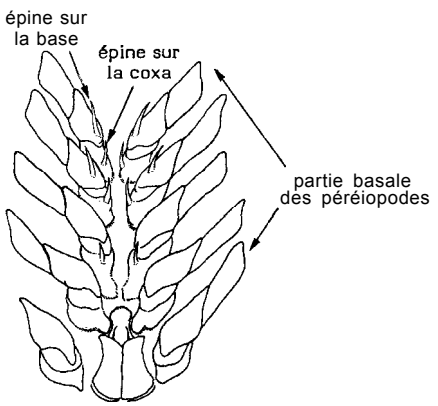






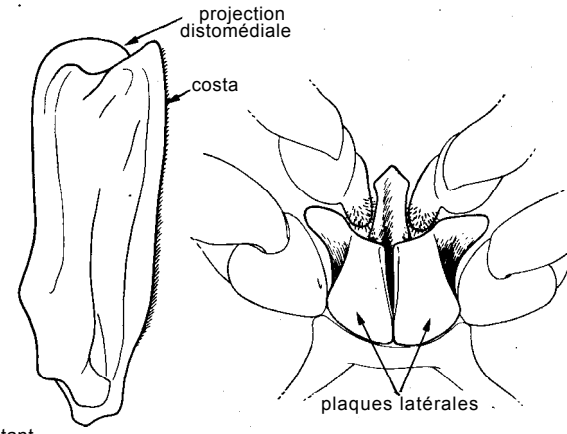
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Caramote prawn; **Es -** Langostino; **Fr -** Caramote. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace lisse. Rostre avec 8 à 13 dents sur le bord dorsal et une seule dent sur le bord ventral; pas de crête accessoire sur la lame; crête et sillon adrostraux longs, s'étendant jusqu'au bord postérieur de la carapace, le sillon large; carène post-rostrale bien développée, s'étendant vers l'arrière aussi loin que le sillon adrostral, avec un profond sillon médian sur toute sa longueur; crête gastro-frontale présente; crête hépatique se dirigeant en direction légèrement oblique antéroventralement. Telson armé de trois paires d'épines mobiles. Chacun des péréiopodes des deux premières paires avec deux épines sur leur partie basale (une sur la base, l'autre sur la coxa), 3ème paire avec une épine seulement (sur la base). Pétasma des mâles avec des projections distomédiales s'étendant jusqu'aux costae, mais ne recouvrant pas leurs



sternum (vue ventrale)

bords distaux; costae lisses, surface latérale des lobes latéraux sans tubercules. Thélycum des femelles avec deux plaques latérales distinctes. **Coloration**: assez variable et diffère selon le sexe; mâles souvent clairs avec des barres transversales roses sur l'abdomen; femelles jaune verdâtre ou jaune grisâtre avec des barres vert-cuivre ou mauve brunâtre; éventail caudal souvent bleu vers l'extrémité et bordé de rouge.



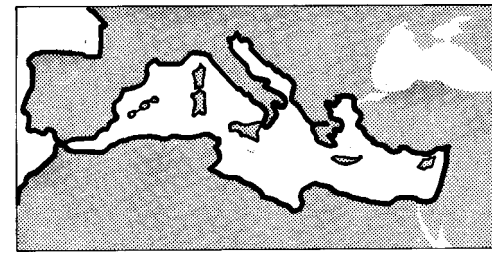
pétasma
(vue ventrale)

thélycum

Taille : Longueur totale maximum: 18 cm (mâles); 22,5 cm (femelles); commune: de 8 à 14 cm (mâles); 17 cm (femelles).

Habitat et biologie : Démersale, frequentant les eaux côtières marines et saumâtres (jeunes), au-dessus des fonds sableux ou sablo-vaseux, de 5 à 90 m, généralement jusqu'à 40 m. Reproduction au début de l'été.

Pêche et utilisation : Pêchée dans toute la Méditerranée (pêche côtière). De grande valeur pas sa grande taille et son goût excellent. Pêche semi-industrielle et artisanale avec des chaluts, et occasionnellement avec des sennes de plage (Yougoslavie), trémails (Chypre, Tunisie), nasses (mer Ligurienne, Adriatique nord, Sicile, Tunisie) et des barrages (Tunisie). Jeunes capturés avec des palanzas (Maroc). En 1983, 10 308 t principalement en Italie (statistiques FAO). Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, Maroc, Tunisie et Italie méridionale, occasionnellement ou rarement ailleurs. Commercialisée fraîche, réfrigérée ou congelée. Aquaculture expérimentale en Espagne et Adriatique méridionale (lac de Lesina).

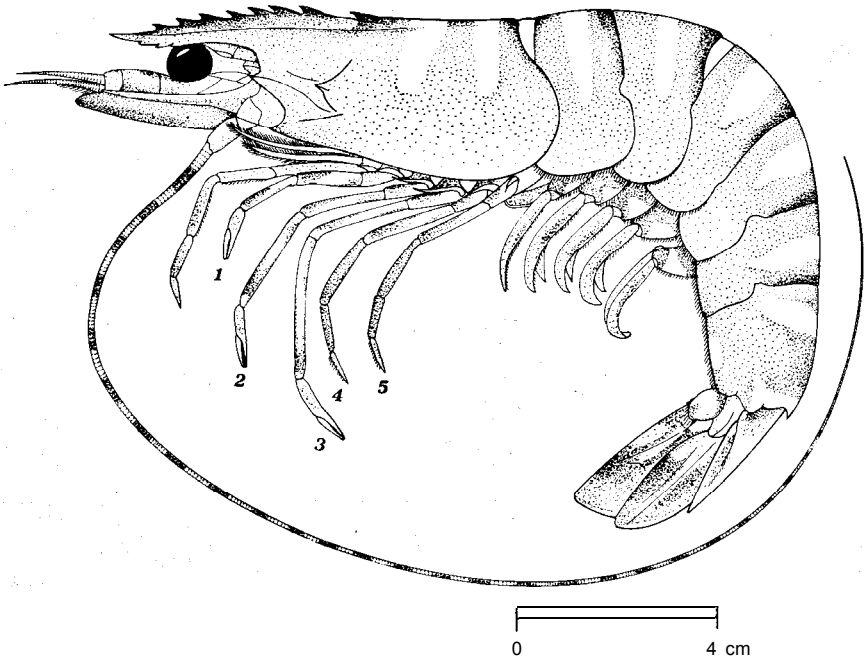


Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola aux îles Britanniques

Penaeus (Penaeus) semisulcatus De Haan, 1844

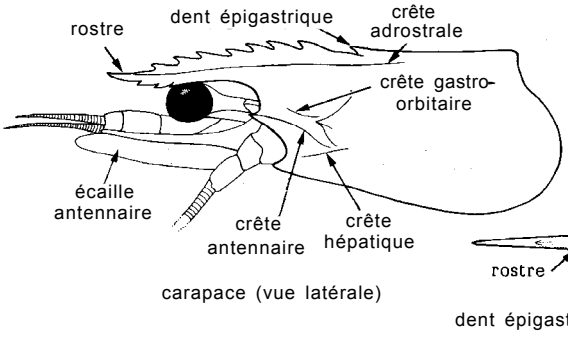
PEN Pen 27

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

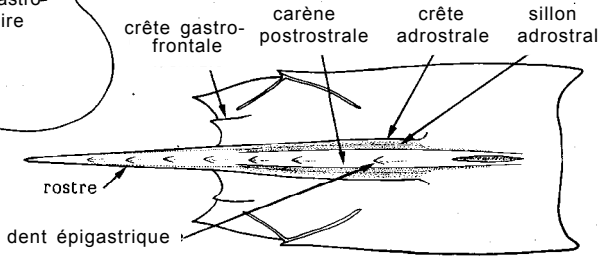


Noms vernaculaires : FAO: **An** - Green tiger prawn; **Es** - Camarón tigre verde; **Fr** - Crevette tigrée verte. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace lisse. Rostre avec 5 à 8 dents sur le bord dorsal, 2 à 4 dents sur le bord ventral; crête et sillons adrostraux s'étendant jusqu'à au-delà de la dent épigastrique; carène postrostrale atteignant presque le bord postérieur de la carapace, avec un sillon médian distinct; crête gastro-frontale absente; crête antennaire très proéminente, se terminant au-dessus du tiers postérieur de la crête hépatique; crête gastro-orbitaire s'étendant sur les deux-tiers de la distance entre l'épine hépatique et le bord orbitaire; crête hépatique droite, dirigée antéroventralement. Cinquième paire de péréiopodes avec exopodite. Pétasma

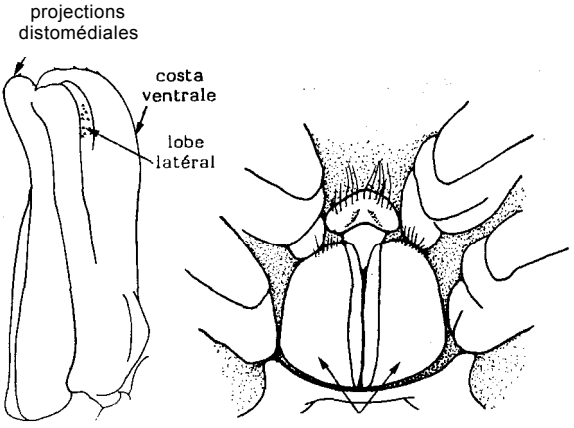


carapace (vue latérale)



carapace (vue dorsale)

des mâles avec des projections distomédiales atteignant les costae; bord libre des costae ventrales lisse ou garni de minuscules spinules près de son sommet; surface latérale des lobes latéraux avec de petits tubercules. Thélycum des femelles avec des plaques latérales, leurs bords médiaux formant des lèvres gonflées; processus antérieur à bords surélevés délimitant une zone déprimée; processus postérieur convexe, inséré partiellement entre les plaques latérales. **Coloration** : corps brun pâle, parfois verdâtre. Carapace avec souvent deux bandes transversales dorsales de couleur jaune crème; abdomen avec des bandes transversales dorsales gris-brun et jaune pâle; antennes à bandes blanches et brunes. Péréiopodes et pléopodes rouge opaque à brun-gris, avec des petites taches blanches, parfois bleuâtres; partie proximale des uropodes jaunâtre, partie distale brun bleuâtre à brun verdâtre, extrémités bleuâtres ou rougeâtres, et frange de soies généralement brun-rouge. Les juvéniles sont de couleur crème, avec des bandes brunes irrégulières sur tous les segments abdominaux.

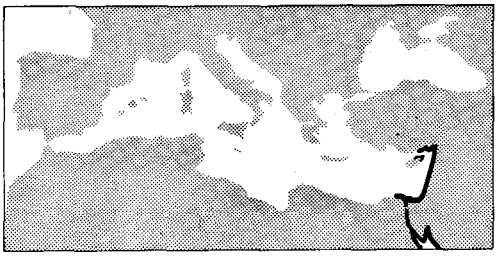


pétasma
(vue latérale)

plaques latérales
thélycum

Taille : Longueur totale maximum: 19 cm (mâles); 22,8 cm (femelles); commune: de 17 à 18 cm (mâles); 17,5 à 22,5 cm (femelles).

Habitat et biologie : Vit au-dessus des fonds vaseux, sablo-vaseux ou sableux sur le plateau continental, jusqu'à des profondeurs de 130 m, mais plus abondante dans les eaux moins profondes (jusqu'à 60 m). Elle peut former de petits bancs et est active spécialement pendant la nuit, s'enfouissant dans le substrat pendant le jour. Pêchée spécialement de nuit (captures plus importantes).



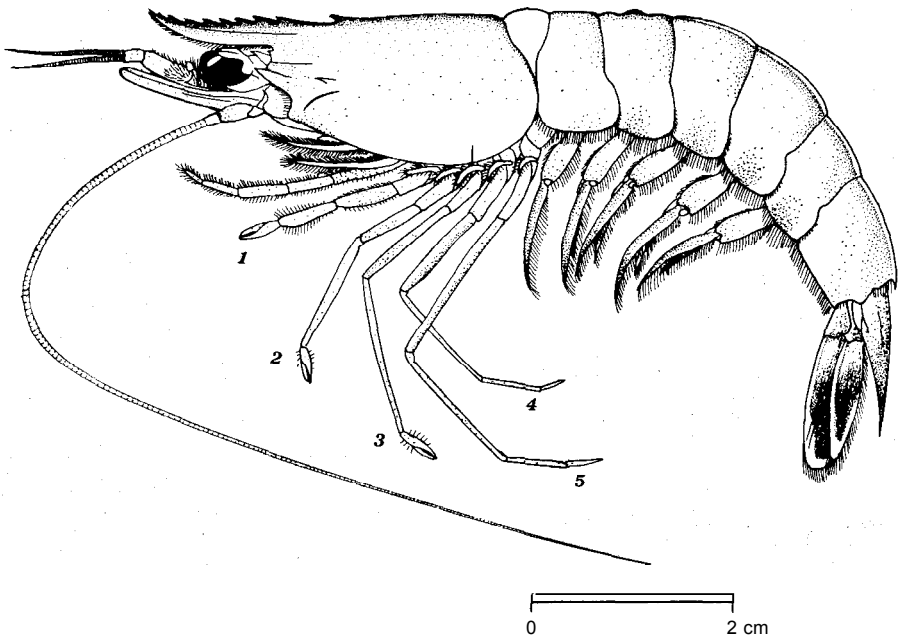
Egalement dans la région Indo-pacifique et en mer Rouge, d'où elle a immigré via le canal de Suez

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle et artisanale en Méditerranée orientale (Egypte, Israël et Turquie) avec des chaluts et occasionnellement des trémails. Régulièrement présente sur les marchés d'Egypte et de Turquie, occasionnellement en Israël. Commercialisée fraîche et réfrigérée. Espèce d'importance moyenne en mer Rouge et sur les côtes est-africaines. Aquaculture en cours en Chine et au Japon.

Trachypenaeus curvirostris (Stimpson, 1860)

PEN Trachyp 5

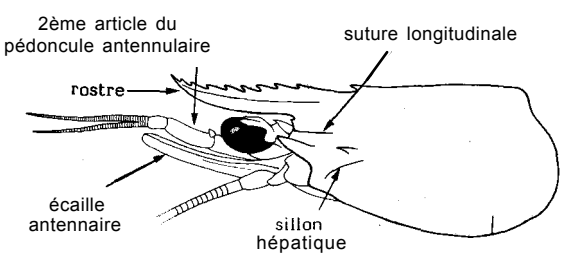
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





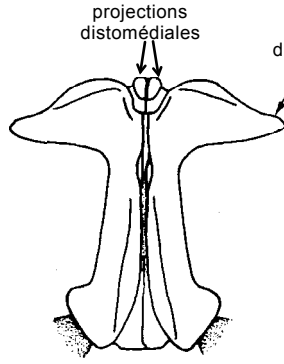
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Southern rough shrimp; **Es** - Camarón fijador arquero; **Fr** - Crevette-archer. Nationaux:

Caractères distinctifs : Tout le corps densément pubescent. Rostre généralement recourbé vers le haut, avec 7 à 11 dents dorsales et atteignant au moins la moitié distale du 2ème article antennulaire. Sillon cervical très faible; sillon hépatique bien visible; suture longitudinale courte. Abdomen avec un petit tubercule médian sur le 2ème segment et une carène dorsale médiane sur les 4 derniers segments. Telson armé de 3 ou 4 paires de petites épines latérales mobiles de taille subégale; épipodite présent sur les 3 premières paires de péréiopodes; 5ème paire de péréiopodes dépassant en général nettement le pédoncule antennulaire, mais n'atteignant chez quelques populations que son 2ème article. Pétasma des mâles

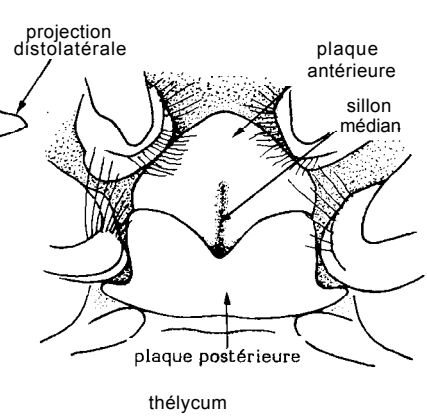


carapace (vue latérale)

avec des projections distolatérales larges, aliformes, dirigées vers l'extérieur et recourbées dans le sens dorsoventral; projections distomédiales petites, recourbées ventralement. Plaque antérieure du thélycum des femelles concave en avant avec un sillon médian dans sa partie postérieure et un bord antérieur faiblement pointu; plaque postérieure à bord antéromédian échancré; chez les femelles fertilisées, le sillon peut être caché et l'échancrure oblitérée. Coxa de la 4ème paire de péréiopodes souvent avec une petite protubérance toujours densément frangée de soies. **Coloration** : corps rose à brun rougeâtre, parfois blanchâtre sur les côtés; carènes abdominales blanchâtres; péréiopodes blancs avec un peu de rose; pléopodes blancs avec des taches rouges ou brun rougeâtre; uropodes de couleur rouge vif à rouge brunâtre, parfois brun sombre avec des bord blancs distincts.



pétasma
(vue ventrale)

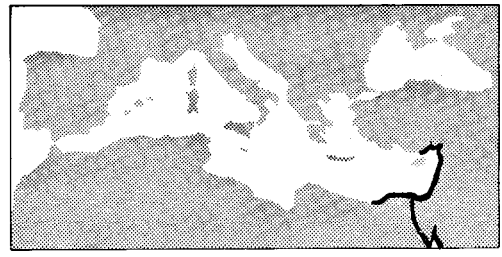


thélycum

Taille : Maximum: 8,1 cm (mâles), 9,8 cm (femelles); commune de 5,5 à 8,3 cm.

Habitat et biologie : Démersale, sur fonds sableux ou vaseux, de 10 à 150 m, surtout à moins de 60 m. Plus active pendant la nuit.

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle et artisanale en Méditerranée orientale (Egypte, Israël, Turquie) avec des chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés d'Egypte, occasionnellement en Turquie et rarement en Israël (où elle ne semble pas être commercialisée). Commercialisée fraîche.



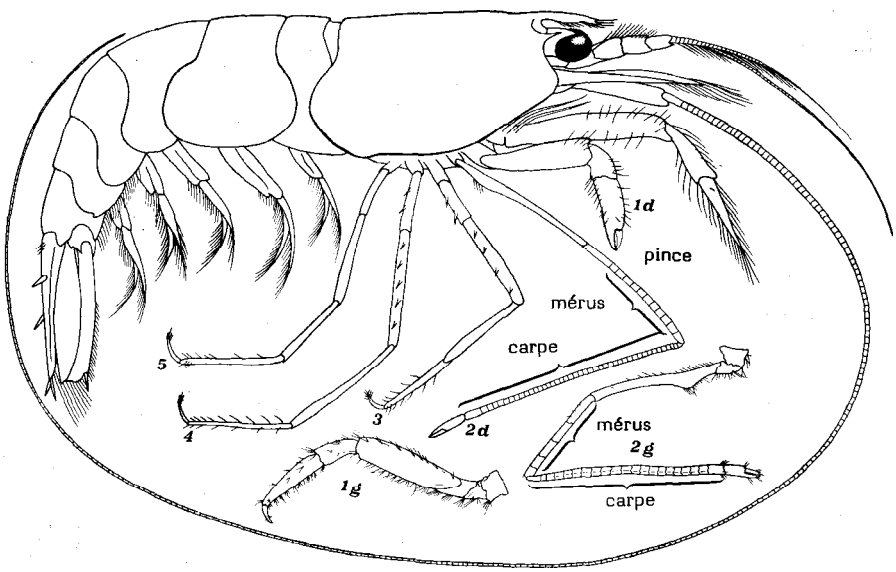
Egalement dans la région Indo-pacifique et en mer Rouge d'où elle a récemment immigré via le canal de Suez

click for next page

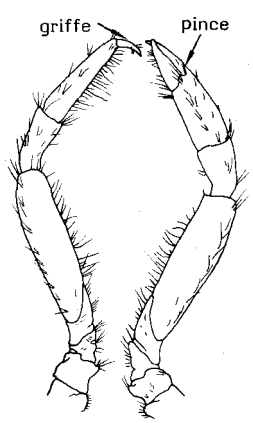
PROCESSIDAE PROC

Guernades

Crevettes de taille petite à moyenne. Rostre court, grêle et dirigé en avant, au plus dépassant légèrement le bord distal des yeux et se terminant par 2 petites dents chez la plupart des espèces (à pointe simple chez une seule espèce). Carapace lisse, avec seulement une épine antennaire et parfois un large et profond sillon le long du bord de l'orbite (sillon postorbitaire). Péréiopodes sans exopodites; première paire inégale, le péréiopode droit muni d'une pince distincte, le gauche se terminant par une simple griffe; deuxième paire aussi inégale, le péréiopode droit plus long que le gauche (sauf chez P. modica); pinces de la 2ème paire minces et étroites, carpe subdivisé en de nombreux articles; mérus également subdivisé. Pleuron du 2ème segment abdominal chevauchant à la fois ceux du premier et du 3ème segment. Coloration : translucide, rose, brun ou vert très pâles, avec des chromatophores rouges, parfois tachetée de blanc.







gauche droit

première paire
de péréiopodes

Crevettes vivant sur des fonds très variés, des eaux côtières jusqu'à des profondeurs supérieures à 200 m. La plupart des espèces s'enfouissent dans le substrat le jour, et deviennent actives la nuit.

Dans la zone de pêche 37, cette famille est représentée par un seul genre (Processa) regroupant 10 espèces dont une est endémique de la mer Noire et une autre, P. macrodactyla, se trouve principalement en Afrique occidentale et a été signalée une seule fois en Méditerranée (Malaga, Espagne). La plupart des autres espèces sont régulièrement présentes en Méditerranée, mais leur répartition précise est mal connue car jusqu'en 1957 l'on ne reconnaissait que deux espèces. Seules deux espèces se trouvent occasionnellement sur les marchés.

Familles voisines dans la zone :

Hippolytidae: rostre denté. Péréiopodes de la première paire égaux, plus robustes, mais généralement plus courts que ceux de la 2ème paire.

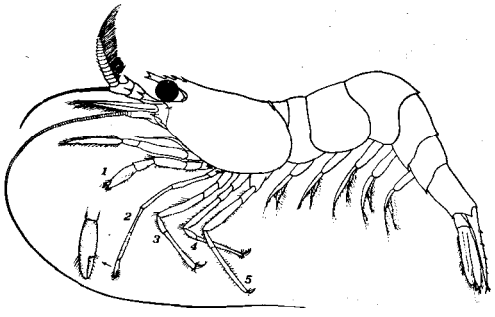
Pandalidae: rostre denté. Péréiopodes de la première paire égaux avec des pinces microscopiques ou absentes.

Nematocarcinidae: péréiopodes extrêmement allongés; pinces des deux premières paires de taille et forme pratiquement identiques; carpe de la 2ème paire non subdivisé.

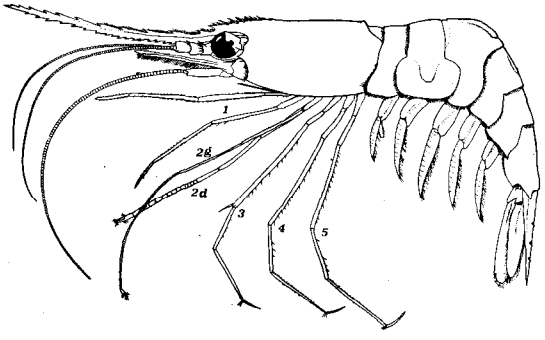
Oplophoridae: tous les péréiopodes avec un exopodite; pinces des deux premières paires de taille et forme pratiquement identiques; carpe de la 2ème paire non subdivisé.

Pasiphaeidae: corps fortement comprimé. Péréiopodes avec un exopodite; pinces des deux premières paires de taille et forme pratiquement identiques; carpe de la 2ème paire non subdivisé.

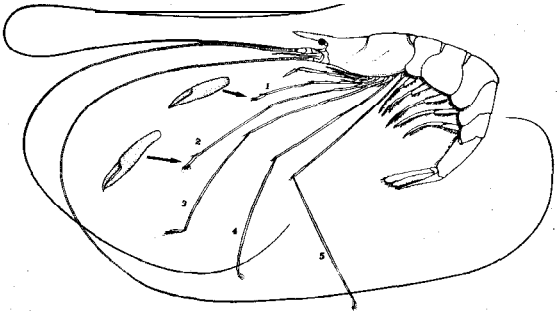
Alpheidae: yeux recouverts par la carapace. Première paire de péréiopodes beaucoup plus forte que la deuxième paire.



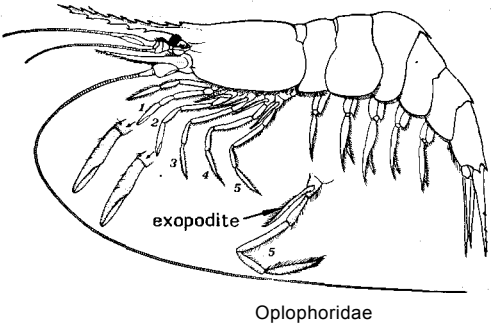
Hippolytidae



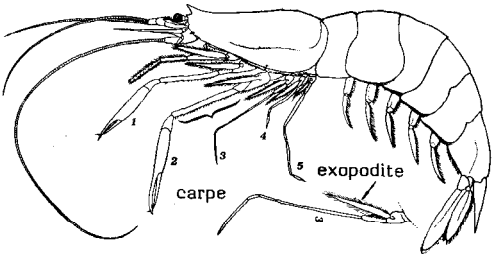
Pandalidae



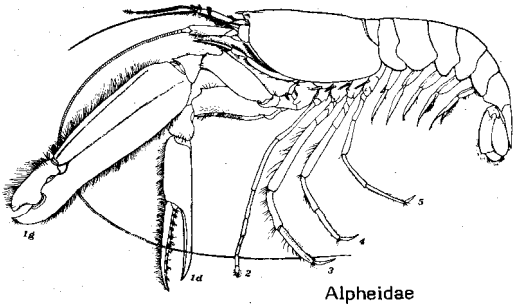
Nematocarcinidae



Oplophoridae



Pasiphaeidae

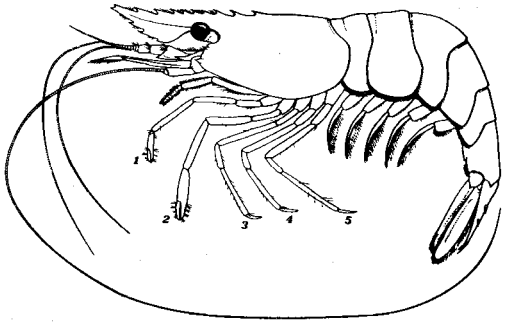


Alpheidae

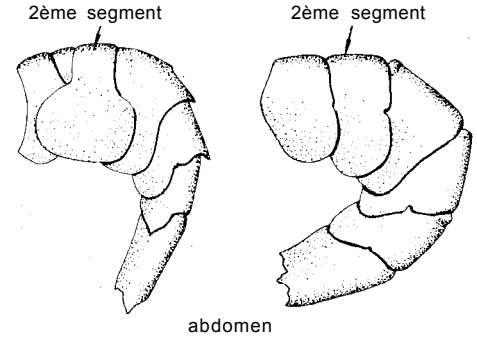
Palaemonidae: rostre denté Péréiopodes de la deuxième paire semblables, plus robustes que ceux de la première paire et avec le carpe non subdivisé.

Crangonidae: péréiopodes de la première paire semblables, beaucoup plus forts que ceux de la 2ème paire et subchelés (munis de fausses pinces).

Sous-ordre Penaeidea et famille Stenopodidae: 3ème paire de péréiopodes également munie de pinces. Chez les Penaeidea, pleuron du 2ème segment abdominal chevauché par celui du premier segment, et chevauchant à son tour celui du 3ème.

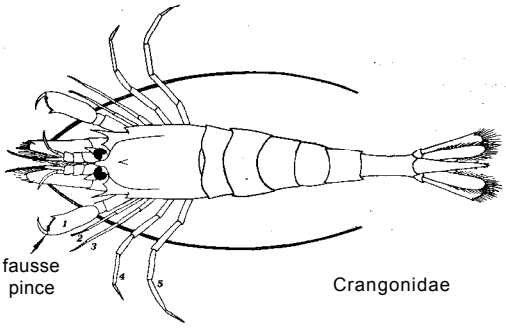


Palaemonidae



Caridea
(y compris Processidae)

Penaeidea



Crangonidae

Clé des espèces de la zone :

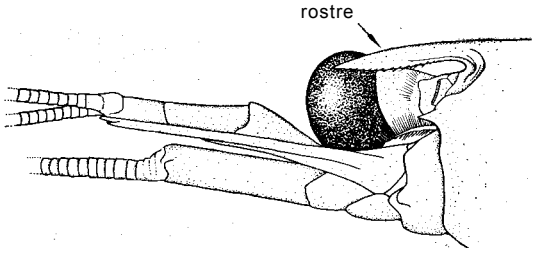
1a. Rostre se terminant par une seule pointe (Fig. 1) ..... **Processa acutirostris**

1b. Rostre se terminant par deux dents (Fig. 2a,3a)

2a. Pleuron du 5ème segment abdominal avec une ou plusieurs dents (Fig.2b)

3a. Espèce restreinte à la mer Noire ..... **P. pontica**

3b. Espèces se trouvant en Méditerranée



Processa acutirostris Fig. 1

4a. Carapace sans sillon post-orbitaire profond; bord ventral du rostre sinueux

5a. Dactyle des 3ème et 4ème paires de péréiopodes de longueur au moins égale à la moitié de celle du propode (Fig. 2c)..... **P. macrodactyla**

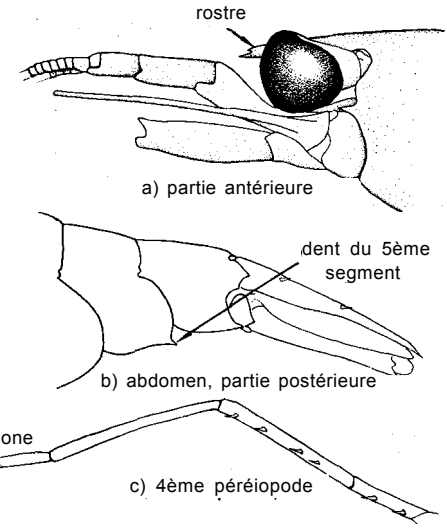
5b. Dactyle des 3ème et 4ème paires de péréiopodes de longueur inférieure au tiers de celle du propode (Fig.3b) .. **P. macrophthalma**

4b. Carapace avec un sillon large et profond, bien visible en arrière de l'orbite; bord ventral du rostre régulièrement convexe (Figs 4a, 5a)

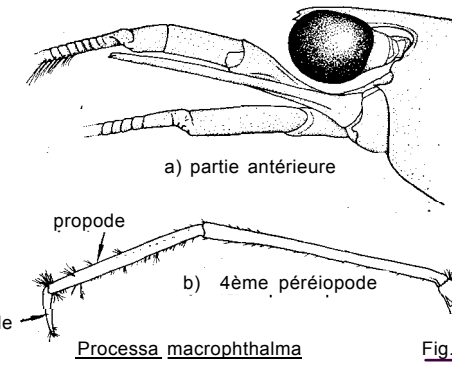
6a. Carpe du péréiopode droit de la 2ème paire subdivisé en 18 à 24 articles (Fig. 4b). Longueur du deuxième article du pédoncule antennulaire au plus 1,5 fois sa largeur ..... **P. robusta**

6b. Carpe du péréiopode droit de la 2ème paire subdivisé en 31 à 49 articles (Fig. 5b). Longueur du deuxième article du pédoncule antennulaire au moins 1,5 fois sa largeur ..... **P. edulis**

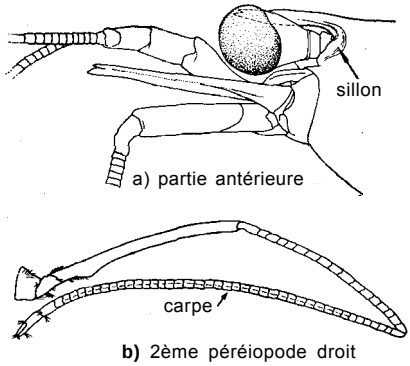
2b. Pleuron du 5ème segment abdominal arrondi, sans dents (Figs 7,8)



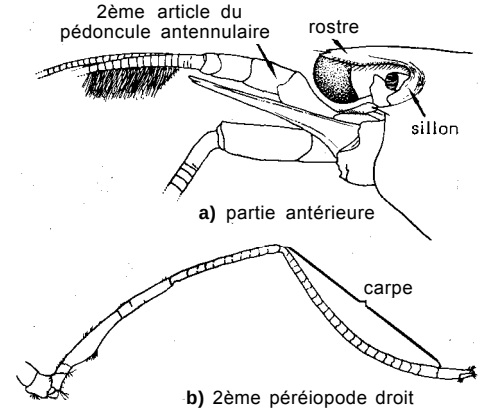
Processa macrodactyla Fig. 2



Processa macrophthalma Fig. 3



Processa edulis Fig. 5



Processa robusta Fig. 4

7a. Péréiopodes droit et gauche de la 2ème paire de longueur égale, leur articulation méro-carpienne ne dépassant pas le niveau de l'oeil et leur carpe subdivisé en 11 (rarement en 12 à 15) articles ..... **P. modica**

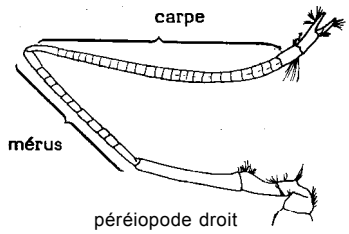
7b. Péréiopode droit de la 2ème paire nettement plus long que le gauche; articulation méro-carpienne dépassant le niveau de l'oeil; carpe subdivisé en plus de 16 articles

8a. Articulation méro-carpienne du péréiopode droit de la 2ème paire n'atteignant pas l'extrémité de l'écaille antennaire; carpe subdivisé en 17 à 30 articles (Fig.6) .....**P. elegantula**

8b. Péréiopode droit de la 2ème paire beaucoup plus long que le gauche, son articulation méro-carpienne dépassant largement l'extrémité de l'écaille antennaire

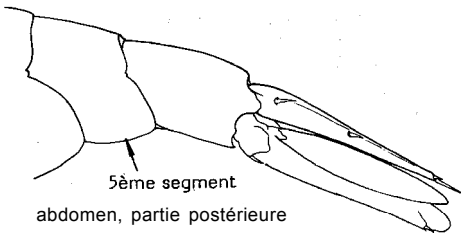
9a. Bord inférieur du pleuron du 5ème segment abdominal régulièrement arrondi (Fig. 7). Première paire de péréiopodes sans arthrobranchie; carpe du péréiopode droit subdivisé en 30 à 37 articles. Espèce de petite taille (jusqu'à 3 cm), de profondeurs moyennes (18 à 250 m) .....**P. nouveli**

9b. Bord inférieur du pleuron du 5ème segment abdominal droit ou légèrement concave (Fig. 8). Première paire de péréiopodes avec une arthrobranchie; carpe du péréipode droit subdivisé en 40 à 62 articles. Espèce de taille plus grande (jusqu'à 7 cm) vivant à de plus grandes profondeurs (70 à 600 m) .....**P. canaliculata**



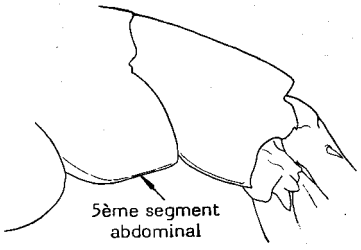
péréiopode droit
de la 2ème paire

Processa elegantula Fig. 6



abdomen, partie postérieure

Processa nouveli **Fig.7**



Processa canaliculata Fig. 8

Liste des espèces de la zone :

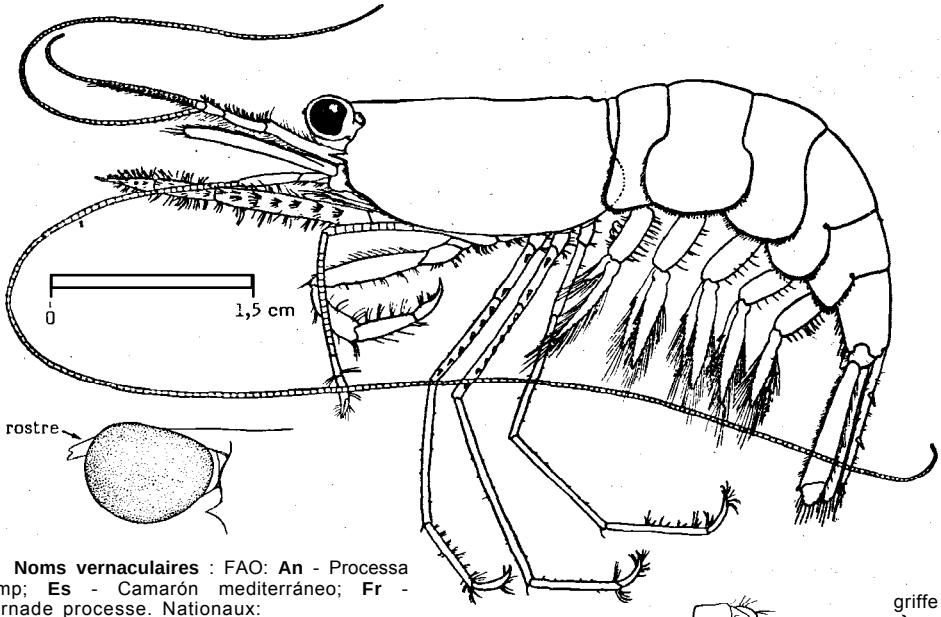
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Processa acutirostris Nouvel & Holthuis, 1957	
Processa canaliculata Leach, 1815	PROC Proc 1
Processa edulis (Risso, 1816)	PROC Proc 2
Processa elegantula Nouvel & Holthuis, 1957	
Processa macrodactyla Holthuis, 1952	
Processa macrophtalma Nouvel & Holthuis, 1957	
Processa modica Williamson, 1979	
Processa nouveli Al-Adhub & Williamson, 1975	
Processa pontica (Sowinsky, 1882)	
Processa robusta Nouvel & Holthuis, 1957	

Processa canaliculata Leach, 1896

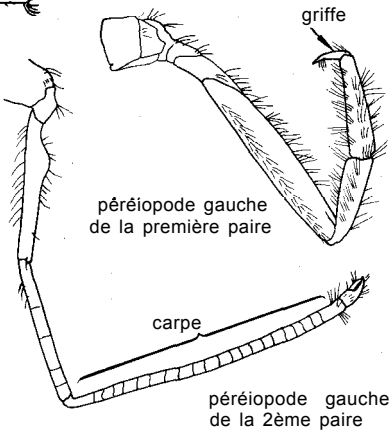
PROC Prc1

Autres noms scientifiques encore en usage : Processa mediterranea - Zariquiey Alvarez, 1955



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Processa shrimp; **Es** - Camarón mediterráneo; **Fr** - Guernade processe. Nationaux:

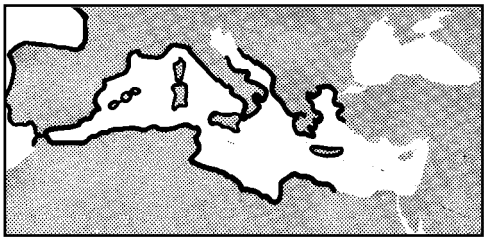
Caractères distinctifs : Rostre à pointe bifide et à bord ventral sinueux; son apex affleure généralement ou dépasse à peine le bord antérieur de la cornée. Carapace sans sillon postorbitaire. Longueur du 2ème segment du pédoncule antennulaire plus de 2 fois sa largeur. Péréiopodes de la première paire inégaux, le péréiopode droit muni d'une pince distincte, celui de gauche se terminant par une simple griffe; péréiopodes de la 2ème paire très inégaux, celui de droit beaucoup plus long que le gauche, son articulation méro-carpienne dépassant l'extrémité antérieure de l'écaille antennaire et son carpe constitué de 40 à 49 articles; péréiopode gauche de la 2ème paire plus court, son articulation méro-carpienne dépassant légèrement le niveau de l'oeil, son carpe constitué de 18 à 22, généralement 19, articles. Pleuron du 5ème segment abdominal sans dent, son bord inférieur droit ou légèrement concave. **Coloration** : rosé, avec des bandes transversales rouge orangé, légèrement plus sombres sur l'abdomen.



Taille : Longueur totale maximum: 6,7 cm (mâles); 7,5 cm (femelles); commune de 5 à 7 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux, de 70 à 600 m. Femelles ovigères pendant toute l'année à l'exception de la période juillet-septembre (Espagne).

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle (Espagne, Sicile) et de la pêche artisanale, avec des chaluts de fond et des dragues. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, occasionnellement au Maroc, sur les côtes liguriennes et en Sicile, rarement en Grèce. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât, mais rejetée dans de nombreux pays.

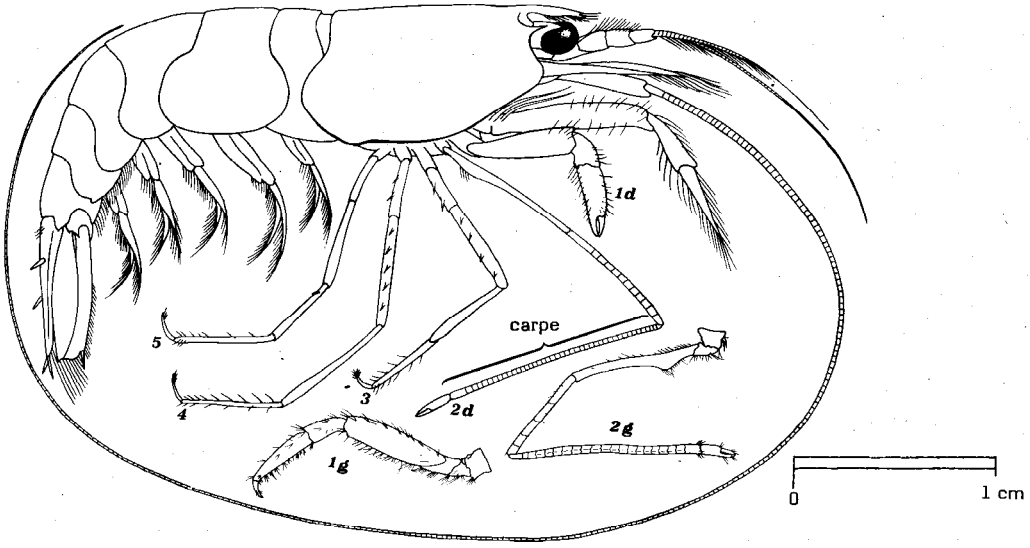


Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc aux îles Britanniques

Processa edulis (Risso, 1816)

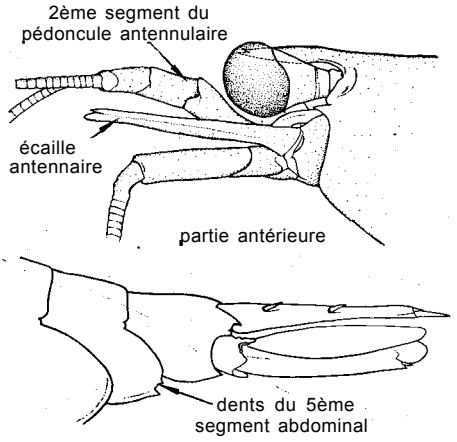
PROC Proc 2

Autres noms sientifiques encore en usage : Nika edulis (Risso, 1816)



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Nika shrimp; **Es** - Camaroncillo; **Fr** - Guernade nica. Nationaux:

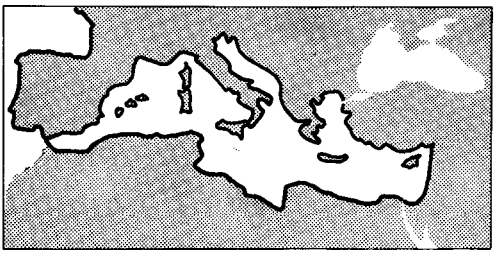
Caractères distinctifs : Rostre droit, à pointe bifide, ne dépassant pas le niveau de l'oeil, ses deux bords convexes. Carapace avec un sillon postorbitaire large et distinct. Deuxième segment du pédoncule antennulaire un peu plus long que large. Péréiopodes de la première paire inégaux, le péréiopode droit muni d'une pince distincte, celui de gauche se terminant par une simple griffe; péréiopodes de la 2ème paire très inégaux, celui de droite beaucoup plus long, son articulation méro-carpienne dépassant de loin l'écaille antennaire; son carpe constitué de 33 à 45 articles; péréiopode gauche plus court, son articulation méro-carpienne n'atteignant pas, ou atteignant à peine l'extrémité de l'écaille antennaire, son carpe constitué de 10 à 23 (rarement 27) articles. Cinquième segment abdominal avec 1 ou 2 dents sur la partie ventrale de son bord postérieur. **Coloration** : vert pâle (quand les chromatophores sont retractés), rosâtre ou rouge, avec des bandes rougeâtres sur l'abdomen; tout le corps parsemé de taches blanches.



Taille : Longueur totale maximum: 5 cm (mâles), 6 cm (femelles); commune de 2 à 4 cm.

Habitat et biologie : Eaux côtières marines peu profondes, souvent sur des prairies de Zostera, Posidonia et Cymodocea. Femelles ovigères de janvier à mai et d'août à octobre.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts, dragues, et des sennes de plage (Sicile). Régulièrement présente sur les marchés des côtes liguriennes, rarement en France et en Grèce. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât. Rejetée dans de nombreux pays.



Egalement dans l'Atlantique est, du détroit de Gibraltar aux îles Britanniques

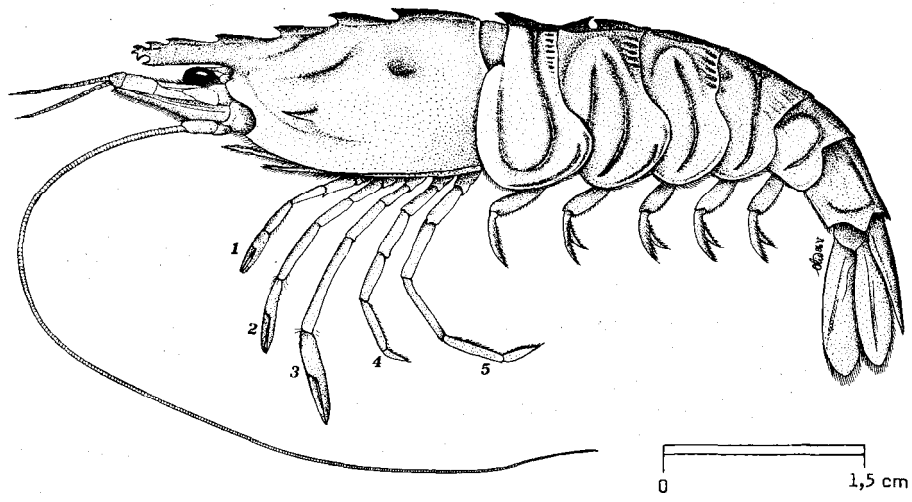
SICYONIIDAE **SICYON**

Boucots

Une seule espèce dans la zone.

Sicyonia carinata (Brünnich, 1768) SICYON Sicyon 6

Autres noms scientifiques encore en usage : Sicyonia sculpta H. Milne Edwards, 1830



Noms vernaculaires : FAO : **An** - Mediterranean rock shrimp; **Es** - Camarón de piedra; **Fr** - Boucot de Méditerranée. Nationaux :

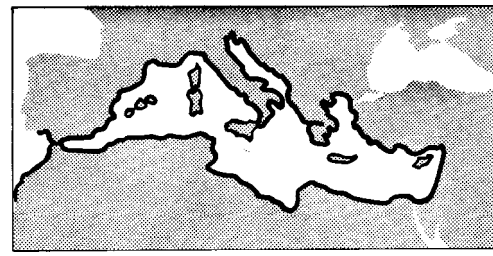
Caractères distinctifs : Corps très lourd, tégument épais et dur. Rostre nettement plus court que l'écaille antennaire. se terminant par 2 ou 3 dents, dont l'inférieure est recourbée vers le bas; bord ventral du rostre muni d'une seule dent située près de son extrémité; bord dorsal avec 6 ou 7 dents, dont 3 sont situées sur la carapace en arrière de l'orbite, la dernière plus proche du bord postérieur que du bord antérieur de la carapace (rostre exclu). Carapace avec une épine hépatique, mais sans épines antennaires ni branchostèges. Les trois premières paires de péréiopodes munies de pinces qui augmentent de taille vers l'arrière, mais de forme similaire; les deux dernières paires bien développées se terminent par des griffes simples. Abdomen dur, avec une carène dorsale médiane et de profonds sillons latéraux; premier segment abdominal avec une dent dorsale médiane dirigée vers l'avant; 2ème segment avec une échancrure à mi-longueur sur son bord dorsal. **Coloration** : vert olive sombre à vert bronze, parfois plus rougeâtre ou marron jaunâtre, avec des taches ou marbrures brunes. Une tache brun sombre entourée par un cercle jaunâtre est parfois présente de chaque côté de la carène dorsale médiane du 3ème segment abdominal; des paires de taches similaires, mais plus petites, peuvent être présentes sur les deux premiers segments abdominaux.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : Aucune autre espèce de crevettes de la zone possède à la fois un tégument aussi dur et épais et 3 paires de pinces.

Taille : Longueur totale maximum: 8 cm; commune de 3 à 6 cm.

Habitat et biologie : Démersal au-dessus des fonds de sable, de vase et des prairies de zostères et posidonies, de 3 à 35 m, généralement à moins de 5 m.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale au Maroc, en Espagne, Tunisie, Sicile, Yougoslavie et en mer Ligurienne avec des chaluts de fonds, dragues (y compris ganguis et palanzas). Occasionnellement présent sur les marchés des côtes de la mer Ligurienne, de Tunisie et du Maroc, rarement ailleurs. Commercialisé frais et comme appât. Bien qu'elle soit comestible et de goût très fin, cette espèce à une valeur commerciale réditue à cause de son tégument trés dur.



Egalement dans l'Atlantique est, du Congo au Portugal

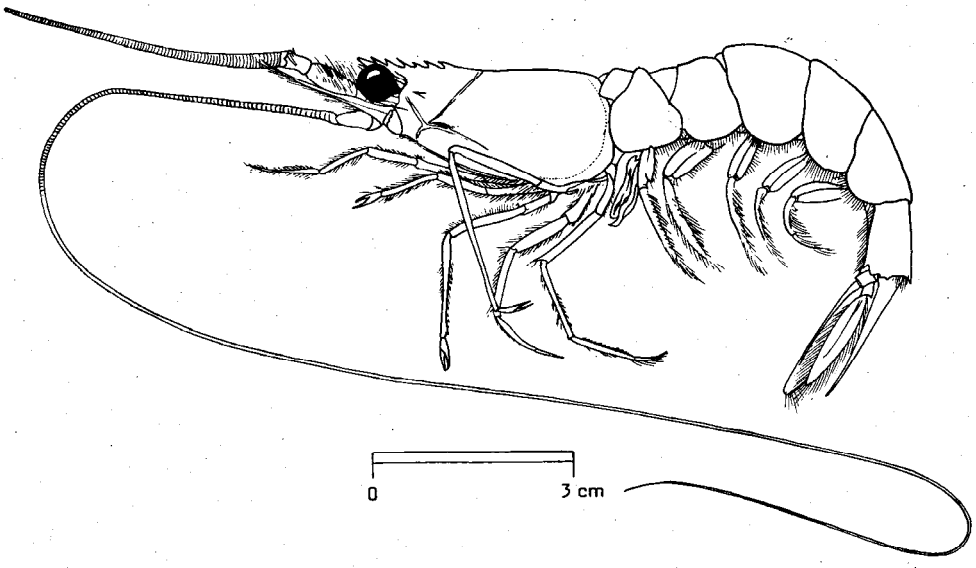
SOLENOCERIDAE SOLENO

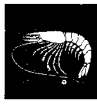
Crevettes de vase

Une seule espèce dans la zone.

Solenocera membranacea (Risso, 1816) SOLENO Soleno 2

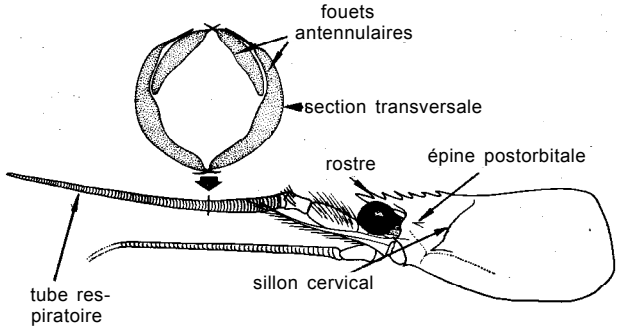
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





Noms vernaculaires : FAO : **An** - Atlantic, mud shrimp; **Es** - Gamba del Atlántico; **Fr** - Crevette de vase. Nationaux :

Caractères distinctifs : Corps mou. Rostre n'atteignant pas l'extrémité du pédoncule antennulaire, son bord dorsal muni de 7 dents dont 2 ou 3 situées en arrière de l'orbite; bord ventral sans dents. Carapace avec une épine postorbitaire et un sillon cervical distinct; carène postrostrale s'étendant presque jusqu'au bord postérieur de la carapace. Fouets antennulaires ventraux larges, semi-cylindriques en section transversale, s'unissant avec les fouets antennulaires dorsaux pour former un long tube respiratoire. Trois premières paires de péréiopodes munies de pinces. Pleuron du premier segment abdominal chevauchant celui du 2ème. Extrémité du telson tridentée, sans épines mobiles. **Coloration** : rouge orangé plus ou moins transparent.



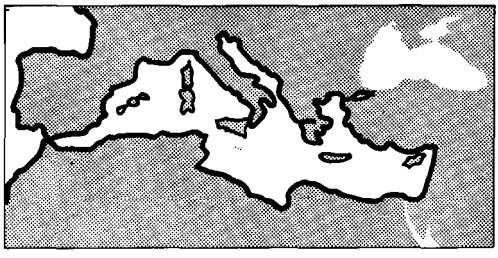
carapace (vue latérale)

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : La présence d'un long tube respiratoire formé par les 4 fouets antennulaires, ainsi que celle de 3 paires de chélipèdes, permettent de distinguer Solenocera membranacea de toutes les autres crevettes de la zone.

Taille : Maximum: 12 cm; commune de 8 à 10 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus de fonds vaseux de 40 à 700 m, généralement de 50 à 450 m.

Pêche et utilisation : Captures plus abondantes pendant la nuit, fréquemment avec Parapenaeus longirostris. Pêche semi-industrielle (spécialement en Espagne, Sicile et Chypre) ou artisanale, avec des chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, des côtes liguriennes et du Maroc, occasionnellement ou rarement ailleurs. Commercialisée fraîche, réfrigérée et congelée, occasionnellement comme appât.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie à l'Irlande

click for next page

click for previous page

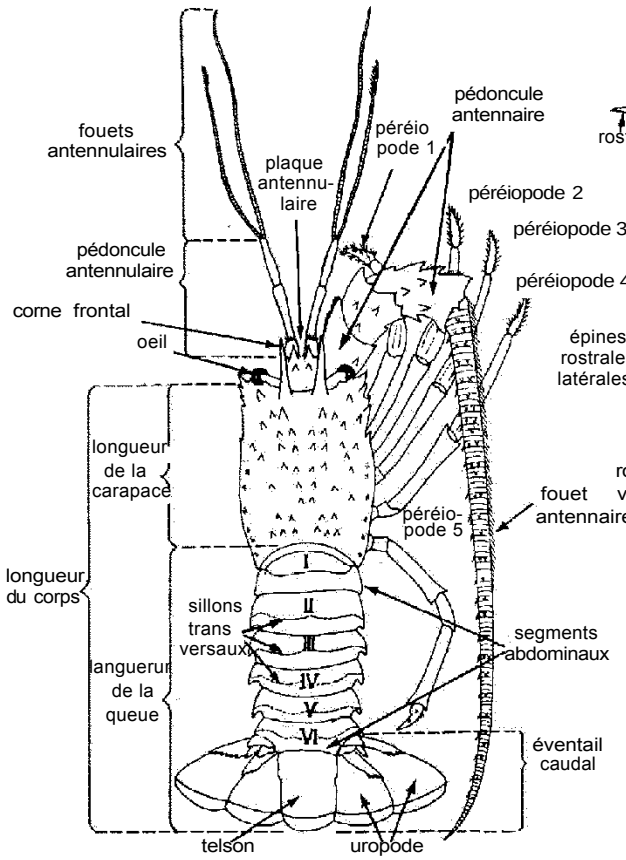
HOMARDS, LANGOUSTINES, LANGOUSTES ET CIGALES

préparé par

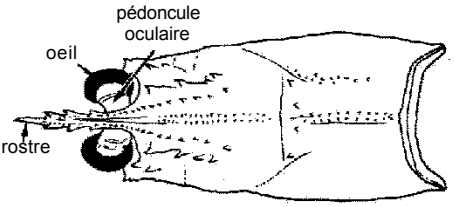


L.B. Holthuis
Rijksmuseum van Natuurlijke Historie
Leyde, Pays-Bas

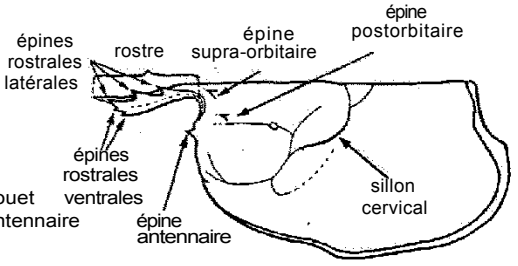
TERMES TECHNIQUES ET PRINCIPALES MENSURATIONS UTILISES



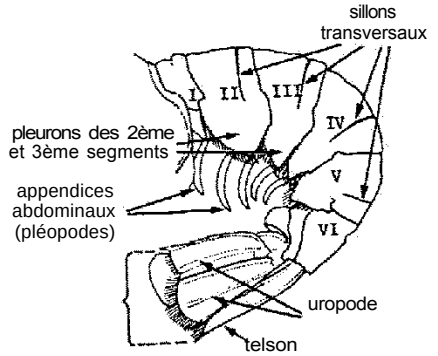
vue dorsale d'une langouste (Panulirus)
(sans rostre ni pinces)



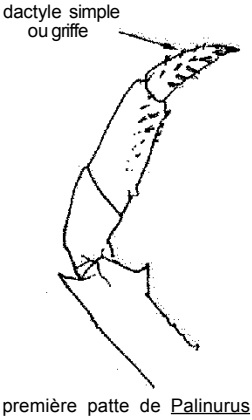
carapace d'un homard (vue dorsale)
(Nephrops)



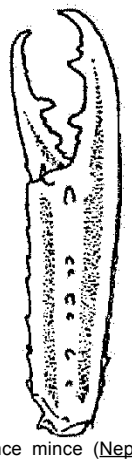
carapace (vue latérale) d'un homard (Homarus)



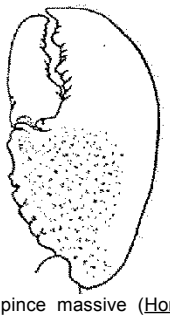
queue (abdomen) vue latéralement,
segments numérotés de I à VI



première patte de Palinurus



vraie pince mince (Nephrops)



vraie pince massive (Homarus)

Types des segments terminaux des pattes de la première paire

REMARQUES GENERALES

Les Decapoda Reptantia, section Macrura (homards, langoustines, langoustes et cigales) comprennent un certain groupe de Crustacés d'une taille (mesurée de l'extrémité du rostre à l'extrémité de la queue, excluant ainsi tous les appendices) de quelques centimètres à plus de 60 cm. Ce sont des animaux plus ou moins allongés, au corps cylindrique ou aplati et possédant une queue ou abdomen, composée de 6 segments mobiles et d'un éventail terminal. La queue est généralement à peu près aussi longue que la carapace rigide et souvent épineuse ou garnie de tubercules. Les yeux sont pédonculés et généralement mobiles dans les orbites de la carapace, mais réduits et dépourvus de pigment chez quelques familles (p. ex.,les Polychelidae des mers profondes). Les appendices les plus visibles de la partie antérieure du corps, situés en avant et au-dessous de la carapace, sont une paire d'antennules grêles, généralement petites, une paire d'antennes plus robustes (longues, simples et cylindriques chez la plupart des familles, en forme d'écaille chez les cigales ou Scyllaridae) et 5 paires de péréiopodes: Chez certaines familles, la première paire de péréiopodes est plus grande (Nephropidae, Polychelidae), chez d'autres elle diffère à peine des pattes suivantes (Palinuridae et Scyllaridae). Les péréiopodes peuvent tous se terminer par un dactyle simple recourbé ou griffe (p. ex., chez les Palinuridae et les Scyllaridae) ou quelques-uns d'entre eux (les chélipèdes) peuvent être terminés par des pinces vraies ou chelae (p. ex., les trois premières paires chez les Nephropidae, 4 ou 5 paires chez les Polychelidae, et la dernière paire des femelles de Palinuridae et de Scyllaridae). Les appendices abdominaux sont des pattes abdominales ou pléopodes, courtes et biramées, en forme de feuille souple.

En Méditerranée, les Macroures sont représentés par 4 familles et 11 espèces, dont 7 peuvent actuellement présenter de l'intérêt pour les pêches. Les langoustes et cigales (Palinuridae et Scyllaridae, respectivement), ainsi que les homards et les langoustines (Nephropidae) se trouvent généralement dans des eaux assez peu profondes, souvent sur fonds rocheux ou de sédiments grossiers. D'autres Nephropidae ainsi que les Polychelidae se rencontrent en eau plus profonde sur fond de vase.

Les trois principeles espèces commerciales de Macroures (Homarus gammarus, Nephrops norvegicus et Palinurus elephas) sont relativement fréquentes en Méditerranée, tandis que P. mauritanicus est une espèce plus profonde que l'on trouve moins fréquemment sur les marchés. Les cigales sont commercialisées quand elles atteignent une bonne taille, mais elles ne font pas l'objet de pêche spécialisée. Les Polychelidae d'eau profonde sont à ce jour sans intérêt en ce qui concerne la pêche commerciale.

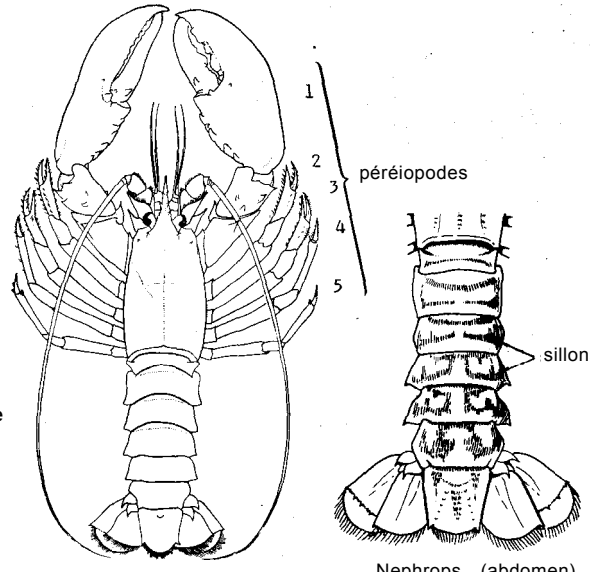
Les captures totales de homards, langoustines, langoustes et cigales dans la zone de pêche 37 se sont élevées à 746 t en 1983, dont 680 t pour les espèces de Palinurus et 66 t pour Homarus.

Les espèces Homarus gammarus et Palinurus elephas sont capturées avec des casiers, mais aussi par des filets maillants, et occasionnellement par les chalutiers, mélangées à d'autres prises; Nephrops norvegicus est pêchée principalement avec des chaluts, et les cigales généralement avec des filets maillants. La plupart des espèces sont vendues et consommées localement.

CLE DES FAMILLES DE LA ZONE*

1a. Péréiopodes 1 à 3 avec de vraies pinces

2a. Quatrième paire de péréiopodes dépourvue de pince et se terminant par un dactyle simple; yeux bien développés, mobiles et pigmentés; tégument dur, fortement calcifié; segments abdominaux soit lisses (Homarus), soit avec des sillons (Nephrops), mais toujours sans crête médiodorsale à pointe dirigée antérieurement (Fig.1) .. **Nephropidae**



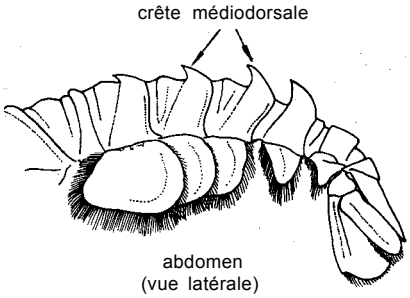
Nephropidae

Nephrops (abdomen)

Fig. 1

* Incluant deux espèces qui ne seront pas traitées individuellement

2b. Quatrième paire de péréiopodes se terminant par une pince; yeux réduits, fixes et dépourvus de pigment; tégument mince, parcheminé; chacun des 5 premiers segments abdominaux muni d'une forte crête médiodorsale terminée antérieurement par une épine aiguë sur les segments 2 à 5 (Figs 2, 3); espèces d'eaux profondes ..... **Polychelidae**

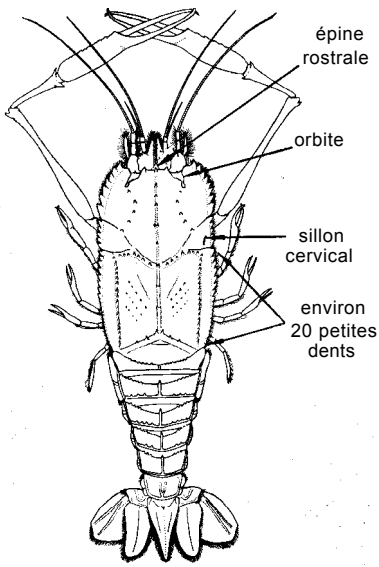


abdomen
(vue latérale)

3a. Crête médiane de la carapace se terminant antérieurement par une seule épine rostrale située sur le bord de la carapace; orbites étranglés au milieu; bord latéral de la carapace avec 20 petites dents en arrière du sillon cervical (Fig. 2) .. **Polycheles typhlops**

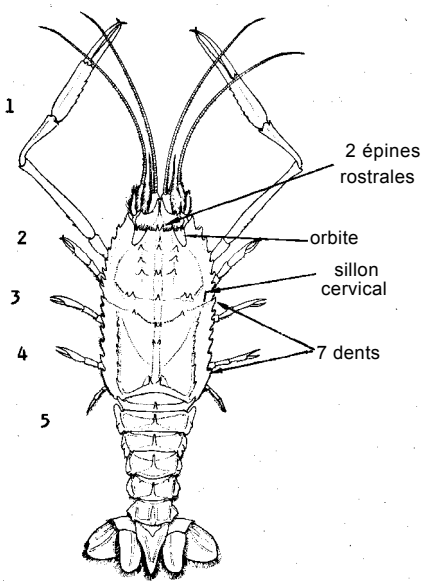
3b. Crête médiane de la carapace se terminant antérieurement par une paire d'épines rostrales submédianes, situées sur le bord de la carapace; orbites non étranglés; bord latéral de la carapace avec 7 dents, relativement plus grandes, en arrière du sillon cervical (Fig. 3) ..... **Stereomastis sculpta**

1b. Péréiopodes 1 à 4 dépourvus de vraies pinces



Polycheles typhlops
(Fam. Polychelidae)

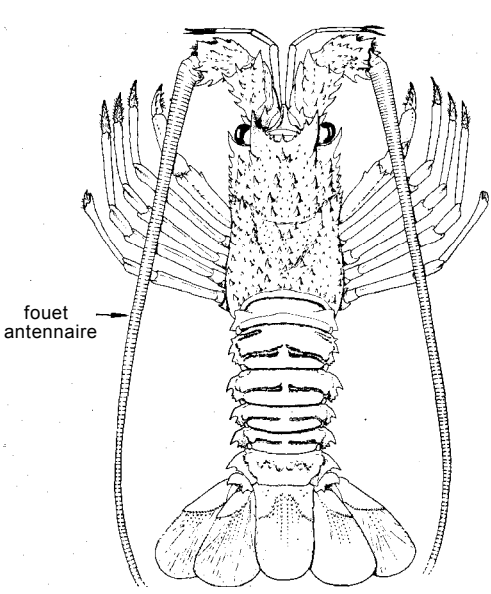
Fig.2



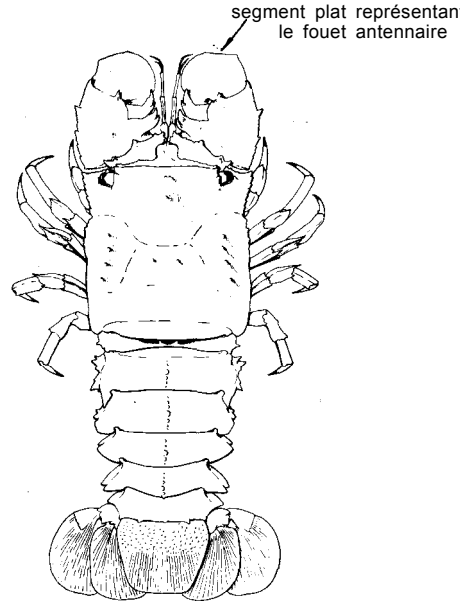
Stereomastis sculpta Fig. 3

4a. Antennes cylindriques, se terminant par un fouet long, rigide et multi-articulé, plus long que le corps de l'animal (Fig. 4) ..... **Palinuridae**

4b. Antennes constituées par deux grands segments plats et quelques segments petits; fouet antennaire réduit à un segment unique, aplati et plus court que la carapace (Fig. 5) ..... **Scyllaridae**



Palinuridae Fig. 4



Scyllaridae Fig. 5

LISTE DES ESPECES DE LA ZONE

NEPHROPIDAE

Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)	NEPH Hom 1
Nephrops norvegicus (Linnaeus, 1758)	NEPH Neph 1

POLYCHELIDAE

Polycheles typhlops Heller, 1862	
Stereomastis sculpta (Smith, 1880)	

PALYNURIDAE

Palinurus elephas (Fabricius, 1787)	PALIN Palin 1
Palinurus mauritanicus Gruvel, 1911	PALIN Palin 3
Panulirus regius de Brito Capello, 1864	PALIN Panul 5

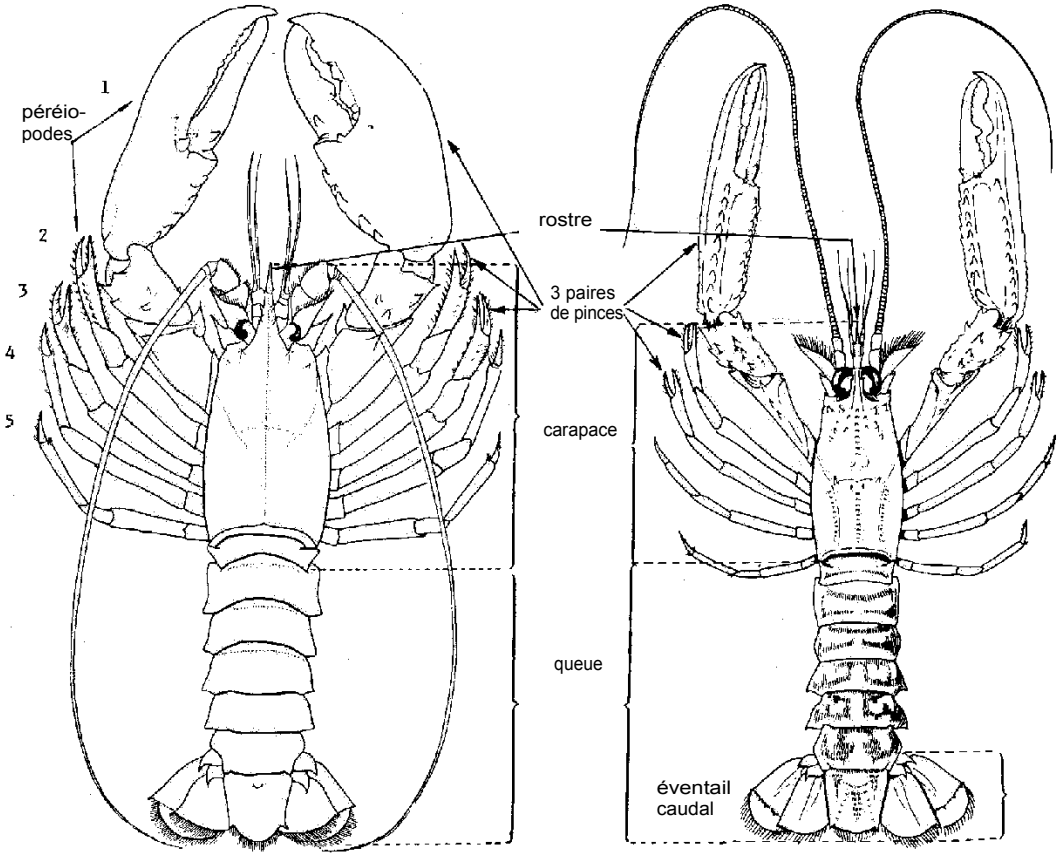
SCYLLARIDAE

Scyllarides latus (Latreille, 1803)	SCYL Scyld 1
Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)	SCYL Scylr 1
Scyllarus caparti Holthuis, 1952	
Scyllarus posteli Forest, 1963	
Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)	SCYL Scylr 2

click for next page

Homards, langoustines

Crustacés de taille moyenne à grande, à tégument fortement calcifié. Carapace cylindrique, avec un rostre médian denté, bien développé, dépassant le niveau antérieur de l'oeil, et orné diversement d'épines, surtout dans la moitié antérieure; yeux mobiles, généralement bien développés et pigmentés de noir. Antennes longues et en fouet, antennules minces se terminant par 2 longs fouets. Queue puissante, avec un éventail bien développé; segments abdominaux soit lisses, soit munis de sillons transversaux, épineux ou granuleux. Les 3 premières paires de péréiopodes terminées par de vraies pinces, la première paire, en particulier ses pinces, extrêmement développée. Coloration: variable selon l'espèce.



Homarus

exemples de types fondamentaux

En Méditerranée, cette famille comprend 2 espèces vivant juste au-dessous de la zone intercotidale jusqu'à environ 800 m. Les deux espèces sont benthiques et préfèrent généralement les substrats vaseux ou rocheux, se cachant dans des terriers au des endroits abrités. Les homards et langoustines sont capturés par des casiers et des chaluts de fond; ils sont commercialisés frais.

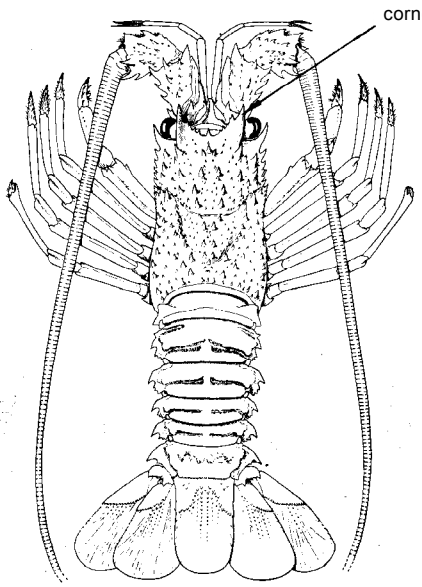
Leur importance commerciale est considérable et les captures dans la zone 37 s'élèvent en 1983 à 4 013 t dont la majorité correspond à N. norvegicus.

Familles voisines dans la zone :

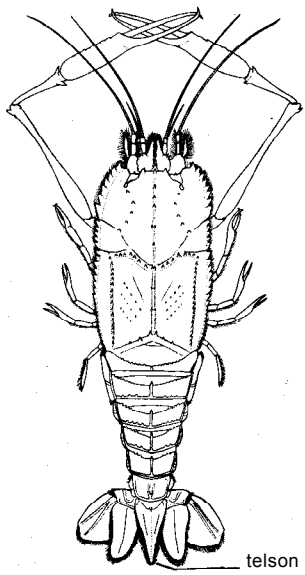
Palinuridae: carapace sans rostre médian, mais avec de fortes cornes frontales au-dessus des yeux; toutes les paires de péréiopodes sont dépourvues de pinces et subégales, à l'exception de la 5 ème paire chez les femelles.

Scyllaridae: corps fortement aplati; rostre rudimentaire ou absent; pas de pinces, sauf sur la 5ème paire de péréiopodes chez la femelle; antennes en forme d'écaille.

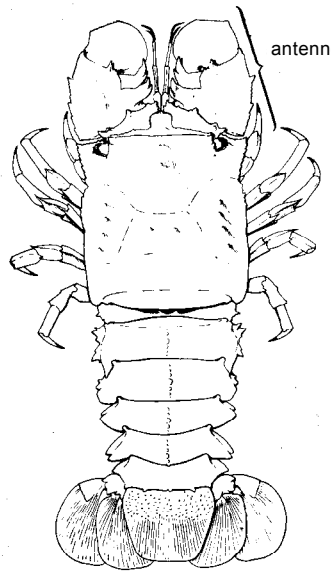
Polychelidae (aucune espèce d'intérêt pour la pêche): homards d'eaux profondes, aveugles, avec un corps très mou; 4 ou 5 paires de péréiopodes munies de pinces; telson pointu.



Palinuridae (femelle)



Polychelidae

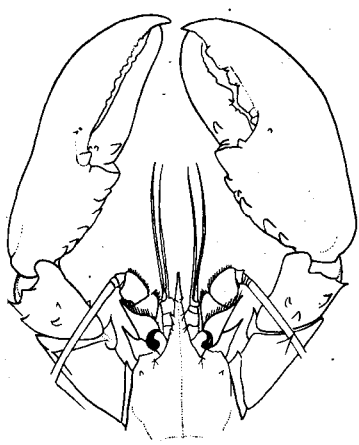


Scyllaridae (mâle)

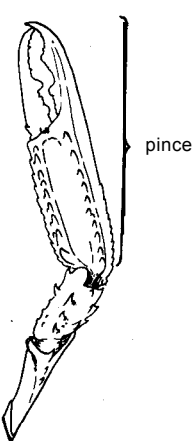
Clé des espèces de la zone:

1a. Première paire de péréiopodes grande, massive; surface de la paume lisse, sans sillons ni crêtes ni pilosité dense (Fig. 1); carapace nue, avec seulement deux paires de petites épines en arrière des yeux; abdomen lisse, sans sillons ni pilosité. Couleur noir bleuâtre ..... **Homarus gammarus**

1b. Première paire de péréiopodes assez mince avec des sillons poilus et des crêtes tuberculées glabres; carapace poilue avec plusieurs épines acérées disposées en rangées longitudinales et obliques (Fig. 2). Couleur rose avec quelques grandes taches rouge orangé ..... **Nephrops norvegicus**



Homarus Fig.1



patte de la 1 ère paire
Nephrops Fig. 2

Liste des espèces de la zone:

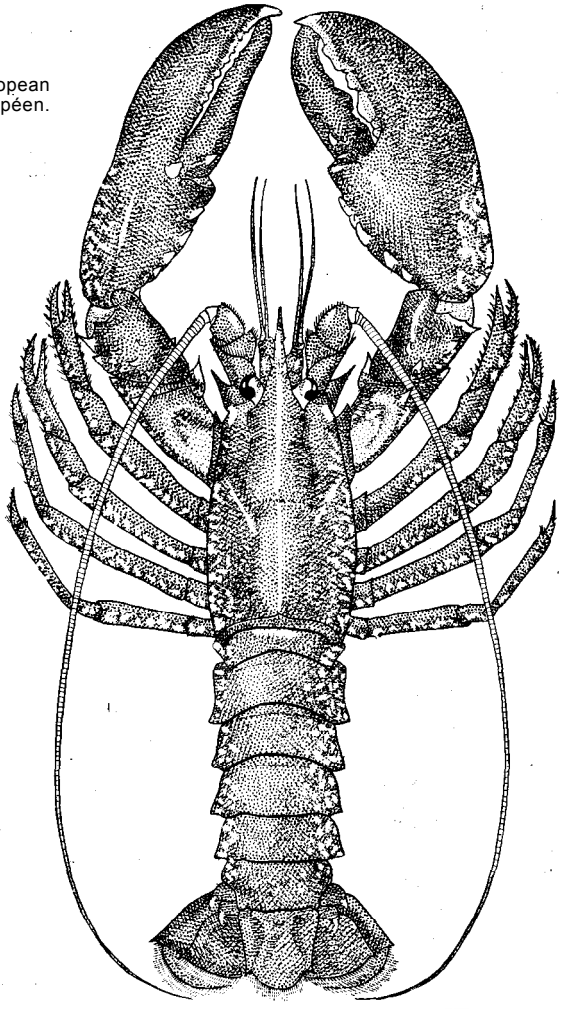
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)	NEPH Hom 1
Nephrops norvegicus (Linnaeus, 1758)	NEPH Neph 1

Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)

NEPH Hom 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Homarus vulgaris H. Milne Edwards, 1837



0 8 cm

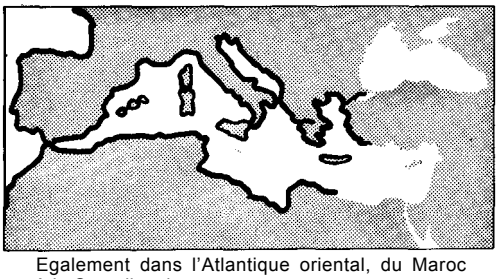
Noms vernaculaires : FAO : **An -** European lobster; **Es -** Bogavante; **Fr -** Homard européen. Nationaux :

Caractères distinctifs : Carapace lisse, avec seulement deux paires d'épines en arrière des yeux, la paire externe très petite. Rostre fort, environ un quart de la longueur de la carapace, ses bords latéraux armés de 4 ou 5 dents; un sillon médian s'étend de l'extrémité du rostre au bord postérieur de la carapace. Segments abdominaux lisses, sans dents ni crêtes. Première paire de péréiopodes se terminant par de grandes pinces, l'une avec les bords tranchants des doigts finement denticulés (pince coupante) et l'autre avec de fortes dents irrégulières (pince broyeuse). La seconde et la troisième paires de péréiopodes sont beaucoup plus minces, mais également munies de pinces. **Coloration :** dos noir bleuâtre, avec des marbrures, face ventrale jaunâtre.

Taille : Longueur maximum: 60 cm (5 à 6 kg); commune de 23 à 50 cm.

Habitat et biologie : Démersale sur des fonds rocheux de 0 à 150 m. Sédentaire, territorial. La ponte commence en juillet et les femelles portent les oeufs pendant 10 à 11 mois.

Pêche et utilisation : Espèce Capturée spécialement en été pendant la nuit où elle est plus active. Probablement surexploitée. Pêche semi-industrielle (Sicile) mais généralement artisanale, avec des casiers, chaluts et filets maillants de fond, lignes à main et à la main. En 1983, 66 t principalement en Turquie (statistiques FAO). Régulièrement présent sur les marchés de mer Ligurienne, Sicile et Turquie, occasionnellement ailleurs, mais rare en Espagne et en mer Noire. Commercialisé frais, et congelé. Aquaculture expérimentale en France et Espagne.



Egalement dans l'Atlantique oriental, du Maroc à la Scandinavie

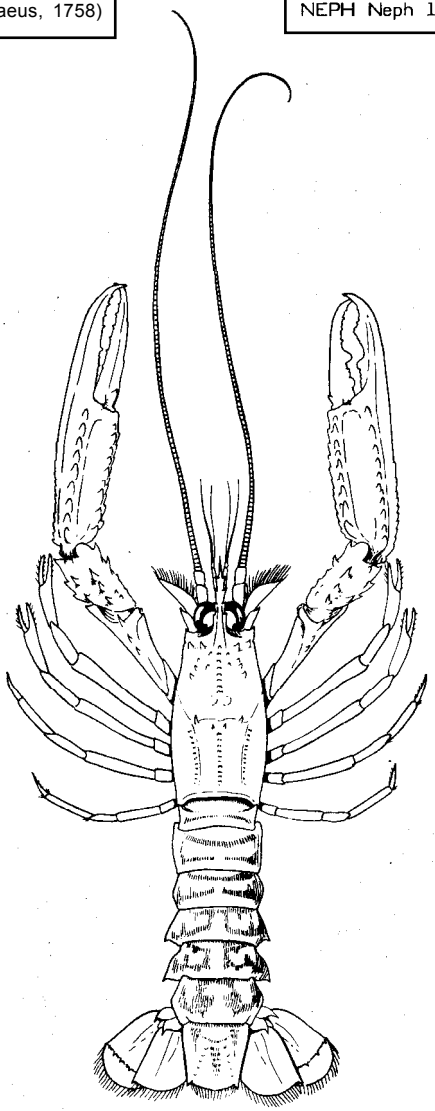
Nephrops norvegicus (Linnaeus, 1758)

NEPH Neph 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO : **An -** Norway lobster; **Es -** Cigala; **Fr -** Langoustine. Nationaux :

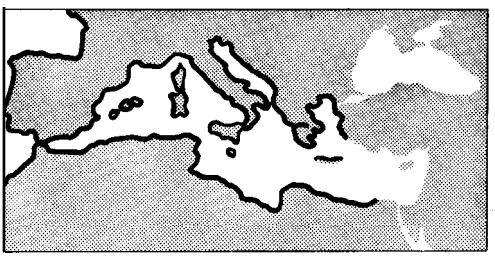
Caractères distinctifs : Carapace couverte de "poils" courts et armée d'épines aiguës, disposées surtout en lignes longitudinales; quelques épines sont placées sur les bords d'un sillon transversal (cervical); rostre assez élancé et ayant à peu près la moitié de la longueur du reste de la carapace; son extrémité est recourbée vers le haut et les bords latéraux sont armés de 3 ou 4 épines, son bord ventral avec 1 ou 2 dents. Face supérieure des segments abdominaux avec des sillons pubescents et larges, interrompus sur la ligne médiane et s'étendant aux plaques latérales fortement développées (pleuron). Péréiopodes de la première paire développées en fortes pinces allongées, armées d'épines disposées en files longitudinales; seconde et troisième paires de péréiopodes beaucoup plus petites, mais terminées aussi par des pinces. **Coloration :** rose avec des taches rouge orangé foncé, particulièrement distinctes sur les doigts de la pince et sur le segment la précédant (carpus); oeufs bleu verdâtre vif.



Taille : Longueur maximum: 24 cm; commune de 10 à 19 cm.

Habitat et biologie : Démersale sur des fonds vaseux ou sablo-vaseux, de 20 à 800 m, généralement de 100 à 300 m, se cachant dans des terriers. Plus rare au sud de la Méditerranée centrale et orientale.

Pêche et utilisation : Pêchée principalement au printemps et en été; sur le plateau continental, pêche plus efficace à l'aube, au coucher du soleil et pendant les nuits de pleine lune, et sur le talus pendant le jour. Pêche semi-industrielle en Espagne, an mer Ligurienne, Sicile, Adriatique méridionale, artisanale ailleurs, avec des chaluts de fonds et des casiers. En 1983, 3 333 t, dont 2 465 t en Italie et 400 t en Espagne (statistiques FAO). Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, d'Algérie, de Sicile, du Maroc et des côtes adriatiques de l'Italie, occasionnellement ou rarement ailleurs. Commercialisée fraîche, réfrigérée ou congelée.



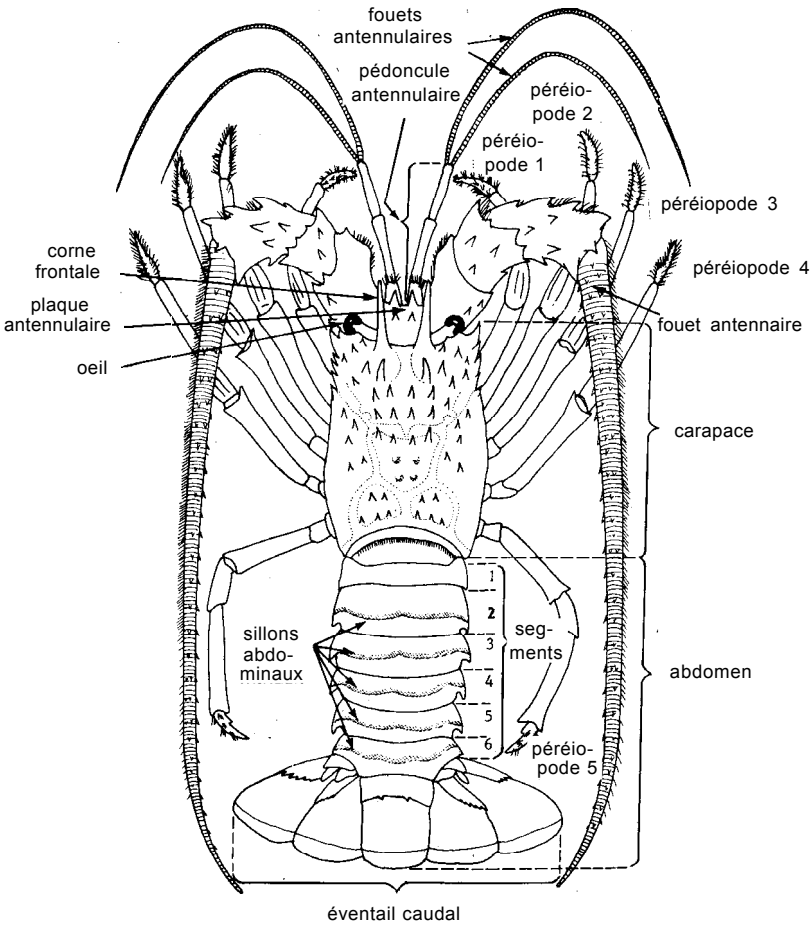
Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc jusqu'à la Norvège et l'Islande.

PALINURIDAE

PALIN

Langoustes

Crustacés de taille moyenne à grande. Carapace de section arrondie (subcylindrique), sans rostre médian distinct. ornée d'épines et de tubercules de tailles diverses; chaque oeil est protégé par une forte projection frontale épineuse de la carapace (cornes frontales). Antennes longues et en fouet, antennules minces se composant chacune d'un pédoncule segmenté et de 2 fouets longs ou courts; bases des antennes séparées par une large plaque antennulaire, portant généralement 1 ou 2 paires d'épines. Abdomen (ou "queue") puissant, avec un éventail caudal bien développé; segments abdominaux soit lisses, soit avec un sillon transversal. Péreipodes avec de simples griffes au lieu de vraies pinces, bien que parfois des pinces imparfaites (fausses pinces, subchelae) puissent être présentes; la première paire n'est généralement pas beaucoup plus grande; chez les femelles, les péréiopodes de la 5ème paire sont pourvus de petites pinces. Coloration : la plupart des espèces ont des couleurs vives et sont ornées de bandes ou de taches.



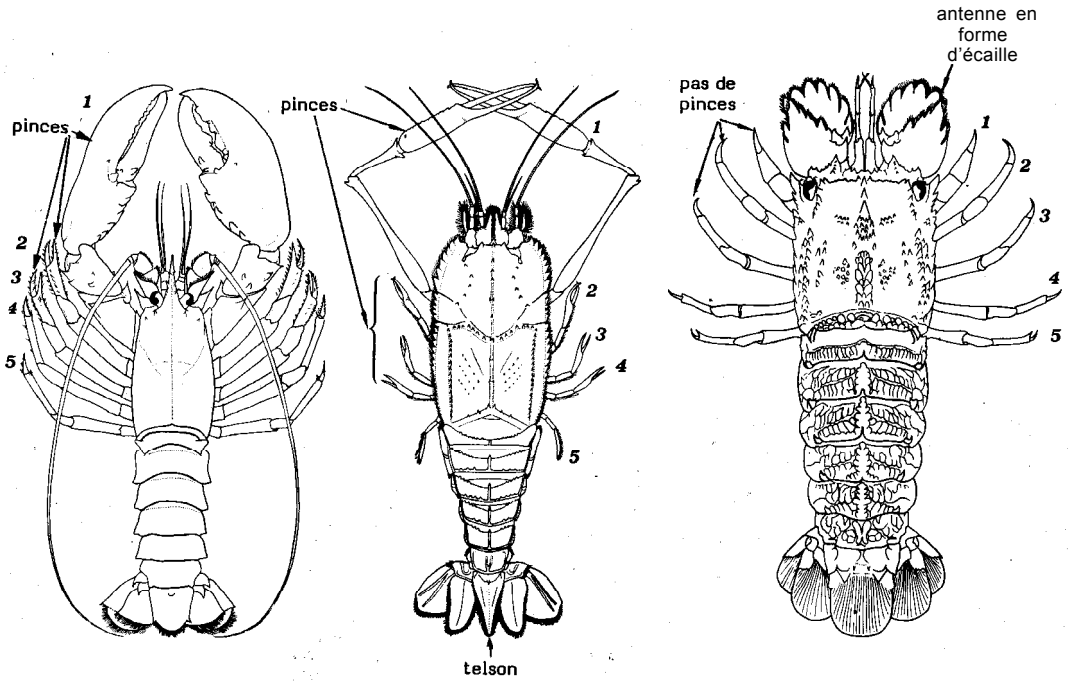
Trois espèces de cette famille sont présentes en Méditerranée. Leur taille peut atteindre 35 à 50 cm (longueur mesurée du bord antérieur de la carapace à l'extrémité de la queue). Palinurus elephas, l'espèce la plus commune, vit dans les eaux sublittorales peu profondes (jusqu'à 70 m) et est capturée surtout avec des casiers ou des filets maillants. P. mauritanicus, qui vit dans des eaux beaucoup plus profondes (environ 200 m), est prise au chalut. P. regius, distribuée sur les côtes ouest-africaines du Maroc à l'Angola, et probablement introduite accidentellement en Méditerranée, y a été capturée en plusieurs localités du bassin occidental. En 1983, les captures de Palinuridae dans la zone 37 s'élevaient à 680 t.

Familles voisines dans la zone:

Nephropidaer corps tubulaire; présence d'un rostre bien développé; les 3 premières paires de péréiopodes se terminant par de vraies pinces, première paire beaucoup plus grande que les autres.

Scyllaridae: corps fortement aplati; rostre rudimentaire ou absent; antennes en écaille; pas de pinces.

Polychelidae: "homards" d'eaux profondes, aveugles, avec un corps très mou; 4 ou 5 paires de péréiopodes munies de pinces; telson pointu.

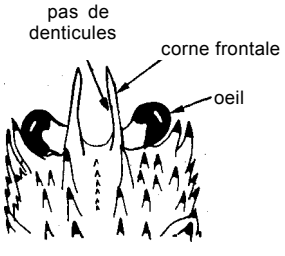


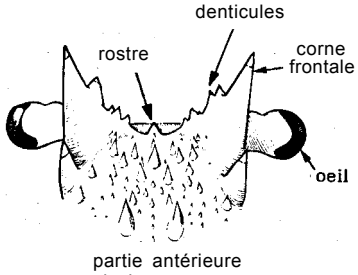
Nephropidae Polychelidae Scyllaridae

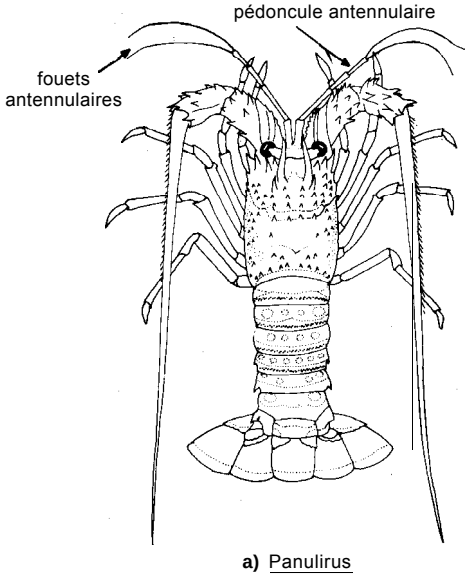
Clé des espèces de la zone :

1a. Pas de denticules sur les cornes frontales ni sur le bord antérieur de la carapace entre les cornes; pas de rostre; fouets antennulaires plus longs que tout le pédoncule (Fig.1a) ..... **Panulirus regius**

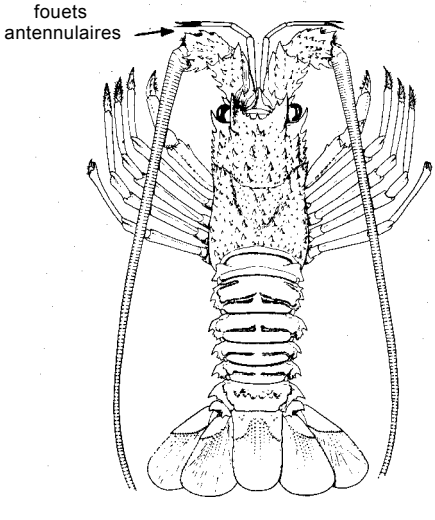
1b. Cornes frontales munies de denticulations sur leur bord médial, denticules présents aussi sur le bord antérieur de la carapace entre les cornes, le rostre rudimentaire se présentant comme un grand denticule médian; fouets antennulaires plus courts que le dernier segment du pédoncule (Fig. 1b) ..... **Palinurus**







a) Panulirus

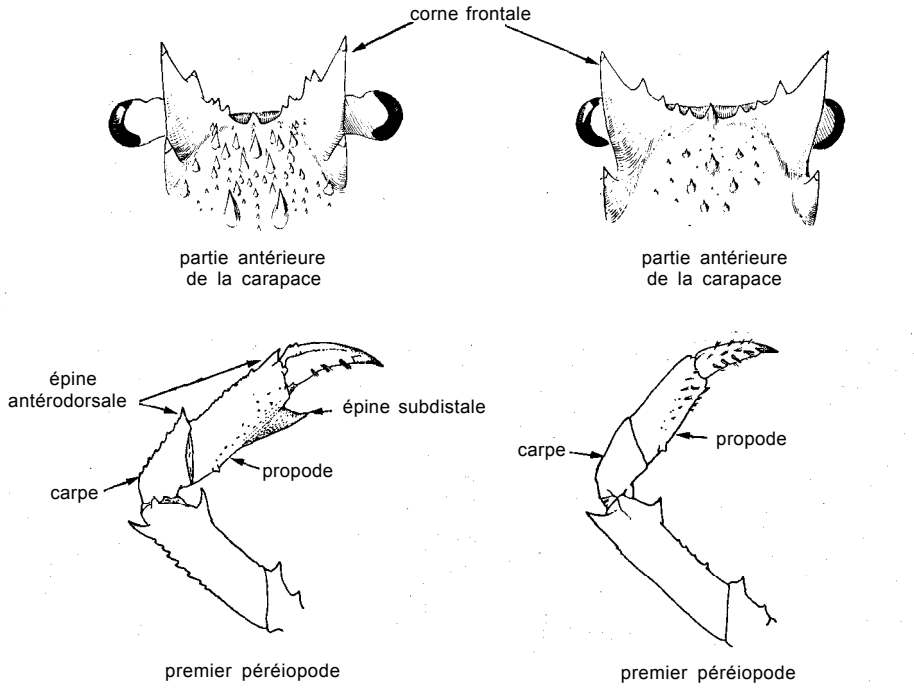


b) Palinurus

Fig. 1

2a. Cornes frontales rapprochées, séparées par un espace en V; 5ème paire de pattes la plus courte; carpe du premier péréiopode, chez le mâle adulte, avec une épine antérodorsale; propode avec une épine antérodorsale et une épine subdistale (Fig. 2a). Coloration violet brunâtre foncé, avec deux grandes taches jaunâtres sur chaque segment abdominal. Vit jusqu'à 70 m de profondeur ..... **Palinurus elephas**

2b. Cornes frontales séparées par un espace légèrement concave; 5ème paire de pattes plus longue que la seconde, presque aussi longue que la 4ème; carpe du premier péréiopode sans épine antérodorsale; propode sans épines antérodorsale et subdistale (Fig. 2b). Coloration claire, rougeâtre ou rose, avec des taches irrégulières blanches. Vit vers 200 m de profondeur ..... **Palinurus mauritanicus**



a) Palinurus elephas **b)** Palinurus mauritanicus *Fig. 2*

Liste des espèces de la zone:

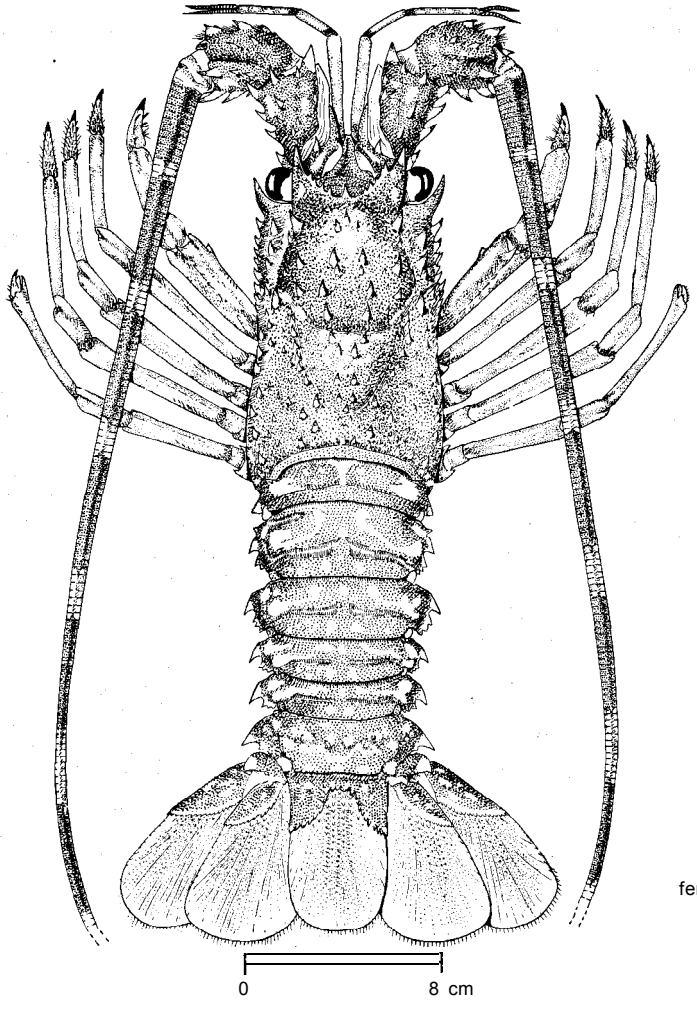
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Palinurus elephas (Fabricius, 1787)	PALIN Palin 1
Palinurus mauritanicus Gruvel, 1911	PALIN Palin 3
Panulirus regius de Brito Capello, 1864	PALIN Panul 5

Palinurus elephas (Fabricius, 1787)

PALIN Palin 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Palinurus vulgaris Latreille, 1804

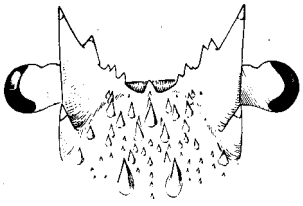


femelle

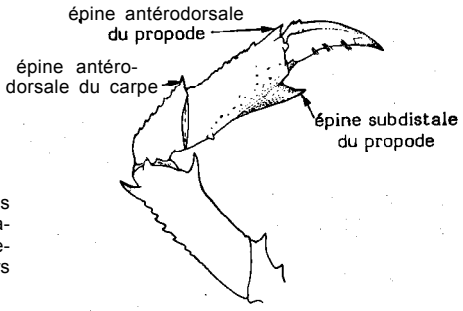
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Common spiny lobster; **Es -** Langosta común; **Fr -** Langouste rouge. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace sub-cylindrique, plus large dans son quart postérieur, non renflée, à surface supérieure garnie de nombreuses spinules et épines dont les plus fortes sont disposées en rangées longitudinales; bord antérieur de la carapace portant 2 fortes cornes frontales en forme de triangle assez étroit dont le bord latéral est à peine convexe, et séparées par un espace en V armé de plusieurs denticules, dont le

médian correspond à un petit rostre distinct. Fouets antennulaires plus courts que le dernier segment du pédoncule; 1ère paire de péréiopodes avec, chez le mâle adulte, une grande épine subdistale sur le bord ventral du propode et une épine antérodorsale sur le carpe et le propode; 5ème paire de péréiopodes la plus courte. Abdomen avec, sur chaque segment, un sillon transversal large mais net, interrompu sur la ligne médiane. **Coloration** : fond général rouge brunâtre à violet brunâtre; abdomen foncé, avec une paire de grandes taches jaunâtres symétriques sur les surfaces dorsales des segments I à V. Pattes marcheuses avec des lignes longitudinales blanc jaunâtre.



partie antérieure de la carapace

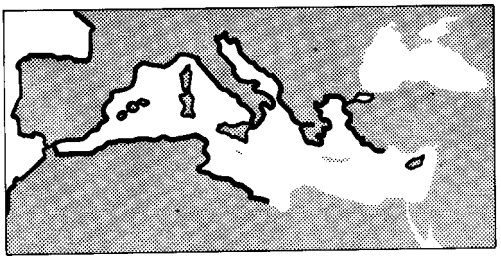


premier péréiopode

Taille : Maximum: 50 cm; commune de 20 à 40 cm.

Habitat et biologie : Démersale sur fonds rocheux, plus rarement sableux, de 15 à 160 m, généralement de 10 à 70 m. Femelles ovigères de septembre-octobre à février-mars, maintenues par les pêcheurs dans des vivariums jusqu'à l'éclosion des oeufs.

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle en mer Ligurienne et Sicile, artisanale ailleurs, avec des casiers, chaluts et filets maillants de fonds, lignes à main et à la main. Régulièrement présente sur les marchés d'Espagne, Gènes, Sicile, Grèce, Turquie et Maroc, occasionnellement ailleurs; rare en Adriatique septentrionale. Commercialisée fraîche, réfrigérée et congelée. Pêche interdite en Corse d'octobre à mars (période d'incubation des oeufs) et en Espagne du 30 août jusqu'à fin février. Technique d'aquaculture au point en France; postlarves utilisées pour le repeuplement.

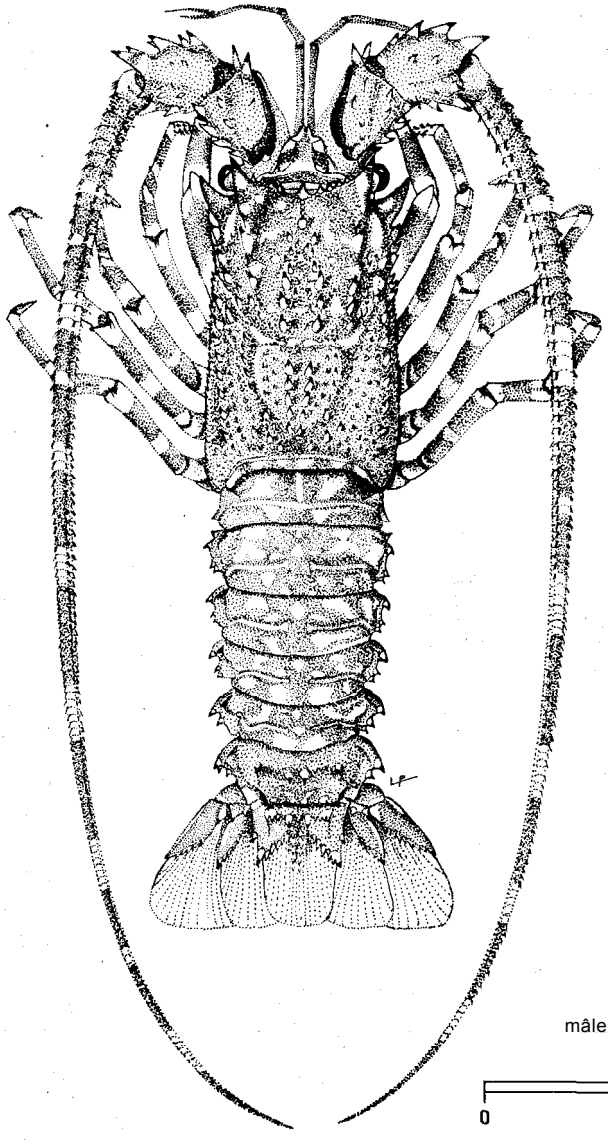


Egalement en l'Atlantique, du Maroc jusqu'à la Norvège

Palinurus mauritanicus Gruvel, 1911

PALIN Palin 3

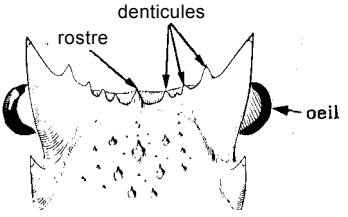
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



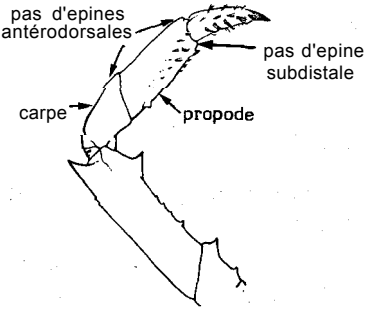
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Pink spiny lobster; **Es -** Langosta mora; **Fr -** Langouste rose. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace subcylindrique chez les individus de taille petite et moyenne, fortement renflée chez les mâles adultes, sa surface dorsale garnie de spinules et d'épines mais moins densément que chez P. elephas; les plus grandes épines sont disposées en rangées longitudinales. Bord antérieur de la carapace avec

deux cornes frontales assez larges, convexes latéralement, leurs extrémités séparées par un bord légèrement concave, armé de plusieurs denticules et d'un rostre petit, mais distinct. Fouets antennulaires plus courts que le dernier segment du pédoncule. Première paire de péréiopodes dépourvue d'épine antérodorsale sur le carpe et le propode et d'épine subdistale sur le propode, même chez les mâles adultes dont la première paire diffère à peine des suivantes; 5ème paire de péréiopodes de même longueur que la seconde, et à peine plus courte que la 4ème paire. Segments abdominaux portant chacun un sillon transversal nettement délimité et interrompu sur la ligne médiane. **Coloration:** rose ou rougeâtre, avec des marbrures et des taches sur toute la surface de la carapace et de l'abdomen; péréiopodes avec des taches irrégulières roses ou rouges, disposées parfois en bandes transversales distinctes; jamais de bandes longitudinales sur les péréiopodes.



partie antérieure de la carapace

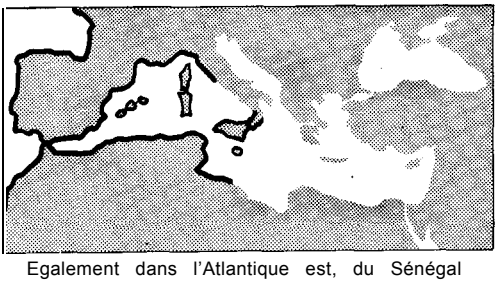


premier péréiopode

Taille : Maximum: 50 cm (exceptionnellement 75 cm); commune de 20 à 40 cm.

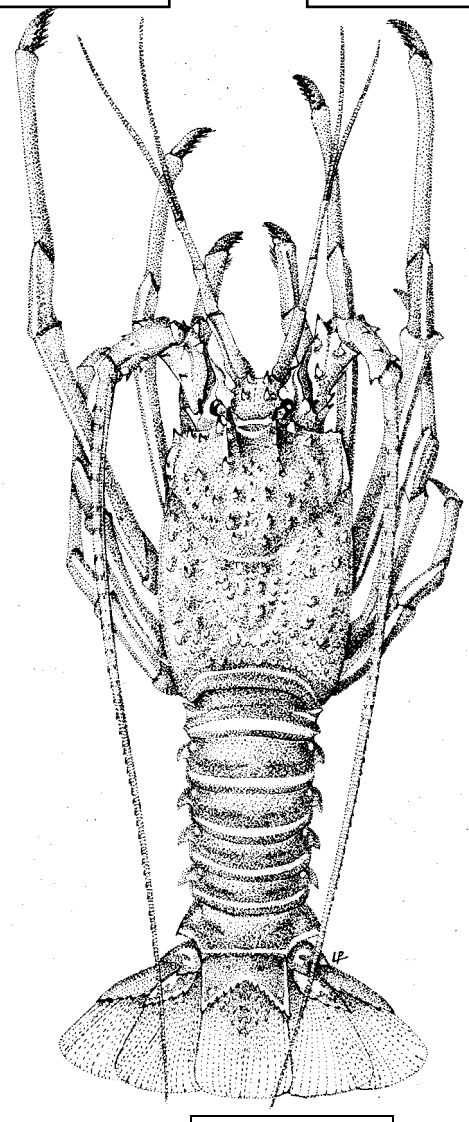
Habitat et biologie : Démersale, sur fonds de roche, corail et vase, de 180 à 600 m en Méditerranée, surtout de 400 à 500 m. Recherchée dans les zones profondes (vallées sous-marines). Comportement grégaire aboutissant exceptionnellement à d'importantes captures au chalut en Afrique occidentale (200 à 500 individus par trait).

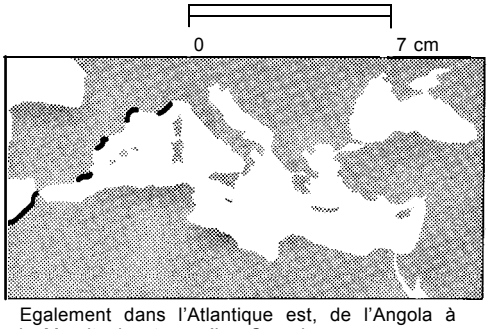
Pêche et utilisation : La pêche la plus importante pour cette espèce est localisée en Afrique occidentale. Dans la zone 37, pêche artisanale ou prises accessoires de la pêche semi-industrielle (Sicile), avec des chaluts et filets maillants de fond et des casiers. Régulièrement présente sur le marché de Gènes, occasionnellement ou rarement ailleurs. Commercialisée fraîche, réfrigérée et congelée.


Egalement dans l'Atlantique est, du Sénégal aux îles Britanniques

Panulirus regius de Brito Capello, 1864

PALIN Panul 5





Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola à la Mauritanie et aux îles Canaries

Autres noms scientifiques encore en usage : Panulirus rissonii (Desmarest, 1825)

Noms vernaculaires : FAO : **An -** Royal spiny lobster; **Es -** Langosta verde; **Fr -** Langouste royale. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace sub-cylindrique. couverte dorsalement d'épines et de spinules éparses. Cornes frontales acérées, triangulaires et recourbées vers l'avant, non spinulées; bord antérieur de la carapace lisse et sans rostre médian distinct. Antennes fortes, leurs fouets rigides, spinuleux, plus longs que le corps de l'animal; antennules plus petites, leurs fouets plus longs que le pédoncule; bases des antennes séparées par une plaque antennulaire portant 4 fortes épines, et parfois quelques très petites spinules additionnelles. Queue puissante, avec un éventail caudal bien développé; chaque segment abdominal porte un sillon transversal indistinct, large et peu profond, tapissé de poils courts, et interrompu sur la ligne médiane. Péréiopodes dépourvus de pinces (sauf la cinquième paire chez les femelles). **Coloration :** diverses teintes de vert; queue verte, sur chaque segment une bande blanche transversale séparée du bord postérieur par une bande vert très foncé ou brun foncé; une petite tache blanche sur la base des pleurons de chaque segment abdominal. Péréiopodes portant des raies longitudinales blanches et vertes. Eventail caudal dépourvu de bandes.

Taille : Maximum: 35 cm; commune jusqu'à 25 cm.

Habitat et biologie : Espèce rencontrée plusieurs fois en Méditerranée occidentale (Nice, Marseille, côtes d'Espagne), mais y a été probablement introduite. Zariquiey Alvarez note qu'elle a été importée des Canaries en grande quantité et maintenue en vie dans des viviers de la côte (près de Blanes et d'Arenys de Mar); des exemplaires ont dû s'échapper de ces viviers. Néanmoins, cela ne peut expliquer la première mention de cette espèce en Méditerranée (Nice, 1816).

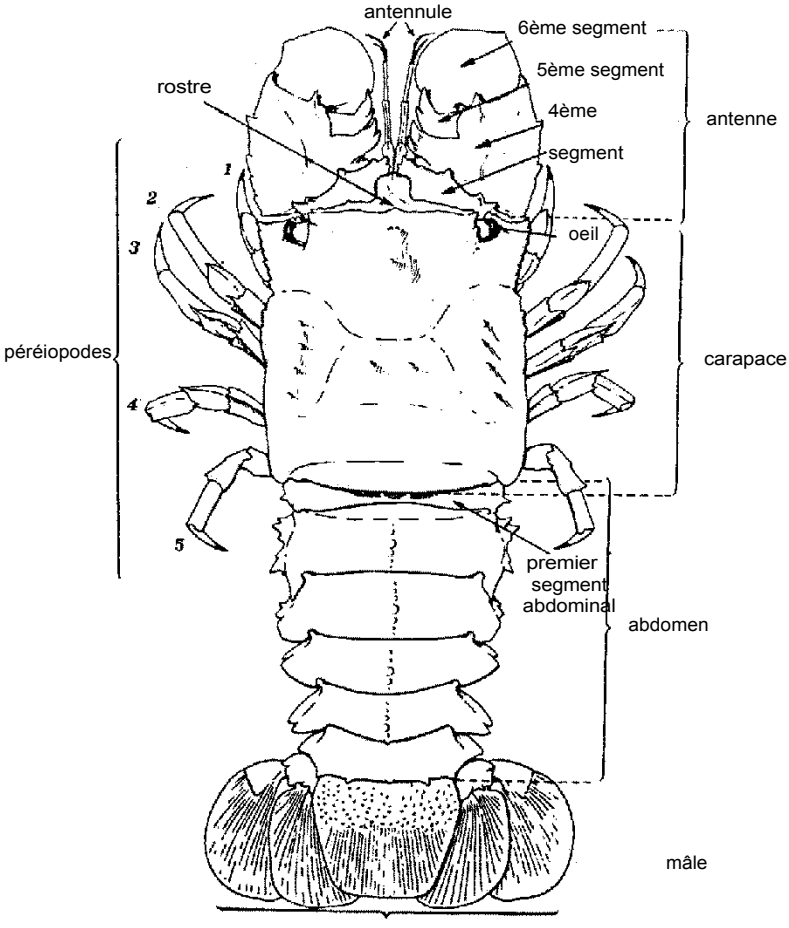
Habite les eaux sublittorales peu profondes jusqu'à 40 m, surtout de 5 à 15 m, de préférence sur fonds rocheux.

Pêche et utilisation : Non exploitée en Méditerranée mais importée vivante des côtes ouest-africaines et des îles Canaries, et commercialisée sur les marchés des côtes nord-ouest de la Méditerranée occidentale.

click for next page

Cigales

Crustacés de taille petite à grande. Corps plus nettement aplati que chez les homards ou langoustes, le tégument épais et dur. Carapace généralement granuleuse, parfois munie de dents obtuses; rostre très petit et peu visible; yeux mobiles mais enfoncés dans le bord antérieur de la carapace. Antennes courtes et larges, en forme de plaques, dépourvues de long fouet; antennules courtes et minces. Queue large, puissante, avec un éventail caudal bien développé. Tous les péréiopodes subégaux, dépourvus de pinces (sauf la cinquième paire chez las femelles, terminée par une petite pince). Coloration: généralement dans les teintes de brun grisâtre; partie antérieure du premier segment abdominal souvent avec une disposition caractéristique de taches vivement colorées.



éventail caudal

Cette famille comprend *5* espèces dans la zone de pêche 37, de 5 à 45 cm de long, vivant de quelques mètres à 150 m environ et quelquefois observées jusqu'à 360 m de profondeur. Toutes les cigales sont des espèces benthiques; la plupart vivent sur des fonds plats (sable, vase ou rocher), mais certaines préfèrent les zones de récifs. Il n'existe de pêcherie spécialisée pour aucune des espèces présentes dans la zone, mais elles constituent des prises accessoires de la pêche semi-industrielle et artisanale; au moins 2 espèces (Scyllarus arctus et Scyllarides latus) sont consommées et vendues sur les marchés locaux. Deux espèces, originaires de l'ouest

africain, ont été mentionnées une fois chacune en Méditerranée et peuvent y avoir accidentellement introduit ou migré: Scyllarus caparti (de l'Angola au Sénégal) a été trouvée dans l'Adriatique près d'Ancona (Froglia, 1979); Scyllarus posteli (du Congo au Sénégal, mais également établie dans la baie de Cadix) a été trouvée Près de Malaga, Espagne (Garcia Raso, 1982).

Familles voisines dans la zone :

Aucune autre famille de Macroures ne possède un tel corps aplati ou des antennes en forme de plaques et sans vrai fouet.

Clé des genres et espèces de la zone :

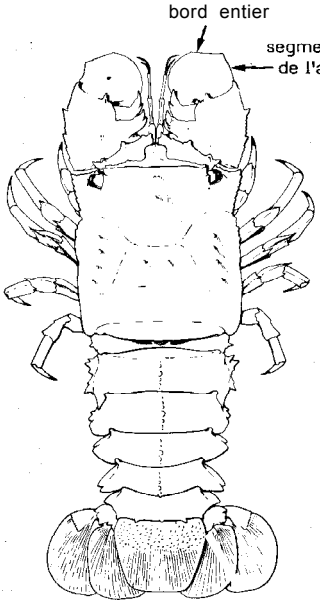
1a. Grande taille, jusqu'à 45 cm; bord du segment distal de l'antenne si finement crénelé qu'il semble entier, son angle antérolatéral très émoussé; pas de sillon transversal dorsal sur les segments abdominaux (Fig. 1) ..... **Scyllarides latus**

1b. Petite taille, toujours inférieure à 12 cm; bord antérieur du segment distal de l'antenne avec 7 à 9 dents mousses, bien distinctes; un sillon transversal sur les 5 premiers segments abdominaux ..... **Scyllarus**

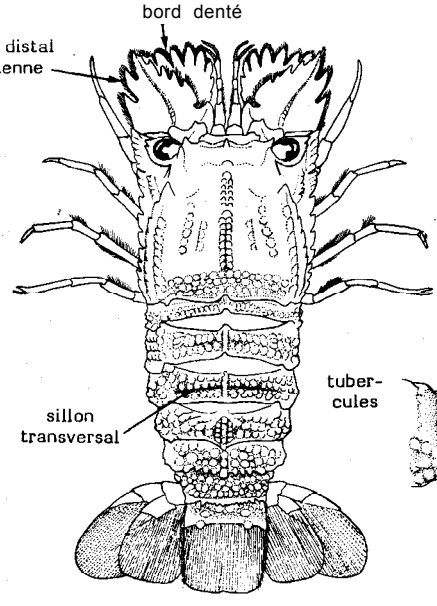
2a. Segments abdominaux 2 à 4 avec une crête médiane haute et tranchante, celle du 3ème segment la plus haute; bord postérieur des segments abdominaux 5 et 6 denticulé; sillon transversal des segments abdominaux bordé, de chaque côté, par une seule rangée de tubercules (Fig. 2). Longueur maximum 5 cm ..... **Scyllarus caparti**

2b. Segments abdominaux 2 à 4 avec, sur la face dorsale, une zone médiane lobuleuse, légèrement convexe, mais sans crête élevée; bord postérieur des segments abdominaux 5 et 6 lisse; sillon transversal des segments abdominaux avec des sillons latéraux étroits donnant l'impression d'une arborescence (Figs 3,4)

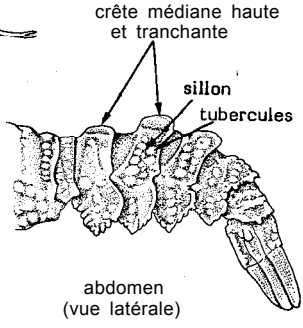




Scyllarides latus Fig. 1



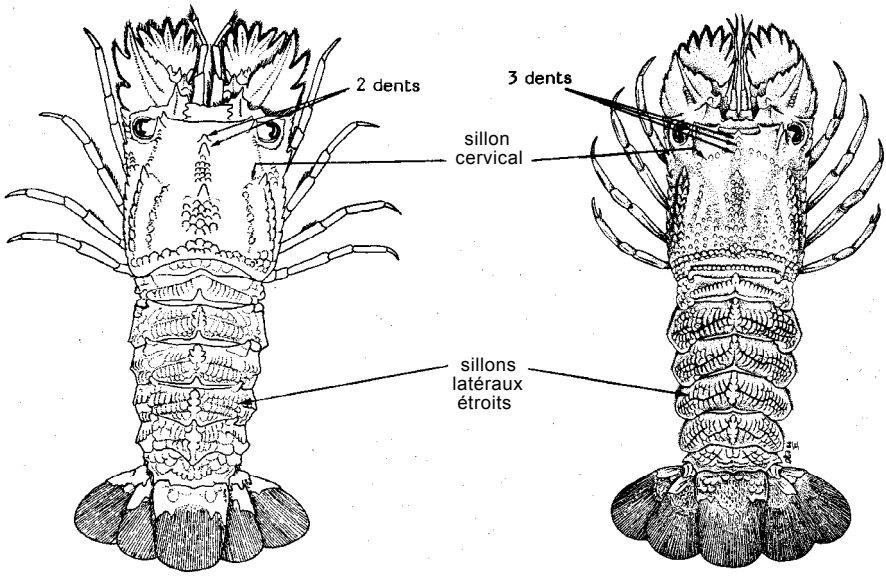
Scyllarus caparti Fig. 2



3a. Ligne médiane de la carapace avec seulement deux dents en avant du sillon cervical; dernier segment du sternum thoracique (plaque triangulaire de la face ventrale entre la base des pattes) avec une forte épine médiane, dirigée vers l'arrière (Fig. 3) ..... **Scyllarus posteli**

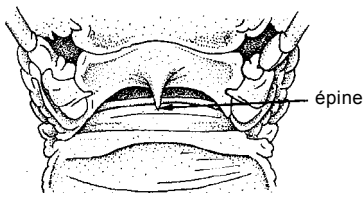
3b. Ligne médiane de la carapace avec 3 dents en avant du sillon cervical; dernier segment du sternum thoracique avec un tubercule médian arrondi ou légèrement comprimé, mais sans épine pointue

4a. Moitié antérieure lisse des segments abdominaux avec un sillon transversal de chaque côté; incision de la partie antérieure du sternum thoracique en forme de **U** à base élargie; tubercule médian du dernier segment du sternum thoracique petit et arrondi (Figs 4, 5a) ..... **Scyllarus pygmaeus**



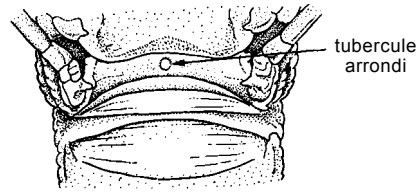
vue dorsale

vue dorsale



dermier segment du sternum thoracique (vue ventrale)

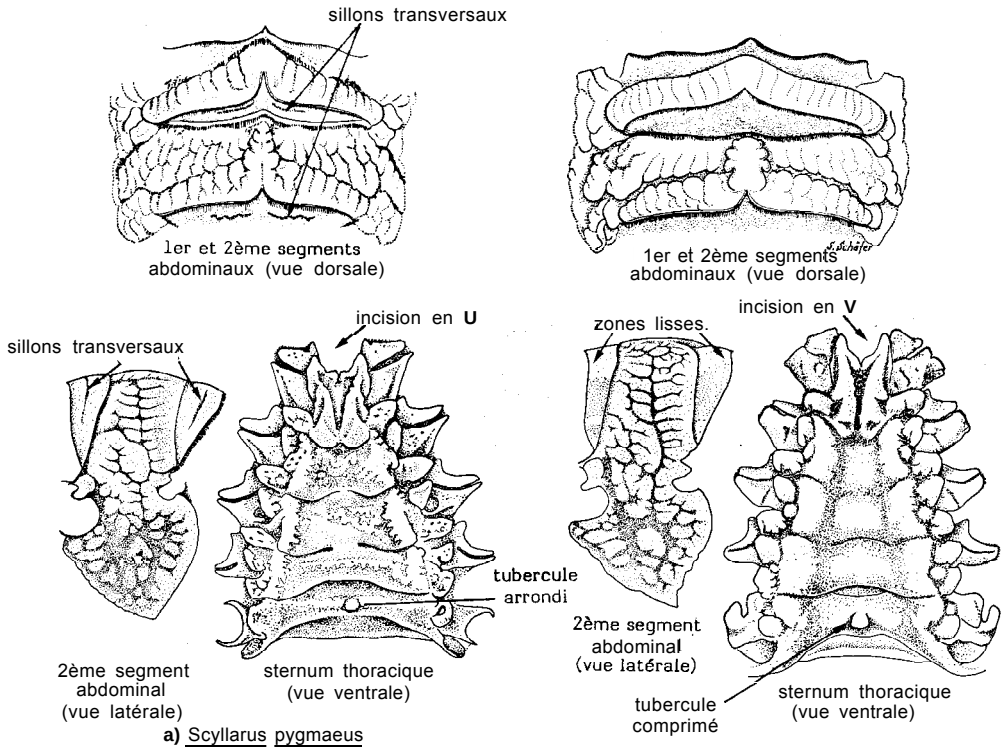
Scyllarus posteli Fig. 3



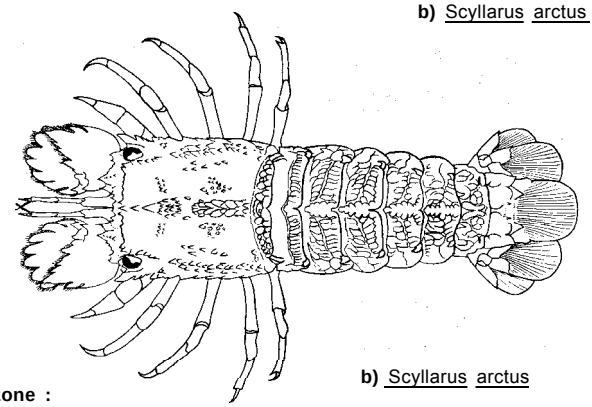
dermier segment du sternum thoracique (vue ventrale)

Scyllarus pygmaeus Fig.4

4b. Pas de sillon sur la moitié antérieure lisse des segments abdominaux qui disparait sous le segment précédent quand l'abdomen est en extension; incision de la partie antérieure du sternum thoracique en forme de **V**; tubercule médian du dernier segment du sternum thoracique légèrement comprimé dans le sens antéro-postérieur (Figs 5b, 6). Longueur maximum 12 cm ..... **Scyllarus arctus**



a) Scyllarus pygmaeus **b)** Scyllarus arctus Fig. 5



b) Scyllarus arctus Fig. 6

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Scyllarides latus (Latreille, 1803)	SCYL Scyld 1
Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)	SCYL Scylr 1
Scyllarus caparti Holthuis, 1952	
Scyllarus posteli Forest, 1963	
Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)	SCYL Scylr 2

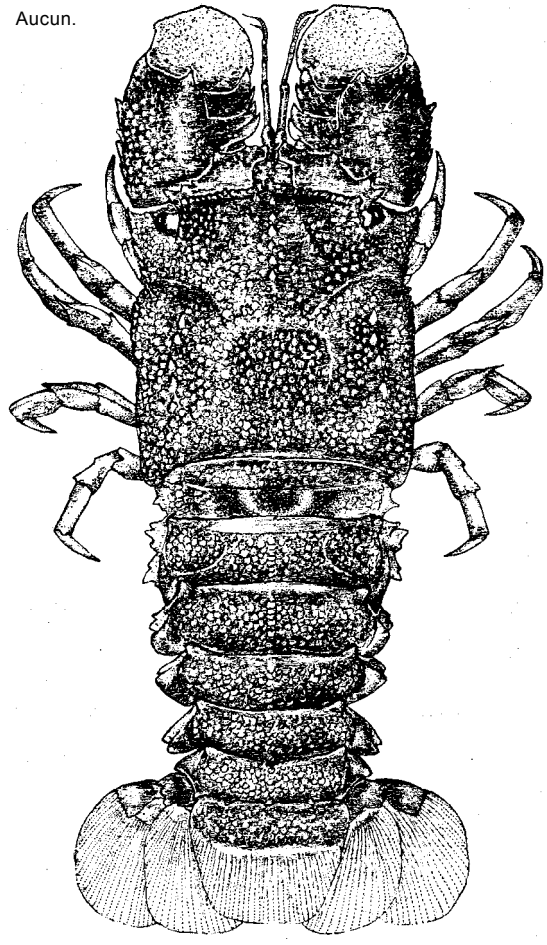
Scyllarides latus (Latreille, 1803)

SCYL Scyld 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Mediterranean locust lobster; **Es -** Cigarra; **Fr -** Grande cigale. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace massive, rectangulaire, presque aussi large que longue, couverte de grands granules dont la base est "poilue" et le sommet porte 1 ou 2 tubercules cornus; certaines surfaces de la carapace sont surélevées et séparées par des sillons; bord antérieur tronqué, rostre légèrement proéminent. Segments abdominaux recouverts également de granules "poilus" dans les régions restant exposées quand l'animal est en extension; segments abdominaux II, III et IV avec une crête médiodorsale mousse formée de tubercules cornus à l'extrémité. Antennes transformées en deux plaques en forme de palette, composées chacune de quelques segments dont le quatrième et le sixième (= dernier) sont les plus grands; le quatrième porte des dents assez courtes mais bien différenciées sur son bord antérieur et ses bords latéraux, alors que les bords du dernier sont arrondis et finement crénelés, semblant entiers, avec seulement une proéminence obtuse dans la région antéro-latérale. **Coloration :** brun rougeâtre; antennules bleu-violet; partie antérieure lisse du premier segment abdominal avec 3 taches rouges foncé, rapprochées, la tache centrale ronde cerclée d'une bande étroite jaune pâle, les 2 taches latérales irrégulières flanquant de chaque côté la tache médiane.

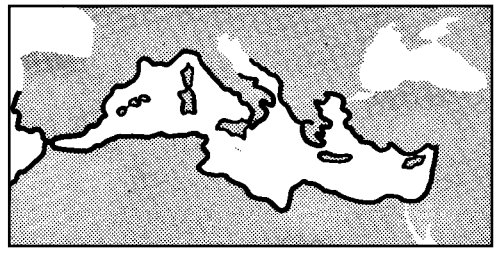


0 8 cm

Taille : Maximum: 45 cm; commune de 5 à 36 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds rocheux et sableux, de 4 à 100 m.

Pêche et utilisation : Pêchée surtout en été. A presque disparu en certaines régions à la suite, sans doute, des plongées sous-marines. Pêche artisanale ou prises accessoires de la pêche semi-industrielle, avec des chaluts et filets maillants de fond, des casiers et à la main (plongée). Régulièrement présente sur les marchés en Israël (2 ou 3 t par an), occasionnellement ou rarement ailleurs; commercialisée fraîche, réfrigérée ou congelée.

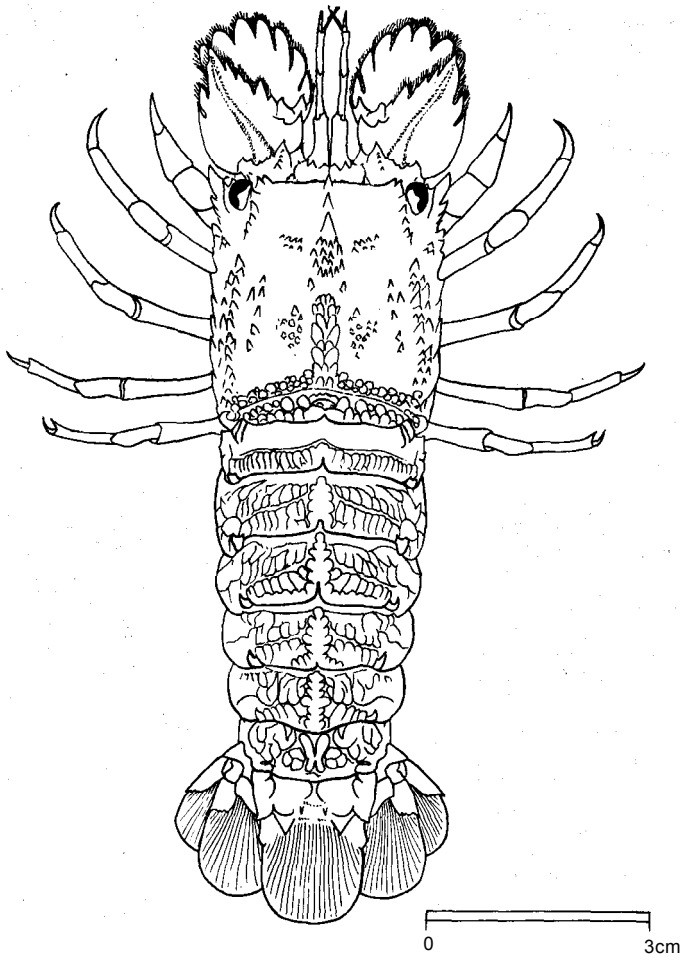


Egalement dans l'Atlantique est, de la Gambie au Portugal (Lisbonne) et aux îles du Cap Vert et à Madère

Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)

SCYL Scylr 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

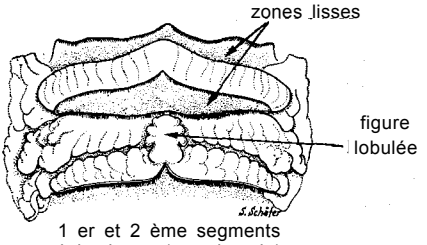




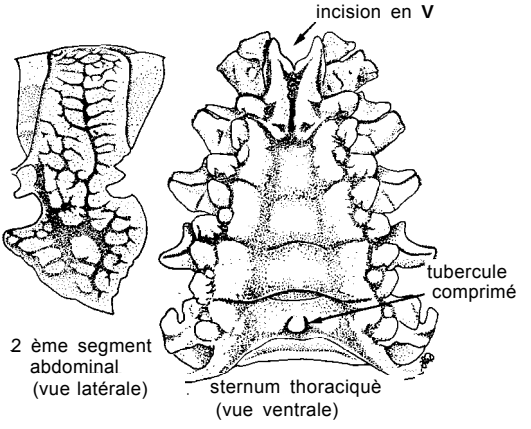
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Small European locust lobster; **Es -** Santiaguiño; **Fr -** Petite cigale. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace rectangulaire, un peu plus longue que large, avec un rostre à peine proéminent et 3 carènes longitudinales (une médiane et deux latérales) formées de tubercules et de dents déprimées; carène médiane munie de 3 dents pointues équidistantes en avant du sillon cervical; carapace entièrement couverte de "poils" courts. Antennes très modifiées, chacune formant un organe en forme de palette comprenant 2 grands et quelques petits segments aplatis; bord antérieur du segment distal divisé en 7 lobes ou

dents. Moitié postérieure des segments abdominaux portant des sillons fourchus participant à l'ornementation squamiforme ou arborescente de la queue; région médiane de la moitié postérieure des segments abdominaux 2 à 5 garnie d'une figure lobulée, légèrement convexe, sans crête; moitié antérieure des segments abdominaux (cachée quand l'abdomen est étendu) parfaitement lisse. Dernier segment du sternum thoracique (plaque ventrale située entre la base des pattes) avec un tubercule médian généralement comprimé dans le sens antéro-postérieur, sans épine; bord antérieur du sternum avec une profonde incision médiane en forme de V. C**oloration** : carapace et abdomen avec diverses teintes de brun rougeâtre; extrémité des épines blanche, poils brun très foncé; pattes thoraciques avec des marques annulaires bleu foncé.



1 er et 2 ème segments abdominaux (vue dorsale)



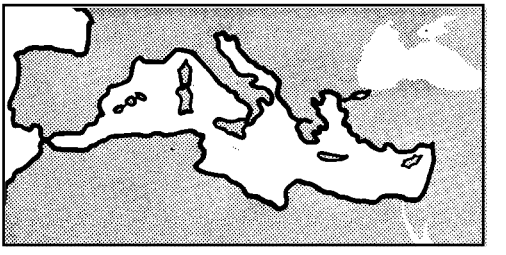
2 ème segment abdominal (vue latérale)

sternum thoraciquè (vue ventrale)

Taille : Maximum: 16 cm; commune de 5 à 10 cm.

Habitat et biologie : Démersale, au-dessus de fonds rocheux ou vaseux et de prairies à posidonies, de 4 à 50 m de profondeur. Femelles ovigères présentes de février à avril.

Pêche et utilisation : Pêchée surtout en été, au trémail; en France, capturée en hiver au moyen de dragues. Espèces originellement très abondante sur les côtes d'Espagne, mais en voie de disparition à la suite des captures des plongeurs. Pêche artisanale et sportive, avec des trémails, dragues, ganguis, sennes de plage (Yougoslavie), chaluts de fond, casiers et à la main. Occasionnellement présente sur les marchés de Yougoslavie, mer Ligurienne, Algérie, Maroc et Chypre, rarement ailleurs. Commercialisée fraîche.



Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc à la Manche, à Madère et aux îles Canaries

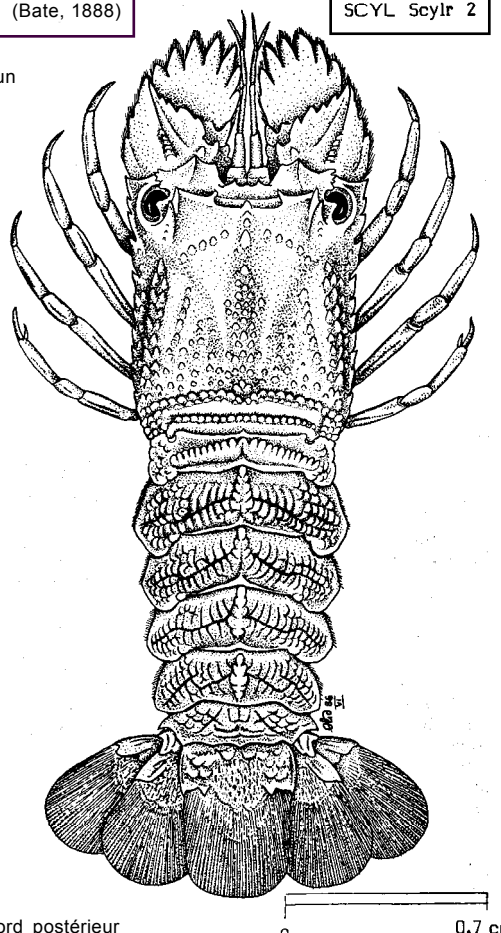
Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)

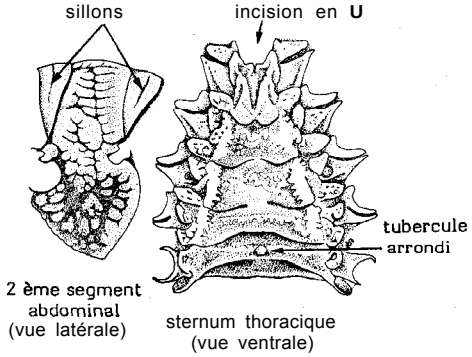
SCYL Scylr 2

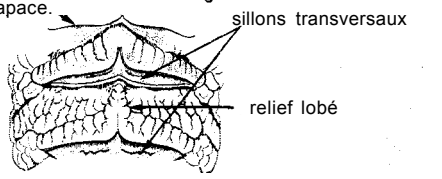
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Pygmy locust lobster; **Es -** Cigarra enana; **Fr -** Cigale naine. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace rectangulaire, un peu plus longue que large, avec un rostre à peine marqué et trois carènes longitudinales (une médiane et deux latérales) formées de tubercules déprimés et de dents; carène médiane avec 3 dents pointues, équidistantes en avant du sillon cervical; carapace entièrement recouverte de "poils" courts. Antennes considérablement modifiées, en forme de spatule, chacune constituée par quelques petits segments et 2 grandes plaques; bord antérieur du segment distal divisé en 7 lobes ou dents. Moitié postérieure des segments abdominaux avec des sillons branchus donnant à la queue son ornementation arborescente (ou écailleuse) caractéristique; aire médiane de la moitié postérieure des segments abdominaux 2 à 5 avec un relief lobé, légèrement convexe, mais ne formant pas une arête vive; moitié antérieure des segments abdominaux (cachée quand l'abdomen est en extension) avec, de chaque côté, un sillon transversal garni de pilosité. Dernier segment du sternum thoracique (plaque ventrale entre la base des pattes) avec un petit tubercule médian arrondi, toujours dépourvu d'épine; bord antérieur du sternum avec une incision médiane en forme de U dont la base tronquée porte elle-même une étroite incision médiane. **Coloration :** pâle, brunâtre ou rosâtre avec des pilosités brun sombre. Moitié antérieure de la face dorsale du premier segment abdominal avec 2 taches sombres, paramédianes, cerclées de pâle. Espèce souvent confondue avec S. arctus ou considérée par erreur comme un juvénile de cette espèce.





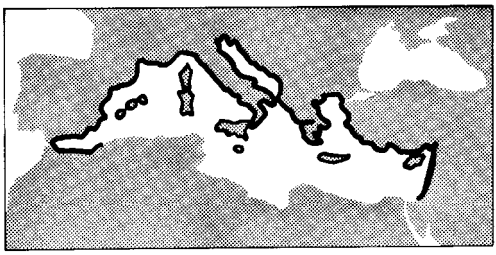


1 er et 2 ème segments abdominaux (vue dorsale)

Taille : Maximum: 5,5 cm; commune jusqu'à 4 cm.

Habitat et biologie : Vit de 5 à 100 m au moins. Femelles ovigères en juin et août.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale. Capturée et commercialisée mélangée à S. arctus. En Sardaigne, pêchée aux trémails et avec des nasses et régulièrement présente sur les marchés; commercialisée fraîche.



Egalement à Madère, et aux îles Canaries et du Cap Vert

click for next page

click for previous page

VRAIS CRABES

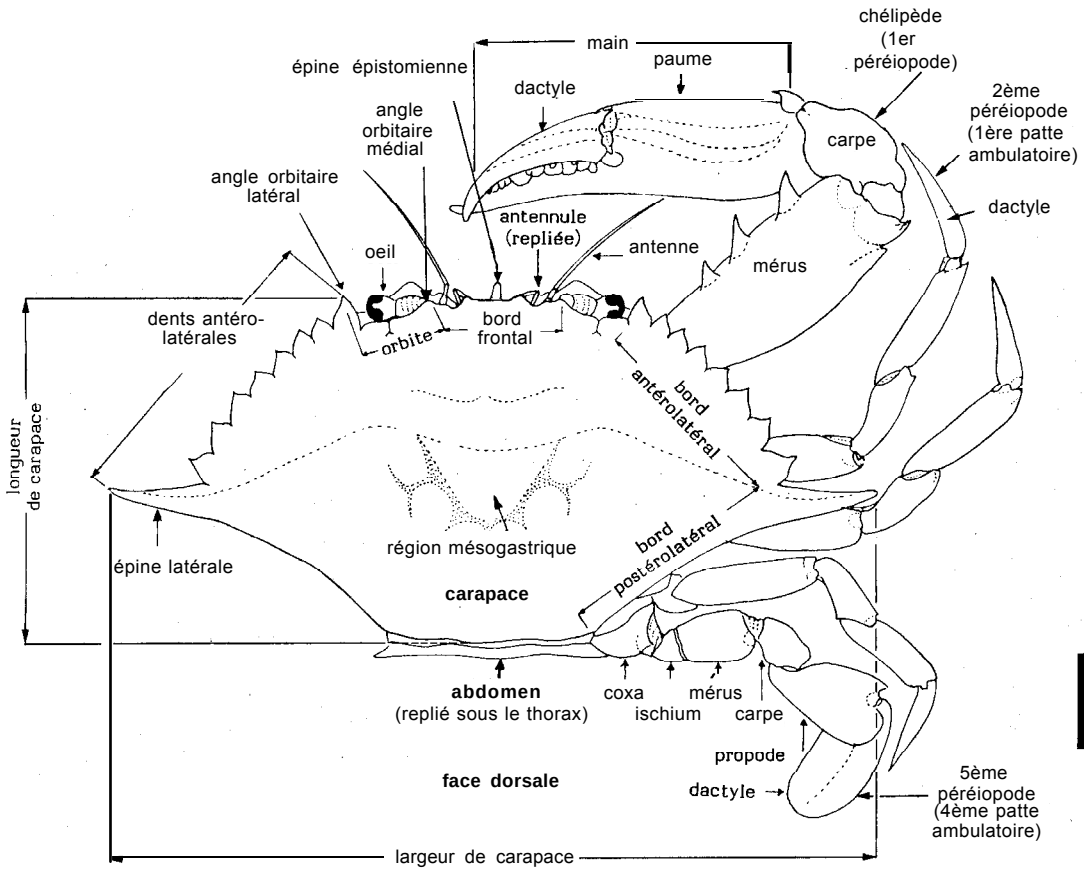
préparé par

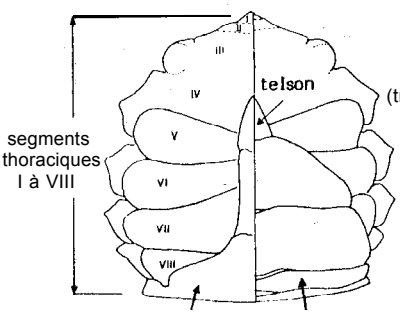


L.B. Holthuis
Rijksmuseum van Natuurlijke Historie
Leyde, Pays Bas

TERMES TECHNIQUES ET PRINCIPALES MENSURATIONS UTILISES

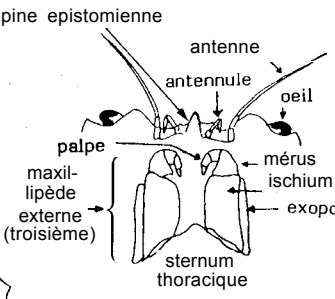
PARTIES D'UN VRAI CRABE (Callinectes sp.)





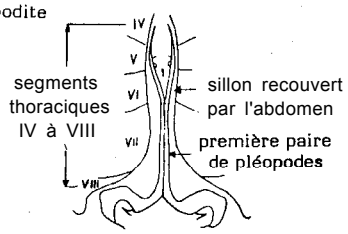
abdomen de mâle abdomen de femelle

parties centrale et postérieure
(sous les pattes)



partie antérieure du corps

face ventrale



sternum thoracique de mâle après l'enlèvement de l'abdomen, montrant la première paire des pléopodes (organes copulateurs)

REMARQUES GENERALES

Les vrais crabes (Decapoda Reptantia, Section Brachyura) ont une carapace aplatie ou céphalothorax et un abdomen très réduit, droit et symétrique qui est étroitement recourbé sous le céphalothorax; cet abdomen n'est jamais utilisé pour nager et manque généralement d'uropodes (quand ils sont présents ils ne sont jamais biramés); chez la femelle, pendant la saison de la reproduction, les oeufs sont attachés aux appendices abdominaux (crabes grainés). Le céphalothorax possède 5 paires de pattes marcheuses, dont la première se termine par des pinces et est presque toujours plus forte que les autres pattes.

Dans la Zone de pêche 37, les espèces qui contribuent substantiellement aux pêches commerciales ou peuvent occasionnellement y être trouvées appartiennent à 9 familles. La plupart des espèces ont peu de valeur économique, et presque toutes sont seulement d'intérêt local. Les captures totales dans la Zone de pêche 34 et la partie nord de la Zone de pêche 37 ont dépassé légèrement 2 000 t en 1983.

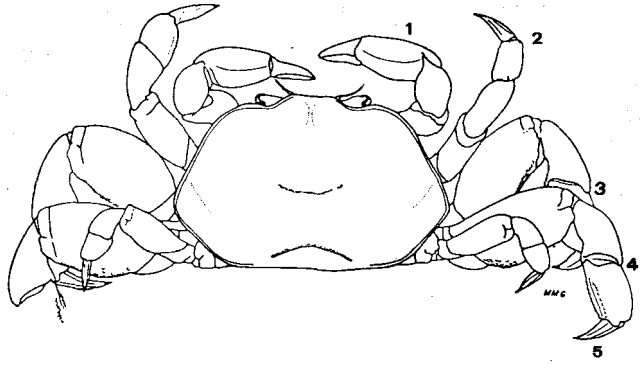
CLE DES FAMILLES DE CRABES PRESENTS EN MEDITERRANEE

Afin de rendre cette clé aussi simple que possible, nous n'utilisons que des caractères qui peuvent aisément être observés sur le terrain. Ces caractères présents chez les espèces méditerranéenes des diverses familles ne le sont pas forcément chez les espèces des autres aires géographiques.

1a. Dernière ou deux dernières paires de péréiopodes beaucoup plus courtes (souvent, la moitié environ) et plus minces que les précédents, terminées généralement par une subchela (sauf chez Asthenognathus) et dirigées vers le haut, passant ainsi au dessus de la base des péréiopodes précédents ou au dessus de la carapace

2a. Seule la dernière paire de péréiopodes est plus courte et plus mince que les 4ème et 3ème

3a. Péréiopodes de la dernière paire sans subchela. Propode des péréiopodes 3 et 4 à peine plus long que large (Fig.1) Commensaux de polychètes ..... **Pinnotheridae** (Asthenognathus)

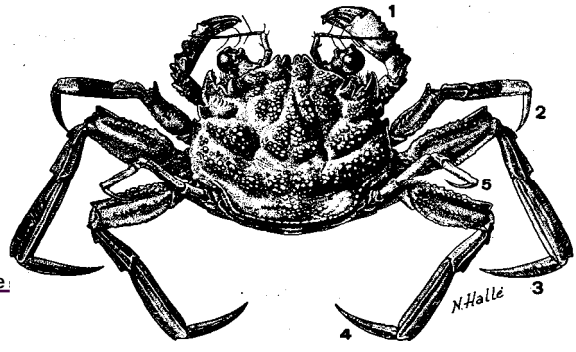


Pinnotheridae
(Asthenognathus)

Fig.1

3b. Péréiopodes de la dernière paire avec une subchela. Propode des péréiopodes 3 et 4 plus de deux fois aussi long que large

4a. Propode du dernier péréiopode sans dent opposée au dactyle. Péréiopodes avec des carènes et des tubercules, non spinulés. Carapace aussi large que longue. Bord frontal avec une incision médiane (Fig.2) ..... **Palicidae**



Palicidae
(Palicus)

Fig.2

4b. Propode du dernier péréiopode avec une dent opposée au dactyle près de la subchela. Péréiopodes spinulés. Carapace plus longue que large. Bord frontal sans incision médiane mais avec une dent médiane simple ou bifide (Fig. 3) ..... **Homolidae**

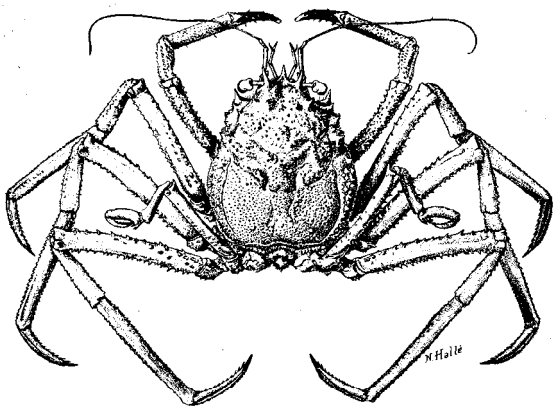
2b. Les deux dernières paires de péréiopodes subchelées, plus courtes et plus minces que la 3ème

5a. Yeux non pigmentés, leur pédoncule avec de nombreuses petites spinules. Bord frontal triangulaire. Péréiopodes longs (Fig.4). Espèces d'eaux profondes 300-1200 m) ..... **Cymonomidae**

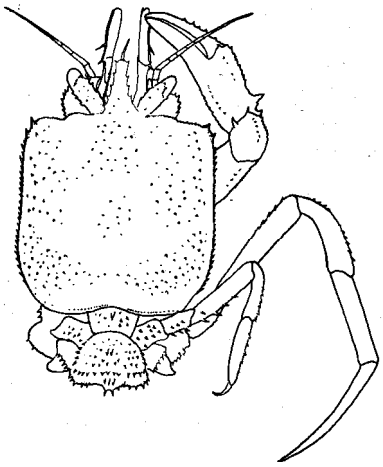
5b. Yeux à cornée pigmentée, leur pédoncule non spinulé. Bord frontal avec une incision ou une concavité médiane, ou paraissant tridenté

6a. Carapace fortement convexe, recouverte, aussi que les péréiopodes, d'une épaisse pubescence sombre. Bord frontal avec deux dents submédianes et, au-dessous, une dent médiane. Péréiopodes relativement courts (Fig.5) ..... **Dromiidae**

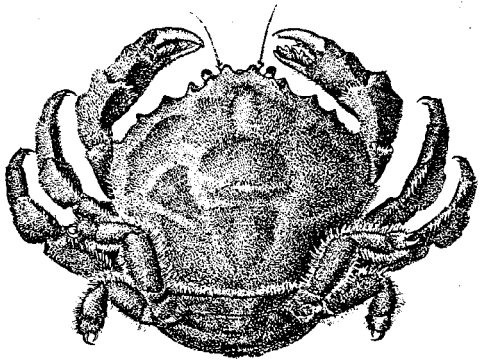
6b. Carapace relativement aplatie, non recouverte d'une épaisse pubescence. Bord frontal avec 2 ou 4 dents et une échancrure médiane (Fig.6) ..... **Dorippidae**



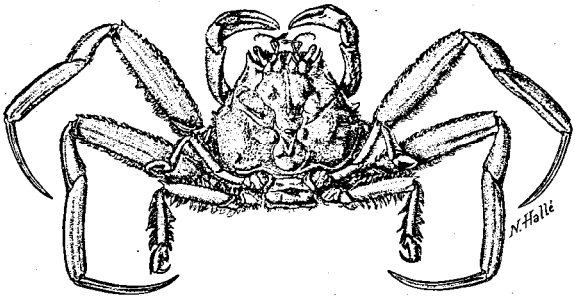
Homolidae (Paromola) Fig. 3



Cymonomidae (Cymonomus) Fig. 4



Dromiidae (Dromia) **Fig.5**



Dorippidae (Medorippe) Fig. 6

1b. Dernière ou deux dernières paires de péréiopodes pas beaucoup plus courtes que les précédentes, non dirigées vers le haut (sauf chez Notopus), et sans subchela (chez quelques Inachinae, famille Majidae, le dactyle des deux derniers péréiopodes est fortement courbé, mais le reste des péréiopodes est aussi long et de même forme que chez les péréiopodes précédents)

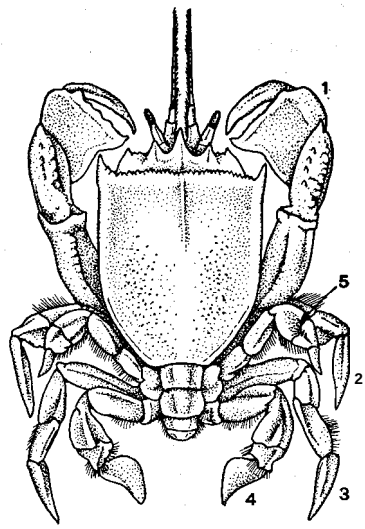
7a. Péréiopodes de la 5ème paire situés au-dessus et apparement en avant des péréiopodes 4, leur dactyle styliforme et beaucoup plus étroit que celui du péréiopode 4 de forme aplatie et semicirculaire (Fig.7) ..... **Raninidae**

7b. Péréiopodes de la 5ème paire toujours situés en arrière et au même niveau que les péréiopodes 4, leur dactyle toujours au moins aussi large que celui du péréiopode 4

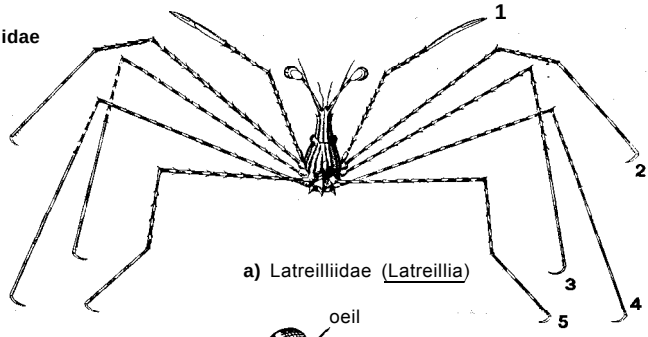
8a. Corps triangulaire, péréiopodes très longs (Fig.8a). Yeux de grande taille, à l'extrémité d'une tige longue et mince, articulée au pédoncule et plusieurs fois aussi longue que l'oeil. Tige oculaire dépassant les épines frontales et les antennules (Fig.8b) ..... **Latreilliidae**

8b. Yeux non situés à l'extrémité d'une longue tige et ne dépassant guère l'orbite

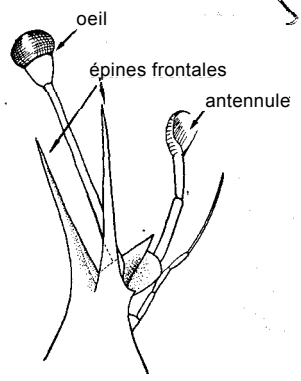
9a. Cadre buccal triangulaire, fortement rétréci antérieurement; les deux canaux exhalants se terminant dans la partie médiane de l'épistome (Fig.9)



Raninidaé (Notopus) Fig. 7

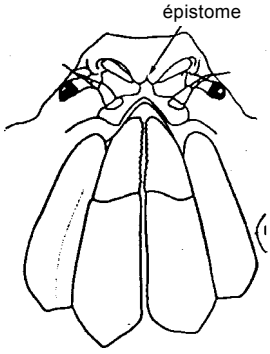


a) Latreilliidae (Latreillia)



b) Latreilliidae (Latreillia)

Fig. 8



Leucosiidae Fig. 9

10a. Corps globulaire ou plus ou moins quadrangulaire. Pattes ambulatoires non cachées sous des expansions aliformes de la moitié postérieure de la carapace. Paume du chélipède sans crête dorsale haute et dentée; dactyle de la pince sans dent sur son bord latéral (Fig.10) ... **Leucosiidae**

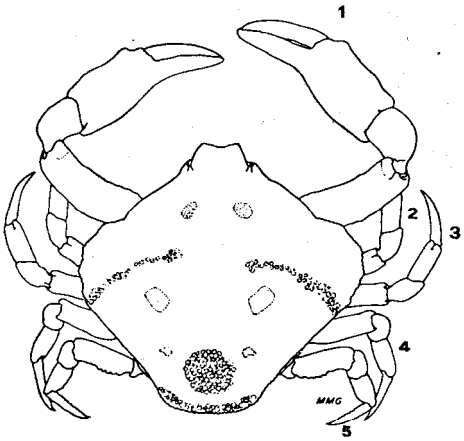
10b. Corps ovale transversalement, plus large dans sa partie postérieure. Carapace avec des expansions postérolatérales aliformes qui peuvent dissimuler entièrement les pattes. Paume de la pince avec une crête dorsale haute et dentée; chélipède droit avec, sur la partie basale du bord latéral du dactyle, une dent obtuse dirigée vers le bas; cette dent constitue, avec une dent molariforme située à la base du bord latéral du doigt fixe, un dispositif destiné à briser (Fig.11) ..... **Calappidae**

9b. Cadre buccal quadrangulaire, pas nettement rétréci dans sa partie antérieure. Canaux exhalants ne se terminant pas dans la partie médiane de l'épistome.

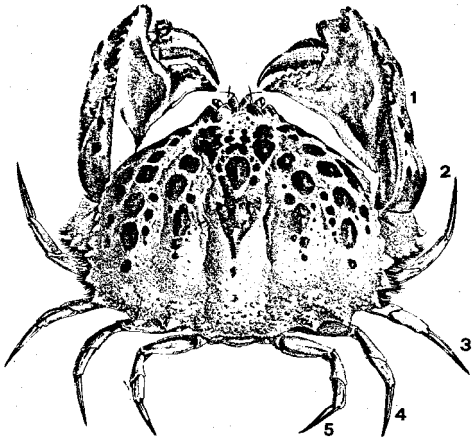
11a. Péréiopodes de la 5ème paire avec leur dernier segment aplati et élargi, formant une sorte de pagaie utilisée pour nager. Cher Carcinus et Xaiva, le dactyle des péréiopodes 5 n'est pas en forme de pagaie, mais est toutefois notablement plus large que celui des péréiopodes 4 (Fig.12) ..... **Portunidae**

11b. Péréiopodes de la 5ème paire avec leur dernier segment non élargi, semblable à celui de la paire précédente

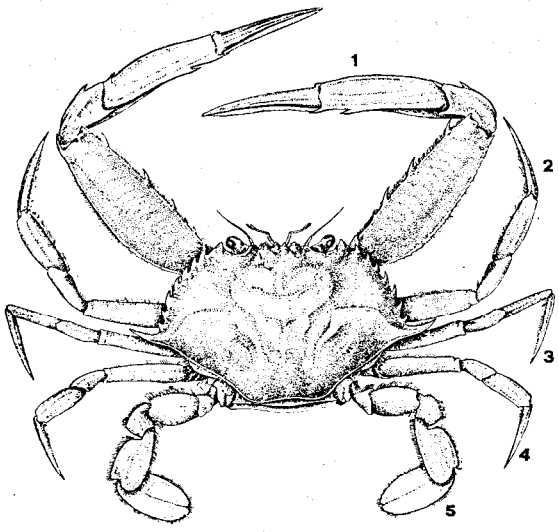
12a. Bord frontal de la carapace se terminant, entre les yeux, par une dent médiane qui peut être flanquée d'autres dents, d'où un nombre de dents toujours impair



Leucosiidae (Ebalia) Fig. 10



Calappidae (Calappa) Fig. 11



Portunidae (Portunus) Fig.12

13a. Carapace triangulaire, fortement rétrécie antérieurement. Chélipèdes très longs et robustes, le mérus et la pince de longueurs subégales; quand la crabe est au repos, le chélipède est replié de façon que pince et mérus sont étroitement appliqués l'un contre l'autre (Fig.13) ..... **Parthenopidae**

13b. Carapace plus large antérieurement que postérieurement. Chélipèdes pas très longs, la pince non repliée contre le mérus quand l'animal est au repos

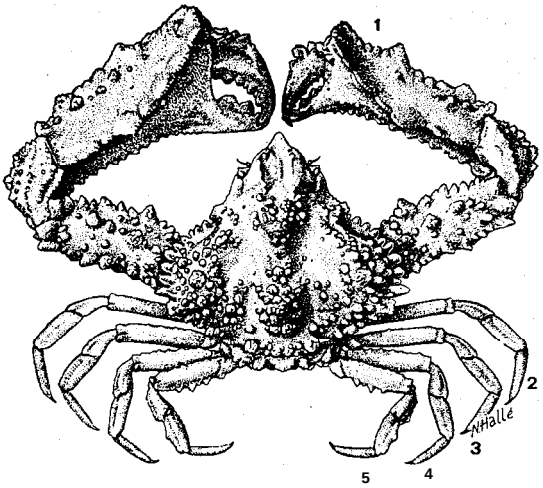
14a. Carapace avec 5 dents antérolatérales

15a. Bord frontal avec 3 dents étroites. Dactyle du 5ème péréiopode exactement semblable à celui du 4ème (Fig.14) ..... **Pirimelidae**

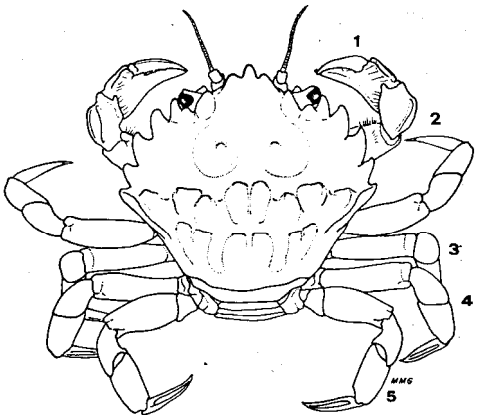
15b. Bord frontal triangulaire ou avec 3 lobes courts et obtus. Dactyle du 5ème péréiopode nettement plus large que celui du 4ème (Fig.15) ..... **Portunidae** (genres Carcinus et Xaiva)

14b. Carapace avec au moins 9 dents antérolatérales

16a. Carapace plus de 1,5 fois aussi large que longue; 9 dents antérolatérales émoussées et arrondies. Pinces sans épines ni spinule (Fig.16) ..... **Cancridae**

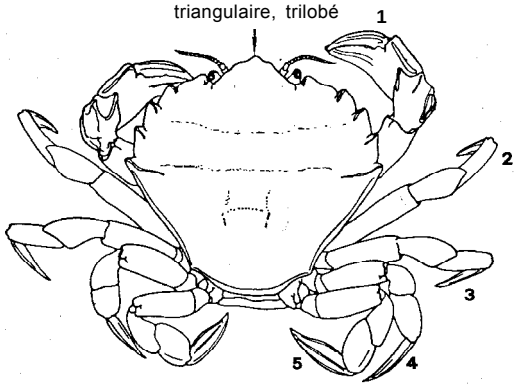


Parthenopidae (Parthenope) Fig.13

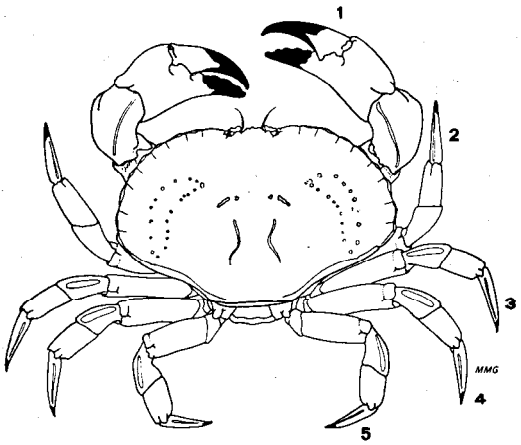


Pirimelidae (Pirimela) Fig.14

bord frontal triangulaire, trilobé



Portunidae (Xaiva) Fig.15



Cancridae (Cancer) Fig.16

16b. Largeur de la carapace égale ou légèrement supérieure à la longueur. Environ 10 ou 11 dents antérolatérales, triangulaires et pointues, souvent à bords denticulés. Des épines sur le bord supérieur de la paume des pinces et sur le bord antérieur du carpe; surface latérale de la paume avec plusieurs rangées de spinules (Fig.17) ..... **Atelecyclidae**

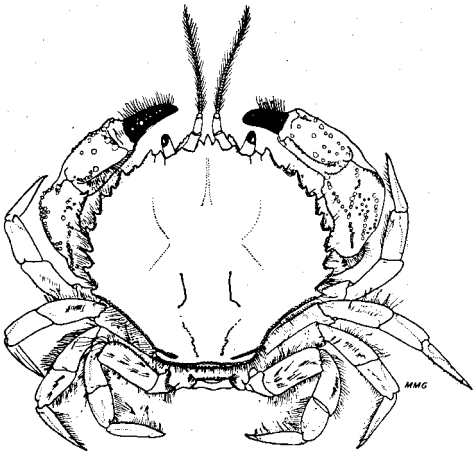
12b. Bord frontal de la carapace sans dents entre les yeux ou avec un nombre pair de dents, quelquefois avec une incision médiane

17a. Bord frontal avec 2 dents distinctes, parfois très longues (à l'exclusion des angles orbitaires médiaux) qui peuvent être très rapprochées et donner à première vue l'impression d'une dent unique

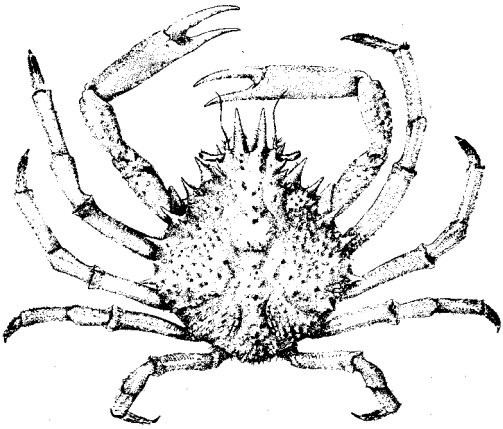
18a. Corps généralement triangulaire, rétréci antérieurement. Surface dorsale de la carapace généralement avec des épines et des spinules, et souvent recouverte d'algues. Antennes à flagelles courts, ne formant jamais un tube respiratoire (Fig. 18) ..... **Majidae**

18b. Corps le plus large dans sa moitié antérieure. Surface dorsale de la carapace sans épines ni spinules

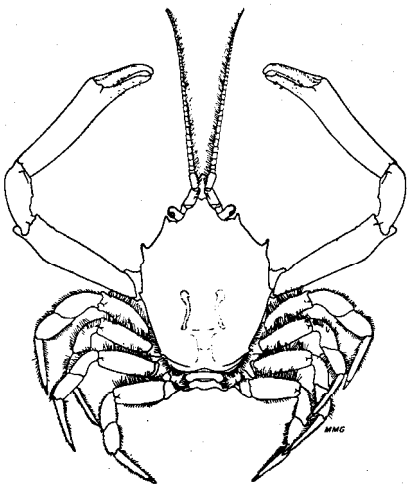
19a. Corps nettement plus long que large. Flagelles antennaires longs, droits, rigides et juxtaposés; bord médial de chaque flagelle avec deux rangées de soies rigides; les deux flagelles forment ensemble un tube respiratoire utilisé par l'animal qui vit enfoui dans le sable. Formes d'eaux peu profondes (Fig 19) .. **Corystidae**



Atelecyclidae (Atelecyclus) Fig.17

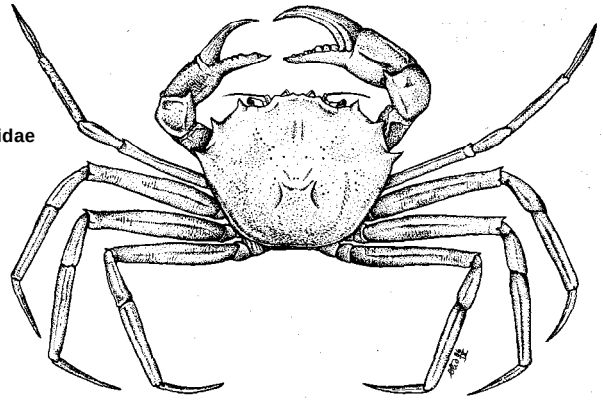


Majidae (Maja) Fig.18



Corystidae (Corystes) Fig.19

19b. Corps plus large que long. Falgelles antennaires bien séparés, beaucoup plus courts que la carapace, ne formant pas de tube respiratoire. Formes d'eaux profondes (Fig.20) ..... **Geryonidae**

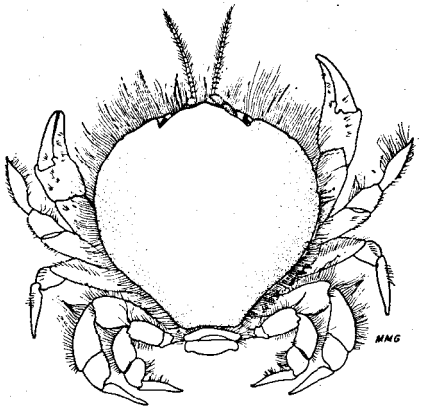


Geryonidae (Geryon) Fig.20

17b. Bord frontal sans dent ou avec une incision médiane, ou avec de nombreux denticules

20a. Face dorsale de la carapace lisse, polie et brillante. Bord frontal sans dents, bord latéral avec 3 ou 4 dents à peine visibles. Carapace, surtout dans sa partie antérieure, avec une frange de longues soies (Fig.21) ..... **Thiidae**

20b. Face dorsale de la carapace, si elle est lisse, ni polie ni brillante; bords frontal et antérolatéral de la carapace sans frange régulière de soies

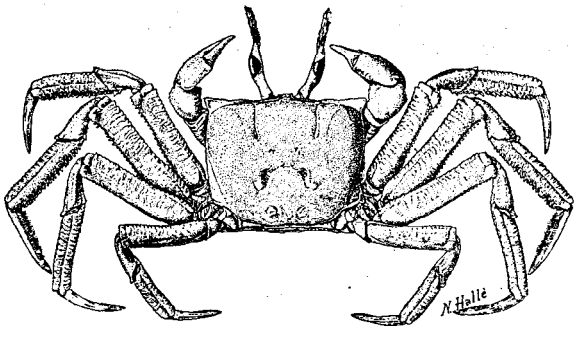


Thiidae (Thia) Fig.21

21a. Yeux terminés par une longue touffe de soies. Carapace quadrangulaire, sans dents antérolatérales. Corps blanchâtre. Espèces vivant sur des plages sableuses et creusant des terriers près du niveau des hautes eaux (Fig.22) ..... **Ocypodidae**

21b. Yeux non terminés pas une longue touffe de soies

22a. Dents antérolatérales absentes an arrière de l'angle orbitaire latéral



Ocypodidae (Ocypode) Fig.22

23a. Oeil long, sa longueur égale à environ le tiers de la plus grande largeur de la carapace. Angle orbitaire latéral aigu (Fig.23) ..... **Goneplacidae** (Goneplax)

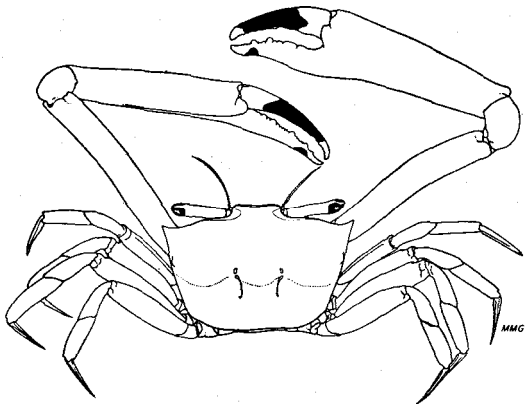
23b. Oeil court, sa longueur inférieure au sixième de la plus grande largeur de la carapace

24a. Carapace globulaire, molle, aussi longue que large, sans dents. Articles des pattes ambulatoires cylindriques. Corps blanchâtre (Fig.24). Commensaux de mollusques et d'ascidies .. **Pinnotheridae** (Pinnotheres)

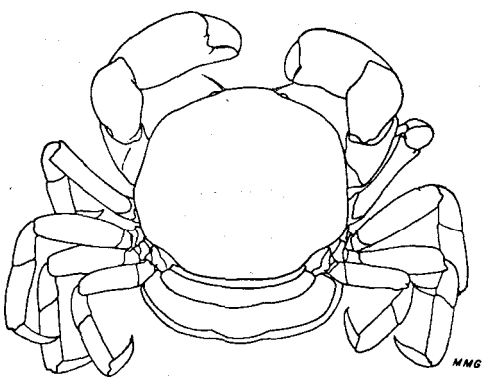
24b. Carapace nettement plus large que longue, dure, légèrement convexe, bord antérolatéral avec une crête. Pattes ambulatoires comprimées, avec des crêtes (Fig.25) ..... **Xanthidae** (Atergatis)

22b. Dents antérolatérales présentes

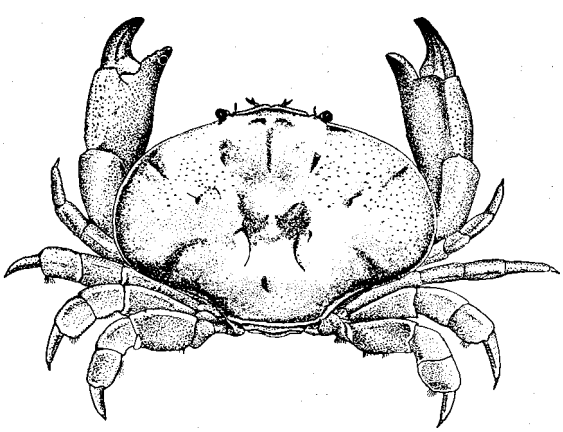
25a. Bord antérolatéral de la carapace avec au moins 4 dents ou lobes (y compris l'angle orbitaire latéral)



Goneplacidae (Goneplax) Fig.23



Pinnotheridae (Pinnotheres) Fig.24



Xanthidae (Atergatis) Fig. 25

26a. Carapace et chélipèdes entièrement nus et lisses, excepté une zone très étroite, densément pubescente, le long de la moitié latérale du bord antérieur de la surface dorsale du carpe des chélipèdes (Fig. 26) ..... **Goneplacidae** (Eucrate)

26b. Carapace et chélipèdes généralement rugueux et poilus, mais jamais avec une étroite bande pubescente sur le carpe des chélipèdes

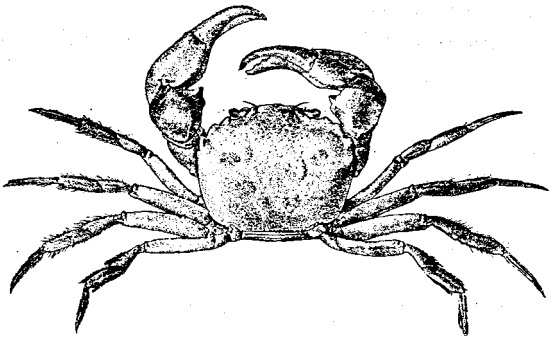
27a. Carapace carrée, avec les bords latéraux droits et parallèles (Fig. 27) ..... **Grapsidae** (Euchirograpsus)

27b. Carapace hexagonale ou ovale, ses bords latéraux convexes, non parallèles (Fig. 28) ..... **Xanthidae**

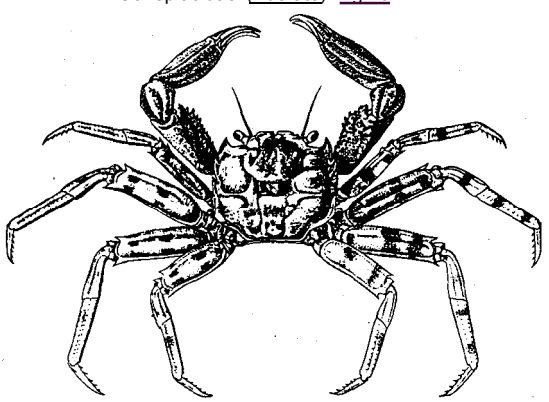
25b. Bord antérolatéral de la carapace avec au plus 3 dents (y compris l'angle orbitaire latéral)

28a. Pédoncule oculaire long, la longueur totale de l'oeil égale environ au tiers de la plus grande largeur de la carapace. Chélipèdes du mâle beaucoup plus longs que les autres péréiopodes (voir Fig. 23) ..... **Goneplacidae** (Goneplax)

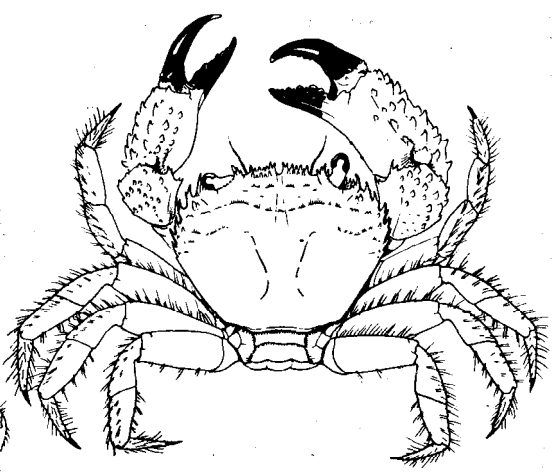
28b. Pédoncule oculaire court, la longueur totale de l'oeil égale à moins du 1/6 de la plus grande largeur de la carapace. Chélipèdes au plus légèrement plus longs que les autres pattes (Fig. 29) ..... **Grapsidae**



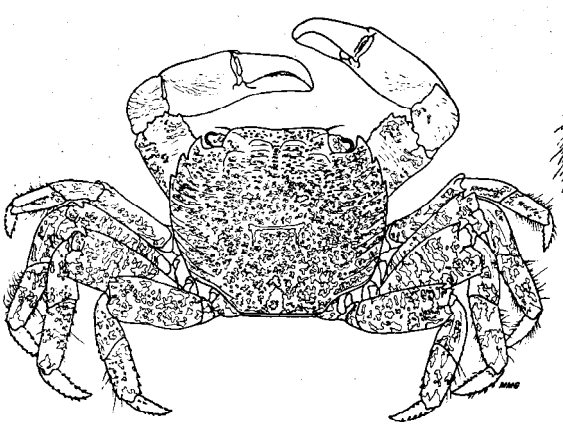
Goneplacidae (Eucrate) Fig.26



Grapsidae (Euchirograpsus) Fig.27



Xanthidae (Eriphia) Fig.28



Grapsidae (Pachygrapsus) Fig.29

LISTE DES FAMILLES DE LA ZONE

Les codes sont attribués aux seules familles décrites en détail

Atelecyclidae	
Calappidae	CAL
Cancridae	
Corystidae	
Cymonomidae	
Dorippidae	
Dromiidae	DROM
Geryonidae	GER
Goneplacidae	
Grapsidae	
Homolidae	HOM
Latreillliidae	
Leucosiidae	
Majidae	MAJI
Ocypodidae	
Palicidae	
Parthenopidae	
Pinnotheridae	
Pirimelidae	
Portunidae	PORT
Raninidae	
Thiidae	
Xanthidae	XANTH



click for next page

click for previous page

CALAPPIDAE

CAL

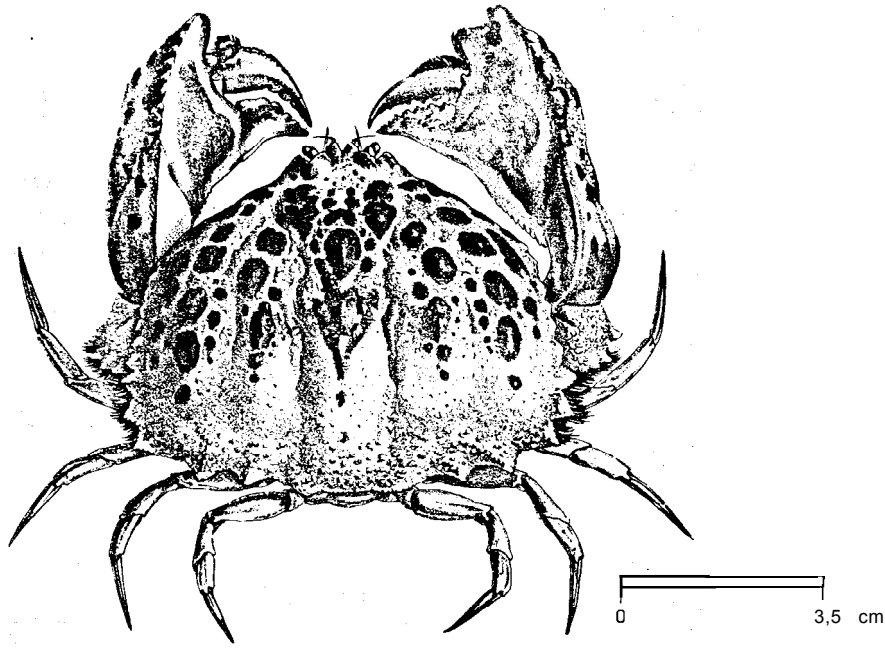
Crabes honteux

Une seule espèce dans la zone.

Calappa granulata (Linnaeus, 1758)

CAL Cal 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



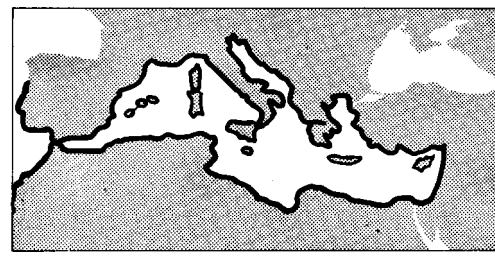
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Shamefaced crab; **Es -** Cangrejo real; **Fr -** Crabe honteux. Nationaux:

Caractères distinctifs : Espèce de taille moyenne à grande. Carapace haute, très convexe, large postérieurement et devenant plus étroite vers son extrémité antérieure; largeur du bord frontal y compris les orbites beaucoup moins, d'un tiers de la largeur maximale; parties postérolatérales de la carapace convexes, avec des sillons longitudinaux et de grands tubercules. Chélipèdes aplatis, avec une forte crête dorsale qui se place exactement contre le bord antérodorsal de la carapace quand ils sont repliés (d'où le nom "crabe honteux"); pinces inégales; pattes suivantes minces et parfaitement lisses. **Coloration:** jaunâtre, moitié antérieure de la surface dorsale avec des rangées longitudinales nombreuses de taches rouge foncé grandes et petites, s'étendant à peine sur la moitié postérieure; chélipèdes avec plusieurs grandes taches rouges; pattes ambulatoires jaunes.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 8 cm; largeur: 11 cm. Commune: longueur de la carapace: 4 cm; largeur: 5 cm.

Habitat et biologie : Benthique, fouissant dans le sable, le sable vaseux ou coquillier, de 13 à 400 m, généralement de 30 à 150 m. Femelles ovigères en juillet, août et septembre (Espagne).

Pêche et utilisation : Pêche artisanale et prises accessoires de la pêche semi-industrielle avec des chaluts de fond, dragues, trémails et nasses. Régulièrement présent sur les marchés d'Espagne, des côtes liguriennes et du Maroc, occasionnellement en France, Algérie, Sicile et Chypre, rarement en Adriatique et Grèce. Commercialisé frais.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie au Portugal

DROMIIDAE

DROM

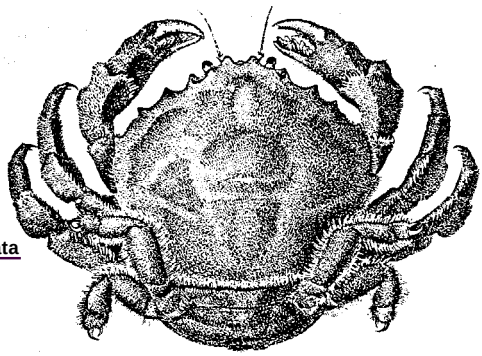
Dromidés

Espèce de taille moyenne à grande. Carapace haute et convexe, couverte d'une pubescence courte, dresssée, épaisse et sombre; bord frontal avec, entre les yeux, 2 dents submédianes bien distinctes et une troisième située à un niveau inférieur; 4 à 5 dents antérolatérales. Pinces robustes, poilues à l'exception des doigts; deuxième et troisième paires de péréiopodes simples, assez courtes, robustes et poilues; les deux dernières paires nettement plus courtes, subchelées (se terminant par de fausses pinces) et dirigées vers le haut, utilisées pour tenir des éponges ou ascidies au-dessus de l'animal.

Crabes d'eaux peu profondes du plateau continental, vivant sur des substrats rocheux souvent couverts d'algues. Une espèce, Dromia personata, est commune dans toute la Méditerranée; une autres, Sternodromia spinirostris, originaire de l'ouest-africain (de la Mauritanie à l'Angola) a été signalée récemment par Pastore (1976) dans le Golfe de Tarente (Italie).

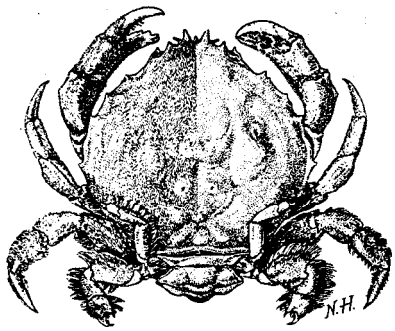
Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Largeur de la carapace 1.3 fois sa longueur; dents antérolatérales plus grandes et moins espacées; pointe des doigts des pinces roses; pubescence de la carapace veloutée, courte et dressée, touffue par endroits (Fig.1) ..... **Dromia personata**



Dromia personata Fig. 1

1b. Largeur de la carapace égale à sa longueur; dents antérolatérales plus petites et plus espacées; pubescence de la carapace lisse, d'apparence générale brillante .. **Sternodromia spinirostris**



Sternodromia spinirostris Fig. 2

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

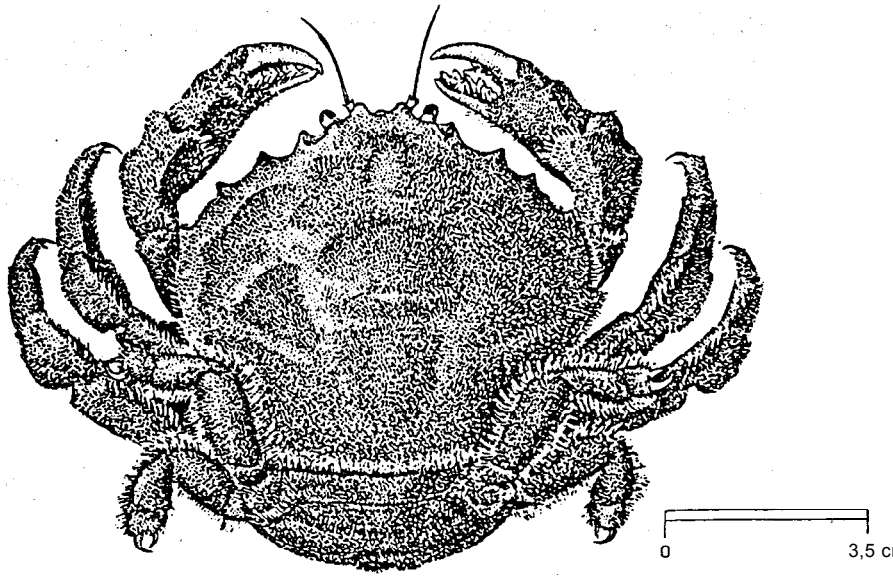
Dromia personata (Linnaeus, 1758) DROM Drom 1

Sternodromia spinirostris (Miers, 1881)

Dromia personata (Linnaeus, 1758)

DROM Drom 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Dromia vulgaris H. Milne Edwards, 1837



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sleepy crab; **Es -** Cangrejo dormilón; **Fr -** Crabe dormeur. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace 1,3 fois plus large que longue chez les adultes, aussi large que longue chez les très jeunes individus. Pubescence hérissée, touffue par endroits. Bords antérolatéraux de la carapace avec 5 larges dents; distance entre la deuxième et la troisième dents légèrement plus courte que celle qui sépare les deux premières, et nettement plus courte qua celle qui sépare la quatrième de la cinquième. Pinces grandes et lourdes, également pubescentes à l'exception des doigts; chélipèdes plus longs que la deuxième et la troisième paires de péréiopodes, ces dernières étant normalement pubescentes, avec des griffes simples et tranchantes. Quatrième et cinquième paires de péréiopodes courtes, pubescentes, dirigées vers le haut, avec une petite griffe incomplète. **Coloration:** corps et pattes entièrement couverts par une pubescence brun sombre, à l'exception des doigts des pinces qui sont de couleur rose.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 7,5 cm; largeur: 9,1 cm; commune: de 2 à 5,3 cm.

Habitat et biologie : Démersal, sur fonds de roche, de graviers, et dans les grottes sous-marines, de 2 à 130 m.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale occasionnelle avec des chaluts de fond, dragues, sennes de plage et nasses. Occasionnellement présent sur les marchés des côtes liguriennes et de Chypre, mais généralement rejeté ailleurs. Commercialisé frais (utilisé dans la bouillabaisse).



Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie à la mer du Nord

GERYONIDAE

GER

Géryonidés

Carapace peu convexe, lisse ou granuleuse, trapézoïdale à ovale, à peu près aussi longue que large; front large, non protubérant, mais avec quatre dents; bord antérolatéral avec 3 à 5 dents. Les quatre dernières paires de péréiopodes sont semblables, longues, minces et lisses.

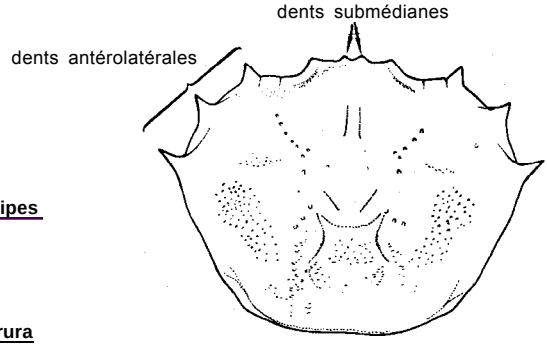
Crabes de taille moyenne à grande, vivant sur le plateau et le talus continental de 20 à 1400 m, généralement au-dessus de fonds durs.

La famille est représentée en Méditerranée par deux espèces appartenant à des genres différents. L'une d'elles, Geryon longipes, est régulièrement présente sur les marchés, tandis que l'autre, Paragalene longicrura, est rare dans la zone.

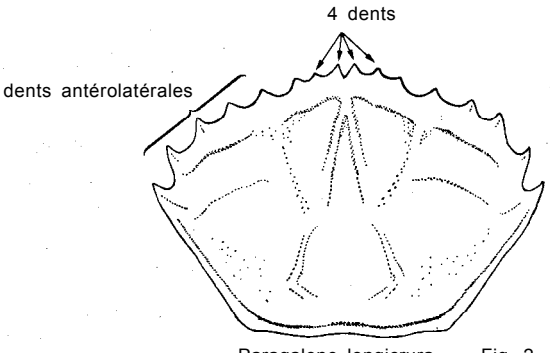
Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Bord antérolatéral de la carapace avec 3 dents longues et aiguës; bord frontal avec 2 dents sub-médianes (Fig. 1) ..... **Geryon longipes**

1b. Bord antérolatéral de la carapace avec 5 dents triangulaires; bord frontal avec 4 dents (Fig. 2) ... **Paragalene longicrura**



Geryon longipes Fig. 1



Paragalene longicrura Fig. 2

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

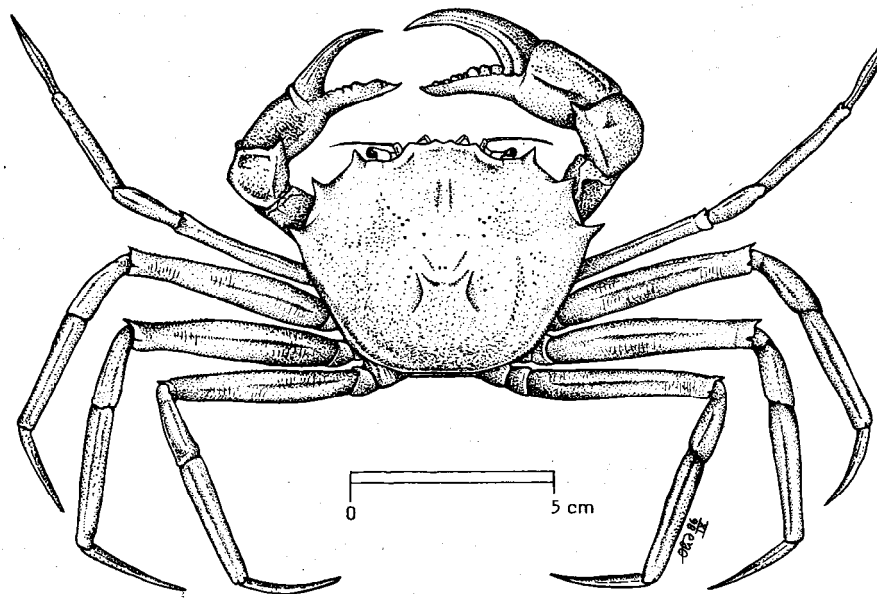
Geryon longipes A. Milne Edwards, 1881 GER Ger 2

Paragalene longicrura (Nardo, 1869)

Geryon longipes A. Milne Edwards, 1881

GER Ger 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Geryon tridens longipes A. Milne Edwards, 1881



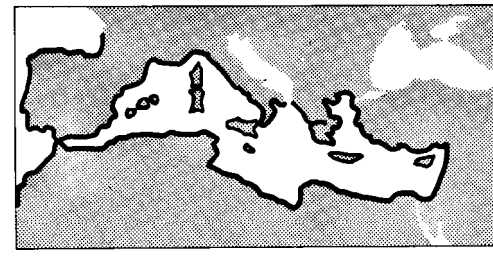
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Mediterranean geryon; **Es -** Gerión mediterráneo; **Fr -** Gérion de la Méditerranée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace hexagonale, glabre, plus large que longue, sa surface présentant quelques faibles sillons et dépressions; bord frontal avec 2 dents submédianes; angles orbitaires distincts; bord antérolatéral avec 3 dents minces et aiguës. La carapace devient plus étroite vers l'arrière à partir de la dernière dent antérolatérale et se termine postérieurement par un bord assez large. Chélipèdes à peu près de même longueur que les pattes suivantes; doigts des pinces sillonnés, paume sans crêtes; carpe avec une seule épine sur le bord medial; mérus avec une épine distale sur le bord postérieur. Deuxième à cinquième paires de péréiopodes toutes semblables, avec un dactyle fin et simple, déprimé dorsoventralement; tout au plus, de minuscules spinules présentes sur les pattes. **Coloration:** rouge (rouge vif à rouge brique).

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 5,3 cm; largeur: 8 cm (mâles), 5 cm (femelles).

Habitat et biologie : Démersal, de 300 à 1370 m environ. Dimorphisme sexuel très accusé. Reproduction de mai à juin en mer Ligurienne.

Pêche et utilisation : Pêchée communément par les chalutiers le long des côtes méditerranéennes d'Espagne y compris aux Baléares. En mer Ligurienne, capturée surtout sur les fonds à gambons rouges; les mâles constituent 80 à 90% de la population. Captures très réduites sur les côtes de France et d'Afrique du nord. Présent régulièrement sur les marchés d'Espagne, occasionnellement sur les côtes liguriennes, rarement au Maroc et en France. Commercialisé frais.



Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc au Golfe de Gascogne

HOMOLIDAE HOM

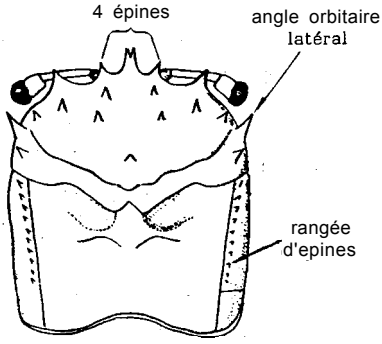
Homolidés

Espèces de taille moyenne à grande. Carapace plus ou moins carrée, de longueur supérieure à la largeur, avec des épines plus ou moins nombreuses; bord frontal armé de 3 ou 4 dents; yeux insérés sur de longs pédoncules articulés, plus longs que les épines frontales, mais pas plus longs que les antennules ou les antennes. Distance entre les angles orbitaires latéraux plus de la moitié de la largeur maximale de la carapace. Pinces bien développées, mais chélipèdes plus courts que les trois pattes suivantes qui sont minces, épineuses et munies d'un dactyle simple; dernière paire de pattes courte, mince et recourbée vers le haut, son dactyle légèrement plus court que le propode, formant une subchela (fausse pince) parfaite.

Dans la zone de pêche 37, cette famille est représentée par deux espèces dont une seulement, Paromola cuvieri, présente un intérêt pour la pêche dans quelques pays.

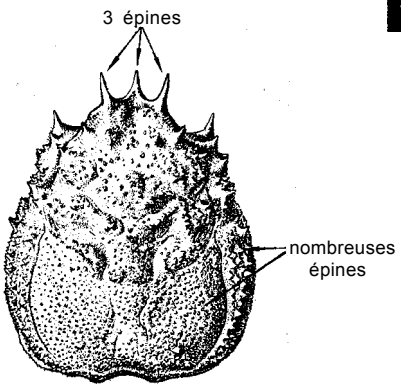
Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Bord frontal de la carapace, entre la base des pédoncules oculaires, avec 4 épines, les deux médianes fusionnées à leur base et formant un rostre bifide. Bords latéraux de la carapace presque droits. Moitié postérieure de la carapace avec, de chaque côté, une seule rangée longitudinale d'épines (Fig.1). Espèce plutôt petite (longueur jusqu'à 4 cm) ..... **Homola barbata**



Homola barbata Fig. 1

1b. Bord frontal de la carapace, entre les pédoncules oculaires, avec 3 grandes épines, la médiane non bifide. Bords latéraux de la carapace arrondis postérieurement. Moitié postérieure de la carapace avec de nombreuses spinules petites à grandes (Fig.2). Espèce plutôt grande, (longueur jusqu'à 20cm) ..... **Paromola cuvieri**



Paromola cuvieri Fig. 2

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont appliqués aux seules espèces décrites en détail

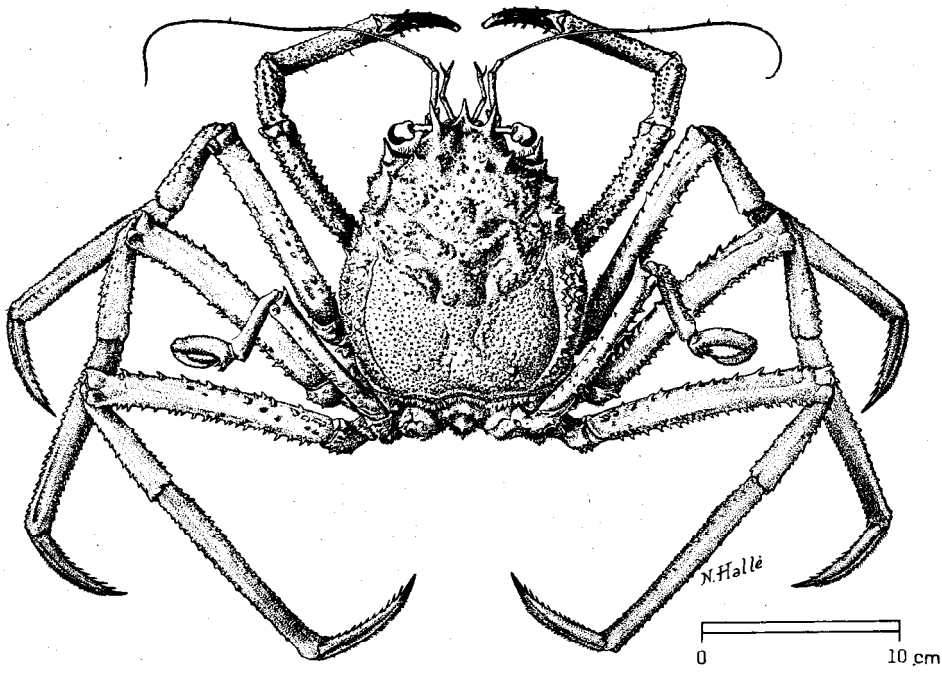
Homola barbata (Fabricius, 1793)

Paromola cuvieri (Risso, 1816)

Paromola cuvieri (Risso, 1816)

HOM Par 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun



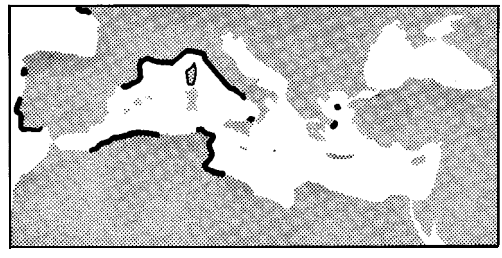
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Paromola; **Es -** Paromola; **Fr -** Paromole. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps haut, plus long que large, de contour à peu près quadrangulaire, couvert de nombreuses épines. Bord frontal muni de 3 dents aiguës; bords latéraux convexes, surtout postérieurement. Chélipèdes plus longs que le corps, forts chez les adultes, épineux, avec des touffes de poils sur les doigts; les trois paires de pattes suivantes minces, épineuses; dactyles normaux, avec des épines; dernière patte beaucoup plus courte que les autres, dirigée vers le haut, avec une subchéla préhensile formée du dactyle et du propode. **Coloration:** rougeâtre clair ou orange jaunâtre, épines et pattes souvent rouge plus foncé; doigts des chélipèdes noirs.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 21.5 cm; commune: de 10 à 16 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux et sablo-vaseux, de 50 à 1000 m, généralement de 80 à 350 m (200 à 700 en mer Ligurienne). Femelles ovigères en mars, mai, juillet, octobre et novembre (Espagne).

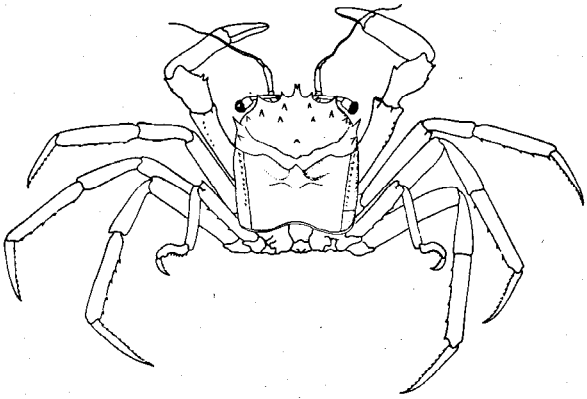
Pêche et utilisation : Pêche artisanale et prises accessoires de la pêche semi-industrielle, avec des chaluts de fond et trémails. Régulièrement présente sur les marchés des côtes liguriennes, occasionnellement en Espagne. Commercialisée fraîche, mais rejetée dans quelques pays.

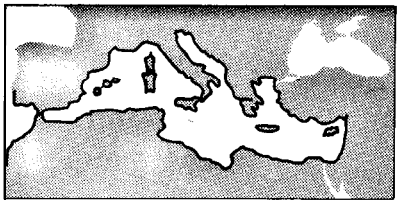


Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola à la Scandinavie et aux Hébrides

Autres espèces :

Homola barbata (Fabricius, 1793) **An -** Homole crab; **Es -** Homola; **Fr -** Homole
Longueur maximum de la carapace: 5 cm; largeur: 4 cm (mâles); commune: de 2 à 4 cm. Démersale au-dessus de fonds coquilliers, sableux et vaseux, de 40 à 400 m, plus commune de 40 à 100 m. Capturée comme prise accessoire de la pêche au chalut et avec des trémails, mais rarement présente sur les marchés (Gènes).



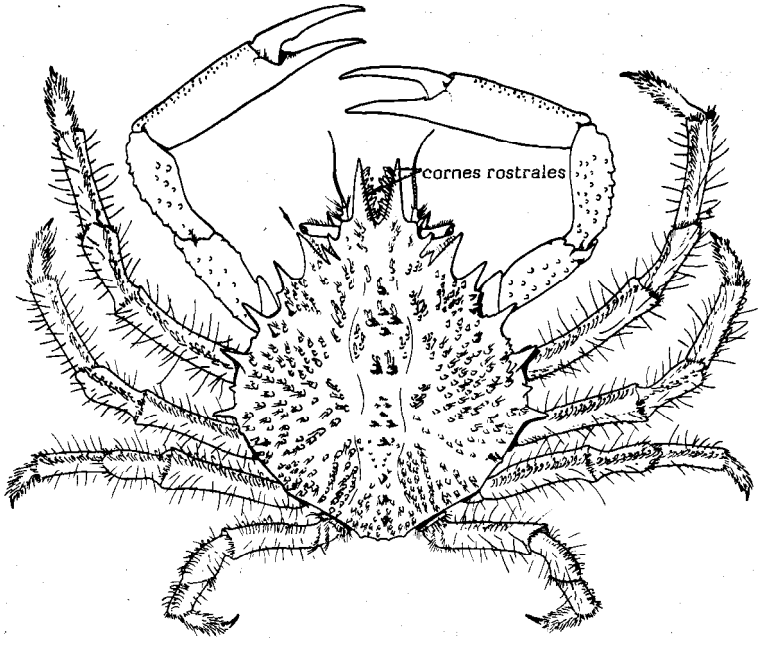


click for next page

click for previous page

Araignées de mer

Crabes d'apparence très hétérogène. Carapace rétrécie antérieurement, généralement de forme triangulaire, souvent garnie d'épines; front dépassant entre les yeux, se terminant généralement par 2 longues dents (cornes rostrales), plus ou moins rapprochées; bord antérolatéral souvent muni d'épines ou de dents; quatre dernières paires de pattes semblables (sauf pour la longueur), à l'exception du dactyle chez quelques Inachinae); dactyles munis d'épines.

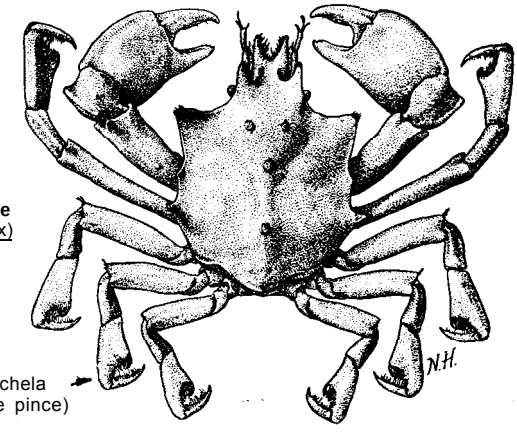


Crabes lents, de taille assez variable, vivant sur tous les types de fonds, de la zone littorale jusqu'à de grandes profondeurs. Beaucoup d'espèces se camouflent en couvrant leur carapace d'algues. Dans la zone de pêche 37, cette famille est représentée par 4 sous-familles, 12 genres et 31 espèces. Seules les espèces du genre Maja présentent un intérêt pour la pêche.

Clé des sous-familles de la zone :

1a. Toutes les pattes ambulatoires munies de subchela (fausse pince), avec le dactyle recourbé en arrière contre une dent du propode. Surface dorsale lisse (sauf quelques tubercules isolés) (Fig.1) ..... **Epialtinae** (seulement Acanthonyx)

1b. Au plus les deux dernières pattes munies de subchela, et jamais avec une grande dent sur le propode; surface dorsale irrégulière, parsemée d'épines et de tubercules



Epialtinae (Acanthonyx) Fig. 1

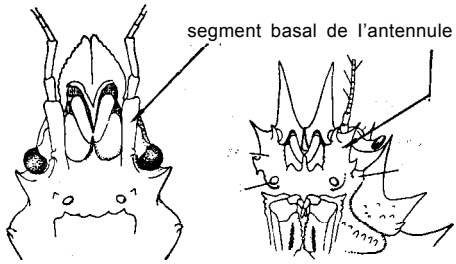
2a. Segments basaux des antennes longs et étroits (Fig.2a); orbites complètes ou incomplètes; pattes ambulatoires souvent longues

3a. Bords latéraux de la carapace et chélipèdes avec de nombreuses épines; cornes rostrales longues et largement divergentes; chélipèdes légèrement plus longs, ou de même longueur que les pattes suivantes (Fig. 3) ..... **Pisinae** (seulement Ergasticus)

3b. Bords latéraux de la carapace avec au plus 2 épines et quelques tubercules. Chélipèdes beaucoup plus courts que les pattes suivantes. Cornes rostrales, si elles sont longues, si proches l'une de l'autre qu' aucun espace ne les sépare (Fig. 4) ..... **Inachinae**

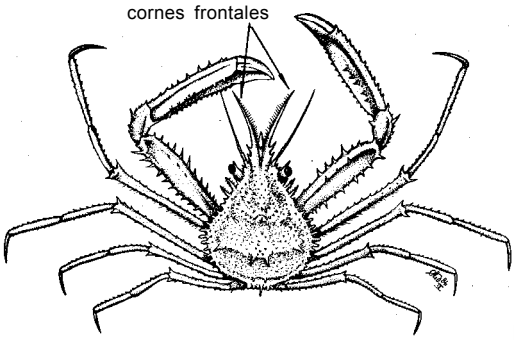
2b. Segments basaux des antennes larges (Fig.2b); orbites généralement distinctes. Pattes ambulatoires assez courtes.

4a. Espèces plus petites, généralement de forme triangulaire. Epine postoculaire creuse, faisant partie de l'orbite; elle peut couvrir l'oeil partiellement, mais la cornée reste toujours visible. Surface dorsale de la carapace avec seulement quelques dents (Fig. 5) ..... **Pisinae** (autres genres)



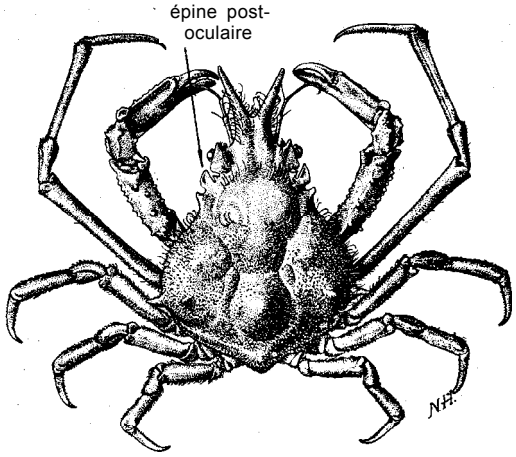
a) Inachus **b)** Maja

région antérieure du corps en vue ventrale Fig. 2

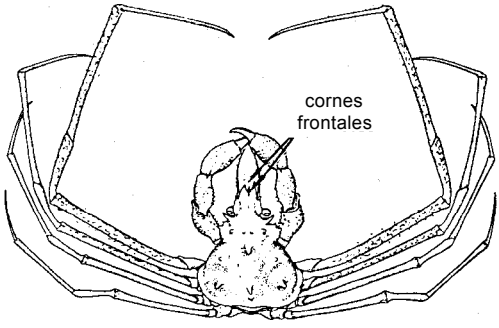


Pisinae (Ergasticus) **Fig.3**



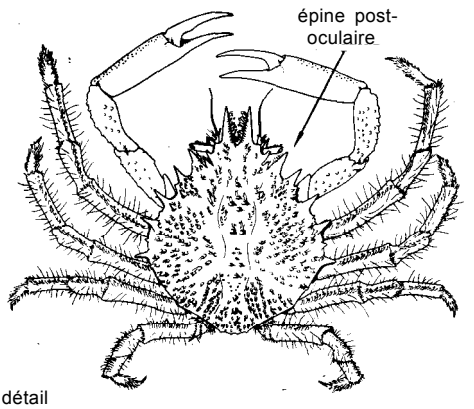


Pisinae Fig. 5



Inachinae Fig. 4

4b. Espèces plus grandes, leur carapace plus large et ovale. Epine postoculaire à peine creuse, orbite plus complète. Bords latéraux de la carapace avec un grand nombre de dents aiguës, sa surface dorsale avec de nombreuses épines et spinules (Fig. 6) ..... **Majinae**



Majinae (Maja squinado) Fig. 6

Liste des espèces de la zone:

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Sous-famille **Epialtinae**

Acanthonyx lunulatus (Risso, 1816)

Sous-famille **Inachinae**

Achaeus gracilis (O.G.Costa, 1839)
Achaeus cranchii Leach, 1817

Dorhynchus thomsoni Thomson, 1873

Ergasticus clouei Studer, 1883

Inachus aguiarii De Brito Capello, 1876
Inachus communissimus Rizza, 1839
Inachus dorsettensis (Pennant, 1777)
Inachus leptochirus Leach, 1817
Inachus parvirostris (Risso, 1816)
Inachus phalangium (Fabricius, 1775)
Inachus thoracicus Roux, 1830

Macropodia czernjawskii (Brandt, 1880)
Macropodia linaresi Forest & Zariquiey, 1964
Macropodia longipes (A. Milne Edwards & Bouvier, 1899)
Macropodia longirostris (Fabricius, 1775)
Macropodia rostrata (Linnaeus, 1761)

Sous-famille **Majinae**

Maja crispata Risso, 1827
Maja goltziana d'Oliveira, 1888
Maja squinado (Herbst, 1788) MAJI Maja 1

Sous-famille **Pisinae**

Anamathia rissoana (Roux, 1828)

Eurynome aspera (Pennant, 1777)
Eurynome spinosa Hailstone, 1835

Herbstia condyliata (Fabricius, 1787)

Hyastenus hilgendorfi De Man, 1887

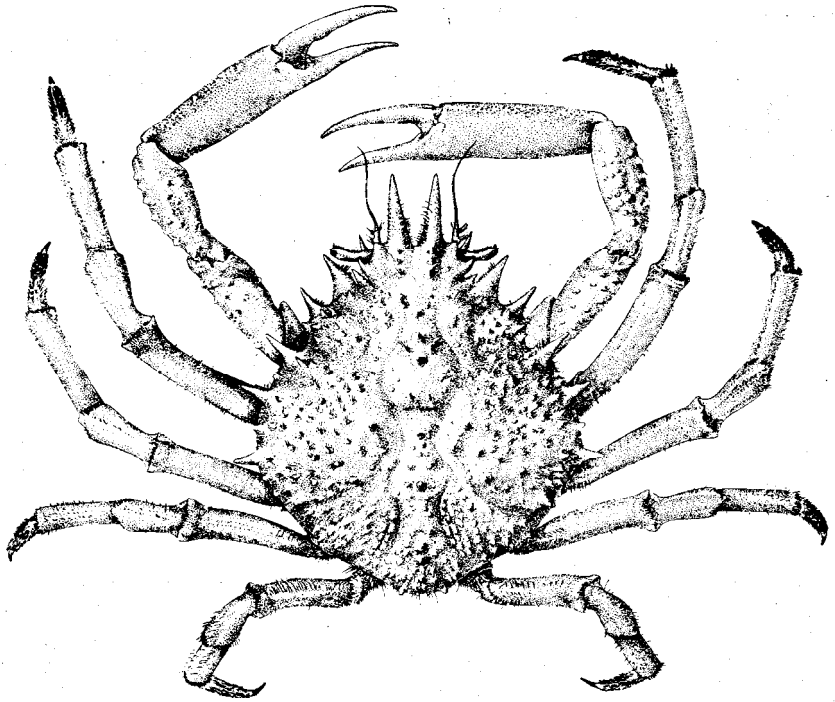
Lissa chiragra (Fabricius, 1775)

Pisa armata (Latreille, 1803)
Pisa carinimana Miers, 1879
Pisa corallina (Risso, 1816)
Pisa muscosa (Linnaeus, 1758)
Pisa nodipes (Leach, 1815)
Pisa tetraodon (Pennant, 1777)

Maja squinado (Herbst, 1788)

MAJI Maja 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun



0 9,5 cm

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Spinous spider crab; **Es -** Centolla; **Fr -** Araignée de mer. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace fortement bombée, arrondie, un peu plus large que longue chez les grands individus alors que chez les plus jeunes la longueur est nettement supérieure à la largeur. Rostre formé de deux fortes dents divergentes. Grand article basal des pédoncules antennaires avec une petite épine distincte sur son bord médial, près du lobe infraoculaire. Bords latéraux armés de cinq fortes dents épineuses (dent orbitaire latéral incluse) suivies de plusieurs dents plus faibles. Face dorsale recouverte de tubercules parfois très aigus, dont certains, plus développés, sont disposés sur la ligne médiane. Pilosité assez forte, constituée par des poils droits ou en crochets, implantés principalement à la base des dents et tubercules. Chélipèdes à pince lisse, beaucoup plus allongés et plus forts chez les mâles adultes. Pattes ambulatoires subcylindriques, de taille décroissante, terminées par une forte griffe, tous leurs articles recouverts de poils raides. **Coloration:** brun rougeâtre à brun jaunâtre.

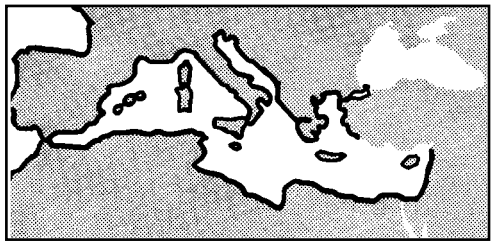
Les jeunes de cette espèce peuvent être confondus avec Maja crispata et M. goltziana. Maja crispata se distingue aisément de M. squinado par ses pointes rostrales plus longues, sa carapace plus déprimée au voisinage des bords latéraux, toujours plus longue que large et ornée de tubercules obtus ou peu aigus et par l'absence d'une épine sur le grand article basal des pédoncules antennaires. De plus, Maja crispata ne dépasse guère une taille de 8 cm (longueur de la carapace).

Maja goltziana est caractérisée par la présence d'une rangée très nette de longues épines médianes sur la carapace et d'une forte épine sur le mérus de toutes les pattes ambulatoires (voir illustrations, chapitre "autres espèces").

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 25 cm; largeur: 18 cm. Commune: longueur de la carapace 13 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds de roche ou de sable couverts d'algues, de la zone sublittorale jusqu'à 150 m, parfois jusqu'à 600 m (mer Ligurienne). Femelles ovigères observées d'avril à août (Espagne).

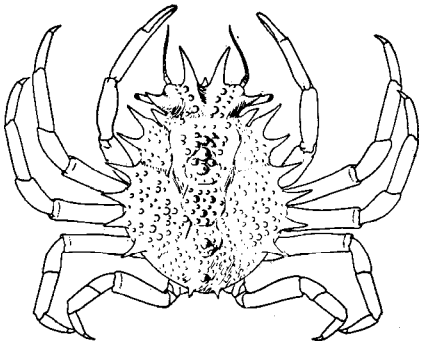
Pêche et utilisation : Pêche artisanale 'avec des chaluts de fond, sennes de plage, trémails, marres "grampas" (Adriatique) et par plongée. La production en Méditerranée est estimée à au moins quelques centaines de tonnes par an. Présente régulièrement sur les marchés du Maroc, des côtes liguriennes et en Adriatique, occasionnellement en Espagne, France, Sicile, Grèce, Turquie et Chypre, rarement en Algérie, Tunisie, Egypte et Israël. Commercialisée fraîche.

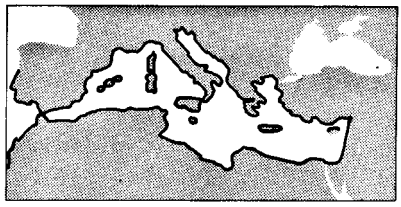


Egalement dans l'Atlantique est, de la Namibie aux îles Britanniques

Autres espèces:

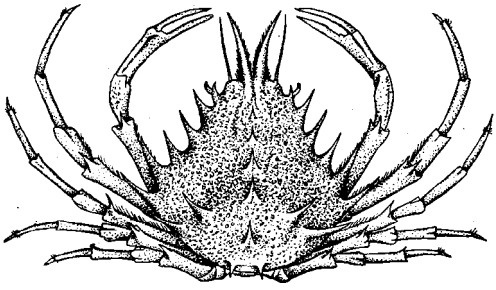
Maja crispata Risso, 1827 **An -** Lesser spider crab; **Es -** Cabrot; **Fr -** Araignée naine.
Longueur maximum de la carapace: 6.5 cm; largeur: 4.5 cm. Commune: longueur: 4.5 cm; largeur: 3 cm. Espèce littorale, sur côtes rocheuses couvertes d'algues, jusqu'à 40 cm. Pêche artisanale avec des trémails et des nasses. Présente occasionnellement sur les marchés d'Espagne, Sicile, Grèce et Chypre, rarement en France, Adriatique et Egypte. Commercialisée fraîche, mais rejetée dans quelques pays.

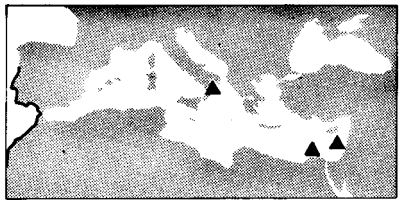




Egalement dans l'Atlantique est, du Cap Blanc et des îles du Cap Vert au Portugal

Maja goltziana d'Oliveira, 1888 **An -** Spiny spider crab; **Es -** Cabrot espinoso; **Fr -** Araignée hérissée.
Longueur de carapace maximum: 8 cm. Espèce démersale, de 15 à 200 m, très rare en Méditerranée, et donc non exploitée.





Egalement dans l'Atlantique est du Golfe de Guinée au Portugal

click for next page

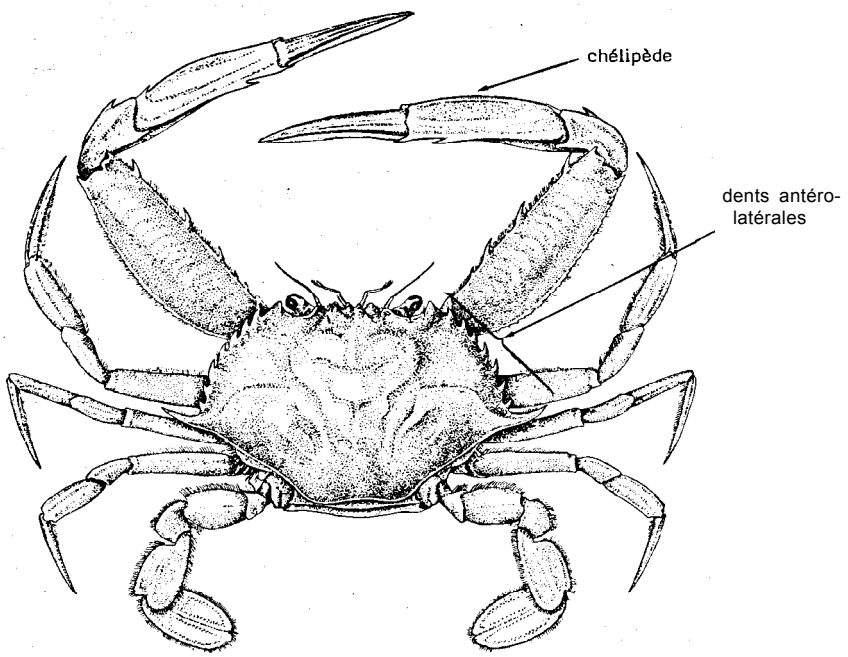
click for previous page

PORTUNIDAE PORT

Crabes, étrilles

Carapace large et peu convexe, avec 5 à 9 dents sur le bord antérolatéral; chélipèdes de longueur à peu près égale à celle des autres pattes ou plus longues; dernière paire de pattes avec les deux segments distaux plus larges et plus aplatis que les mêmes segments des pattes qui les précèdent; chez la plupart des espèces le dactyle est ovale et en forme de pagaie, adapté à la nage, et aucun ne possède d'épines bien visibles.

Cette famille est bien représentée dans la zone de pêche 37, avec 12 genres et 24 espèces dont plusieurs présentent quelque intérêt pour la pêche. Elles vivent de la zone littorale jusqu'à quelques centaines de mètres de profondeur.

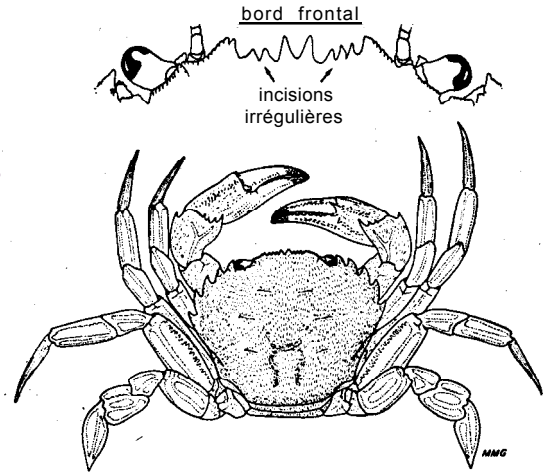


Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Bord frontal de la carapace irrégulièrement incisé et muni de denticules de taille inégale (Fig.1) ..... **Necora** (seulement N. puber)

1b. Bord frontal de la carapace soit sans dents, soit muni de 3 à 6 dents bien distinctes

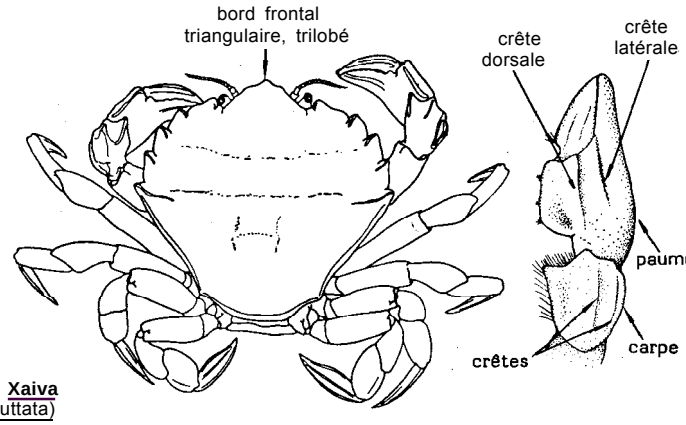
2a. Bord frontal de la carapace sans incision médiane, soit triangulaire ou droit, soit sans dents ou muni de 3 dents



Necora puber Fig. 1

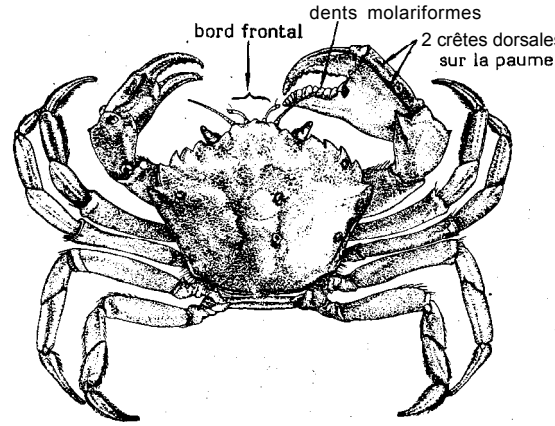
3a. Bord frontal de la carapace triangulaire ou trilobé; pas de différences significatives entre la 4ème et la 5ème paires de péréiopodes; dactyles de la 5ème paire pas nettement élargis et aplatis en forme de pagaie

4a. Bord frontal de la carapace triangulaire, projeté vers l'avant. Chélipèdes armés de crêtes très nettes sur le carpe et les surfaces dorsale et latérale de la paume; pas de dents molariformes sur le doigt fixe d'aucun des chélipèdes (Fig.2) ..... **Xaiva** (seulement X. biguttata)



Xaiva biguttata Fig.2

4b. Bord frontal de la carapace transversal, trilobé. Chélipèdes sans crêtes sur le carpe et sur la surface latérale de la paume; 2 crêtes peu développées sur la surface dorsale de la paume; des dents molariformes présentes sur le doigt fixe de l'un des chélipèdes (Fig.3) ..... **Carcinus** (2 espèces)

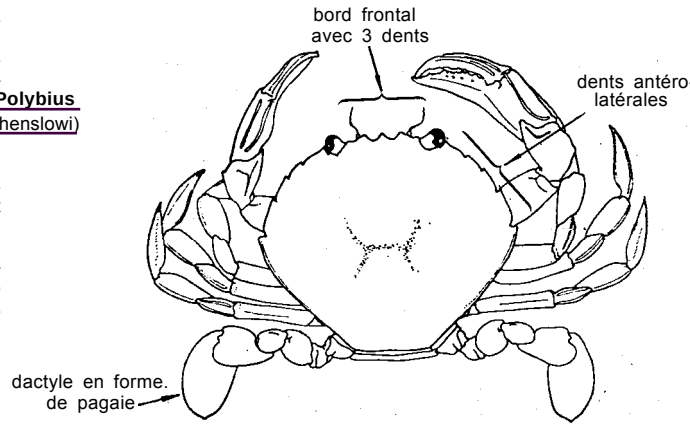


Carcinus aestuarii Fig.3

3b. Bord frontal de la carapace droit ou avec 3 dents; dactyles de la 5ème paire de péréiopodes ovales et nettement aplatis et élargis en forme de pagaie

5a. Carapace presque circulaire, dents antérolatérales petites, ne dépassant pas la courbure du bord latéral; 2ème à 4ème paires de péréiopodes fortement aplaties, mais pas aussi larges que la 5ème; surface de la carapace lisse ou finement chagrinée (Fig. 4) ..... **Polybius** (seulement P. henslowi)

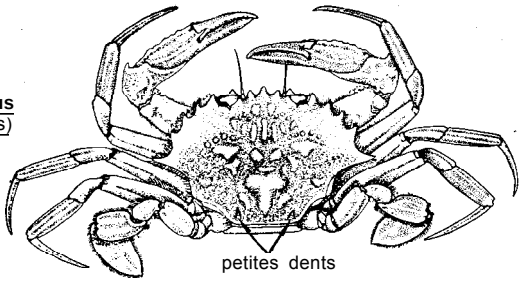
5b. Carapace hexagonale, ses bords antérolatéraux et postérolatéraux formant un angle; dents antérolatérales distinctes, dépassant la courbure du bord de la carapace; dactyles des 2ème à 4ème paires de péréiopodes styliformes



Polybius (P. henslowi) Fig. 4

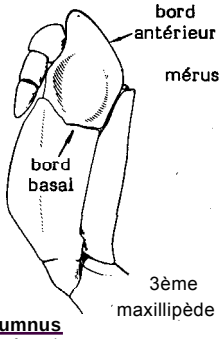
6a. Dernière dent antérolatérale de la carapace nettement plus longue que les autres et dirigée latéralement; surface de la carapace couverte de tubercules; bord postérieur de la carapace avec une dent à chaque extrémité; bord inférieur du propode des pattes ambulatoires armé de 2 crêtes; palettes des pattes de la dernière paire rouge sang (Fig. 5) ..... **Macropipus**
(seulement M. tuberculatus)

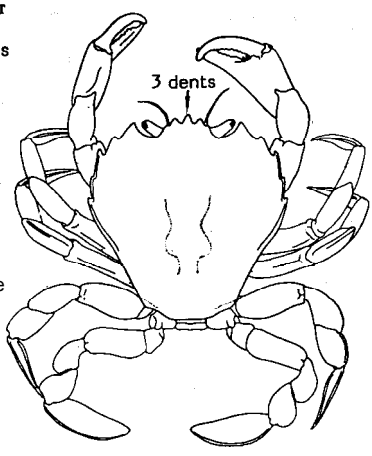
6b. Dernière dent antérolatérale de la carapace de même taille que la dent précédente et courbée vers l'avant comme les autres; angles postérolatéraux de la carapace arrondis; propodes des péréiopodes 2 à 4 armés d'une crête centrale; palettes de la dernière paire de péréiopodes non rouge sang



Macropipus tuberculatus Fig. 5

7a. Carapace généralement étroite, sa largeur à peu près égale à sa longueur; bord frontal avec 3 dents distinctes; dactyle de la dernière paire de pattes lancéolé, sa largeur inférieure à la moitié de sa longueur (Fig.6); bord antérieur du mérus du 3ème maxillipède oblique, formant un angle avec son bord basal ..... **Portumnus**
(2 espèces)



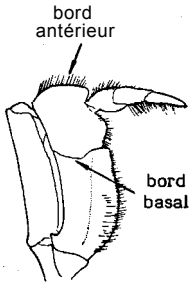


Portumnus (P. latipes) Fig. 6

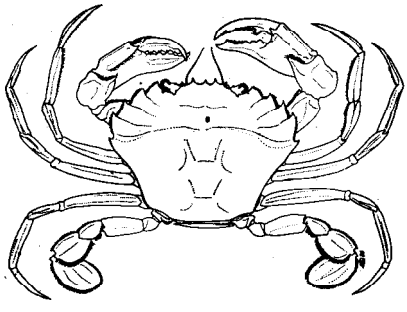
7b. Carapace de largeur nettement supérieure à la longueur; dactyle de la dernière paire de pattes ovale, sa largeur supérieure à la moitié de la longueur (Fig.7); bord antérieur du mérus du 3ème maxillipède parallèle au bord basal ..... **Liocarcinus**
(8 espèces)

2b. Bord frontal soit avec un nombre pair de dents, soit avec une incision médiane

8a. 9 dents antérolatérates (y compris l'angle orbitaire latéral), la dernière très longue



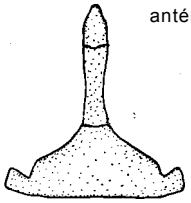
3ème maxillipède



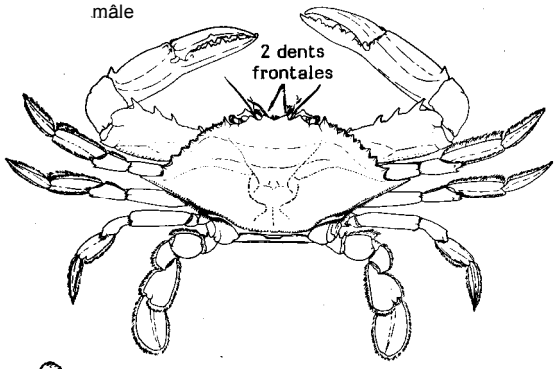
Liocarcinus (L. vernalis) Fig. 7

9a. Bord frontal de la carapace armé de 2 dents très larges et obtuses (angles orbitaires médiaux exclus); carpe des chélipèdes avec au plus une épine sur le bord latéral; angle médial du carpe obtus; abdomen du mâle en forme de T renversé; surface dorsale de la carapace verte (Fig. 8) ..... **Callinectes** (seulement C. sapidus)

9b. Bord frontal de la carapace armé de 4 dents étroites (angles orbitaires médiaux exclus), très aiguës, dont la paire médiane est parfois très petite; carpe des chélipèdes avec deux dents fortes et aiguës, l'une sui l'angle médial et l'autre à l'extrémité du bord latéral; abdomen du mâle régulièrement triangulaire(Fig. 9) ..... **Portunus** (2 espèces)



abdomen du mâle

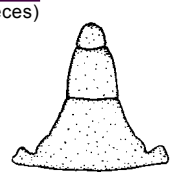


Callinectes sapidus Fig. 8

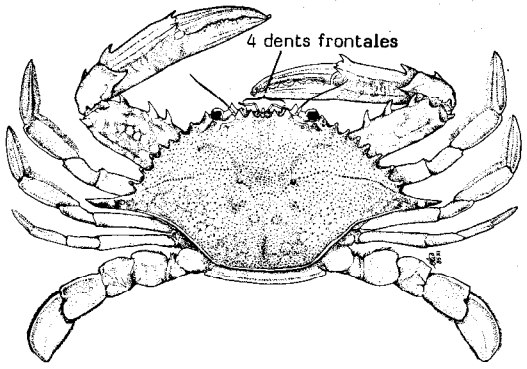
8b. 5 ou 6 dents antérolatérales (y compris l'angle orbitaire latéral)

10a. 6 dents antérolatérales (angles orbitaires latéraux inclus); bord frontal armé de 6 dents (angles orbitaires médiaux exclus); mérus de la dernière paire de pattes muni d'une dent aiguë (Fig.10) ..... **Charybdis** (2 espèces)

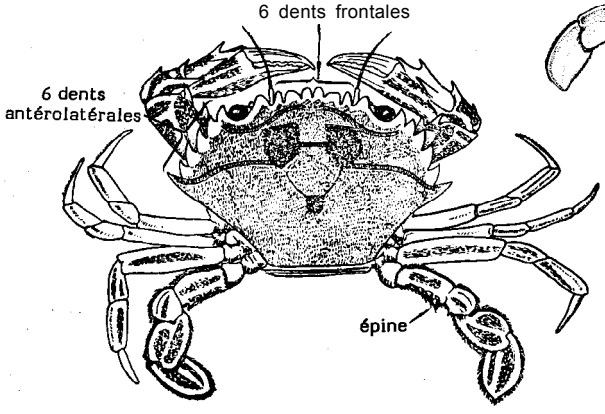
10b. 5 dents antérolatérales (angles orbitaires latéraux inclus); bord frontal avec 2 ou 4 dents parfois à peine visibles (angles orbitaires médiaux exclus)



abdomen du mâle



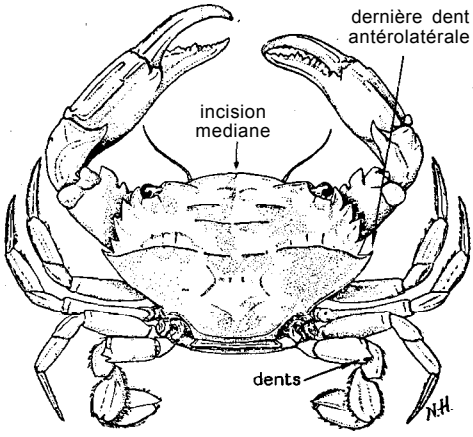
Portunus (P. pelagicus) Fig. 9



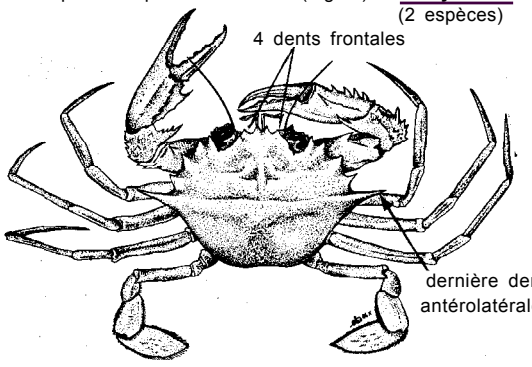
Charybdis (C. helleri) Fig. 10

11a. Bord frontal armé de 2 dents trés basses, donnant l'impression d'une ligne droite ou légèrement convexe avec une incision médiane; dernière dent antérolatérale à peine plus grande que la 4ème; mérus de la dernière paire de pattes avec une ou plusieurs dents (Fig.11) ..... **Thalamita** (seulement T. poissonii)

11b. Bord frontal armé de 4 dents plus ou moins distinctes. Dernière dent antéro-latérale très forte, deux fois plus longue que la 4ème; mérus de la dernière paire de pattes dépourvu de dents (Fig.12) .. **Bathynectea** (2 espèces)



Thalamita poissonii Fig. 11



Bathynectes maravigna Fig. 12

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail.

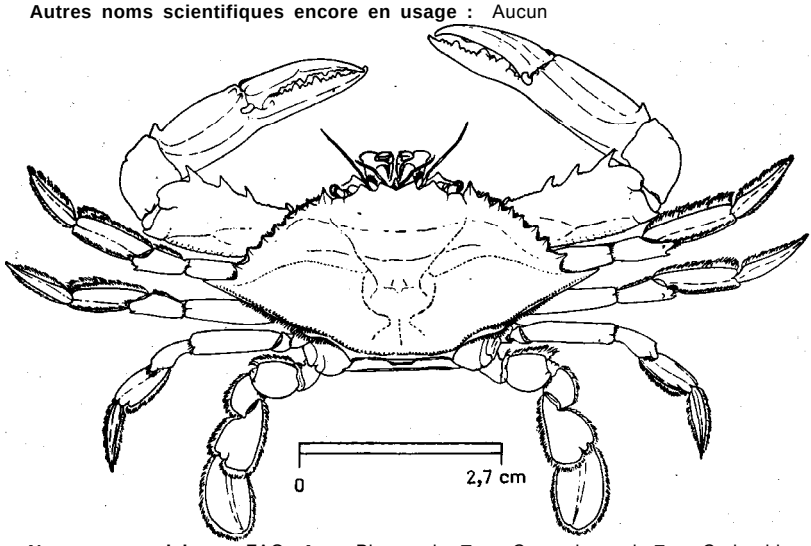
Bathynectes longipes (Risso, 1816)	
Bathynectes maravigna (Prestandrea, 1839)	
Callinectes sapidus Rathbun, 1896	PORT Calin 1
Carcinus aestuarii Nardo, 1847	PORT Carc 2
Carcinus maenas (Linnaeus, 1758)	
Charybdis helleri (A. Milne Edwards, 1867)	
Charybdis longicollis Leene, 1938	
Liocarcinus arcuatus (Leach, 1814)	PORT Lioc 3
Liocarcinus bolivari (Zariquey Alvarez, 1948)	
Liocarcinus corrugatus (Pennant, 1777)	PORT Lioc 1
Liocarcinus depurator (Linnaeus, 1758)	PORT Lioc 4
Liocarcinus maculatus (Risso, 1827)	
Liocarcinus marmoreus (Leach, 1814)	
Liocarcinus vernalis (Risso, 1816)	PORT Lioc 5
Liocarcinus zariquieyi (Gordon, 1968)	
Macropipus tuberculatus (Roux, 1830)	PORT Macro 1
Necora puber (Linnaeus, 1767)	PORT Neco 1
Polybius henslowii Leach, 1820	
Portumnus latipes (Pennant, 1777)	PORT Portum 1
Portumnus pestai Forest, 1967	
Portunus hastatus (Linnaeus, 1767)	
Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758)	PORT Portun 3
Portunus sayi (Gibbes, 1850)*	
Thalamita poissonii (Audouin, 1826)	
Xaiva biguttata (Risso, 1816)	

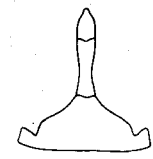
*Présence douteuse dans la zone

Callinectes sapidus Rathbun, 1896

PORT Calln 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun





abdomen du mâle

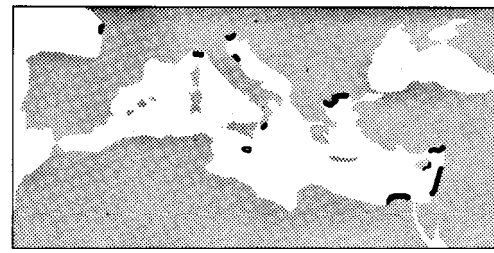
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Blue crab; **Es -** Cangrejo azul; **Fr -** Crabe bleu. Nationaux:

Caractères distinctifs : Espèce de grande taille. Carapace de largeur deux fois plus grande que la longueur, légèrement convexe, à surface apparemment lisse, mais portant de très petites tubercules. Bord frontal armé de deux dents obtuses, arrondies entre les angles orbitaires médiaux; une épine épistomienne médiane, placée sous le bord frontal, est apparente en vue dorsale; 9 dents antéro-latérales (y compris l'angle orbitaire latéral), la dernière de longueur plus de deux fois supérieure à celle de la dent précédente et dirigée latéralement. Chélipèdes plus longs que les pattes suivantes; carpe avec un angle médial obtus, arrondi, son bord latéral pouvant porter une petite épine indistincte. Pattes nageuses avec un dactyle de largeur égale ou supérieure à la moitié de sa longueur; mérus sans épines. Abdomen des mâles adultes en forme de T renversé. **Coloration:** carapace verdâtre; pinces des mâles adultes bleues et blanches, l'extrémité de leurs doigts rouge. Pattes bleuâtres et verdâtres.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 9 cm (mâles), 7,5 cm (femelles); largeur (épines comprises): 20,9 (mâles), 20,4 cm (femelles). Commune: de 10 à 16 cm de largeur.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds vaseux et sableux, dans des eaux littorales et les estuaires. Espèce indigène des côtes orientales de l'Amérique du Nord, de valeur commerciale considérable sur la côte atlantique des Etats-Unis; introduite accidentellement plusieurs fois dans les eaux atlantiques européennes et en Méditerranée occidentale où elle s'est établie.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts de fond, dragues, trémails et nasses. Présent occasionnellement sur les marchés de Gènes, Grèce, Turquie, Israël et Egypte. Commercialisé frais.

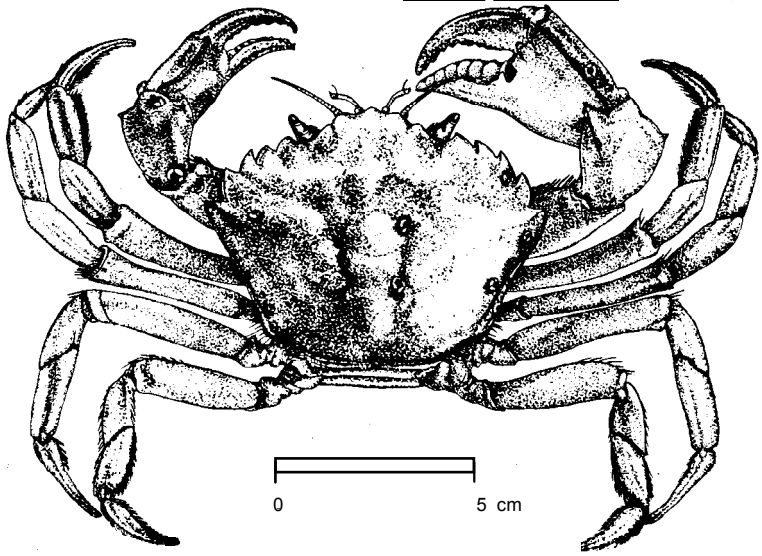


Egalement dans l'Atlantique (occidental et oriental) et au Japon

Carcinus aestuarii Nardo, 1847

PORT Carc 2

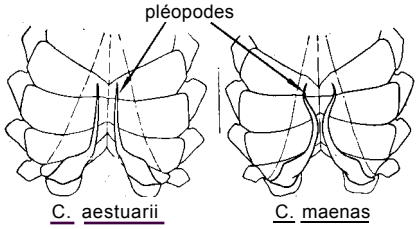
Autres noms scientifiques encore en usage : Carcinus mediterraneus Czerniausky, 1884



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Mediterranean shore crab; **Es -** Cangrejo mediterráneo; **Fr -** Crabe vert de la Méditerranée. Nationaux:

Ceractères distinctifs : Corps assez plat, à peine granuleux, pubescent par plages discontinues. Front avec trois dents ou lobes obtus; bords antérolatéraux découpés an 5 dents aiguës (y compris l'angle orbitaire latéral). Chélipèdes forts, asymétriques, le plus grand avec des dents obtuses, molariformes sur la partie basale du doigt, et une seule dent sur le carpe; pattes ambulatoires minces; dernière paire avec les deux segments distaux nettement plus plats qu'aux pattes précédentes et avec une frange de poils; dactyle de la dernière patte lancéolé, pointu et non en forme de pagaie. Gonopodes des mâles droits, non recourbés vers l'extérieur. **Coloration:** assez variable, adultes généralement vert foncé marbré de brun et de noirâtre et avec un demi-cercle de taches blanchâtres sur chaque moitié de la carapace. Juvéniles souvent avec des zones blanches assez grandes et bien visibles. Surface ventrale jaunâtre ou blanchâtre; chez quelques individus pattes et surface ventrale orange brunâtre.

Carcinus maenas: espèce très voisine, prédominant en Atlantique, a la carapace plus granuleuse, à peine pubescente, avec des dents antérolatérales plus aiguës (voir illustration sous "autres espèces"), mais le principal caractère différentiel est constitué par les gonopodes fortement recourbés.

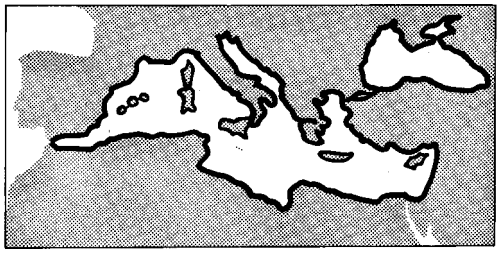


abdomen du mâle (vue ventrale)

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 6 cm; largeur: 7,5 cm. Commune: de 2 à 5 cm de largeur.

Habitat et biologie : Espèce littorale, sub-littorale et des lagunes saumâtres. Se trouve sur tous les types de substrat. Reproduction de novembre à mai, avec un maximum en février; durant cette période l'espèce migre des lagunes vers la mer.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts de fond, dragues, sennes de plage, nasses, barrages et ganguis; 731 t en 1983 (statistiques FAO). Régulièrement présent sur les marchés de France, des côtes liguriennes et adriatiques, d'Egypte et d'URSS, occasionnellement en Grèce, Turquie et Bulgarie, rarement en Espagne, Algérie, Tunisie et Sicile. Commercialisé frais et sous forme d'appât. Chair très appréciée.

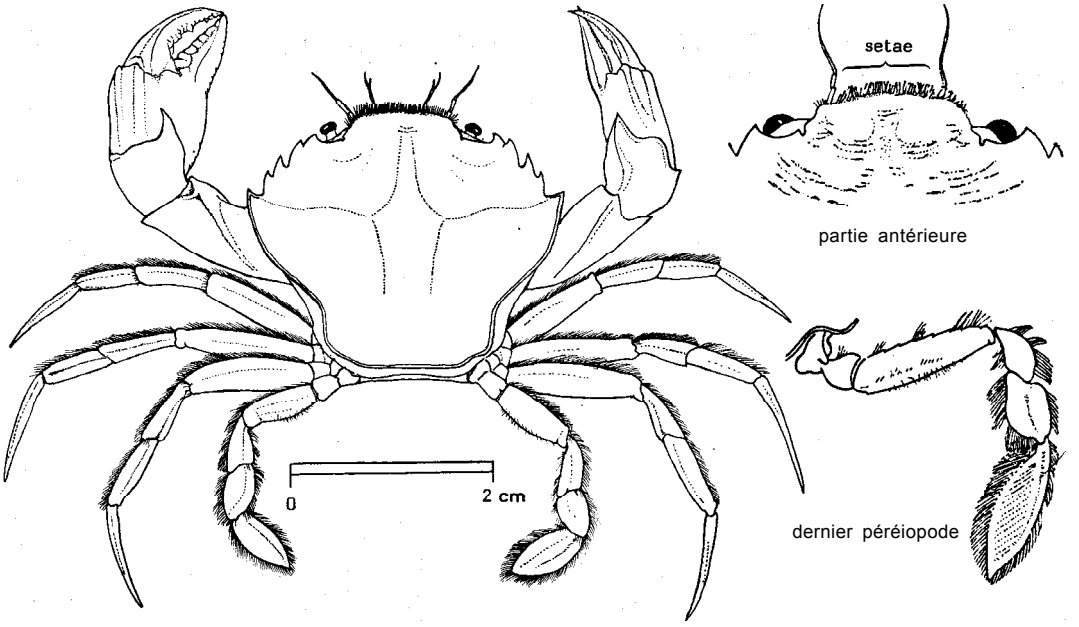


Egalement dans l'Atlantique est, aux îles Canaries

Liocarcinus arcuatus (Leach, 1814)*

PORT Lioc 3

Autres noms scientifiques encore en usage: Portunus arcuatus Leach, 1814; Macropipus arcuatus (Leach, 1814)



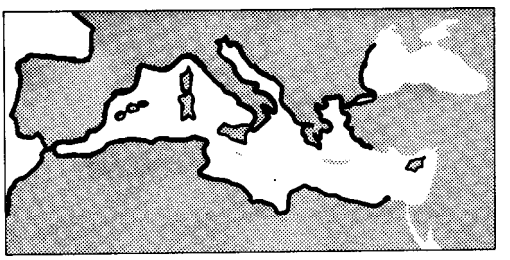
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Arched swimming crab; **Es -** Cangrejo; **Fr -** Etrille arquée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace de largeur supérieure à la longueur. Bord frontal droit ou légèrement convexe, sans dents, frangé d'une rangée de soies; 5 dents antérolatérales dont la 4ème est la plus petite et la dernière aiguë. Surface de la carapace apparemment lisse mais en fait pourvue de rangées transversales de petits tubercules poilus. Chélipèdes de même longueur ou légèrement plus longs que les pattes suivantes; dernière paire de pattes avec le dactyle en ovale allongé, se terminant par une pointe aiguë, ses deux surfaces glabres, et munies d'une faible crête médiane. **Coloration:** brunâtre ou grisâtre, parfois uniforme, parfois avec des marbrures plus claires; pattes de couleur plus claire que la carapace; surface ventrale blanchâtre ou brun pâle.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 2,7 cm; largeur: 3,4 cm. Commune: longueur: 1,5 cm; largeur: 1,9 cm.

Habitat et biologie : Démersale sur fonds de sable et de gravier, parmi des zostères et des algues, de 2 à 108 m, généralement au-dessus des 40 m. Femelles ovigères en février et mars (Espagne).

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle, avec des chaluts, dragues, sennes de plage, trémails et nasses. Présente occasionnellement sur les marchés des côtes liguriennes, rarement en Grèce et en Egypte. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât, mais rejetée dans plusieurs pays.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie aux îles Britanniques

* Il est possible que la forme méditerranéenne appartienne à une autre espèce ou soit une sous-espèce, L. arcuatus rondeleti (Risso, 1816)

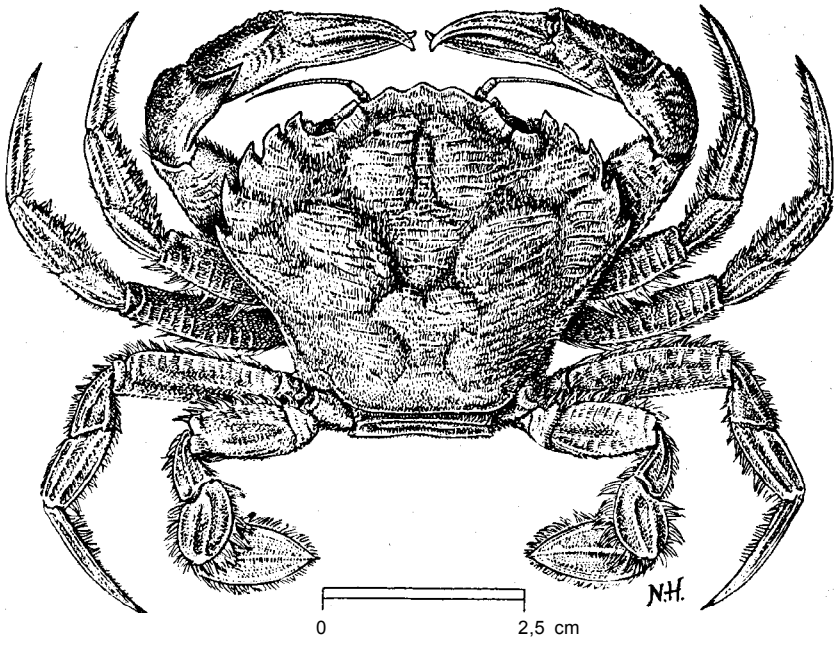
click for next page

click for previous page

Liocarcinus corrugatus (Pennant, 1777)

PORT Lioc 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Portunus corrugatus (Pennant, 1777); Macropipus corrugatus (Pennant, 1777)



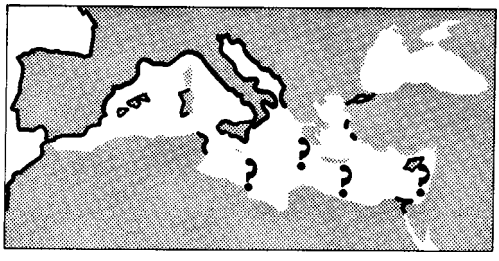
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Wrinkled swimcrab; **Es -** Cangrejo de arrugas; **Fr -** Etrille fripée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace légèrement convexe, marquée de crêtes nombreuses et très fortes, granuleuses et poilues; front découpé par 3 dents obtuses, larges et triangulaires; bord antérolatéral avec 5 dents aiguës subégales (y compris l'angle orbitaire latéral). Pattes et surface ventrale du corps avec de nombreuses crêtes poilues; paume des chélipèdes avec des crêtes squamiformes et des rangées longitudinales de granules; doigts munis de fortes crêtes longitudinales; dernière paire de pattes avec le dactyle et le propode plats et larges; en pagaie; dactyle avec une crête médiane, propode avec deux. **Coloration:** jaunâtre, marbré de brun rougeâtre, la couleur brune prédominante.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 5 cm; largeur: 6 cm. Commune: longueur de la carapace: 2 cm; largeur: 2,4 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds de graviers, sable et vase, de la zone littorale jusqu'à 60 m.

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et pêche artisanale, avec des chaluts de fond, dragues, sennes de plage, trémails et nasses. Présente occasionnellement sur les marchés d'Espagne, côtes liguriennes, Yougoslavie et Chypre, rarement en Grèce et Egypte. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât, mais rejetée dans plusieurs pays.

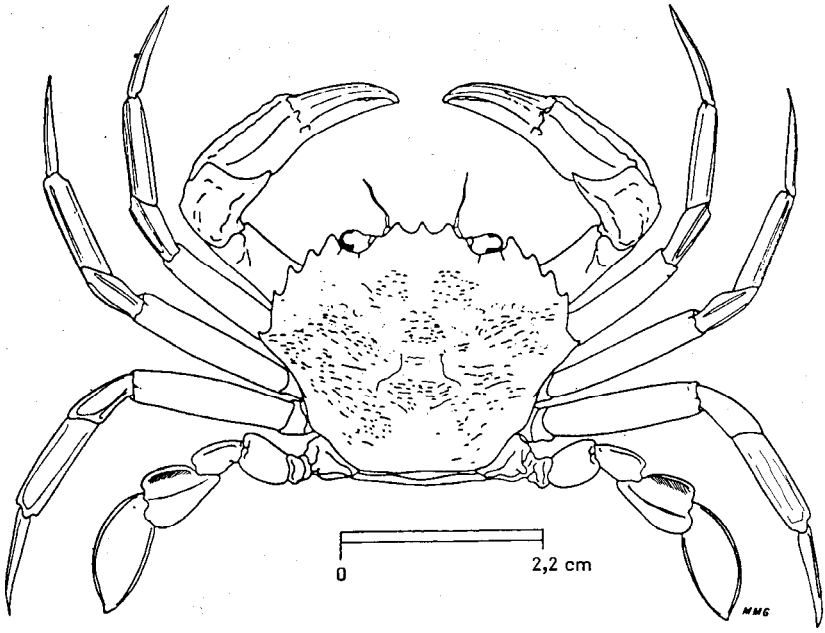


Egalement dans l'Atlantique est, de l'Angola aux îles Britanniques et dans le Pacifique est

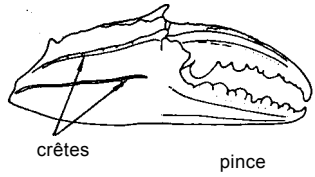
Liocarcinus depurator (Linnaeus, 1758)

PORT Lioc 4

Autres noms scientifiques encore en usage : Macropipus depurator (Linnaeus, 1758); Portunus depurator (Linnaeus, 1758).



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Blue-leg swimcrab; **Es -** Falsa nécora; **Fr -** Etrille pattes bleues. Nationaux:

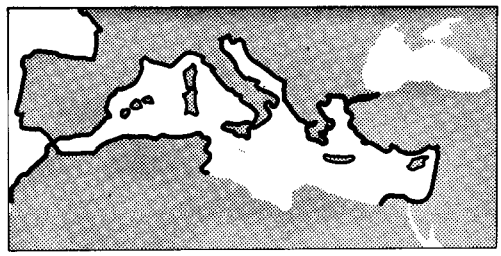


Caractères distinctifs : Carapace aplatie, sa surface très rugueuse due à la présence de sillons très nets séparant diverses régions, et de nombreux tubercules de taille inégale; quelques uns de ces derniers sont disposés an rangées transversales, mais il n'y a pas de crêtes transversales. Bord frontal armé de 3 dents égales, triangulaires et aiguës, la médiane à peine plus longue que les autres; anales orbitaires médiaux obtus. Bord antérolatéral avec 5 dents (y compris l'angle orbitaire latéral) très aiguës et subégales. Surface ventrale du corps lisse. Paume du chélipède armée de crêtes lisses et tranchantes, doigts sillonnés. Dernière paire de pattes avec le dactyle aplati et lisse, en forme de pagaie, sans crête médiane bien marquée; propode avec deux crêtes. **Coloration:** brunâtre ou rougeâtre avec des poils jaunes. Pagaies de la dernière paire de pattes nettement bleues.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 4 cm; largeur: 5.2 cm. Commune: 3 à 5 cm.

Habitat et biologie : Démersal, de la zone sublittorale à 450 m au moins. Femelles ovigères pendant toute l'année (Espagne)

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle et pêche artisanale, avec des chaluts de fonds et des trémails. Régulièrement présent sur les marchés d'Espagne et des côtes liguriennes, occasionnellement en Grèce, Turquie, Chypre et Egypte, rarement an Algérie, France et en mer Adriatique. Commercialisé frais et sous forme d'appât. Utilisé pour la "soupe de poissons".



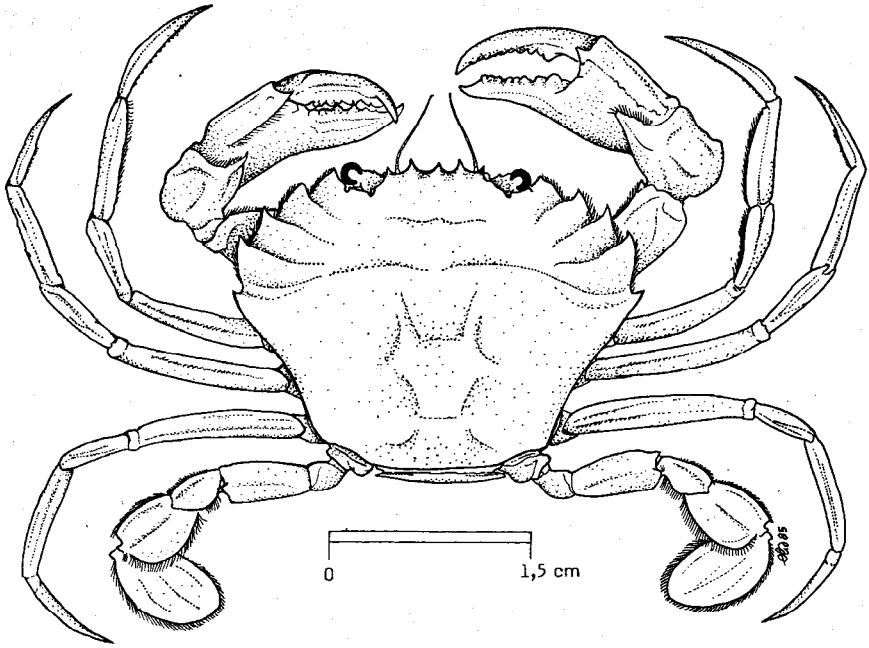
Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie à la Norvège

Liocarcinus vernalis (Risso, 1816)

PORT Lioc 5

Identification erronée

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun



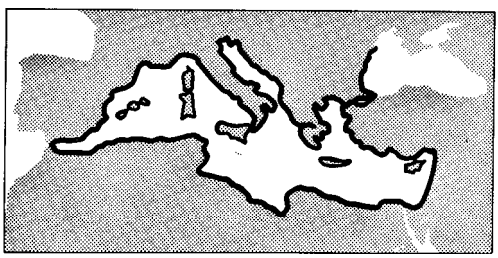
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Smooth swimcrab; **Es -** Cangrejo costero; **Fr -** Etrille lisse. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace faiblement convexe, sa surface apparemment lisse, avec quelques faibles sillons; quelques tubercules sont visibles à un fort grossissement. Bord frontal avec 3 dents triangulaires assez aiguës, la médiane la plus petite et souvent plus courte que les dents latérales. Angle orbitaire médial distinct. Bord antérolatéral avec 5 dents (y compris l'angle orbitaire latéral) aiguës et subégales. Surface ventrale du corps lisse. Paume des chélipèdes armée de crêtes lisses, les doigts plus ou moins sillonnés. Dernière paire de pattes avec le dactyle ovale, se terminant par une pointe obtuse, lisse, sans crêtes; pas de crêtes sur le propode. **Coloration:** grisâtre à verdâtre assez uniforme. Dernière paire de pattes (nageuses) sans couleurs vives.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 4 cm; commune: de 2,5 à 3,5 cm.

Habitat et biologie : Espèce littorale, de la zone intercotidale jusqu'à 20m, sur fonds sableux. S'enfouit dans le sable. Fréquent dans les lagunes saumâtres. Femelles ovigères observées en mars, avril, juillet et août.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts de fond, dragues, sennes de plage, trémails et nasses. Présent occasionnellement sur les marchés des côtes liguriennes, en Adriatique, Grèce et Turquie, rarement en Egypte. Rejeté dans quelques pays.

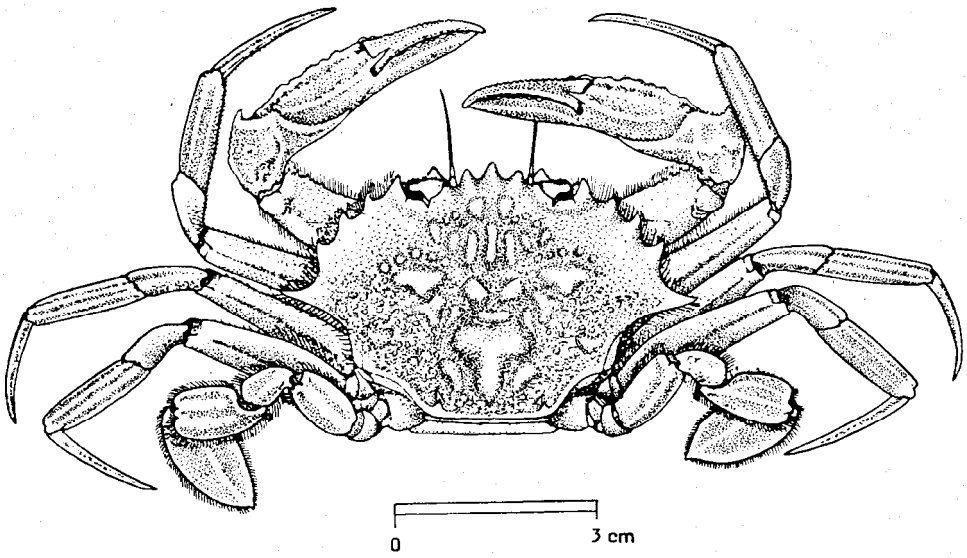


Probablement aussi dans l'Atlantique est (une seule mention au Cap Blanc)

Macropipus tuberculatus (Roux, 1830)

PORT Macro 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



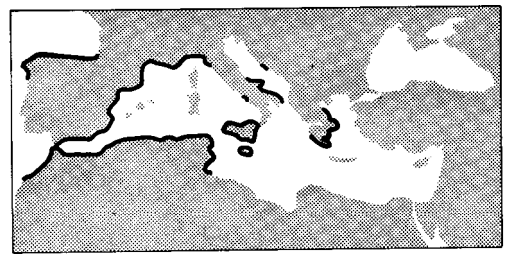
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Knobby swimcrab; **Es -** Nécora nudosa; **Fr -** Etrille tuberculée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace convexe, surface irrégulière due à la présence de tubercules assez grands, disposés en quelques rangées transversales. Bord frontal armé de 3 dents triangulaires distinctes à pointe obtuse, la médiane plus longue que les deux autres. Angle orbitaire médial distinct; 5 dents antérolatérales (y compris l'angle orbitaire latéral), dont la postérieure est la plus longue, beaucoup plus longue que la 4ème et dirigée latéralement. Chacun des angles latéraux du bord postérieur de la carapace muni d'une dent aiguë, dressée. Paume des chélipèdes avec des crêtes tuberculées; carpe avec une dent médiale très longue. Dactyle de la dernière paire de pattes ovale et muni d'une faible crête médiane lisse. **Coloration:** gris brun pâle avec des bandes rouges sur les pattes; pagaies de la dernière paire de pattes rouge vif; des taches iridescentes présentes entre les dents antérolatérales, sur les segments distaux du 3ème maxillipède, la paume et les doigts des pinces, et sur la base de l'abdomen.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 3,7 cm; largeur: 6,3 cm. Commune: longueur de la carapace: 2,8 cm.

Habitat et biologie : Démersal sur des fonds détritiques, de 30 à 840 m, surtout de 300 à 400 m. Femelles ovigères en janvier, mars et novembre.

Pêche et utilisation : Prises accessoires de la pêche semi-industrielle avec des chaluts de fond. Présente régulièrement sur les marchés d'Espagne, occasionnellement sur les côtes liguriennes, rarement en Grèce et en Egypte. Commercialisée fraîche et sous forme d'appât.

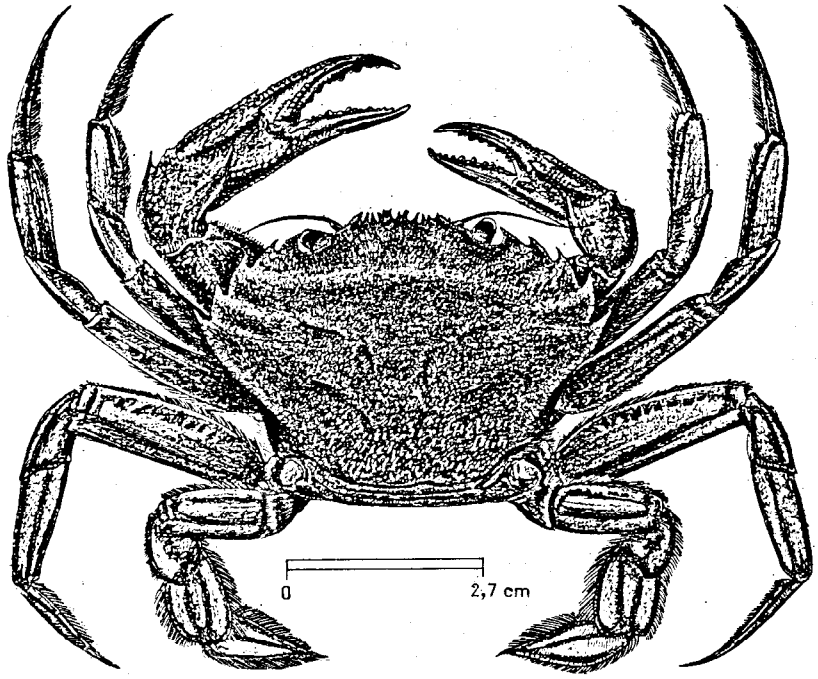


Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc et des Açores à la Norvège

Necora puber (Linnaeus, 1767)

PORT Neco 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Liocarcinus puber (Linnaeus, 1758); Macropipus puber (Linnaeus, 1758); Portunus puber (Linnaeus, 1758).



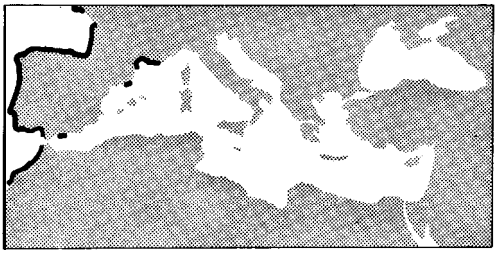
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Velvet swimcrab; **Es -** Nécora; **Fr -** Etrille commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace assez plate, granuleuse et pubescente, mais sans crêtes. Front avec environ 10 dents aiguës, étroites, situées assez irrégulièrement, les 2 médiales et les 2 latérales généralement plus larges que les autres; bords antérolatéraux avec 5 dents pointues, aiguës (y compris l'angle orbitaire latéral), de taille à peu près égale. Pattes avec des crêtes granuleuses ou lisses et des dépressions pubescentes; chélipèdes légèrement inégaux, avec de larges crêtes granuleuses sur la paume et des crêtes granuleuses étroites sur les doigts; dernières pattes avec dactyle et propode aplatis et élargis en pagaie; dactyle avec une, propode avec deux crêtes médianes, bordées de zones déprimées pubescentes. **Coloration:** carapace brun rougeâtre à brun foncé, avec des taches bleues et rougeâtres; pattes brun rougeâtre avec de grandes zones bleu foncé ou vif; pubescence brun foncé. Pédoncule des yeux rouge.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 6,5 cm; largeur: 8,4 cm. Commune: longueur de la carapace: 4,5 cm; largeur: 5,5 cm.

Habitat et biologie : Démersale au-dessus des fonds de roche, sable ou vase, de la zone intercotidale jusqu'à 70m, généralement jusqu'à 40 m.

Pêche et utilisation : Apparemment rare en Méditerranée et connue seulement de la partie occidentale (côtes d'Espagne et environs de Marseille), mais vendue sur les marchés de Barcelone et d'Italie (exemplaires provenant surtout de la côte atlantique). Présente au niveau des fonds rocheux peu profonds (0 à 30 m) du golfe du Lion.

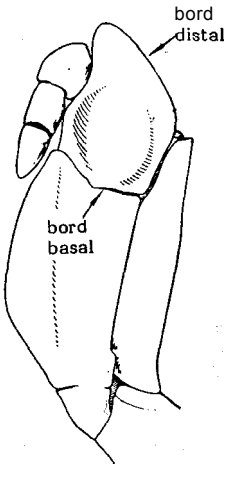


Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie à la Norvège

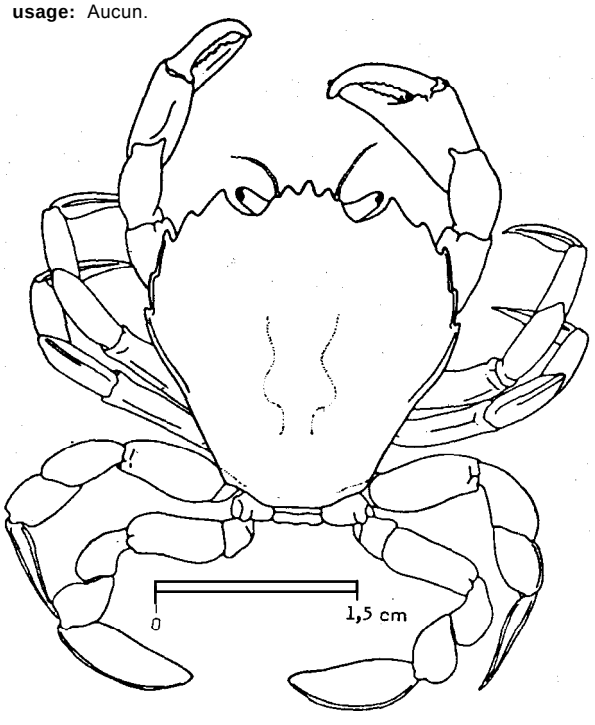
Portumnus latipes (Pennant, 1777)

PORT Portum 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Aucun.



3ème maxillipède



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Slender swimcrab ; **Es -** Cangrejo paella; **Fr -** Etrille élégante. Nationaux:

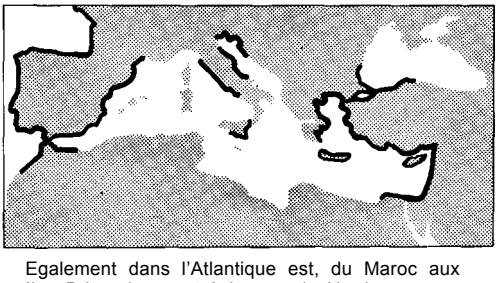
Caractères distinctifs : Carapace à peu près aussi large que longue, la largeur maximale située à mi-longueur ou légèrement plus avant. Surface lisse et brillante, avec seulement un faible sillon en H. Bord frontal avec 3 dents arrondies distinctes la médiane la plus longue; angle orbitaire distinct; bord antérolatéral avec 5 dents peu marquées dont la 2ème et la 4ème sont encore moins nettes que les autres. Yeux petits sur des pédoncules minces; 3ème maxillipède avec le bord antérieur du mérus très oblique par rapport au bord basal. Chélipèdes aussi longs ou légèrement plus longs que les autres pattes. Propode et carpe de la 2ème à la 4ème paires de péréiopodes armés d'une crête sur leur bord antérieur; dactyle de la dernière paire aplati, en ovale allongé, sa longueur plus de 2 fois sa largeur. **Coloration:** rouge-marron, marbré de blanc, parfois avec une tache médiane blanche sur la partie antérieure.

Récemment, Forest (1967) a découvert la présence, en Méditerranée, d'une deuxième espèce de Portumnus, P. pestai qui avait été auparavant confondue avec P. latipes. P. pestai a été signalée dans l'Adriatique, en Grèce. et Turquie. Elle peut être distinguée de P. latipes par la plus grande largeur de sa carapace (plus large que longue), et par ses dents antérolatérales qui sont toutes bien distinctes et de taille égale.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 2,2 cm; largeur: 2,2 cm. Commune: de 1 à 2 cm.

Habitat et biologie : Benthique dans la zone intercotidale; vit enfoui sur fonds de sable.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des chaluts, dragues et nasses. Présent occasionnellement sur les marchés de Gènes, rarement en Egypte. Espèce d'intérêt économique réduit à cause de sa petite taille. Utilisé en Espagne dans la préparation de la paella.

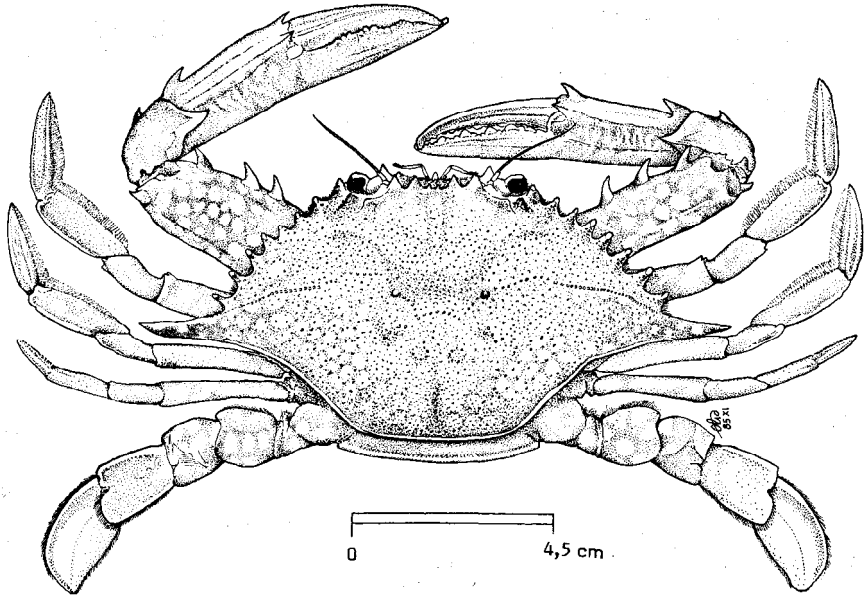


Egalement dans l'Atlantique est, du Maroc aux îles Britanniques et à la mer du Nord

Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758)

PORT Portun 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



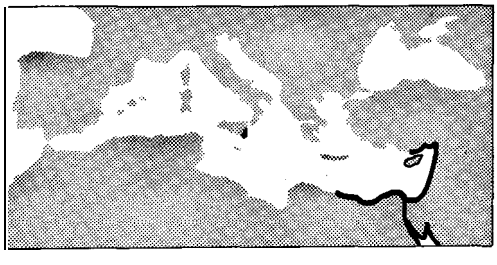
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Pelagic swimcrab; **Es -** Cangrejo pelágico; **Fr -** Etrille pélagique. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace convexe, surface soit lisse, soit avec des petits tubercules régulièrement répartis; sillons de la carapace peu profonds. Bord frontal armé de 4 dents aiguës, la paire médiale petite (souvent minuscule); angles orbitaires médiaux aigus et aussi grands que les dents frontales latérales. Bord antérolatéral peu convexe, armé de 9 dents triangulaires et aiguës (y compris l'angle orbitaire latéral aigu), la dernière forte et longue (environ 3 fois plus longue que la dent précédente et dirigée latéralement). Bord postérieur lisse, sans dents à ses extrémités. Chélipèdes massifs, plus longs que les autres pattes, non pubescents; paume avec plusieurs crêtes fortes et lisses, dont les deux dorsales se terminent par une épine; aucune autre épine sur ces deux crêtes, mais une forte épine latérale sur la partie basale de la paume; bord antérieur du mérus avec 3, rarement 4 épines, bord postérieur avec une épine distale; les pattes suivantes glabres, à l'exception d'une frange de poils sur le bord inférieur du dactyle et du propode; pas de crêtes sur les surfaces latérales de ces pattes; dactyle de la dernière paire de pattes très large, sans crêtes et à extrémité arrondie. **Coloration:** corps brun ou bleu, parsemé de taches bleues et blanchâtres et de courtes lignes blanchâtres irrégulières; ces taches sont présentes aussi sur les chélipèdes et les bases des autres pattes; pointes des doigts des pinces et dactyles des péréiopodes 2 et 4 également rouges.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 8 cm; largeur: 18,5 cm. Commune: largeur: 14 cm.

Habitat et biologie : Démersale sur fonds sableux ou sablo-vaseux, de 10 à 60 m. Immigrant de la mer Rouge.

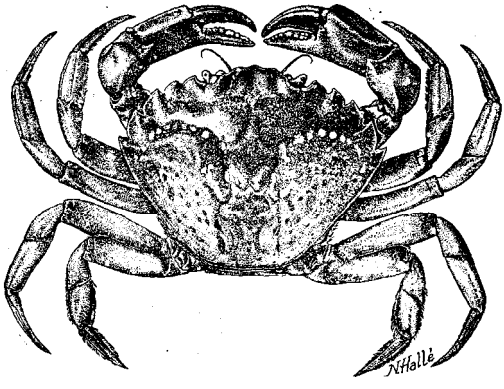
Pêche et utilisation : Pêche artisanale, avec des chaluts de fond, dragues, trémails, nasses et barrages. Régulièrement présente sur les marchés d'Egypte, occasionnellement à Chypre, en Turquie, Israël et au Liban, rarement en Sicile. Commercialisée fraîche et réfrigérée.

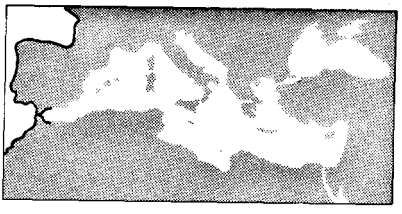


Egalement en mer Rouge d'où elle a immigré et tout l'Indo-ouest Pacifique

Auters espèces :

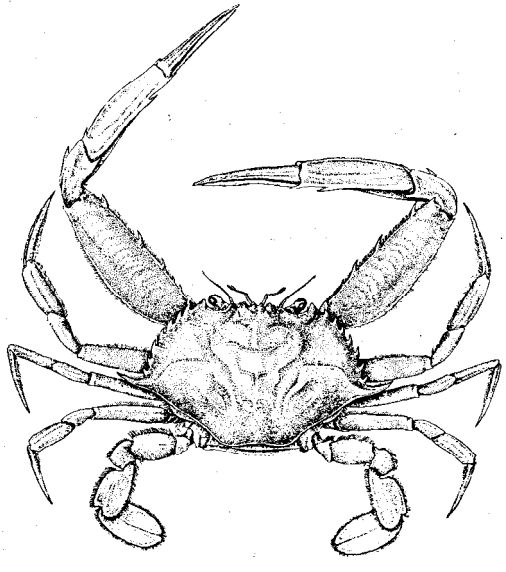
Carcinus maenas (Linnaeus 1758). **An -** Green crab; **Es -** Cangrejo verde; **Fr -** Crabe vert.
Longueur de la carapace: 6 cm; largeur: 7,7 cm. Espèce comestible de l'Atlantique qui pénètre à peine en Méditerranée, souvent confondue avec C. aestuarii.

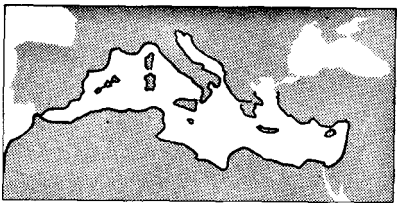




Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie à la Norvège

Portunus hastatus (Linnaeus, 1767). **An -** Lancer swimcrab; **Es -** Cangrejo cornudo; **Fr -** Etrille nageuse
Longueur maximum: 2,6 cm; largeur: 5,6 cm; longueur commune: 2 cm; largeur: 4 cm. Démersale au-dessus des fonds sableux et sablo-vaseux, de 1 à 55 m. Pêche artisanale avec des chaluts de fond, dragues, sennes de plage, trémails et nasses. Présente rarement sui les marchés de Gènes et d'Egypte, mais généralement rejetée.





Egalement dans l'Atlantique est, en Angola, à Madère et aux Açores

click for next page

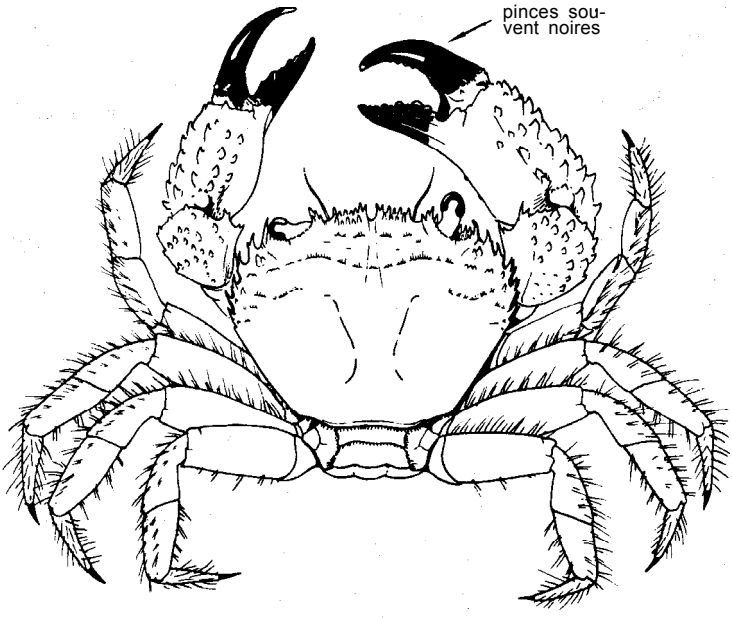
click for previous page

XANTHIDAE

XANTH

Xanthidés

Espèces de taille petite à moyenne. Carapace ovale ou hexagonale, compacte, sa largeur nettement supérieure à sa longueur, devenant plus étroite vers l'arrière; bord frontal transversal, avec une incision médiane et parfois muni de dents; bords antérolatéraux avec ou sans dents, ou avec des tubercules ou spinules. Oeil distinct, court, rétractile dans des orbites complètes. Cadre buccal carré. Dactyle du 3ème maxillipède s'articulant à l'extrémité du propode; le segment antépénultième (carpe) s'articulant à l'angle distomédial du mérus. Chélipèdes de même longueur ou légèrement plus longs que les pattes suivantes, doigts des pinces souvent noirs. Les dernières paires de pattes de mêmes forme et dimension, leurs dactyles simples et étroits.

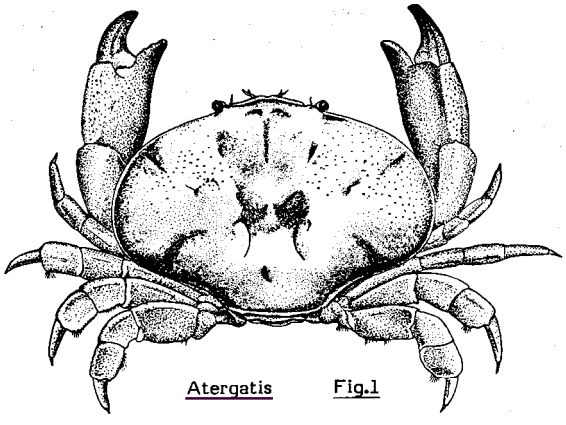


Crabes des eaux littorales et sublittorales; quelques espèces habitent les eaux profondes. Une seule (Eriphia verrucosa) est pêchée en Méditerranée.

Clé des genres de la zone :

1a. Bord antérolatéral entier, dépourvu de dents (Fig. 1) ..... **Atergatis**

1b. Bord antérolatéral armé de 5 dents (y compris l'angle orbitaire latéral), les deux premières dents pouvant être peu visibles.

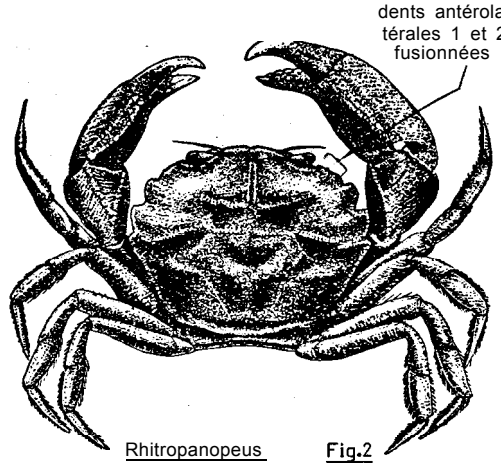


Atergatis Fig.1

2a. Doigts des pinces de couleur blanche; carapace avec les deux premières dents antérolatérales fusionnées, formant un large lobe, seules les trois dernières dents distinctes (Fig.2). Habitants des eaux saumâtres ..... **Rhitropanopeus**

2b. Doigts de couleur noire; espèces marines

3a. Surface dorsale de la carapace avec des zones surélevées, couvertes de tubercules perlés et séparées par des sillons profonds. Dents antérolatérales formées par des lobes arrondis couverts de granules perlés. Bord frontal avec une rangée de granules perlés; ces granules également présents sur les pattes(Fig. 3) ..... **Paractaea**

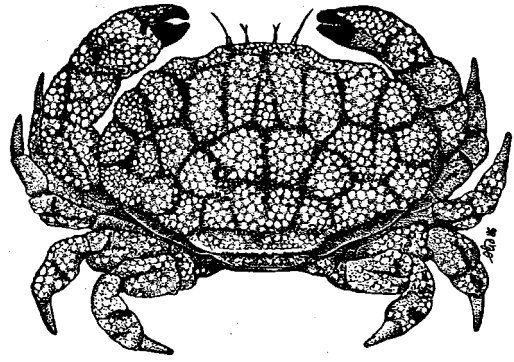


Rhitropanopeus Fig.2

3b. Surface dorsale de la carapace lisse ou rugueuse, mais ne présentant jamais des groupes de granules surélevés et bien délimités. Dents antérolatérales normales, non granuleuses

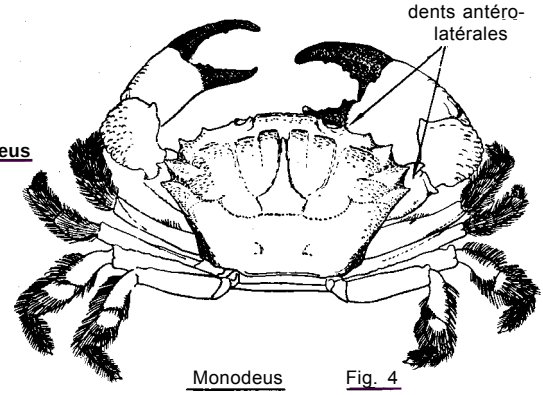
4a. Chélipèdes avec des épines ou granules

5a. Bord frontal granuleux ou finement crénelé, dépourvu de dents. Surface dorsale de la carapace avec des granules éparpillés sur toute la moitié antérieure et au moins sur les parties latérales de la moitié postérieure



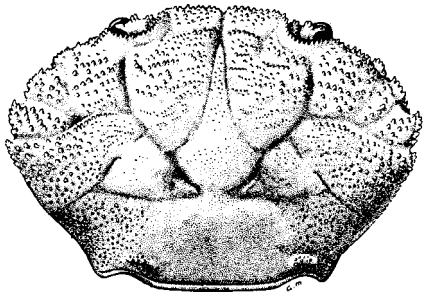
Paractaea Fig. 3

6a. Dents antérolatérales distinctes, triangulaires. Espèces plutôt de grande taille, longueur de carapace jusqu'à 2.5cm (Fig. 4) ..... **Monodaeus**



Monodeus Fig. 4

6b. Dents antérolatérales courtes, obtuses, crénelées, indistinctes (Fig.5). Espèces plutôt petites, longueur de carapace jusqu'à a 1cm ..... **Microcassiope**

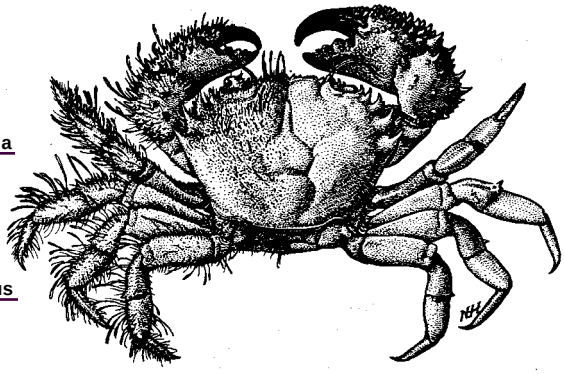


Microcassiope Fig. 5

5b. Bord frontal armé de dents aiguës bien distinctes. Carapace dépourvue de granules, entièrement lisse ou avec des épines sur se partie antérieure

7a. Carapace lisse, mais couverte de longs poils; spinules et dents limitées aux bords frontal et antérolatéraux; longs poils sur toutes les pattes (Fig. 6) ..... **Pilumnus**

7b. Carapace avec plusieurs rangées d'épines sur la région frontale en arrière du bord frontal et sur les parties antérolatérales entre les orbites et les bords antérolatéraux. Surface dorsale de la carapace presque glabre, sans poils longs (Fig. 7) ..... **Eriphia**

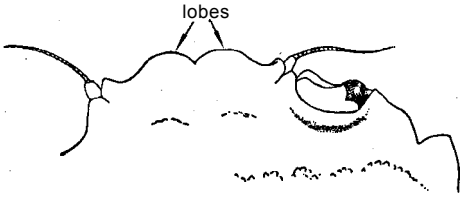


Pilumnus Fig. 6

4b. Chélipèdes lisses

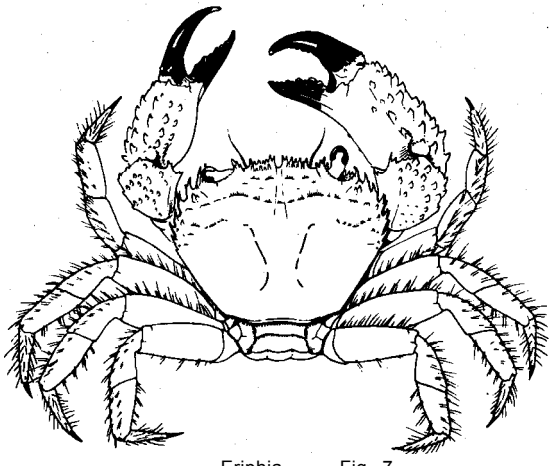
8a. Bord frontal formé de 2 lobes très convexes (Fig..8) ..... **Pilumnopeus**

8b. Bord frontal droit, avec une incision médiane



partie antérieure

Pilumnopeus Fig. 8



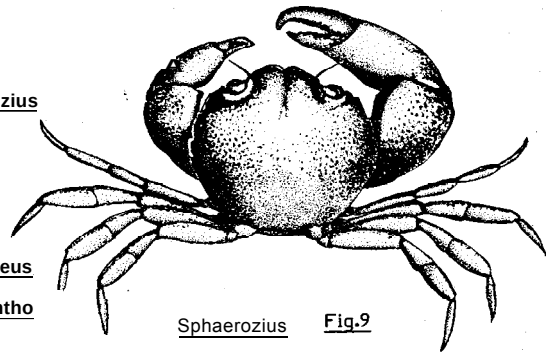
Eriphia Fig. 7

9a. Surface dorsale de la carapace lisse, sans zones nettement séparées. Dents antéro-latérales distinctes, les deux premières bien séparées (Fig. 9) ..... **Sphaerozius**

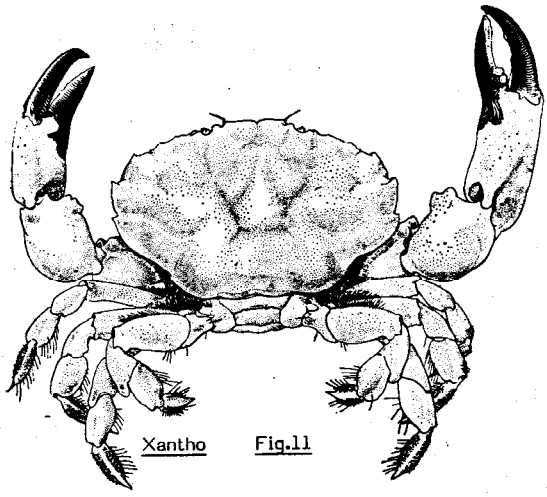
9b. Surface dorsale de la carapace irrégulière, avec les zones bien séparées. Les deux premières dents antérolatérales non distinctement séparées

10a. Une paire de crêtes sur l'endostome (Fig. 10) ..... **Heteropanopeus**

10b. Pas de crêtes sur l'endostome (Fig.11) .. **Xantho**



Sphaerozius Fig.9



Xantho Fig.11



partie antérieure

Heteropanopeus Fig.10

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail.

Atergatis roseus (Rüppell, 1830)

Eriphia verrucosa (Forsskål, 1775) XANTH Erip 1

Heteropanope laevis (Dana, 1852)

Microcassiope minor (Dana, 1852)

Monodaeus couchii (Couch, 1851)
Monodaeus guinotae Forest, 1976

Paractaea monodi Guinot, 1969

Pilumnopeus vauquelini (Audouin, 1826)

Pilumnus aestuarii Nardo, 1869
Pilmnus hirsutus Stimpson, 1858
Pilumnus hirtellus (Linnaeus, 1761)
Pilumnus inermis A. Milne Edwards & Bouvier, 1899
Pilumnus spinifer H. Milne Edwards, 1834
Pilumnus villosissimus (Rafinesque, 1814)

Rhithropanopeus harrisii (Gould, 1841)

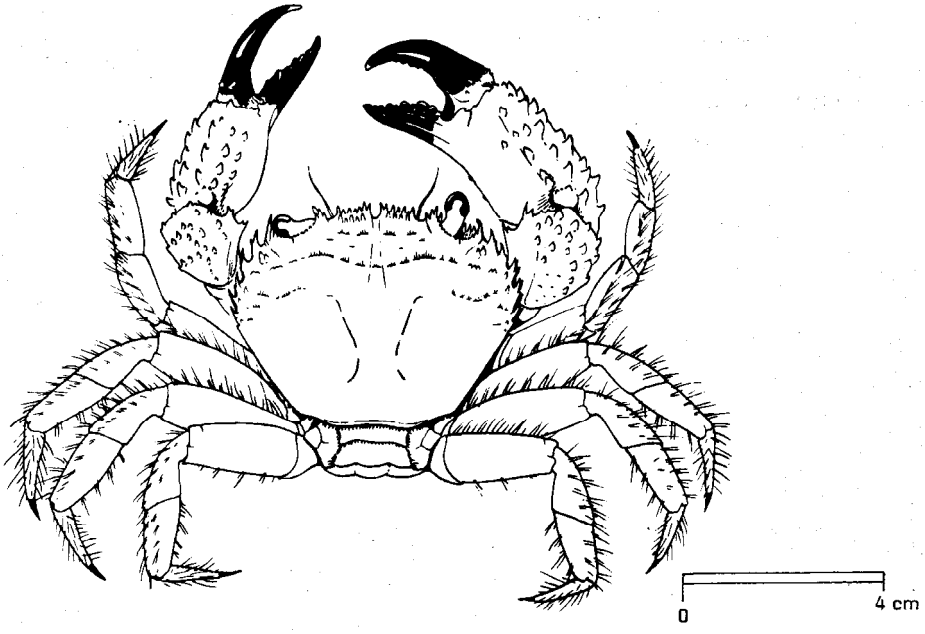
Sphaerozius nitidus Stimpson, 1858

Xantho granulicarpus Forest, 1953
Xantho incisus (Leach, 1814)
Xantho pilipes A.Milne Edwards, 1867
Xantho poressa (Olivi, 1792)

Eriphia verrucosa (Forsskål, 1775)

XANTH Erip 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Eriphia spinifrons (Herbst, 1785)



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Warty crab; **Es -** Cangrejo moruno; **Fr -** Crabe verruqueux. Nationaux:

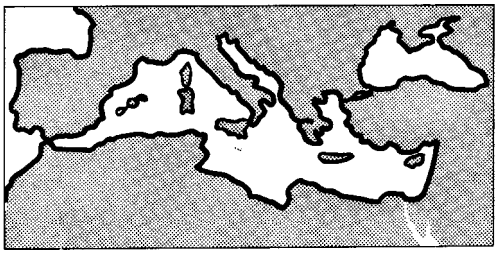
Caractères distinctifs : Carapace épaisse, à face dorsale faiblement bombée, lisse, avec des stries granuleuses transversales en arrière du front et sur les régions latérales. Bords antérolatéraux plus courts que les postérolatéraux, et armés de 7 saillies dentiformes dont les dernières sont réduites alors que les premières portent des spinules latérales secondaires. Front large, échancré au milieu; chaque lobe frontal est armé d'un peigne de 5 à 6 dents, avec, légèrement en arrière, un second peigne parallèle de 4 à 5 dents. Orbites presque circulaires à bord inférieur fortement denticulé. Chélipèdes farts, inégaux; le plus grand possède en général des tubercules arrondis, localisés en avant de l'articulation supérieure avec le carpe; le plus petit possède de nombreux tubercules plus aigus, disposés en lignes. Pattes ambulatoires fortes, terminées par un dactyle doté d'un ongle acéré et ornées de longs poils raides. **Coloration:** brun-rouge ou brun verdâtre, avec des taches jaunâtres. Surface ventrale jaune; extrémités des pinces brun sombre.

Seule l'espèce Pilumnus hirtellus, dont la carapace mesure au plus 25 mm de large, risque d'être confondue avec les petits exemplaires d'Eriphia verrucosa. P. hirtellus présente une pilosité beaucoup plus forte et ses bords antérolatéraux ne sont armés que de 5 dents.

Taille : Maximum: longueur de la carapace: 8 cm; largeur: 10cm. Commune: de 5 à 6,5 cm (longueur).

Habitat et biologie : Espèce intercotidale et infralittorale supérieure des côtes rocheuses, sous les pierres et entre les algues. Femelles ovigères observées en mai, juillet et août.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale et sportive, avec des chaluts de fond, dragues, trémails, nasses et à la main. Présent régulièrement sur les marchés de Turquie, occasionnellement sur les côtes liguriennes et en Yougoslavie, rarement sur les côtes adriatiques de l'Italie, en Grèce, Egypte et URRS. Commercialisé frais.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Mauritanie au Golfe de Gascogne

click for next page

click for previous page

BIVALVES

(ACEPHALES, LAMELLIBRANCHES, PELECYPODES)

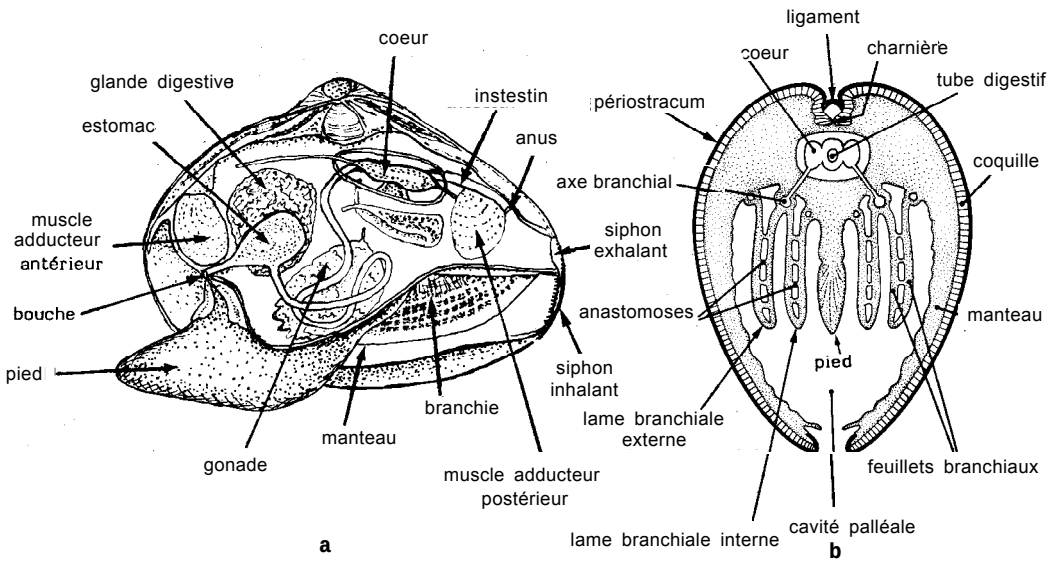
préparé par

J.M. Poutiers
Laboratoire de Biologie des
Invertébrés marins et Malacologie
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France



REMARQUES GENERALES

Les Bivalves sont des mollusques aquatiques à symétrie bilatérale, caractérisés par une coquille composée de deux valves calcifiées qui recouvrent les côtés droit et gauche du corps. Les deux valves sont normalement également convexes (coquille équivalve), mais peuvent différer l'une de l'autre en taille et en forme (coquille inéquivalve) par altération de la symétrie bilatérale. Elles s'articulent dorsalement autour d'un dispositif marginal appelé charnière et d'une structure élastique très imparfaitement calcifiée, le ligament. Sous l'action du ligament, la coquille tend à s'ouvrir le long de ses marges antérieure, postérieure, et surtout ventrale. Elle est fermée par contraction d'un ou deux (parfois trois) muscles adducteurs qui s'insèrent chacun sur la face interne des deux valves où leur empreinte est généralement visible.



Anatomie générale des Bivalves

a. vue latérale interne après ablation du manteau et de la valve gauche

b. coupe transversale schématique

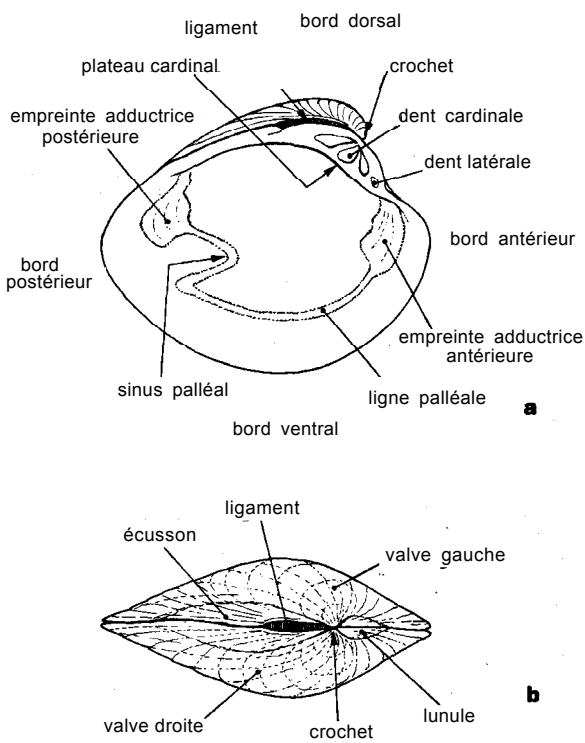
Le corps des Bivalves est mou, non segmenté, comprimé latéralement, sans tête différenciée (Acéphales) ni appareil masticateur; il est enveloppé par un manteau, repli tégumentaire constitué de deux lobes qui sécrètent et supportent chacun une des valves. Les lobes palléaux, fusionnés dorsalement entre eux et avec la masse viscérale délimitent ventralement une vaste cavité palléale interne en communication avec le milieu extérieur; ils sont étroitement rattachés aux valves le long d'une ligne palléale proche de la marge ventrale du test. Les bords externes du manteau sont parfois plus ou moins soudés, formant vers l'arrière deux siphons permettant l'entrée de l'eau dans la cavité palléale (siphon inhalant ou ventral) ou son rejet vers l'extérieur (siphon exhalant ou dorsal). Le pied, organe musculeux ventral mobile, parfois en forme de hache (Pélécypodes), permet la locomotion (fouissage) ou la fixation au substrat par des filaments élastiques (byssus). De nombreux Bivalves possèdent une paire de branchies respiratoires lamelleuses (Lamellibranches) qui participent aussi à la collecte de la nourriture par création de courants d'eau dans la cavité palléale. La plupart des espèces sont microphages, se nourrissant soit de plancton ou de particules organiques en suspension dans l'eau (suspensivores), soit de nourriture collectée sur le fond (dépositivores). Quelques espèces ont cependant développé des régimes alimentaires particuliers (carnivore, xylophage).

Dans leur grande majorité, les Bivalves ont des sexes séparés et rejettent leurs gamètes dans le milieu extérieur où a lieu la fécondation; les larves mènent une vie planctonique libre relativement longue avant la métamorphose conduisant à la vie benthique définitive. Cependant, certaines espèces peuvent montrer différentes formes d'hermaphrodisme, la fécondation peut avoir lieu dans la cavité palléale, parfois avec protection des oeufs ou des larves dans une "poche incubatrice". L'existence planctonique larvaire est quelquefois très réduite ou même totalement absente, les jeunes étant assez évolués à l'éclosion pour mener directement une vie benthique.

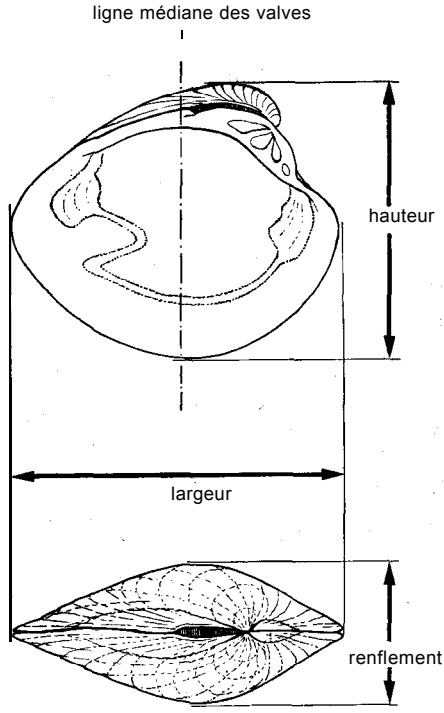
La faune malacologique de Méditerranée et de mer Noire comprend environ 400 espèces de Bivalves, réparties en 65 familles (sur un total de 10 000 espèces vivant actuellement dans le monde). Dans cet ensemble, ont été sélectionnées 103 espèces correspondant à 30 familles, essentiellement sur des critères de taille, d'abondance, de distribution et d'intérêt économique potentiel ou réel. On trouvera ci-après une clé générale illustrée pour toutes les familles ayant des représentants d'une taille supérieure à 1,5 cm, donc susceptibles d'être présents dans les captures. Cette clé conduit, pour les familles et espèces retenues, à des fiches descriptives plus détaillées. Les fiches de familles comportent chacune, outre une diagnose d'identification, une cle de détermination des espèces retenues; les caractères invoqués dans les diagnoses de familles, quoique généraux, ne prennent cependant en compte que la faune concernée ici. Enfin, il y a des fiches détaillées pour les espèces les plus importantes, et une liste illustrée et annotée pour les espéces d'intérêt secondaire.

Presque tous les Bivalves sont théoriquement comestibles et font, dans certaines régions, l'objet d'une pêche suivie artisanale ou même industrielle. En revanche, on peut parfois noter un refus quasi-total de consommation lié à des motifs socioculturels, l'activité locale quand elle existe étant alors tournée vers l'exportation. Cependant, l'augmentation globale de la consommation des Bivalves dans la zone de pêche 37, si elle a parfois provoqué des surexploitations, tend actuellement à stimuler l'extension de l'aquaculture (notamment par introduction d'espèces d'origine ouest-atlantique et indo-pacifique) et le développement des techniques qui y sont liées.

TERMES UTILISES



Caractères descriptifs des coquillles de Bivalves



Mensurations principales des coquilles de Bivalves

a - valve gauche, vue interne
b - coquille bivalve, vue dorsale

GLOSSAIRE

Adducteur - Voir muscle.

Apophyse - Processus saillant depuis la cavité umbonale et servant à l'insertion de muscles pédieux chez certains Bivalves.

Aréa cardinale - Partie de la surface externe des valves séparant les crochets du bord dorsal des valves.

Aréa ligamentaire - Partie de l'aréa cardinale occupée par le ligament.

Auriculé - Muni d'oreilles.

Branchie - Organe respiratoire typiquement formé de deux lames branchiales aplaties suspendues à un axe dorsal, simples ou se repliant sur elles-mêmes, constituant alors chacune deux feuillets. Chaque feuillet est composé de nombreux filaments ciliés parallèles, réunis les uns aux autres par des jonctions plus ou moins complexes. On reconnaît 4 types principaux de branchies: protobranche, filibranche, eulamellibranche, septibranche (voir à ces termes).

Byssal - Qui concerne le byssus.

Byssus - Faisceau de filaments sécrété par le pied et par lequel un Bivalve peut se fixer à des objets divers.

Callum - Structure calcifiée formant une extension en avant de la coquille chez certains Pholadidae et venant obturer l'ouverture pédieuse du test.

Charnière - Zone dorsale servant à l'articulation de la coquille.

Chomata - Crénelures marginales des Ostreidae et Gryphaeidae, réparties sur toute la périphérie des valves ou localisées aux abords de la charnière, formant à la valve droite de petits tubercules auxquels correspondent de petites dépressions à la valve gauche.

Commissure - Ligne de jonction des deux valves.

Crochet - Zone de départ de la croissance d'une valve.

Cruciformes - Voir muscles.

Cténolium - Rangée de petites dents bordant la face inférieure de l'encoche byssale de certains Pectinidae.

Dent - Saillie de la charnière d'une valve, venant s'emboîter dans une fossette de l'autre valve.



Dent cardinale - Dent de la charnière située à proximité du crochet.

Dent latérale - Dent de la charnière située en avant ou en arrière des dents cardinales et plus ou moins éloignée du crochet.

Ecusson - Surface développée chez certains Bivalves en arrière des crochets et le long du bord dorsal de l'une ou des deux valves, et présentant généralement une ornementation distincte de celle du reste de la coquille.

Edentule - Dépourvu de dents.

Empreinte musculaire - Trace correspondant à la zone de fixation d'un muscle à l'intérieur de la coquille.

Equilatérale - Se dit d'une valve dont la croissance est symétrique de part et d'autre du crochet.

Equivalve - Se dit d'une coquille dont les deux valves sont symétriques l'une par rapport à l'autre.

Eulamellibranche (type) - Branchies à lames branchiales repliées en deux feuillets, ne présentant que des jonctions tissulaires entre filaments et entre feuillets branchiaux. Ex: Veneridae.

Filibranche (type) - Branchies à lames branchiales repliées en deux feuillets. Il peut s'établir des anastomoses plus ou moins complexes (jonctions tissulaires) entre les feuillets d'une même lame branchiale, en plus des jonctions ciliaires entre les filaments. Ex: Arcidae, Mytilidae.

Fossette - Dépression de la charnière correspondant à une dent (fossette cardinale) ou au ligament (fossette ligamentaire).

Inéquilatérale - Se dit d'une valve dont la croissance est dissymétrique de part et d'autre du crochet.

Inéquivalve - Se dit d'une coquille dont les deux valves sont dissymétriques l'une par rapport à l'autre.

Ligament - Structure dorsale cornée réunissant les deux valves d'une coquille et tendant à les maintenir en position ouverte.

Ligne palléale - Empreinte laissée sur la face interne de la coquille par les muscles marginaux des lobes du manteau.

Lunule - Surface développée chez certains Bivalves en avant des crochets et le long du bord dorsal de l'une ou des deux valves, et présentant généralement une ornementation distincte de celle du reste de la coquille.

Manteau - Repli tégumentaire du corps, constitué de deux lobes latéraux; sécrète par sa face externe la coquille à laquelle il adhère étroitement au niveau de la ligne palléale.

Marques de croissance - Voir sculpture.

Muscle adducteur - Muscle réunissant les deux valves d'une coquille et tendant à les maintenir fermées par contraction, contre l'action d'ouverture due au ligament.

Muscles cruciformes - Muscles en forme de croix formant deux petites empreintes en dessous du sinus palléal de chaque valve et servant à la rétraction des siphons chez certains groupes de Bivalves. Ex: Tellinidae.

Nymphe - Etroite plateforme ou ride s'étendant chez certaines formes en arrière du crochet le long du bord dorsal de chaque valve et servant à l'insertion du ligament externe.

Opisthogyre - Se dit d'une coquille dont les crochets sont recourbés vers l'arrière.

Oreille - Expansion latérale de la région dorsale du test.

Orthogyre - Se dit d'une coquille dont les crochets sont "droits", c'est-à-dire qu'ils ne se recourbent ni vers l'avant, ni vers l'arrière.

Palléal - Qui se rapporte au manteau.

Pédieux - Qui se rapporte au pied.

Périostracum - Couche de substance protéinique (conchyoline) recouvrant extérieurement la coquille.

Pied - Organe musculeux extensible et mobile, servant à la locomotion ou permettant la fixation au substrat par l'intermédiaire de filaments byssaux élastiques.

Plateau cardinal - Extension interne de la marge dorsale du test supportant les dents et fossettes de la charnière, et développée à chaque valve dans un plan sensiblement parallèle au plan de jonction des valves.

Prosogyre - Se dit d'une coquille dont les crochets sont recourbés vers l'avant.

Protobranche (type) - Branchies à lames branchiales simples, constituées chacune d'une série de filaments rendus solidaires par des cils raides intriqués (jonctions ciliaires). Ex: Solemyidae.

Réflexion umbonale - Expansion de la marge dorsale interne se retournant vers l'extérieur sur la région umbonale des valves chez les Pholadidae.

Sculpture - Eléments en relief se développant à la surface externe du test des Bivalves; il s'y superpose des marques concentriques de croissance qui correspondent à diverses positions de la périphérie du test au cours de la croissance de la coquille.

Septibranche (type) - Branchies remplacées par une cloison musculaire horizontale percée de pores (le "septum") chez certains Bivalves typiquement abyssaux. Ex: Cuspidariidae.

Sinus palléal - Indentation postérieure de la ligne palléale correspondant à la présence de siphons à l'intérieur du test.

Test - Synonyme de coquille.

Umbonal - Qui se rapporte au crochet (ou "umbo").

Remaque pratique

Pour reconnaître la valve droite de la gauche dans une coquille de Bivalve, il est indispensable de pouvoir l'orienter. Fondamentalement, on considère comme dorsale la zone où les lobes du manteau sont fusionnés entre eux et avec la masse viscérale; cela équivaut approximativement à considérer que la charnière et les crochets occupent une position dorsale. Le bord antérieur de la coquille se trouve alors relativement proche de la bouche, et le bord postérieur de l'anus.

D'un point de vue pratique, pour orienter correctement une coquille de Bivalve, il suffit de se rappeler que:

- le sinus palléal est postérieur
- le centre de l'empreinte adductrice est postérieur chez les formes ne possédant qu'une seule empreinte adductrice des valves.
- le ligament externe, lorsqu'il ne s'étend que d'un seul côté des crochets, est postérieur à ces derniers.

Cependant, il existe des formes auxquelles ces règles simples ne peuvent être appliquées, et pour lesquelles il faut faire appel à certains caractères qui leur sont particuliers. (Dans tous les cas, on trouvera des critères d'orientation dans les fiches de familles ou d'espèces.)



CLE D'ORIENTATION VERS LES TABLEAUX REGROUPANT LES FAMILLES

La clé ne concerne que les familles ayant des représentants de taille supérieure à 1,5 cm. Les caractères invoqués ne sont valables que pour les espèces citées dans ce volume; ils ne prennent pas en compte quelques cas particuliers dont l'inclusion aurait rendu la clé trop complexe pour une utilisation courante.

1a. Coquille soudée, au moins par une des deux valves, à un tube calcaire allongé chez l'adulte ..... **Tableau A**

1b. Coquille non soudée à un tube calcaire allongé chez l'adulte (tube calcaire parfois présent)

2a. Une seule empreinte adductrice des valves

3a. Zone dorsale des valves formant des expansions latérales auriformes ou aliformes ..... **Tableau B**

3b. Zone dorsale des valves ne présentant pas de telles expansion ..... **Tableau C**

2b. Deux empreintes adductrices des valves (parfois trois)

4a. Coquille pourvue de pièces accessoires calcaires; intérieur de chaque valve présentant une apophyse digitiforme qui fait saillie depuis la cavité umbonale ..... **Tableau D**

4b. Coquille dépourvue de pièces accessoires calcaires; intérieur de chaque valve sans apophyse digitiforme

5a. Empreintes adductrices antérieure et postérieure très inégales, l'antérieure toujours petite ..... **Tableau E**

5b. Empreintes adductrices antérieure et postérieure ne présentant pas ces caractères

6a. Charnière comprenant de nombreuses petites dents alternant avec des fossettes, toutes ou pour partie transverses par rapport à la marge dorsale ..... **Tableau F**

6b. Charnière autrement conformée

7a. Ligament interne renforcé par une petite pièce calcaire ..... **Tableau G**

7b. Ligament interne, quand il existe, non renforcé par une petite pièce calcaire

8a. Ligne palléale munie d'un sinus

9a. Ligament interne présent ..... **Tableau K**

9b. Ligament interne absent

10a. Charnière de structure relativement simple, à dents irrégulières et réduites, ou complètement absentes ..... **Tableau L**

10b. Charnière comprenant normalement un petit nombre de dents bien développées qui s'insèrent dans des fossettes à l'autre valve

11a. Coquille plus de deux fois plus large que haute, largement bâillante en avant et en arrière ..... **Tableau M**

11b. Coquille ne présentant pas ces caractères simultanément ..... **Tableau N**

8b. Pas de sinus palléal

12a. Charnière dépourvue de dents ..... **Tableau H**

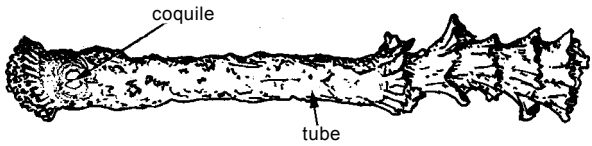
12b. Charnière pourvue de dents

13a. Dents cardinales et latérales s'allongeant parallèlement au bord dorsal du test ..... **Tableau I**

13b. Dents cardinales na s'allongeant pas parallèlement au bord dorsal du test ..... **Tableau J**

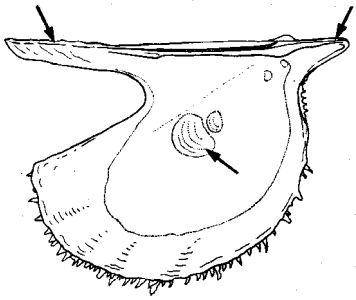
Remarque : Les familles non retenues dans le corps de l'ouvrage à cause de leur manque d'intérêt pour les besoins de la pêche sont signalées par un astérisque (*) dans les tableaux ci-dessous. Dans ce cas, le nom d'espèce donné en exemple porte mention de l'auteur et de la date de description afin d'éviter toute ambiguité de nomenclature.

Tableau A

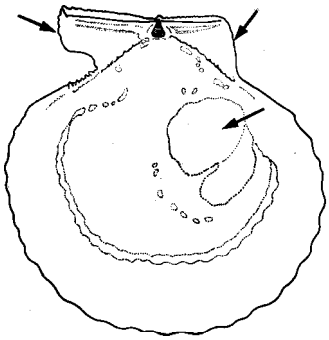


A1 ***Clavagellidae** (Penicillus vaginiferus Lamarck, 1818)

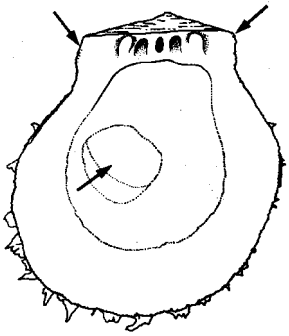
Tableau B



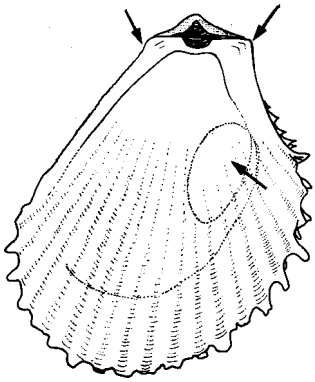
B1 **Pteriidae** (Pteria hirundo)



B2 **Pectinidae** (Aequipecten opercularis)

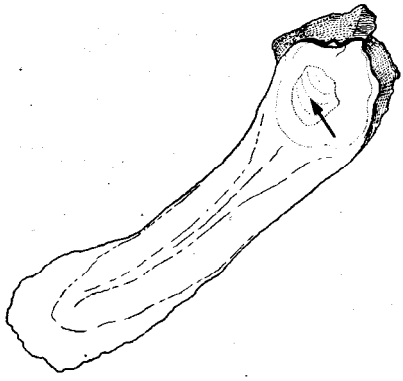


B3 **Spondylidae** (Spondylus gaederopus)

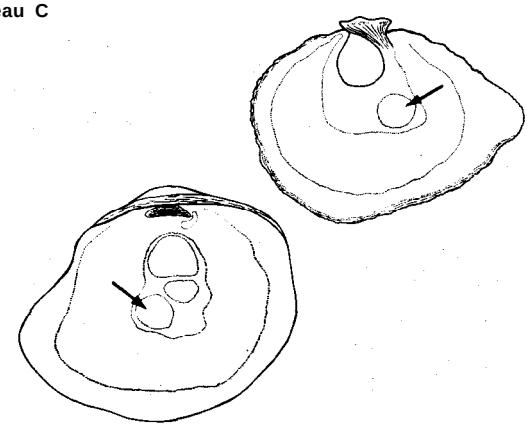


B4 **Limidae** (Lima lima)

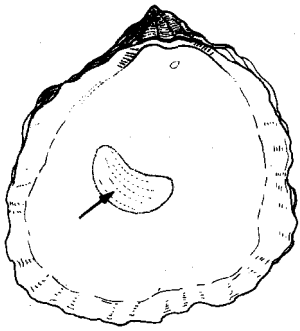
Tableau C



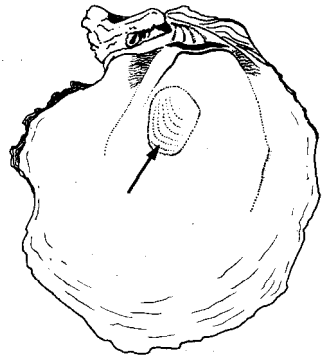
C1 **Malleidae** (Malleus regula)



C2 **Anomiidae** (Anomia ephippium)

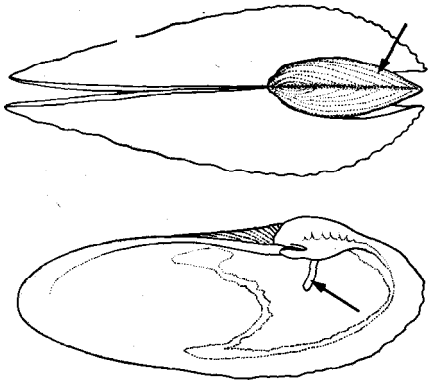


C3 **Ostreidae** (Ostrea edulis)

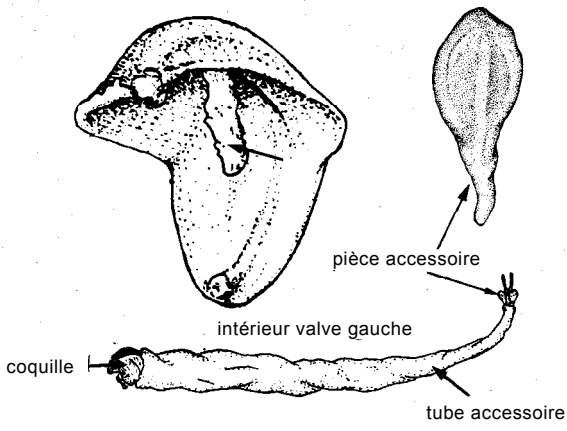


C4 **Gryphaeidae** (Neopycnodonte cochlear)

Tableau D

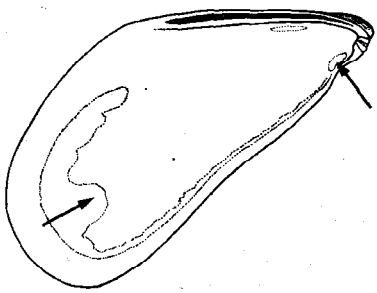


D1 **Pholadidae** (Barnea candida)

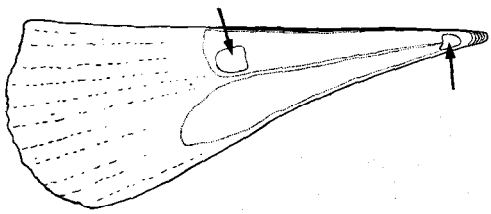


D2 ***Teredinidae** (Nototeredo norvagicus (Spengler, 1792))

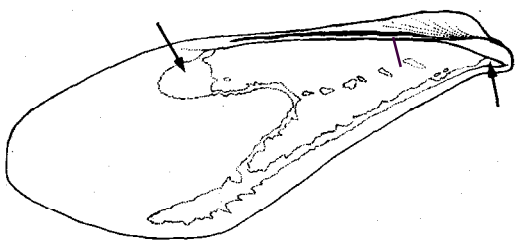
Tableau E



E1 **Mytilidae** (Mytilus edulis)

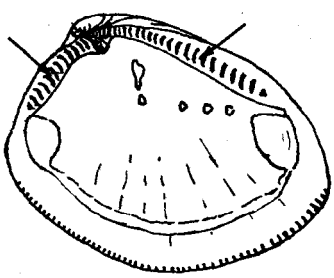


E2 **pinnidae** (Pinna nobills)

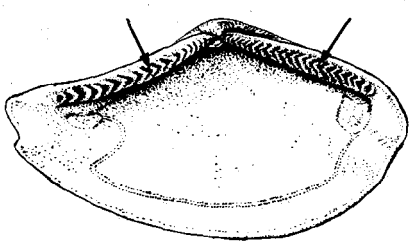


E3 ***Gastrochaenidae** (Gastrochaena dubia (Pennant, 1777))

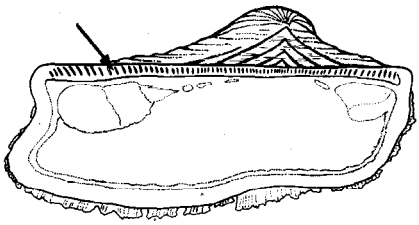
Tableau F



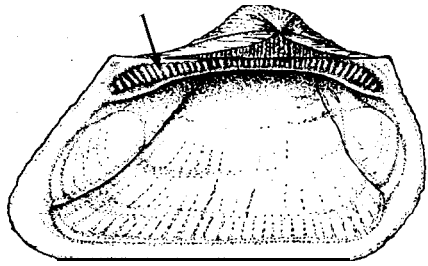
F1 ***Nuculidae** (Nucula nucleus (Linnaeus, 1758))



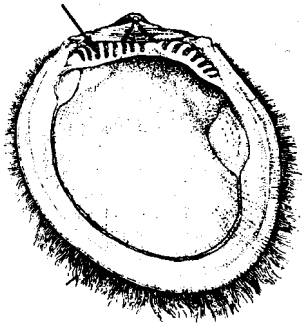
F2 ***Nuculanidae** (Nuculana pella (Linnaeus, 1758))



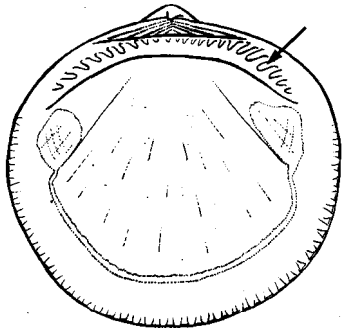
F3 **Arcidae** (Arca noae)



F4 **Noetiidae** (Striarca lactea (Linnaeus, 1758))

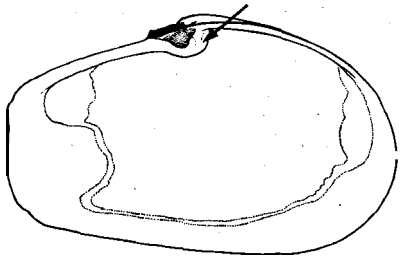


F5 ***Limopsidae** (Limopsis aurita (Brocchi, 1814))

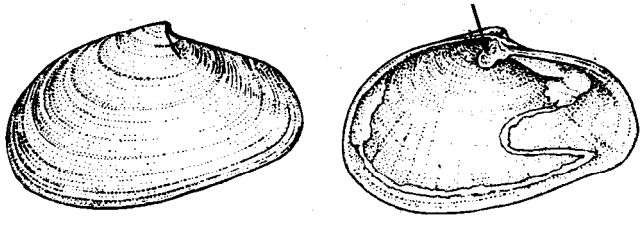


F6 **Glycymerididae** (Glycymeris glycymeris)

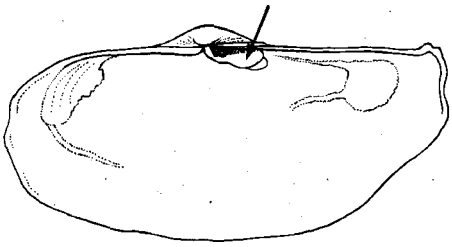
Tableau G



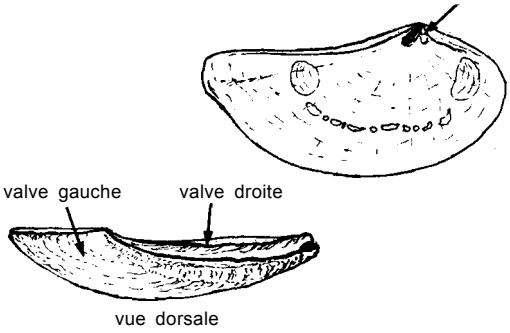
G1 **Thraciidae** (Thracia pubescens)



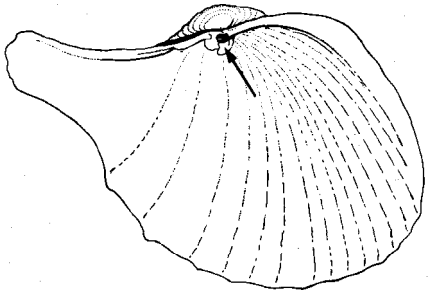
G2 ***Periplomatidae** (Cochlodesma praetenue (Pulteney, 1799)



G3 *__Lyonsiidae__ (Lyonsia norwegica (Gmelin, 1791))

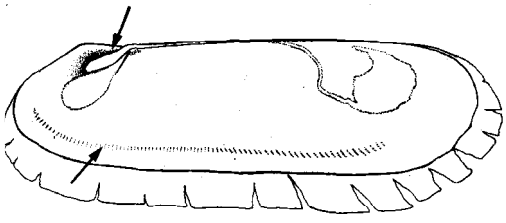


G4 *__Pandoridae__ (Pandora inaequivalvis (Linnaeus, 1758))

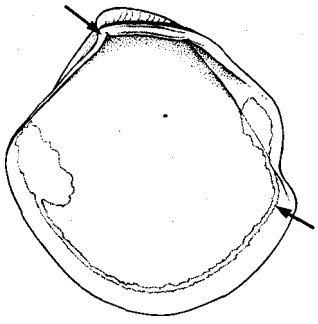


G5 ***Cuspidariidae** (Cardiomya costellata (Deshayes, 1832))

Tableau H

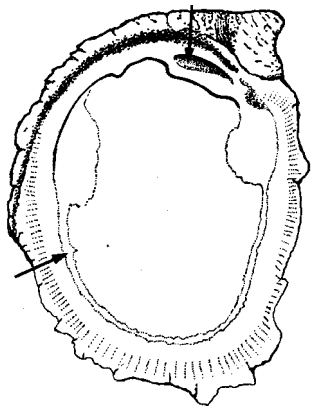


H1 **Solemyidae** (Solemya togata)

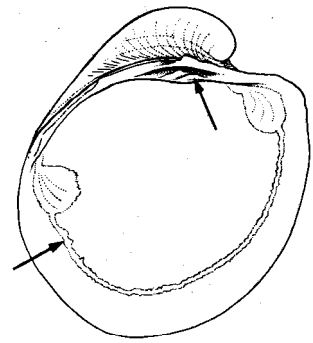


H2 *__Thyasiridae__ (Thyasira flexuosa (Montagu, 1803))

Tableau I

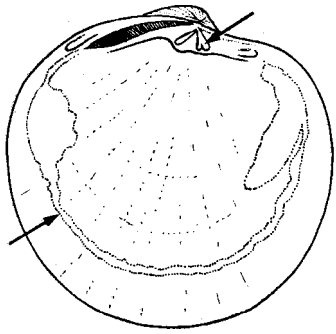


I1* **Chamidae** (Chama gryphoides Linnaeus, 1758)

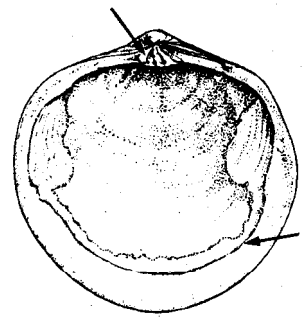


I2 **Glossidae** (Glossus humanus)

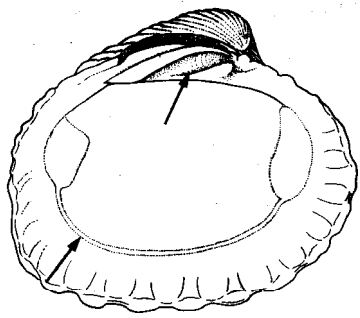
Tableau J



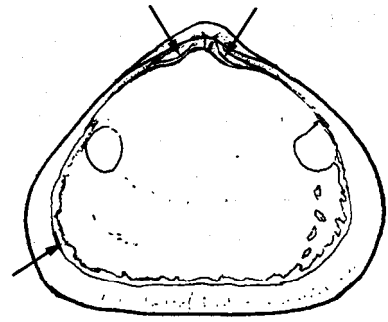
J1 **Lucinidae** (Loripes lucinalis)



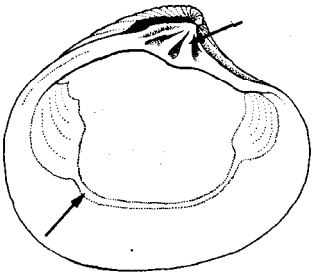
J2 ***Ungulinidae** (Diplodonta rotundata (Montagu, 1803))



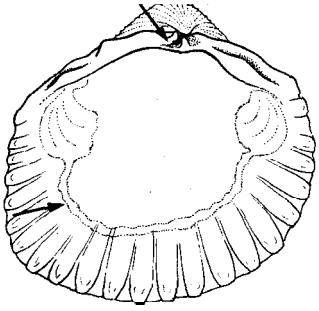
J3 **Carditidae** (Cardites antiquatus)



J4 ***Kellidae** (Bornia sebetia (Costa, 1829))

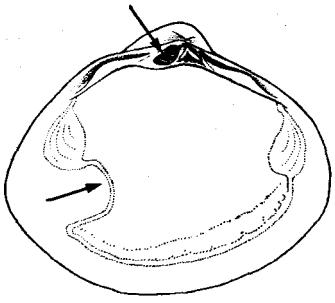


J5 *__Astartidae__ (Astarte sulcata (da Costa, 1778))

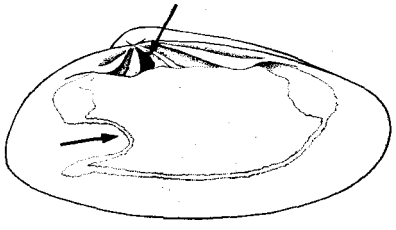


J6 __Cardiidae__ (Cerastoderma edule)

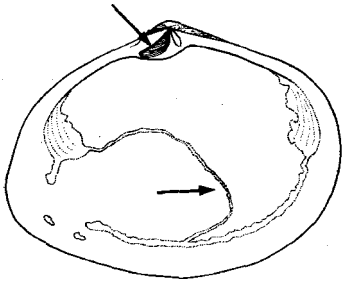
Tableau K



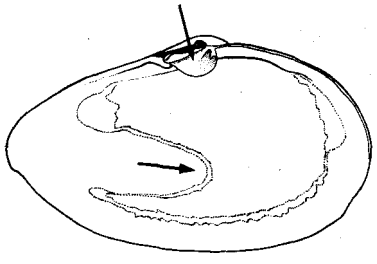
K1 __Mactridae__ (Mactra corallina)



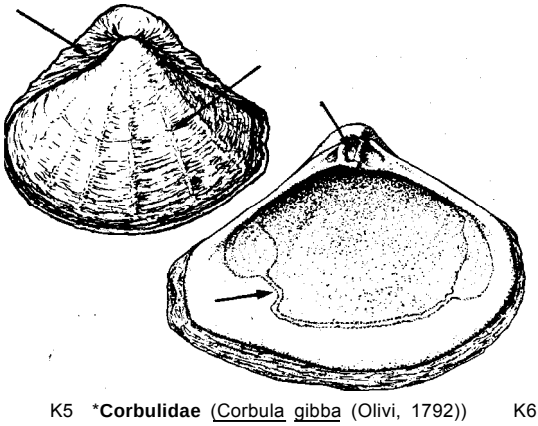
K2 __Mesodesmatidae__ (Donacilla cornea)



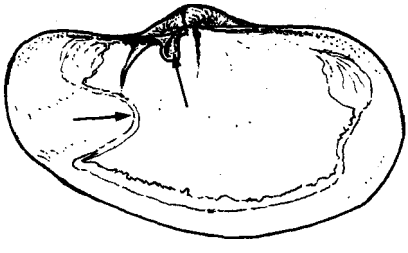
K3 __Scrobiculariidae__ (Scrobicularia plana)



K4 __Myidae__ (Mya arenaria)

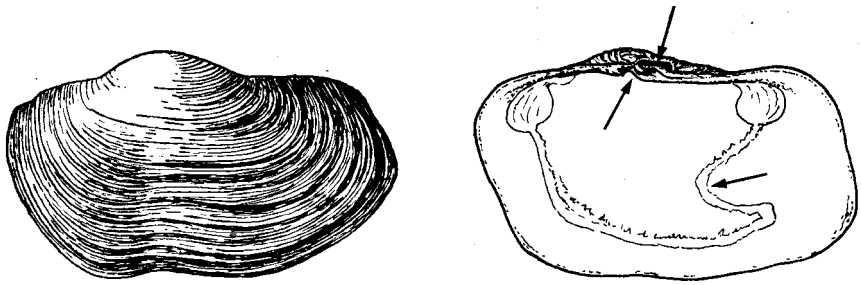


K5 *__Corbulidae__ (Corbula gibba (Olivi, 1792))

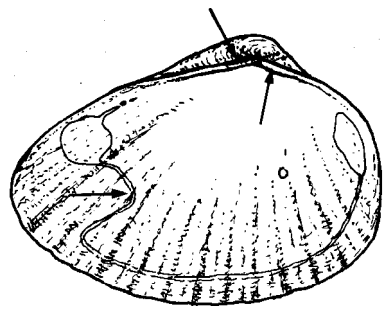


K6 * __Laternulidae__ (Laternula subrostrata Lamarck, 1818)

Tableau L

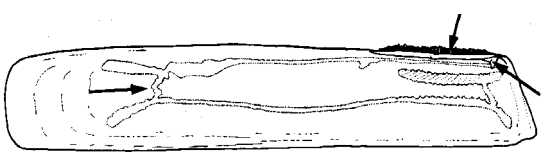


L1 ***Hiatellidae** (Panopea glycimeris (Born, 1778))

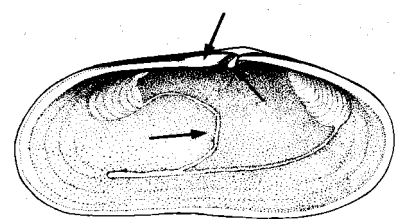


L2 ***Parilimyidae** (Parilimya loveni (Jeffreys, 1881))

Tableau M

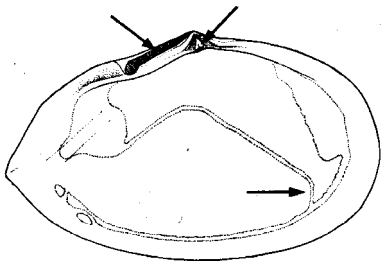


M1 **Solenidae** (Solen marginatus)

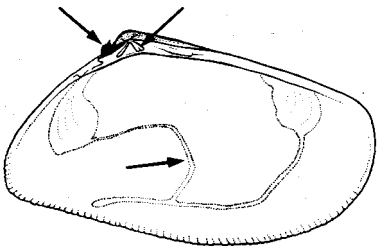


M2 **Solecurtidae** (Azorinus chamasolen)

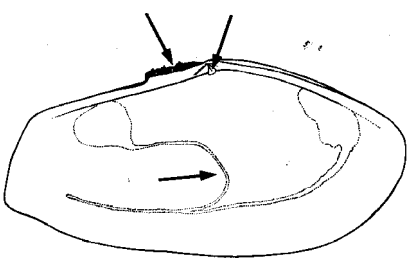
Tableau N



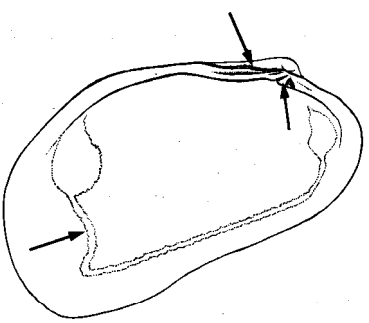
N1 **Tellinidae** (Tellina planata)



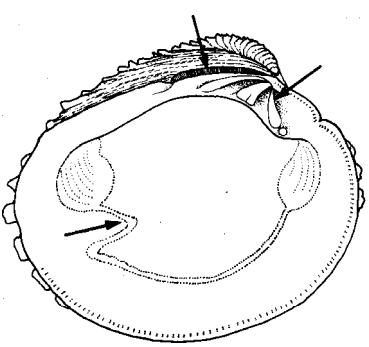
N2 **Donacidae** (Donax trunculus)



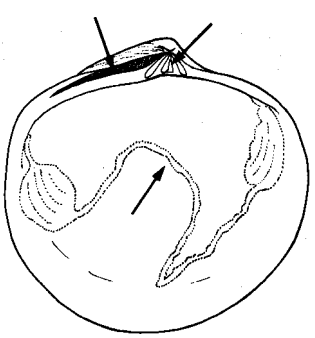
N3 **Psammobiidae** (Gari fervensis)



N4 ***Trapeziidae** (Coralliophaga lithophagella (Lamarck, 1819))



N5 **Veneridae** (Venus verrucosa)



N6 **Petricolidae** (Mysia undata)

LISTE DES FAMILLES ET ESPECES RETENUES

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

ANOMIIDAE	ANOM
Anomia ephippium Linnaeus, 1758	
ARCIDAE	ARC
Anadara corbuloides (Monterosato, 1878)	
Anadara diluvii (Lamarck, 1805)	ARC Anad 3
Arca noae Linnaeus, 1758	ARC Arc 2
Barbatia barbata (Linnaeus, 1758)	ARC Barb 1
Scapharca cf. inaequivalvis (Bruguière, 1789)	
CARDIIDAE	CARD
Acanthocardia aculeata (Linnaeus, 1758)	CARD Acan 1
Acanthocardia echinata (Linnaeus, 1758)	CARD Acan 2
Acanthocardia paucicostata (Sowerby, 1839)	CARD Acan 3
Acanthocardia spinosa (Solander, 1786)	
Acanthocardia tuberculata (Linnaeus, 1758)	CARD Acan 4
Cerastoderma edule (Linnaeus, 1758)	
Cerastoderma glaucum (Bruguière, 1789)	CARD Cerast 1
Hypanis plicatus (Eichwald, 1829)	
Laevicardium crassum (Gmelin, 1791)	
Laevicardium oblongum (Gmelin, 1791)	CARD Laev 1
Monodacna colorata (Eichwald, 1829)	
CARDITIDAE	CARDIT
Cardites antiquatus (Linnaeus, 1758)	
DONACIDAE	DONAC
Donax semistriatus Poli, 1795	
Donax trunculus Linnaeus, 1758	DONAC Don 2
Donax variegatus (Gmelin, 1791)	DONAC Don 1
Donax venustus Poli, 1795	
GLOSSIDAE	GLOSS
Glossus humanus (Linnaeus, 1758)	GLOSS Gloss 1
GLYCYMERIDIDAE	GLY
Glycymeris bimaculata (Poli, 1795)	GLY Gly 4
Glycymeris glicymeris (Linnaeus 1758)	
Glycymeris pilosa (Linnaeus, 1767)	GLY Gly 5
Glycymeris violacescens (Lamarck, 1819)	GLY Gly 6
GRYPHAEIDAE	GRYPH
Neopycnodonte cochlear (Poli, 1795)	GRYPH Neop 1

LIMIDAE	LIM
Lima lima (Linnaeus, 1758)	
Limaria tuberculata (Olivi, 1792)	
LUCINIDAE	LUCIN
Loripes lucinalis (Lamarck, 1818)	
Lucinoma borealis (Linnaeus, 1767)	
MACTRIDAE	MACTR
Eastonia rugosa (Helbling, 1779)	
Lutraria angustior Philippi, 1844	
Lutraria lutraria (Linnaeus, 1758)	MACTR Lutr 2
Lutraria magna (da Costa, 1778)	
Mactra corallina (Linnaeus, 1758)	MACTR Mac 5
Mactra glauca Born, 1778	
Spisula subtruncata (da Costa, 1778)	
MALLEIDAE	MALL
Malleus regula (Forsskål, 1775)	MALL Mall 1
MESODESMATIDAE	MESO
Donacilla cornea (Poli, 1795)	
MYIDAE	MYID
Mya arenaria Linnaeus, 1758	MYID Mya 1
MYTILIDAE	MYTIL
Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758)	MYTIL Litho 1
Modiolus adriaticus (Lamarck, 1819)	
Modiolus barbatus (Linnaeus, 1758)	MYTIL Modi 1
Mytilus edulis Linnaeus, 1758	
Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819	MYTIL Mytil 1
Perna picta (Born, 1780)	
OSTREIDAE	OSTR
Crassostrea gigas (Thunberg, 1793)	OSTR Grass 1
Crassostrea virginica (Gmelin, 1791)	
Ostrea edulis Linnaeus, 1758	OSTR Ostr 1
Saccostrea cucullata (Born, 1778)	
PECTINIDAE	PECT
Aequipecten opercularis (Linnaeus, 1758)	PECT Aeq 1
Chlamys multistriata (Poli, 1795)	
Chlamys varia (Linnaeus, 1758)	PECT Chlam 1
Flexopecten flexuosus (Poli, 1795)	
Flexopecten glaber (Linnaeus, 1758)	PECT Flex 1
Flexopecten proteus (Solander, 1817)	
Manupecten pesfelis (Linnaeus, 1758)	
Pecten jacobaeus (Linnaeus, 1758)	PECT Pect 1
Pecten maximus (Linnaeus, 1758)	
Pseudamussium clavatum (Poli, 1795)	

PETRICOLIDAE	PETR
Mysia undata (Pennant, 1777)	
Petricola phaladiformis Lamarck, 1818	
PHOLADIDAE	PHOL
Barnea candida (Linnaeus, 1758)	
Pholas dactylus Linnaeus, 1758	PHOL Phol 2
PINNIDAE	PINN
Atrina fragilis (Pennant, 1777)	PINN Atr 4
Pinna nobilis Linnaeus, 1758	PINN Pinn 1
Pinna rudis Linnaeus, 1758	
PSAMMOBIIDAE	PSAM
Gari depressa (Pennant, 1777)	
Gari fervensis (Gmelin, 1791)	
PTERIIDAE	PTER
Pinctada radiata (Leach, 1814)	
Pteria hirundo (Linnaeus, 1758)	
SCROBICULARIIDAE	SCROB
Scrobicularia plana (da Costa, 1778)	SCROB Scrob 1
SOLECURTIDAE	SOLEC
Azorinus chamasoien (da Costa, 1778)	
Pharus legumen (Linnaeus, 1758)	SOLEC Phar 1
Solecurtus strigilatus (Linnaeus, 1758)	SOLEC Solec 1
SOLEMYIDAE	SOLEM
Solemya togata (Poli, 1795)	SOLEM Sol 1
SOLENIDAE	SOLEN
Ensis ensis (Linnaeus, 1758)	SOLEN Ens 1
Ensis siliqua (Linnaeus, 1758)	SOLEN Ens 3
Solen marginatus (Pennant, 1777)	SOLEN Sol 1
SPONDYLIDAE	SPOND
Spondylus gaederopus Linnaeus, 1758	
TELLINIDAE	TELL
Gastrana fragilis (Linnaeus, 1758)	
Macoma cumana (Costa, 1829)	
Tellina albicans Gmelin, 1791	
Tellina incarnata Linnaeus, 1758	
Tellina planata Linnaeus, 1758	
Tellina pulchella Lamarck, 1818	
Tellina tenuis da Costa, 1778	

THRACIIDAE	THRAC
Thracia papyracea (Poli, 1795)	
Thracia pubescens (Pulteney, 1799)	
VENERIDAE	VEN
Callista chione (Linnaeus, 1758)	VEN Call 1
Chamelea gallina (Linnaeus, 1758)	VEN Cham 1
Circomphalus casinus (Linnaeus, 1758)	
Dosinia exoleta (Linnaeus, 1758)	VEN Dos 1
Dosinia lupinus (Linnaeus, 1758)	
Mercenaria mercenaria (Linnaeus, 1758)	
Pitar rudis (Poli, 1795)	
Ruditapes decussatus (Linnaeus, 1758)	VEN Rud 1
Ruditapes philippinarum (Adams & Reeve, 1850)	
Venerupis aurea (Gmelin, 1791)	VEN Vener 1
Venerupis pullastra (Montagu, 1803)	
Venerupis rhomboides (Pennant, 1777)	VEN Vener 2
Venus verrucosa Linnaeus, 1758	VEN Ven 1



click for next page

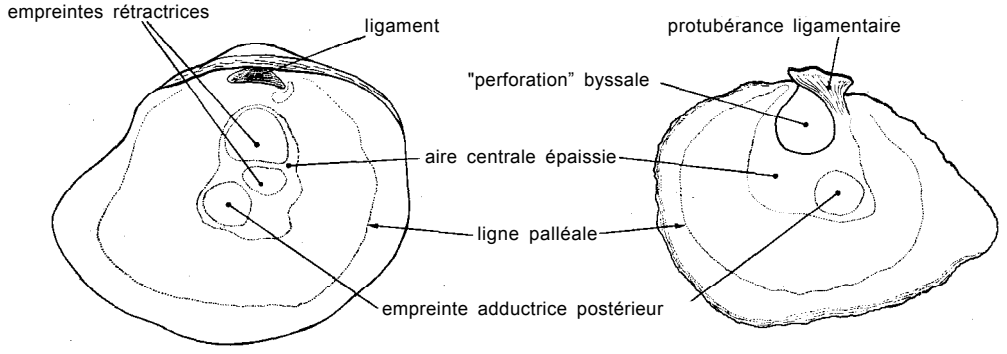
click for previous page

ANOMIIDAE ANOM

Anomies

Coquille de forme variable et irrégulière, inéquivalve adhérant étroitement au substrat par un byssus calcifié qui passe dans une échancrure de la valve droite à allure de perforation. Valve gauche (supérieure convexe, valve droite (inférieure) aplatie. Charnière édentule, asymétrique. Ligament interne, logé dans une fossette transverse à la valve gauche et sur une protubérance saillante à la valve droite. Intérieur plus ou moins nacré, avec une aire centrale épaissie. Une seule empreinte adductrice à chaque valve; valve gauche avec, en plus, une ou deux empreintes rétractrices (du byssus, et parfois du pied) englobées dans l'aire centrale. Pas de sinus palléal.

Branchies de type filibranche, à branchie droite déportée vers le bas par le byssus. Pied petit. Manteau sans suture. Sexes séparés, à gonades asymétriques. Espèces suspensivores.



valve gauche valve droite

La famille compte une demi-douzaine d'espèces dans la zone de pêche 37.

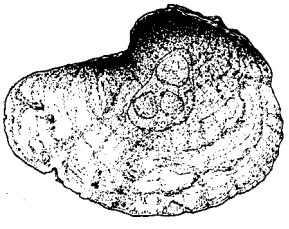
Familles voisines dans la zone :

Le mode très particulier de fixation permet de distinguer aisément les Anomiidae des autres familles.

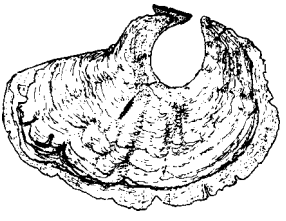
Une espèce notable dans la zone :

Anomia ephippium Linnaeus, 1758 **An -** Common jingle shell; **Es -** Ostra de perro; **Fr -** Anomie pelure d'oignon.

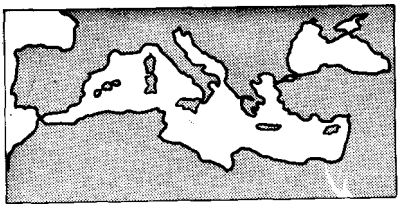
Taille maximum: 7 cm. Solidement fixée à des substrats variés (rochers, pierrailles, coquillages vivants ou en épaves, végétaux, gorgones, etc.) des étages infralittoral et circalittoral; pénètre dans les lagunes littorales. Parfois très commune dans les zones d'aquaculture ou dans les prises des chaluts de fond et des dragues, cette espèce est généralement rejetée.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite

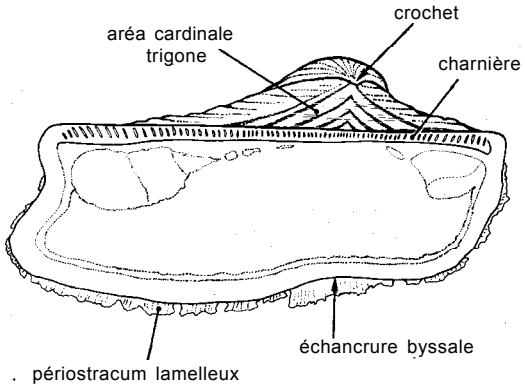


ARCIDAE ARC

Arches

Coquille équivalve ou inéquivalve (la valve gauche étant alors la plus grande), plus ou moins inéquilatérale; forme généralement plus large que haute, contour trapézoïdal à ovalaire. Crochets situés en avant de la ligne médiane des valves, séparés par une aréa cardinale trigone à la surface de laquelle s'étend un ligament constitué fréquemment d'une série de chevrons emboîtés. Extérieur du test avec des côtes rayonnantes souvent recoupées par une sculpture concentrique. Périostracum bien développé, tendant à être fibreux, lamelleux à velu. Charnière pratiquement rectiligne à faiblement arquée, composée de nombreuses petites dents transverses divergeant plus ou moins vers l'extérieur et dont les médianes sont les plus courtes. Deux empreintes adductrices des valves bien développées, la postérieure un peu plus grande. Ligne palléale non sinuée. Marges internes lisses à fortement crénelées. Espèces généralement byssifères, au moins aux stades jeunes; coquille munie ou non d'une échancrure byssale.

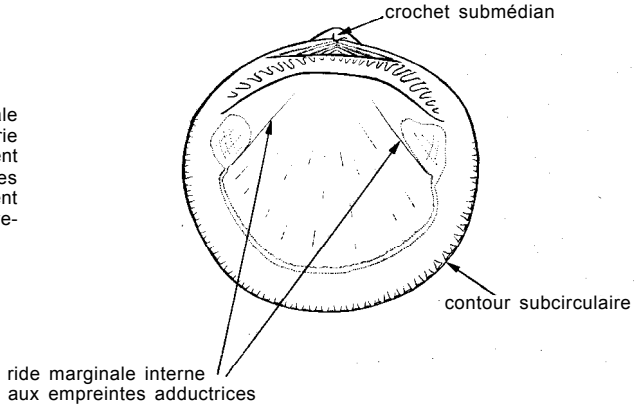
Branchies de type filibranche, sans jonctions interfoliaires. Manteau largement ouvert, à bords pourvus d'yeux composés recouverts de périostracum.



La famille comprend une quinzaine d'espèces dans la zone, dont cinq atteignent une taille et une fréquence suffisantes pour être mentionnées ici.

Familles voisines dans la zone :

Glycymerididae: coquille équilatérale ou presque, de contour subcirculaire. Série dentaire de la charnière en général fortement arquée ventralement. Bord interne des empreintes adductrices limité ventralement par une saillie rayonnante toujours plus développée du côté postérieur.



Clé des espèces de la zone :

1a. Bord ventral muni d'une échancrure byssale; marge ventrale interne simple et lisse, parfois légèrement ondulée par la terminaison des côtes externes (Fig. 1)

2a. Coquille comprimée latéralement, à crochets rapprochés l'un de l'autre; aire ligamentaire disposée obliquement par rapport au plan de jonction des valves (Fig. 2a) ..... **Barbatia barbata**

2b. Coquille non comprimée latéralement, à crochets éloignés l'un de l'autre; aire ligamentaire faisant avec le plan de jonction des valves un angle voisin de 90° (Fig. 2b) ... **Arca noae**

1b. Bord ventral dépourvu d'échancrure byssale. Marge ventrale interne portant de fortes crénelures correspondant aux côtes rayonnantes externes

3a. Marge postéroventrale des valves subanguleuse (Fig. 3a, b)

4a. Coquille équivalve; en moyenne 26 côtes rayonnantes (de 24 à 28) à chaque valve (Fig. 3a) ..... **Anadara diluvii**

4b. Coquille inéquivalve, à valve gauche débordant ventralement et postérieurement de l'autre valve; en moyenne 32 à 33 côtes rayonnantes (de 30 à 36) à chaque valve (Fig. 3b) ..... **Scapharca cf. inaequivalvis**

3b. Marge postéroventrale des valves arrondie (Fig. 4) ..... **Anadar corbuloides**

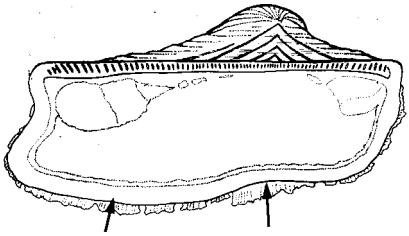
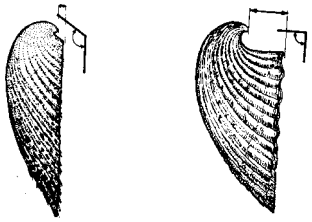
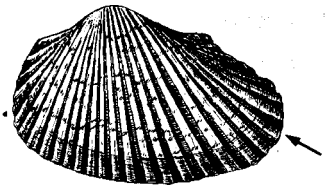


Fig.1

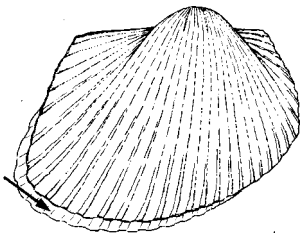


a. Barbatia b. Arca Fig. 2

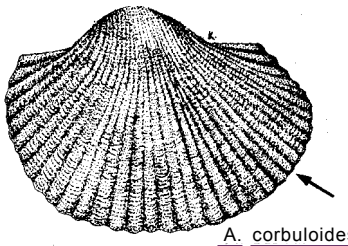
vue antérieure



a. Anadara diluvii



b. Scapharca Fig. 3



A. corbuloides Fig. 4

Liste des espèces de la zone:

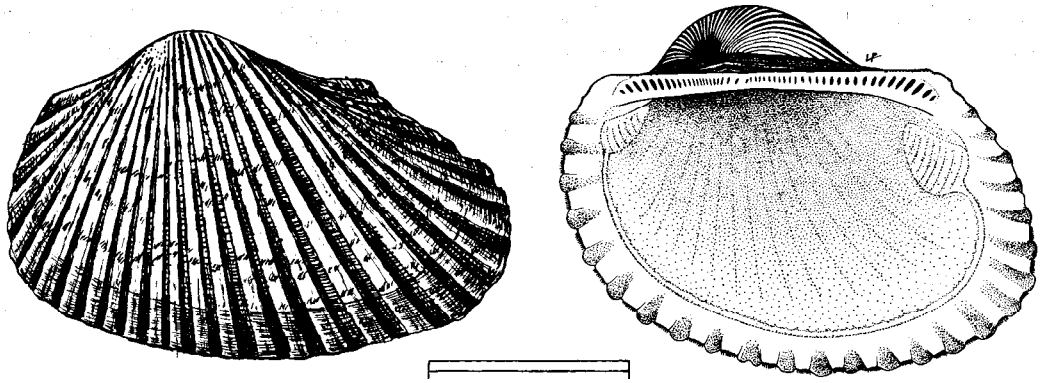
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Anadara corbuloides (Monterosato, 1878)	
Anadara diluvii (Lamarck, 1805)	ARC Anad 3
Arca noae Linnaeus, 1758	ARC Arc 2
Barbatia barbata (Linnaeus, 1758)	ARC Barb 1
Scapharca cf. inaequivalvis (Bruguière, 1789)	

Anadara diluvii (Lamarck, 1805)

ARC Anad 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Diluvarca diluvii (Lamarck, 1805)



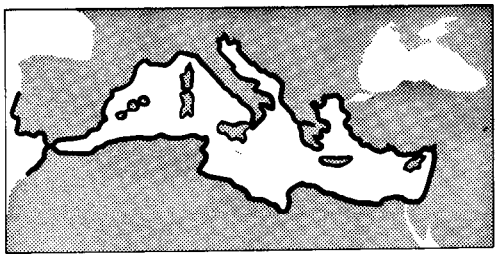
extérieur valve gauche

intérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Diluvial ark; **Es -** Arca del diluvio; **Fr -** Arche du déluge. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille équivalve, inéquilatérale, fortement renflée, ovale-subquadrangulaire. Bord postérieur obliquement tronqué, subanguleux à son extrémité postéroventrale qui correspond à une carène rayonnante, obtuse. Pas d'échancrure byssale. Crochets prosogyres, séparés par une aréa cardinale plus ou moins large faisant un angle de 90° avec le plan de jonction des valves. Environ 26 côtes rayonnantes externes (de 24 à 28) subégales, plus ou moins granuleuses, aussi larges que les intercôtes qui sont garnis de lamelles concentriques serrées. Périostracum ocre, fibreux et lamelleux, persistant surtout dans les intercôtes. Aréa ligamentaire avec des sillons en une ou plusieurs séries de chevrons emboîtés. Charnière longue, rectiligne et étroite. Marges internes avec de fortes crénelures. **Coloration :** blanchâtre, teintée de brun ferrugineux extérieurement; intérieur jaunâtre à rosé, parfois fauve dans la cavité umbonale.

Taille : Maximum: 7 cm; commune de 3 à 4 cm.



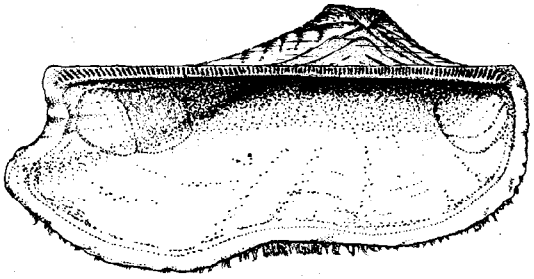
Habitat et biologie : Fonds détritiques grossiers, sableux, sablo-vaseux ou vaseux, entre 5 et 500 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, ou plongée sous-marine. Rare sur les marchés. Utilisée fraîche.

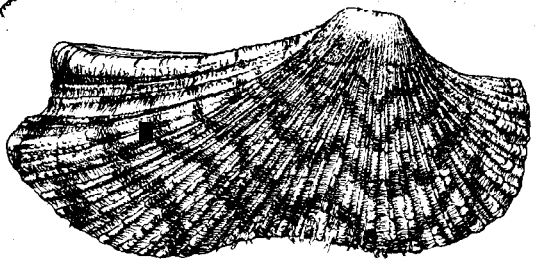
Arca noae Linnaeus, 1758

ARC Arc 2

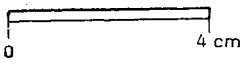
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche



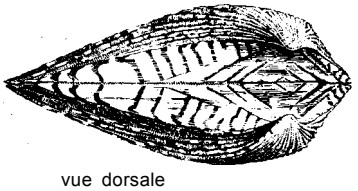
extérieur valve droite



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Noah's ark; **Es -** Arca de Noé; **Fr-** Arche de Noé. Nationaux.

Caractères distinctifs : Coquille équivalve, très inéquilatérale, renflée et allongée, subrectangulaire. Bord postérieur sinueux, à extrémité ventrale un peu étirée vers l'arrière et correspondant à un pli rayonnant des crochets. Marge ventrale avec une échancrure byssale souvent associée à une constriction rayonnante. Crochets prosogyres, séparés par une large aréa cardinale faisant un angle de 90° avec le plan de jonction des valves. Côtes rayonnantes externes très variables, constituées d'écailles imbriquées et recoupées de stries de croissance irrégulières. Périostracum ocré, fibreux et lamelleux, subsistant surtout à la périphérie. Aréa ligamentaire ornée de chevrons emboîtés. Charnière longue, rectiligne et étroite, avec de très nombreuses petites dents transverses. Marges internes lisses. **Coloration :** blanc sale teinté de brun sombre en arrière extérieurement, avec des flammules fauves en zigzags divergeant obliquement; intérieur blanchâtre, taché de jaune et de brun.

Taille : Maximum: 10 cm: commune de 5 à 8 cm.

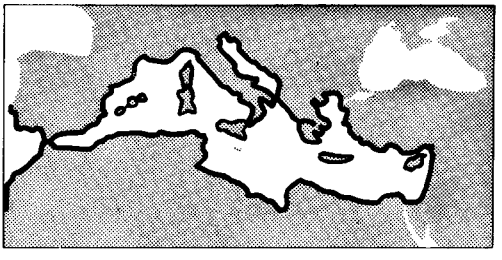


avant

vue dorsale

Habitat et biologie : Solidement fixée par son byssus sur fonds très variés des étages infralittoral et circalittoral, abondante surtout sur fonds détritiques de sables, graviers ou cailloux.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale, occasionnelle ou sportive. Environ 30 t par an en Yougoslavie. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, crochets, râteaux, ou ramassage manuel. Occasionnelle ou rare sur les marchés, sauf en certains points de l'Adriatique où elle est régulièrement présente. Utilisée fraîche.

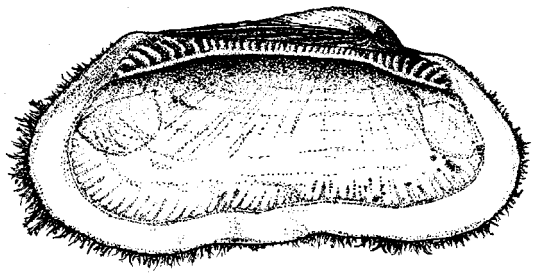


Egalement dans l'Atlantique est, du Portugal à l'Angola

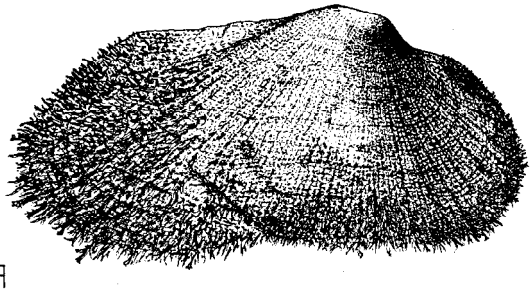
Barbatia barbata (Linnaeus, 1758)

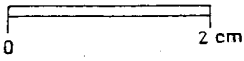
ARC Barb 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Arca barbata Linnaeus, 1758



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

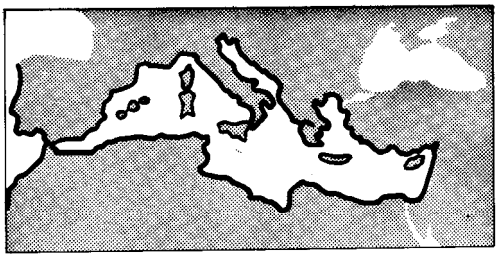
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Hairy ark; **Es -** Arca barbada; **Fr -** Arche barbue. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille équivalve, plus ou moins inéquilatérale, comprimée latéralement, ovale allongée à subtrapezoïdale. Echancrure byssale ventrale étroite. Crochets prosogyres, séparés par une aréa cardinale basse, disposée obliquement par rapport au plan de jonction des valves. Sculpture externe d'aspect treillissé, avec de nombreuses costules rayonnantes serrées, en nombre croissant vers la périphérie, recoupées de sillons concentriques. Périostracum brun à noirâtre, velu. Aréa ligamentaire couverte de chevrons à branches inégales faisant entre elles un angle très ouvert. Charnière largement arquée intérieurement, composée de petites dents transverses et courtes au milieu, divergeant vers l'extérieur et plus grandes vers les extrémités. Marges internes lisses. **Coloration :** brun roux extérieurement; intérieur blanchâtre à grisâtre, souvent teinté de brun ou de violacé.

Taille : Maximum: 7,5 cm; commune 5 cm.

Habitat et biologie : Fixée par son byssus sur fonds rocheux, de graviers, d'herbiers, de coralligène et de vases, y compris celles des ports; du rivage jusque vers 300 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche artisanala, occasionnelle ou sportive. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, crochets, ou plongée sous-marine. Rarement présente sur les marchés. Utilisée fraîche.

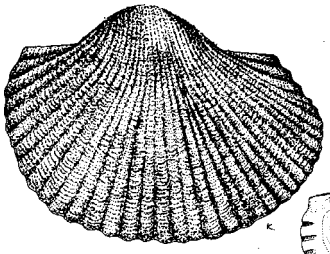


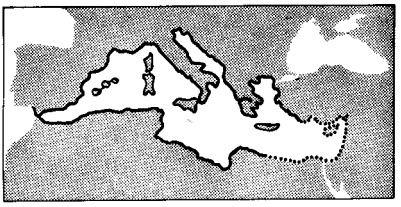
Egalement dans l'Atlantique est, du Portugal au Maroc

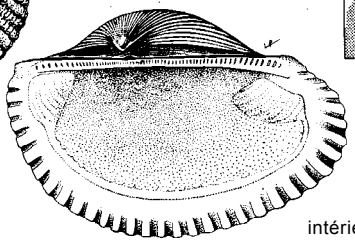
Autres espèces :

Anadara corbuloides (Monterosato, 1878) **An -** Basket ark; **Es -** Arca canastillo; **Fr -** Arche-corbeille.

Taille maximum: 7 cm. Fonds détritiques vaseux, de quelques dizaines de mètres à plus de 100 m de profondeur. Pêche artisanale (prises accessoires occasionnelles) ou sportive. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémail, scaphandre autonome. Rare sur les marchés. Utilisée fraîche.







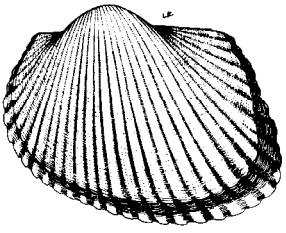
extérieur valve gauche

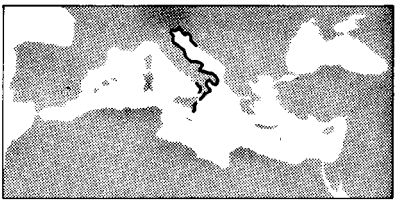
intérieur valve droite

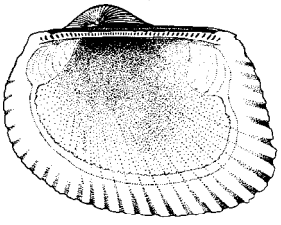
Scapharca cf. inaequivalvis (Bruguière, 1789) **An -** Inequivalve ark; **Es -** Arca desigual; **Fr -** Arche inéquivalve

Autres noms scientifiques encore en usage: Scapharca cornea (Reeve, 1844)

Taille maximum: dépasse 8 cm. Fonds de sables fins vaseux, entre 3 et 15 m de profondeur. Pénètre dans les lagunes littorales. Espèce provenant de l'Indo-Pacifique, introduite accidentellement en Adriatique en 1969, actuellement en pleine expansion; peut atteindre des biomasses de plus de 1 kg/m^2 . Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues. Occasionnelle ou rare sur les marchés. Utilisée fraîche.







extérieur valve gauche

intérieur valve droite

click for next page

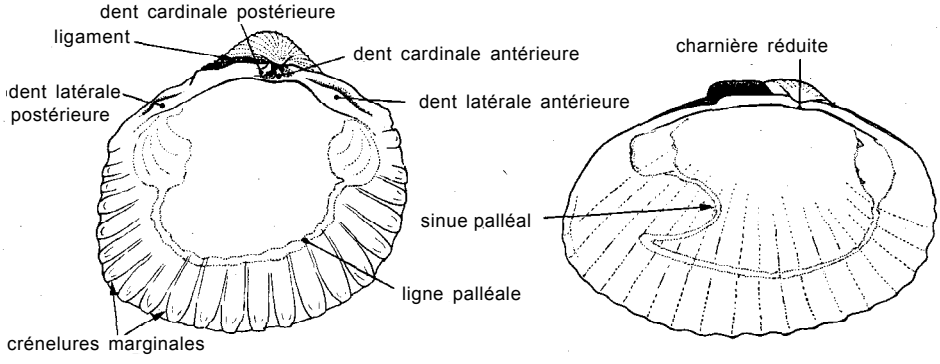
click for previous page

CARDIIDAE CARD

Coques, bucardes

Coquille équivalve, généralement renflée, ovalaire à subquadratique. Crochets prosogyres, saillants, rapprochés l'un de l'autre. Sculpture externe fondamentalement rayonnante, souvent plus ou moins différente sur la déclivité postérieure des valves. Ligament externe, formant une courte bande saillante en arrière des crochets. Charnière d'aspect caractéristique, dont les dents apparaissent comme des bourrelets plus ou moins épais se recourbant vers l'extérieur plutôt que comme des éléments fichés sur une surface cardinale plane; chaque valve comporte typiquement deux dents cardinales et des dents latérales antérieures et postérieures; dents cardinales constituant, lors de l'emboîtement des valves, un processus de disposition générale cruciforme. Empreintes adductrices de tailles subégales. Ligne palléale le plus souvent non sinuée. Marges internes crénelées.

Branchies de type eulamellibranche, plissées, à axe penché dorso-ventralement. Siphons courts. Manteau largement ouvert, lisse ou papilleux. Pied long et puissant, normalement géniculé. Espèces suspensivores.



Cardiidae marin Lymnocardiinae

Dans les eaux lagunaires de la mer Noire et la mer Caspienne, existe un groupe très particulier (sous-famille Lymnocardiinae) caractérisé notamment par une tendance à la réduction de la charnière et au développement d'un sinus palléal associé à un allongement des siphons. Dans ce groupe, qui comporte de nombreuses formes locales, on a sélectionné Hypanis plicatus relictus Mil. et Monodacna colorata Eich., essentiellement sur la base de critères d'abondance et de taille.

Ce groupe mis à part, la famille des Cardiidae compte dans la zone une vingtaine d'espèces fouisseuses des substrats meubles marins ou saumâtres, et dont certaines peuvent constituer des communautés denses.

Familles voisines dans la zone :

L'aspect caractéristique de la charnière permet de distinguer aisément les Cardiidae des autres Bivalves à sculpture rayonnante externe bien développée.

Clé des espèces de la zone :

1a. Coquille largement bâillante en avant et en arrière; charnière réduite, ne comportant tout au plus qu'une dent cardinale à chaque valve; ligne palléale indentée par un sinus (Figs 1, 2)

2a. Coquille comprimée latéralement; surface externe ornée de côtes rayonnantes étroites et espacées; charnière complètement dépourvue de dents; sinus palléal relativement profond (Fig. 1)..... **Hypanis plicatus**

2b. Coquille essez renflée; surface externe ornée de côtes rayonnantes relativement larges et serrées; charnière comprenant une dent cardinale à chaque valve; sinus palléal peu profond (Fig. 2) .**Monodacna colorata**

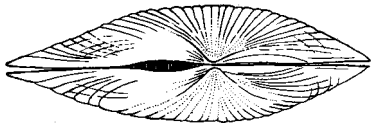
1b. Coquille non bâillante, au moins en avant; charnière bien développée, comportant à chaque valve des dents cardinales et des dents latérales; ligne palléale non indentée par un sinus

3a. Sculpture externe non saillante, composée de côtes rayonnantes aplaties ne portant pas d'épines, de tubercules ni de lamelles (Figs 3, 4); au moins 50 crénelures marginales internes

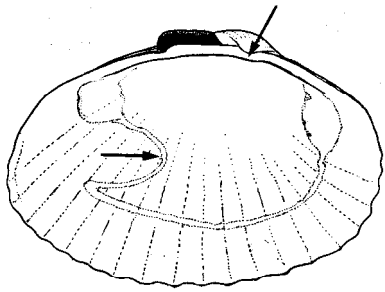
4a. Coquille nettement plus haute que large, de contour en ovale allongé; surface externe nettement costulée, paraissant rude au toucher (Fig.3) ..... **Laevicardium oblongum**

4b. Coquille un peu plus haute que large, de contour en ovale arrondi; surface externe paraissant presque lisse au toucher (Fig. 4) . **Laevicardium crassum**

3b. Sculpture externe saillante, composée de fortes côtes rayonnantes pouvant porter des épines, des tubercules ou des lamelles; moins de 40 crénelures marginales internes

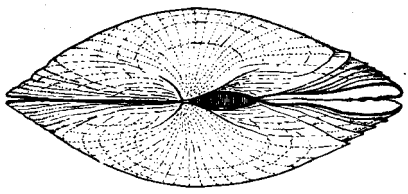


vue dorsale

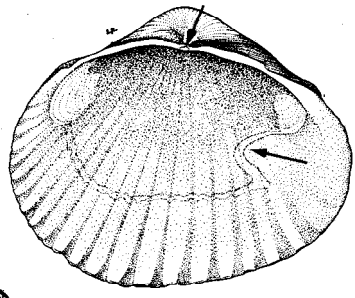


intérieur valve gauche

H. plicatus Fig. 1

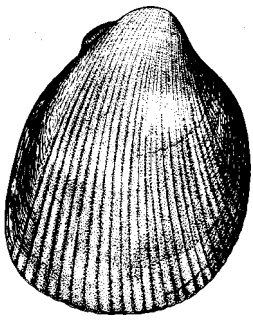


vue dorsale

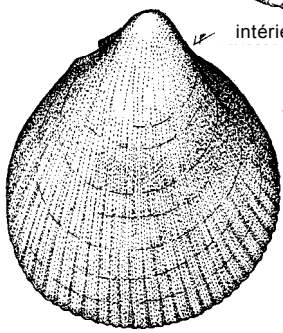


intérieur valve droite

M. colorata Fig. 2



L. oblongum Fig. 3



L. crassum Fig. 4

5a. Deux dents latérales postérieures à la valve droite (Fig. 5); côtes rayonnantes à ornementation peu développée, ne formant tout au plus que des lamelles transverses; espaces intercostaux sans ornementation particulière (Figs 6, 7)

6a. Dans la région médiane des valves, les côtes rayonnantes sont subarrondies et aplaties, contiguës ou plus larges que leurs intervalles, et ornées de lamelles transverses (Fig. 6) ..... **Cerastoderma edule**

6b. Dans la région médiane des valves, les côtes rayonnantes sont convexes, devenant subcarénées postérieurement (au voisinage de la déclivité postérieure), à ornementation en général confuse ou peu apparente (Fig. 7) ..... **Cerastoderma glaucum**

5b. Une seule dent latérale postérieure à la valve droite (Fig. 8); côtes rayonnantes et espaces intercostaux à ornementation différente

7a. Plus de 30 côtes rayonnantes (Fig. 9) ..... **Acanthocardia spinosa**

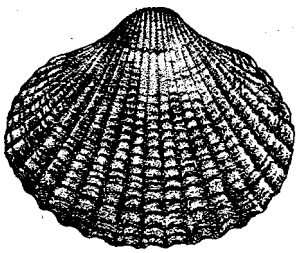
7b. Moins de 25 côtes rayonnantes

8a. Côtes rayonnantes peu nombreuses (de 15 à 19 par valve), d'aspect anguleux (Fig. 10) ... **Acanthocardia paucicostata**

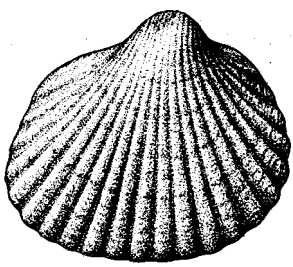
8b. Côtes rayonnantes plus nombreuses (19 et plus par valve), d'aspect différent (arrondi à aplati)



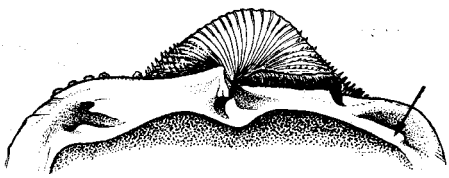
charnière de la valve droite (Cerastoderma) Fig. 5



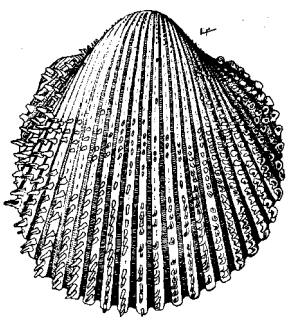
C. edule Fig.6



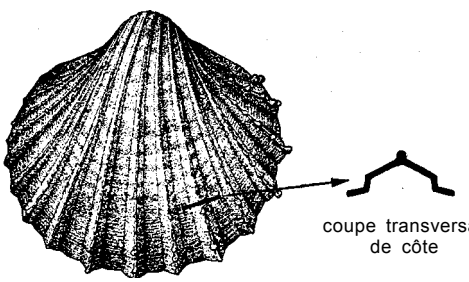
C. glaucum Fig. 7



charnière de la valve droite (Acanthocardia) Fig. 8



A. spinosa Fig. 9



coupe transversale de côte

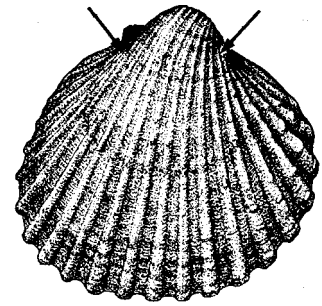
A. paucirostrata Fig.10

9a. Cotes rayonnantes ornées de tubercules ou d'épines (développés au moins dans la région umbonale, de part et d'autre des crochets) non reliés entre eux par une carène médiane (Fig. 11) ... **Acanthocardia tuberculata**

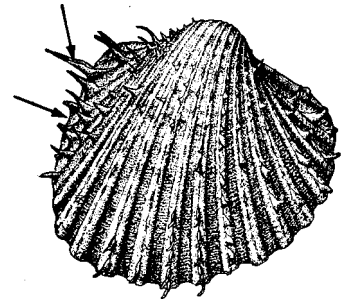
9b. Côtes rayonnantes ornées de tubercules ou d'épines reliés entre eux par une carène médiane

10a. Test relativement mince, tronqué et légèrement bâillant postérieurement; épines des côtes rayonnantes longues et effilées, surtout dans la partie postérieure des valves (Fig. 12) ..... **Acanthocardia aculeata**

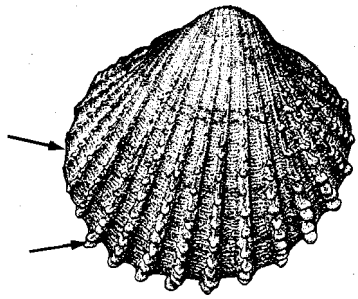
10b. Test relativement épais, non tronqué ni bâillant postérieurement; épines des côtes rayonnantes courtes et plus ou moins spatulées (Fig. 13) ..... **Acanthocardia echinata**



A. tuberculata Fig. 11



A. aculeata Fig. 12



A. echinata Fig. 13

Liste des espèces de la zone:

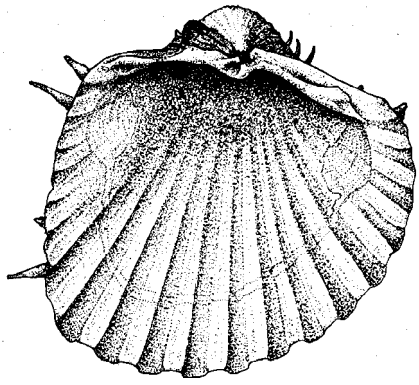
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Acanthocardia aculeata (Linnaeus, 1758)	CARD Acan 1
Acanthocardia echinata (Linnaeus, 1758)	CARD Acan 2
Acanthocardia paucicostata (Sowerby, 1839)	CARD Acan 3
Acanthocardia spinosa Solander, 1786)	
Acanthocardia tuberculata (Linnaeus, 1758)	CARD Acan 4
Cerastoderma edule (Linnaeus, 1758)	
Cerastoderma glaucum (Bruguière, 1789)	CARD Cerast 1
Hypanis plicatus (Eichwald, 1829)	
Laevicardium crassum (Gmelin, 1791)	
Laevicardium oblongum (Gmelin, 1791)	CARD Laev 1
Monodacna colorata (Eichwald, 1829)	

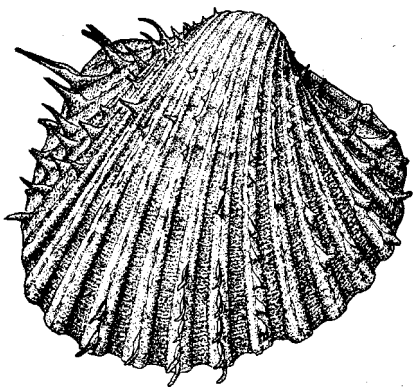
Acanthocardia aculeata (Linnaeus, 1758)

CARD Acan 1

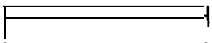
Autres noms scientifiques encore en usage : Cardium aculeatum Linnaeus, 1758



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



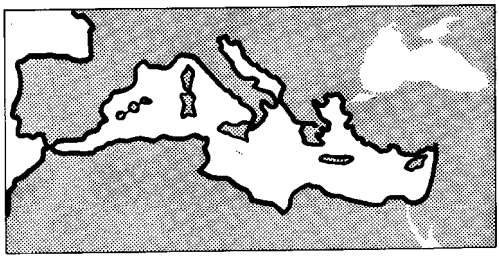
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Spiny cockle; **Es -** Marolo; **Fr -** Bucarde aiguillonnée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille inéquilatérale, relativement mince, ovale-subtrapézoïdale, légèrement bâillante et obliquement tronquée en arrière; extrémité postéroventrale formant un angle émoussé. De 19 à 23 côtes rayonnantes saillantes portant chacune une rangée d'épines reliées entre elles par une carène médiane basse; épines costales épaisses et courtes antérieurement, recourbées en crochet vers le milieu des valves, longues et effilées postérieurement. Intercôtes plans, garnis de stries transverses. Périostracum mince, caduc. Charnière subrectiligne. Marges internes fortement crénelées. **Coloration :** en général beige à fauve extérieurement, souvent teintée de brun violacé vers l'arrière; intérieur blanchâtre nuancé de beige rosé ou de brunâtre.

Taille : Maximum: 10,5 cm; commune de 6 à 7 cm..

Habitat et biologie : Fonds détritiques grossiers, sableux ou envasés des étages infralittoral et circalittoral, jusque vers 125 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle ou artisanale. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou en plongée sous-marine. Occasionnelle ou rare sur les marchés. Utilisée fraîche.

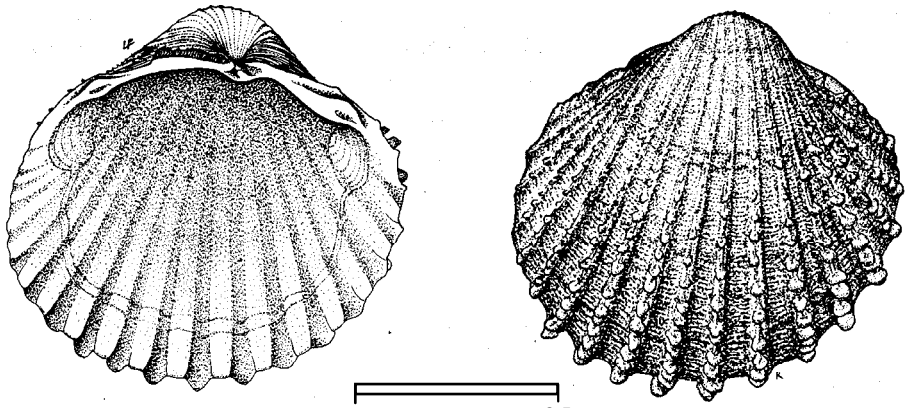


Egalement dans l'Atlantique est, de la Grande-Bretagne au Marcoc

Acanthocardia echinata (Linnaeus, 1758)

CARD Acan 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Cardium echinatum Linnaeus, 1758
Cardium mucronatum Poli, 1791



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** European prickly cockle; **Es -** Carneiro; **Fr -** Bucarde rouge. Nationaux:

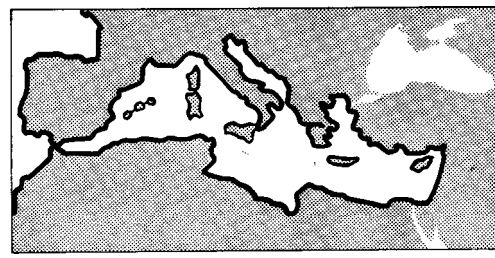
Caractères distinctifs : Coquille épaisse et solide, ovalaire, non bâillante en arrière. De 18 à 22 côtes rayonnantes saillantes portant chacune une rangée d'épines reliées entre elles par une carène médiane basse; épines costales courtes et assez fortes, devenant plus ou moins spatulées dans les régions ventrale et antérieure du test. Intercôtes garnis de stries et rides transverses irrégulières. Périostracum fibreux, caduc. Charnière subrectiligne. Marges internes fortement crénelées. **Coloration :** blanchâtre à brunâtre extérieurement, avec des zones concentriques plus claires ou plus foncées; intérieur blanchâtre.

Les spécimens méditerranéens d'Acanthocardia echinata doivent être rapportés à la sous-espèce mucronata: forme générale plus large et plus équilatérale; épines costales nombreuses et rapprochées près du bord ventral, plus fortes, transverses et spatulées.

Taille : Maximum: 7,6 cm; commune de 4,5 à 5,5 cm.

Habitat et biologie : Fonds variés de graviers, coquilles, sables, sables vaseux et herbiers de Posidonies, jusque vers 300 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle ou artisanale, semi-industrielle en Sicile. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou en plongée sous-marine. Occasionnelle ou rare sur les marchés. Utilisée fraîche.

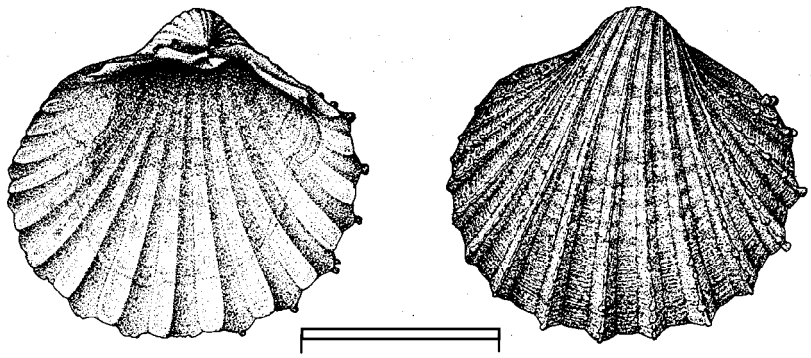


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège et de la mer Baltique au Maroc

Acanthocardia paucicostata (Sowerby, 1839)

CARD Acan 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Cardium paucicostatum Sowerby, 1839
Sphaerocardium paucicostatum (Sowerby, 1839)



intérieur valve gauche extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Poorly ribbed cockle; **Es -** Gurriato; **Fr -** Bucarde peu costulée. Nationaux:

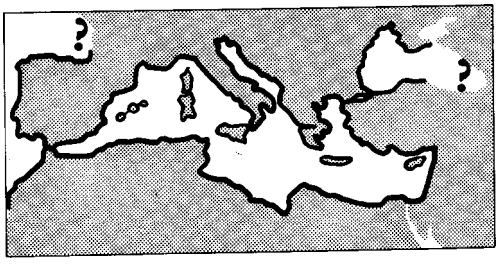
Caractères distinctifs : Coquille relativement mince, suborbiculaire, non bâillante en arrière. De 15 à 19 côtes rayonnantes d'aspect anguleux, chacune étant déclive de part et d'autre d'une carène médiane et se raccordant aux intercôtes par une petite troncature latérale; carène médiocostale avec une rangée de tubercules saillants devenant plus forts, bulbeux à spatulés vers l'avant des valves, petits et pointus vers l'arrière. Intercôtes plans, garnis de stries et rides transverses irrégulières. Périostracum mince et fibreux, caduc. Charnière modérément arquée. Marges internes fortement crénelées. **Coloration :** en général beige à fauve ou brune extérieurement, montrant souvent des bandes concentriques d'intensité variable et s'assombrissant vers l'arrière; intérieur blanchâtre à brunâtre, plus ou moins teinté de rose ocré ou de brun violacé.

Les spécimens de la mer Noire doivent être rapportés à la sous-espèce impedita (Milachewitch, 1916): forme générale plus large et moins haute, taille réduite, coloration claire et uniforme, test fragile.

Taille : Maximum: 4,3 cm; commune de 2,5 à 3,5 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables et de vases des étages infralittoral et circalittoral, entre 5 et 200 m de profondeur environ en Méditerranée. Largement répandue sur fonds vaseux en mer Noire, entre 15 et 100 m de profondeur, et bio-indicateur pour la sédimentation de matière organique.

Pêche et utilisation : Prise occasionnelle dans les chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou récoltée en plongée sous-marine. Occasionnelle à rare sur les marchés. Non exploitée en mer Noire.

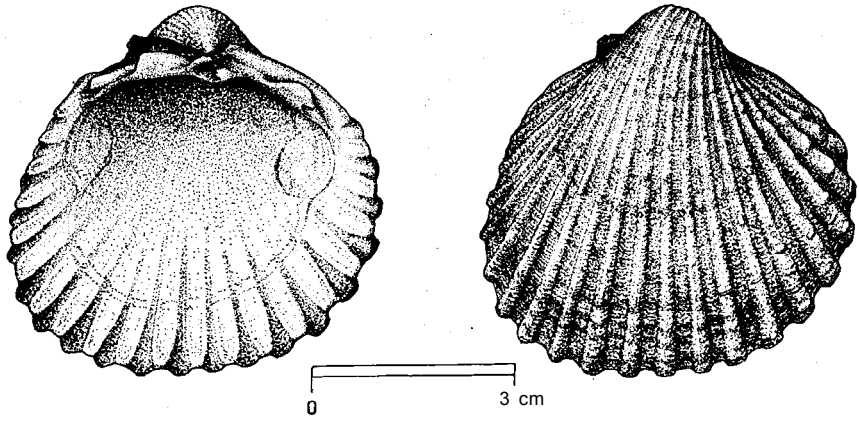


Egalement dans l'Atlantique est, du golfe de Gascogne au Maroc

Acanthocardia tuberculata (Linnaeus, 1758)

CARD Acan 4

Autres noms scientifiques encore en usage : Cardium tuberculatum Linnaeus, 1758
Rudicardium tuberculatum (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche extérieur valve droite

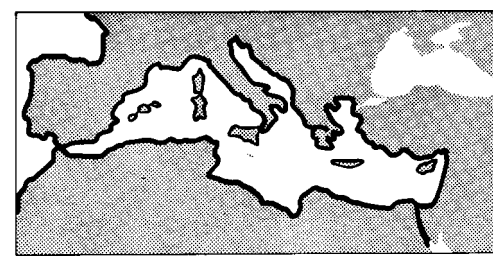
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Tuberculate cockle; **Es -** Corruco; **Fr -** Bucarde tuberculée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille épaisse et solide, ovalaire, non bâillante en arrière. De 19 à 24 côtes rayonnantes saillantes portant chacune (au moins dans la région dorsale de part et d'autre du crochet) une rangée de tubercules variables non reliés entre eux par une carène médiane. Surface externe paraissant finement chagrinée par des stries et rides concentriques irrégulières développées surtout dans les intercôtes. Périostracum mince, caduc. Charnière peu arquée. Marges internes fortement crénelées. **Coloration :** très variable extérieurement, blanc, jaune pâle, beige, fauve à brun sombre, uniforme à plus ou moins bigarrée, et souvent avec un rayon blanc; intérieur normalement blanc ou de teintes claires.

Taille : Maximum: 9 cm; commune de 5 à 7 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables, sables vaseux et graveleux de la zone littorale jusque vers 80 m de profondeur. Espèce souvent très commune.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle, parfois semi-industrielle (Adriatique occidentale, Chypre). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, ou en plongée sous-marine. Apparaît occasionnellement sur les marchés (régulièrement sur certains marchés italiens), souvent mélangée à d'autres Cardiidae. Utilisée fraîche ou en conserves. Statistiques: 4 t/an (Yougoslavie).

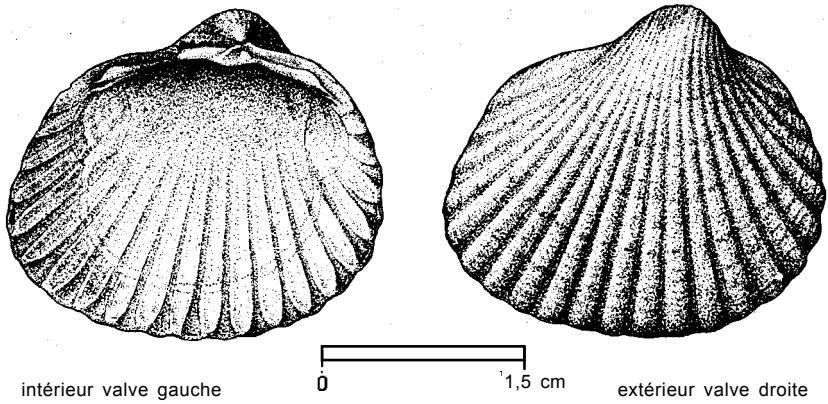


Egalement dans l'Atlantique est, de la Manche au Maroc

Cerastoderma glaucum (Bruguière, 1789)

CARD Cerast 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Cardium lamarcki Reeve, 1844



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

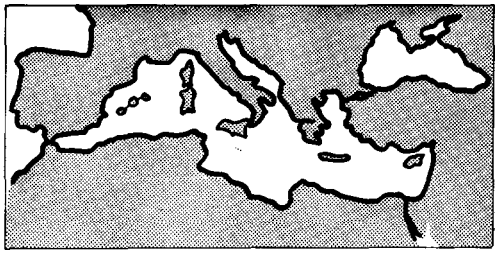
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Olive green cockle; **Es -** Berberecho verde; **Fr -** Coque glauque. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille d'épaisseur variable, ovalaire à quadratique ou subtrigone souvent plus ou moins étirée vers l'arrière, déclive et moins renflée postérodorsalement . De 17 à 28 cotes rayonnantes convexes et non contiguës à ornementation confuse ou peu apparente (celle des intercôtes réduite aux marques d'accroissement), devenant subcarénées postérieurement et s'affaiblissant sur la déclivité postérieure. Périostracum mince, adhérent, fibreux. Charnière un peu arquée, avec des dents cardinales et latérales à chaque valve dont deux dents latérales postérieures à la valve droite. Marges internes fortement crénelées. **Coloration :** blanchâtre à gris-jaune sale extérieurement, plus ou moins teinté de brun violacé à olivâtre, surtout vers l'arrière; intérieur blanc, souvent taché de gris-brun.

Taille : Maximum: 5,5 cm; commune de 3 à 4 cm.

Habitat et biologie : Fonds meubles variés de l'étage infralittoral; très commune dans les eaux saumâtres confinées ou renouvelées (lagunes littorales, estuaires). Sexes séparés; ponte en mai et septembre-octobre.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale et aquaculture. Engins: chaluts, râteaux, ou à la main. Présence régulière sur de nombreux marchés. Utilisée fraîche et en conserves. Statistiques: 1t/an (Yougoslavie). Espèce non exploitée en mer Noire.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège et de la mer Baltique au Maroc, ainsi qu'en mer Caspienne

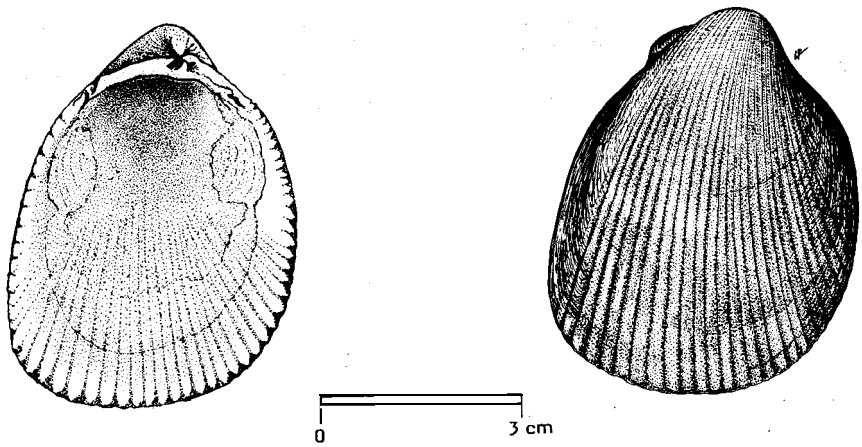
click for next page

click for previous page

Laevicardium oblongum (Gmelin, 1791)

CARD Laev 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Laevicardium oblongum (Chemnitz, 1790)



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

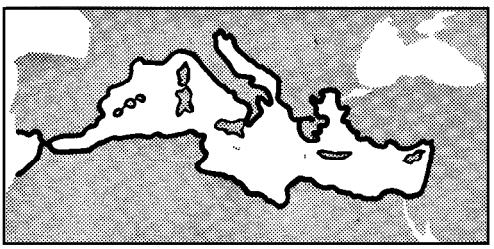
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Oblong egg cockle; **Es -** Berberecho liso; **Fr -** Coque lisse sillonnée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille nettement plus haute que large, solide, de contour ovale allongé. Crochets prosogyres, submédians. Sculpture externe peu saillante mais paraissant rude au toucher, avec 25 à 30 costules rayonnantes lisses et aplaties; régions antérieure et surtout postérieure des valves pratiquement dépourvues de costulation. Périostracum mince, adhérent, faiblement luisant, plus clair dans la région umbonale Charnière arquée; dent latérale antérieure de la valve gauche forte et lamellaire. Ligne palléale peu marquée, large ventralement, non sinuée. Marges internes garnies de crénelures aplaties devenant faibles le long du bord postérieur. **Coloration :** marron à brun olive extérieurement, parfois maculée de fauve ou de brun violacé vers les crochets: intérieur blanchâtre, souvent nuancé de rose.

Taille : Maximum: 7,5 cm; commune de 4 à 5 cm.

Habitat et biologie : Fonds de vases, sables et graviers des étages infralittoral et surtout circalittoral, jusque vers 200 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Prise occasionnelle dans les chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails. Rare sur les marchés. Espèce utilisée fraîche.



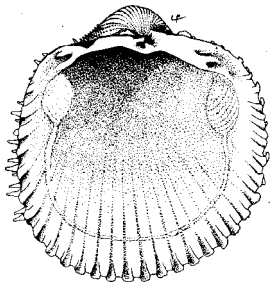
Egalement dans le secteur Atlantique du détroit de Gibraltar

Autres espèces :

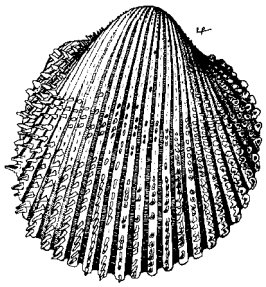
Acanthocardia spinosa (Solander, 1786) **An -** Sand cockle; **Es -** Berberecho espinoso; **Fr -** Bucarde épineuse

Autres noms scientifiques encore en usage : Acanthocardia erinacea (Lamarck, 1819)

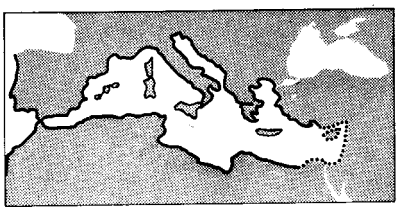
Taille maximum: 10 cm. Fonds de graviers vaseux, sables et vases des étages infralittoral et circalittoral. Pêche artisanale ou occasionnelle, senti-industrielle en Sicile. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux ou plongée sous-marine. Rare sur les marchés, mais assez fréquente en Vénétie (Italie). Utilisée fraîche.



intérieur valve gauche

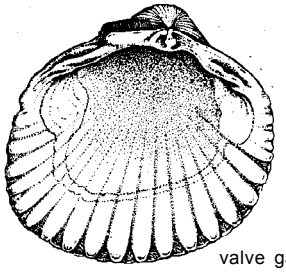


extérieur valve droite



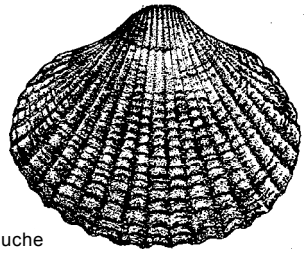
Cerastoderma edule (Linnaeus, 1758) **An -** Common edible cockle; **Es -** Berberecho comûn; **Fr -** Coque commune

Taille maximum: 5,3 cm. Fonds variés de sables, sables ou graviers vaseux et vases à faible profondeur. Souvent confondu avec Cerastoderma glaucum qui le remplace généralement en Méditerranée et mer Noire. Pêches, engins et commercialisation; voir à cette dernière espèce.

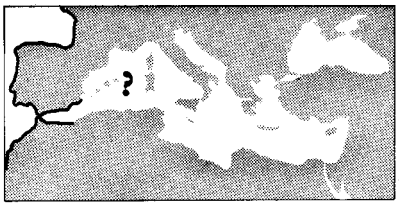


valve gauche

intérieur



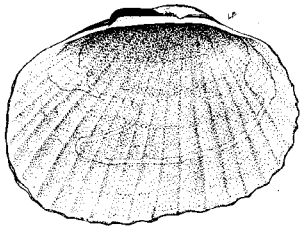
extérieur



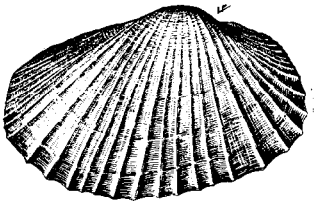
Hypanis plicatus (Eichwald, 1829) **An -** Folded lagoon cockle; **Es -** Berberecho de laguna; **Fr -** Coque-de-lagune plissée

Autres noms scientifiques encore en usage: Adacna relicta Milachewitch, 1916

Taille maximum: 4,6 cm. Fonds de vases ou d'argiles, dans les lagunes et l'embouchure des fleuves de la mer Noire, en eaux saumâtres à douces. On reconnaît généralement deux sous-espèces dans le domaine ponto-caspien; les spécimens de mer Noire correspondent à la sous-espèce relictus (Milachewitch, 1916). Non exploitée en mer Noire.



extérieur valve droite



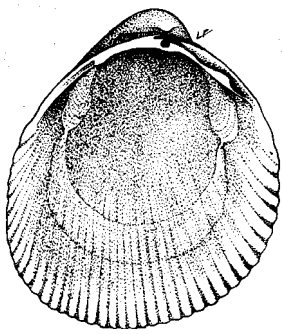
intérieur valve gauche



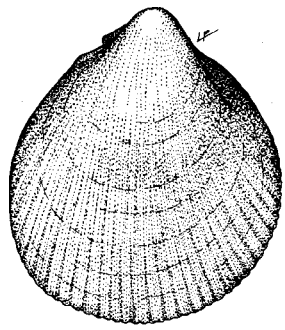
Laevicardium crassum (Gmelin, 1791) **An -** Norwegian egg cockle; **Es -** Berberecho de Noruega; **Fr -** Coque lisse norvégienne

Autres noms scientifiques encore en usage: Laevicardium norvegicum (Spengler, 1799)

Taille maximum: 4,5 cm. Graviers, sables et vases des étages infralittoral et circalittorat. Espèce non exploitée.



intérieur valve gauche

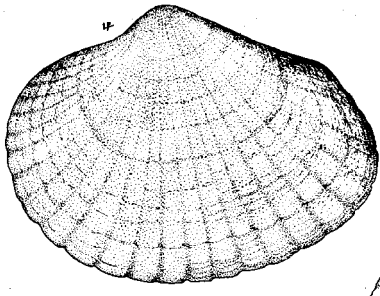


extérieur valve droite



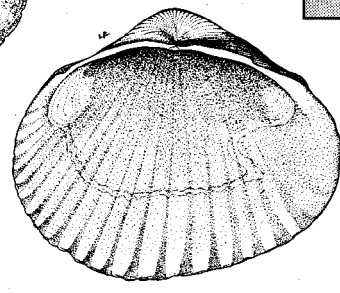
Monodacna colorata (Eichwald, 1829) **An -** Coloured egg cockle; **Es -** Berberecho coloreado; **Fr -** Coque-de-lagune colorée

Taille maximum: 4,1 cm. Fonds meubles d'eaux saumâtres dans les lagunes et l'embouchure des fleuves en mer Noire et mer d'Azov. Espèce non exploitée.



extérieur valve gauche





intérieur valve droite

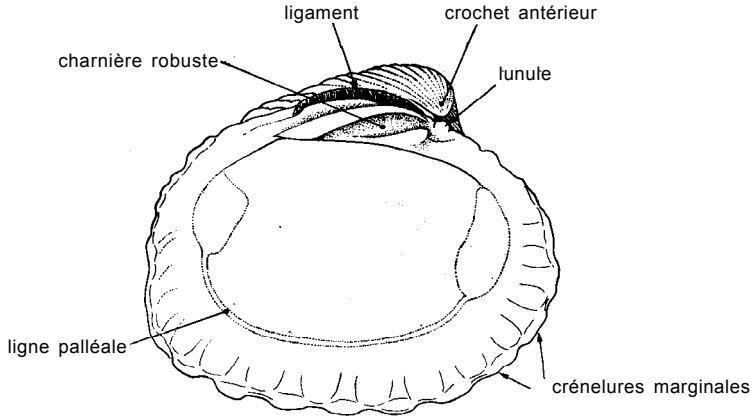
CARDITIDAE

CARDIT

Cardites

Coquille équivalve, généralement solide et renflée, ovale trigone à subtrapézoïdale, inéquilatérale. Crochets antérieurs prosogyres et saillants. Lunule courte et renfoncée. Surface externe avec le plus souvent des côtes rayonnantes fortes. Ligament externe s'insérant en arrière des crochets sur des nymphes bien marquées. Charnière à plateau cardinal robuste, avec normalement à chaque valve deux dents cardinales inégales et souvent finement striées en travers ainsi que des dents latérales, ces dernières pouvant être plus ou moins réduites ou absentes. Deux empreintes adductrices des valves peu inégales. Pas de sinus palléal. Marges internes crénelées. Coloration externe présentant souvent des motifs variés et assez vifs.

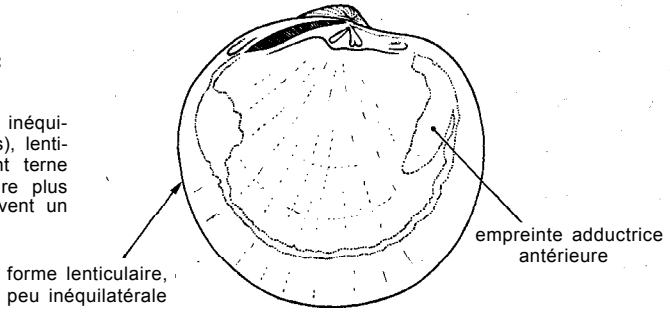
Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux lisses. Pied caréné, généralement byssifère. Espèces suspensivores, à sexes séparés et incubatrices.



La famille comporte cinq espèces dans la zone, dont une seule est assez grande et fréquente pour être signalée ici.

Familles voisines dans la zone :

Lucinidae: coquille faiblement inéquilatérale (un peu plus aux stades jeunes), lenticulaire. Coloration externe normalement terne et pâle. Empreinte adductrice antérieure plus ou moins étirée en hauteur, avec souvent un lobe ventral oblique.

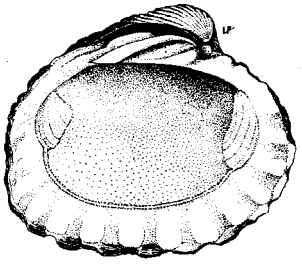


Lucinidae

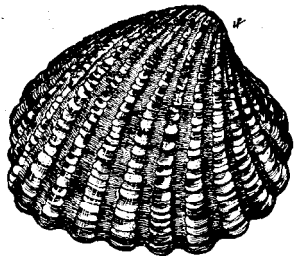
Une espèce notable dans la zone:

Cardites antiquatus (Linnaeus, 1758) **An -** Antique cardita; **Es -** Cardita; **Fr -** Cardite cannelée

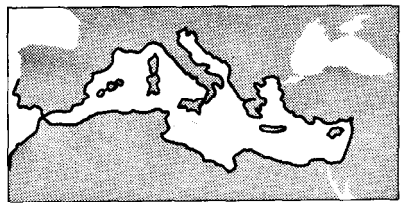
Autres noms scientifiques encore en usage : Venericardia antiquata (Linnaeus, 1758)
Taille maximum: 3,5 cm. Fonds rocheux, sableux et vaseux des étages infralittoral et circalittoral. Prise accessoire ou occasionnelle dans les chaluts de fond et les dragues, ou en plongée sous-marine. Espèce peu fréquente sur les marchés, utilisée fraîche.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite

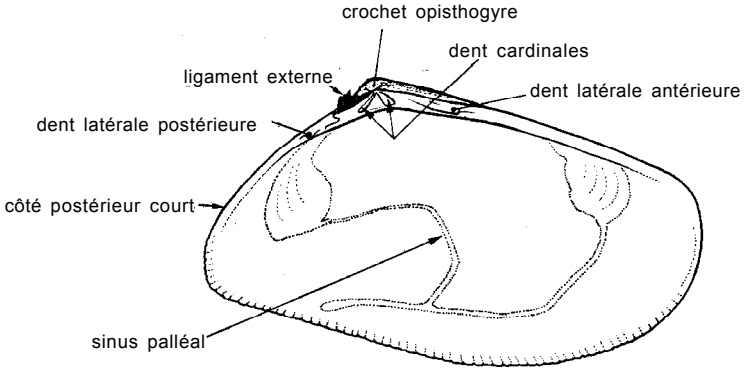


DONACIDAE DONAC

Flions

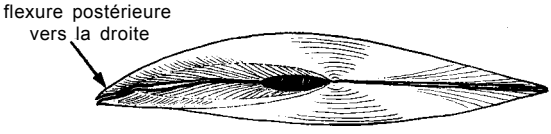
Coquille solide, peu renflée allongée triangulaire et inéquilatérale, avec la partie postérieure plus courte que l'antérieure. Crochets opisthogyres. Ligament externe logé dans de courtes nymphes. Charnière avec à chaque valve deux petites dents cardinales et des dents latérales. Deux empreintes adductrices des valves, de taille peu inégale. Sinus palléal profond, largement coalescent ventralement avec la ligne palléale. Empreintes des muscles cruciformes obscures. Marges internes fréquemment crénelées (parfois lisses).

Branchies de type eulamellibranche. Siphons séparés, relativement courts. Pied comprimé latéralement, très puissant. Sexes séparés. Animaux adaptés à un fouissage rapide et peu profond en milieux sableux plus ou moins agités.

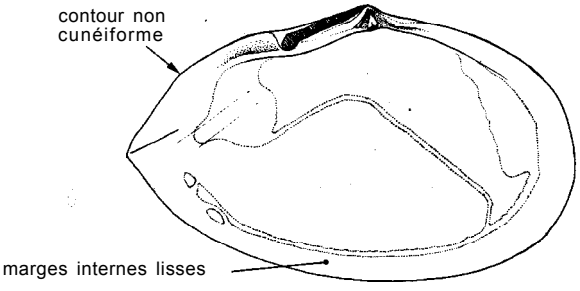


Familles voisines dans la zone :

Tellinidae: contour variable, mais non cunéiforme. Côté postérieur avec souvent une flexure vers la droite. Marges internes non crénelées. Siphons allongés.



vue dorsale



intérieur valve gauche Tellinidae

Clé des espèces de la zone :

1a. Déclivité postérieure des valves avec de forts sillons concentriques (Figs 1,2)

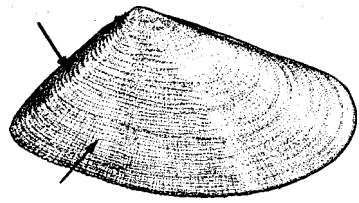
2a. Surface externe des valves présentant une sculpture treillissée sur les deux-tiers postérieurs, exception faite de la déclivité postérieure (Fig. 1) ..... **Donax semistriatus**

2b. Surface externe des valves ne présentant pas de sculpture treillissée (Fig. 2) ..... **Donax venustus**

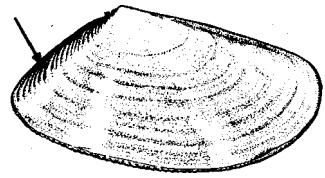
1b. Déclivité postérieure des valves sans ornementation particulière

3a. Coquille légèrement inéquivalve; marges internes crénelées, d'aspect rude au toucher (Fig. 3) ..... **Donax trunculus**

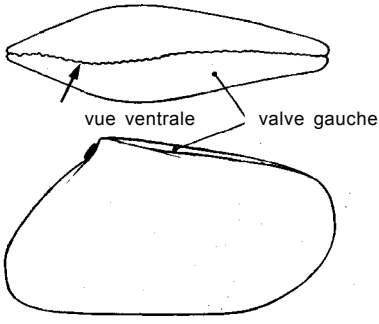
3b. Coquille équivalve; marges internes non crénelées, d'aspect lisse au toucher (Fig. 4) ..... **Donax variegatus**



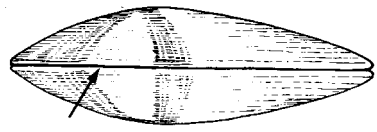
D. semistriatus Fig. 1

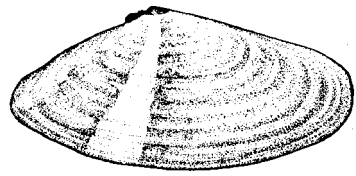


D. venustus Fig. 2



D. trunculus Fig. 3





D. variegatus Fig.4

Liste des espèces de la zone:

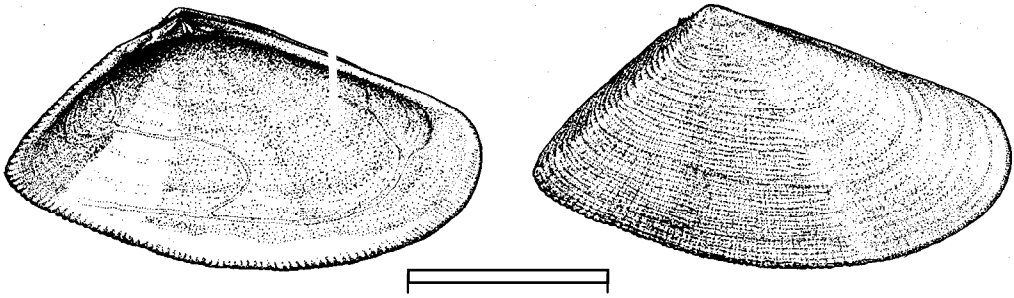
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Donax semistriatus Poli, 1795	DONAC Don 2
Donax trunculus Linnaeus, 1758	DONAC Don 1
Donax variegatus (Gmelin, 1791)	
Donax venustus Poli, 1795	

Donax semistriatus Poli, 1795

DONAC Don 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

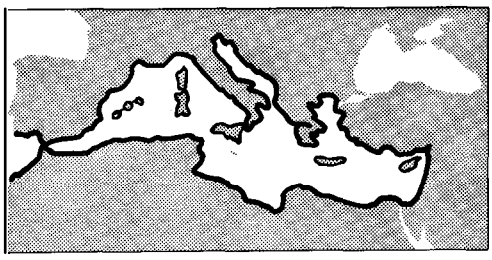
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Half-striated donax; **Es -** Tellerina; **Fr -** Flion semistrié. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille équivalve, fortement déclive en arrière des crochets. Surface externe des valves presque lisse en avant, présentant une sculpture treillissée sur les 2/3 postérieurs et de forts sillons concentriques sur la déclivité postérodorsale des valves. Périostracum adhérent, ocre clair, translucide et brillant. Sinus palléal non ascendant dorsalement. Marges internes crénelées ventralement et postérieurement. **Coloration :** entièrement blanche extérieurement ou brun ocré clair à violacé avec trois rayons blanchâtres; intérieur blanc, souvent largement teinté de violet ou de brunâtre, avec un rayon plus clair dans la moitié postérieure.

Taille : Maximum: 3,5 cm; commune de 2 à 3 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables fins et propres de l'étage infralittoral, entre 0 et 10 m de profondeur. Espèce commune.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou semi-industrielle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou à la main. Apparaît fréquemment sur les marchés, mélangé à d'autres espèces de Donax. Utilisé frais.

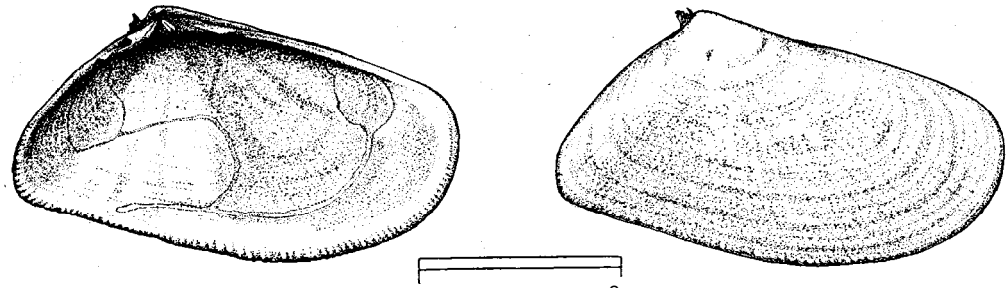


Egalement dans l'Atlantique ouest, du sud du Portugal au Maroc

Donax trunculus Linnaeus, 1758

DONAC Don 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

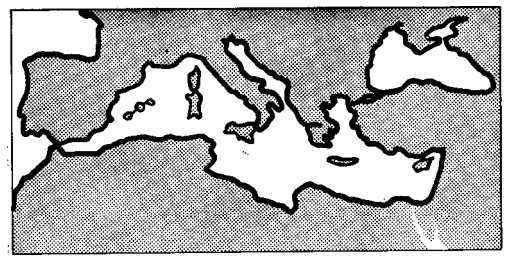
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Truncate donax; **Es -** Coquina; **Fr -** Flion tronqué. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fortement déclive en arrière des crochets et tronquée à l'extrémité postérieure, légèrement inéquivalve (le bord dorsal antérieur est un peu plus haut à la valve gauche qu'à la droite et le plan de jonction des valves faiblement flexueux ventralement). Surface externe du test pratiquement lisse. Périostracum adhérent, jaune pâle à beige olive, translucide et brillant. Sinus palléal un peu ascendant dorsalement. Marge ventrale interne crénelée. **Coloration :** blanc jaunâtre ou brunâtre et uniforme extérieurement, ou variablement ornée de bandes concentriques et (ou) de rayons plus ou moins violacés; intérieur blanc souvent largement maculé de violet, brunâtre ou orangé en deux régions inégales.

Taille : Maximum: 5 cm; commune de 2,5 à 3,5 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables fins et propres de l'étage infralittoral, entre 0 et 15 m de profondeur. Espèce très commune.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou semi-industrielle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou à la main. Apparaît régulièrement sur les marchés, seule ou mélangée à d'autres espèces de Donax. Utilisée fraîche. Espèce non exploitée en mer Noire. Statistiques: 80 t/an (France).

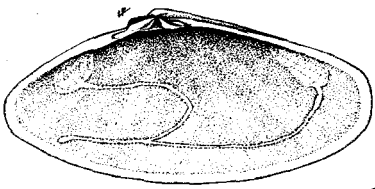


Egalement dans l'Atlantique est, de la Bretagne méridionale (France) au Sénégal

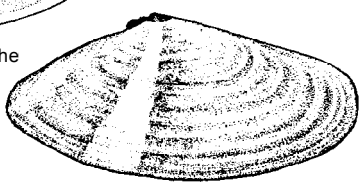
Autres espèces :

Donax variegatus (Gmelin, 1791) **An -** Smooth donax; **Es -** Coquina lisa; **Fr -** Flion aplati

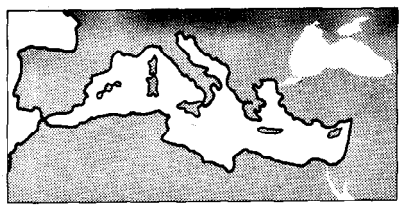
Taille maximum: 3,8 cm. Fonds de sables grossiers et de fins graviers sous influence de courant, dans l'étage infralittoral. Espèce généralement peu commune. Prise occasionnelle par dragues ou râteaux. Assez rare sur les marchés, mélangé à d'autres espèces de Donax. Utilisé frais.



intérieur valve gauche

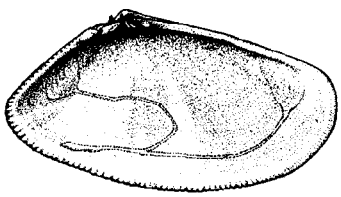


extérieur valve droite

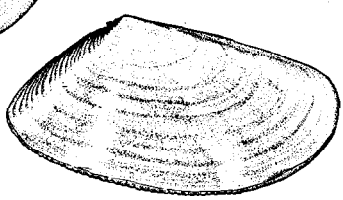


Donax venustus Poli, 1795 **An -** Lovely donax; **Es -** Coquina deliciosa; **Fr -** Flion gracieux

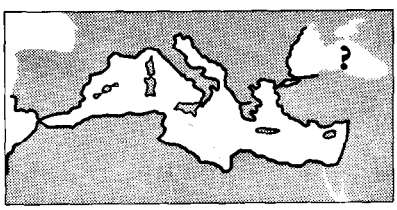
Taille maximum: 4 cm. Fonds de sables fins et généralement propres de l'étage infralittoral. Espèce commune par places. Prise occasionnelle par dragues ou râteaux. Peu fréquent sur les marchés, mélangé à d'autres espèces de Donax. Utilisé frais.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



click for next page

click for previous page

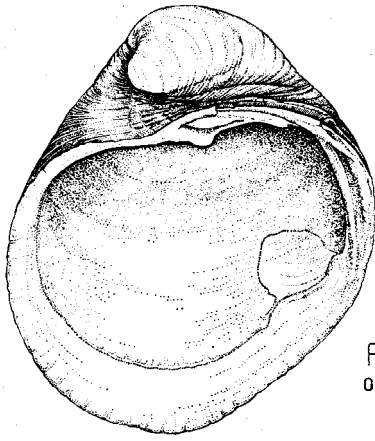
GLOSSIDAE GLOSS

Isocardes

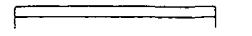
Une seule espèce dans la zone

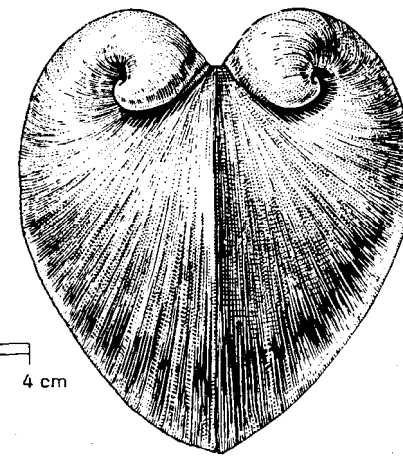
Glossus humanus (Linnaeus, 1758) GLOSS Gloss 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Isocardia cor (Linnaeus, 1767)



intérieur valve droite





vue antérieure

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Oxheart cockle; **Es -** Corazón de buey; **Fr -** Isocarde globuleuse. Nationaux:

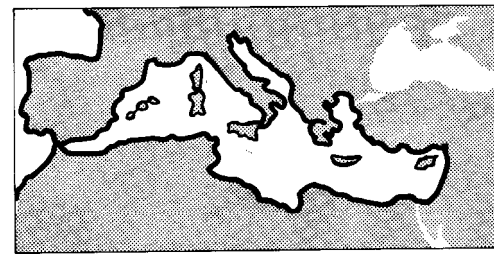
Caractères distinctifs : Coquille équivalve, inéquilatérale, globuleuse, légère et solide, apparaissant cordiforme vue de l'avant. Crochets prosogyres se recourbant chacun en une spirale dont le centre est éloigné du bord dorsal des valves. Lunule concave, large et mal délimitée. Périostracum adhérent, brun roux à ocre, jaune-verdâtre aux stades jeunes. Ligament externe, saillant. Charnière avec à chaque valve 3 dents cardinales à peu près parallèles à la marge dorsale et une dent latérale située très en arrière. Deux empreintes adductrices, de taille peu inégale. Pas de sinus palléal. Marges internes lisses. **Coloration :** blanc sale à fauve extérieurement, avec des flammules rousses; intérieur blanc mat, parfois teinté de rose ou de beige dans le fond.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : L'enroulement caractéristique des crochets suffit à distinguer cette espèce parmi toutes les autres.

Taille : Maximum: 12 cm; commune de 6 à 7 cm.

Habitat et biologie : Dans des substrats mous de sables, sables vaseux et vases des étages infralittoral et surtout circalittoral. Parfois assez abondant. Suspensivore eulamellibranche spécialisé des eaux pauvres en matière en suspension. Sexes séparés. Ponte automnale en Atlantique.

Pêche et utilisation : Prise occasionnelle dans les chaluts de fond et dragues, ou récoltée an plongée sous-marine. Apparaît rarement sur les marchés. Utilisée fraîche.



Egalement dans l'Atlantique est, de l'Islande et de la Norvège au Maroc

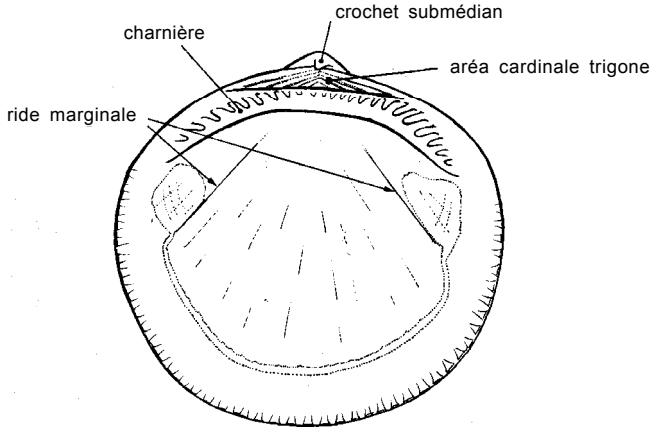
GLYCYMERIDIDAE

GLY

Amandes de mer

Coquille équivalve, close, solide, subéquilatérale, de contour arrondi, plus ou moins circulaire à ovale subquadrangulaire: côté antérieur en général plus régulièrement arrondi que le postérieur qui est souvent quelque peu comprimé et anguleux. Crochets submédians orthogyres à légèrement opisthogyres, séparés de la marge dorsale par une aréa cardinale trigone dont la surface est incisée de sillons obliques ou en chevrons et couverte par un ligament externe marron foncé. Extérieur du test presque lisse, simplement strié, ou avec des côtes rayonnantes. Périostracum fréquemment épais et densément pileux, parfois mince ou presque absent. Charnière arquée, garnie d'une série de dents divergeant vers l'extérieur, moins développées vers le centre. Deux empreintes adductrices des valves subégales, à bord interne limité par une saillie radiale toujours plus développée du côté postérieur. Ligne palléale non sinuée. Marges internes crénelées.

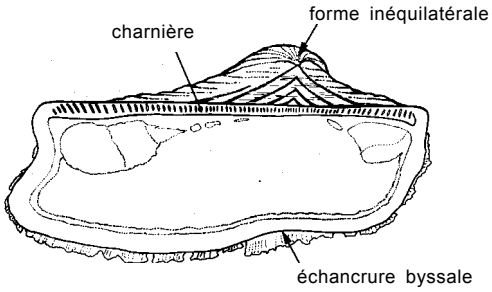
Branchies de type filibranche. Pas de byssus ni de siphons. Manteau largement ouvert, à bords pourvus d'yeux composés.



La famille comporte cinq espèces, d'abondance inégale, dans la zone de pêche 37.

Familles voisines dans la zone :

Arcidae: Coquille inéquilatérale, plus large que haute, pouvant avoir une échancrure byssale ventralement. Série dentaire de la charnière rectiligne à faiblement arquée. Pas de saillie rayonnante au bord interne des empreintes adductrices des valves.



Arcidae

Clé des espèces de la zone :

1a. Crochets orthogyres (Fig. 1)

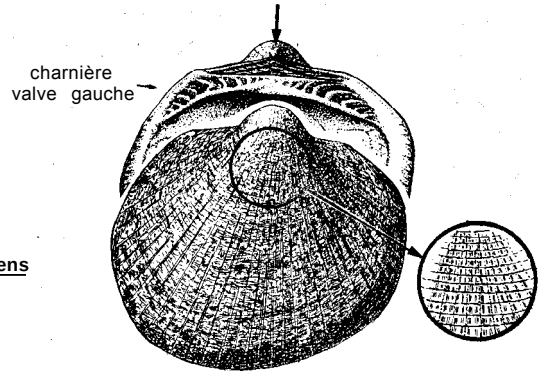
2a. Coquille de contour subquadrangulaire, relativement peu épaisse et inéquilatérale; sculpture externe de la région des sommets principalement composée de stries concentriques soulignées chacune par une série de ponctuations renfoncées (Fig. 1) ..... **Glycymeris violacescens**

2b. Coquille de contour subcirculaire, relativement épaisse et équilatérale; sculpture externe de la région des sommets finement treillissée, à éléments rayonnants nets (Fig. 2) ..... **Glycymeris bimaculata**

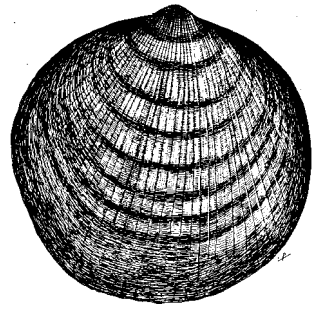
1b. Crochets plus ou moins opisthogyres (Fig. 3)

3a. Crochets nettement opisthogyres; sculpture externe pourvue dans la région des sommets de costules rayonnantes espacées (bien visibles eu moins postérieurement) (Fig. 3) ..... **Glycymeris pilosa**

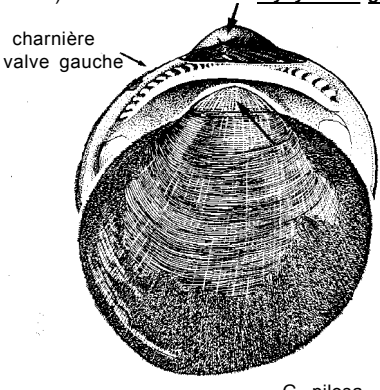
3b. Crochets faiblement opisthogyres; sculpture externe dépourvue de costules rayonnantes espacées dans la région des sommets (Fig. 4) ..... **Glycymeris glycymeris**



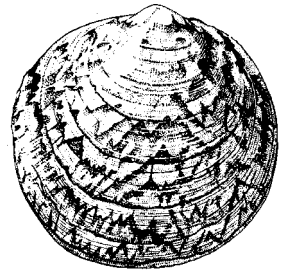
extérieur valve droite G. violacescens Fig. 1



extérieur valve droite G. bimaculata Fig. 2



extérieur valve droite G. pilosa Fig. 3



extérieur valve droite G. glycymeris Fig. 4

Liste des espèces de la zone:

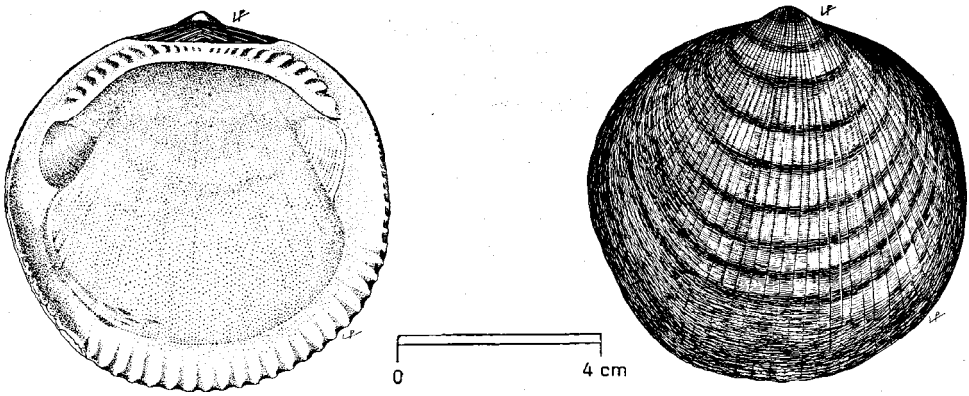
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Glycymeris bimaculata (Poli, 1795).	GLY Gly 4
Glycymeris glycymeris (Linnaeus, 1758)	
Glycymeris pilosa (Linnaeus, 1767)	GLY Gly 5
Glycymeris violacescens (Lamarck, 1819)	GLY Gly 6

Glycymeris bimaculata (Poli, 1795)

GLY Gly 4

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

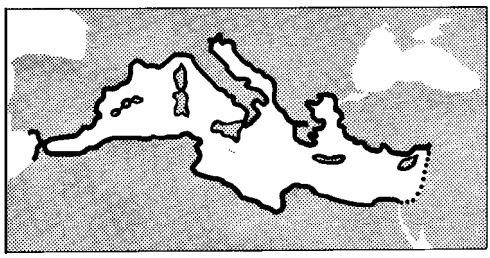
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Two-spotted bittersweet; **Es -** Almendra rayada; **Fr -** Amande à deux taches. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille subcirculaire, modérément renflée, relativement épaisse et équilatérale, pouvant atteindre de grandes dimensions; test devenant très épais, lourd et un peu transverse dorsalement aux fortes tailles. Crochets orthogyres peu saillants. Sculpture externe d'aspect finement treillissé, avec de nombreuses petites stries rayonnantes et rides concentriques, auxquelles se superposent des ondulations radiales faibles vers la périphérie des valves. Périostracum mince, finement velouté vers les marges du test. **Coloration :** ocre clair à brun roux extérieurement, avec des zones concentriques plus foncées et souvent deux petites taches pales sur les crochets; intérieur blanchâtre, plus ou moins maculé de brun postéroventralement .

Taille : Maximum: 13 cm; commune de 7 à 8 cm.

Habitat et biologie : Fonds détritiques variés et herbiers des étages infralittoral et circalittoral.

Pêche et utilisation : Prise accessoire des chaluts de fond, dragues, râteaux, ou récolte en plongée sous-marine. Apparaît occasionnellement sur les marchés, mélangée aux autres espèces de Glycymeris. Utilisée fraîche.

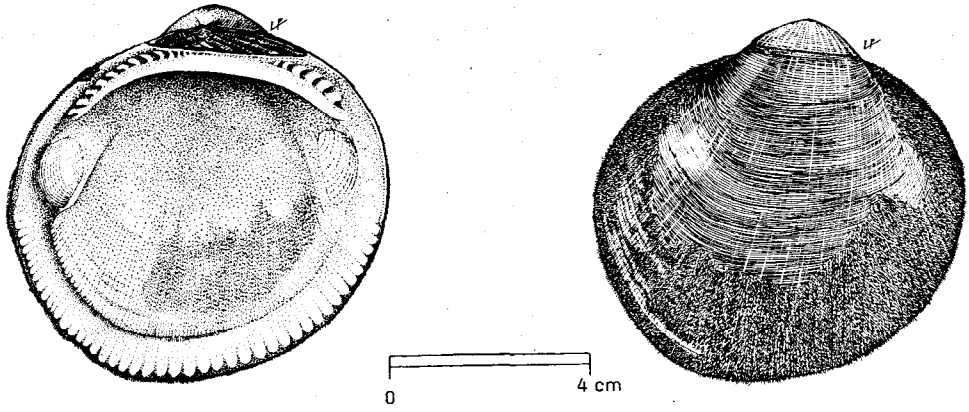


Egalement dans le secteur Atlantique du détroit de Gibraltar

Glycymeris pilosa (Linnaeus, 1767)

GLY Gly 5

Autres noms scientifiques encore en usage : Glycymeris glycymeris pilosa (Linnaeus, 1767)



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

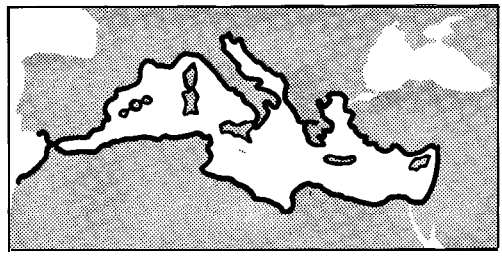
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Pilose bittersweet; **Es -** Almendra peluda; **Fr -** Amande velue. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille de contour orbiculaire variable, assez renflée, relativement épaisse et inéquilatérale. Crochets nettement opisthogyres. Bord dorsal généralement assez déclive en avant et en arrière. Sculpture externe d'aspect finement treillissé avec de nombreuses petites stries rayonnantes et concentriques; il s'y superpose, dans la région des sommets, des costules rayonnantes espacées (bien visibles au moins postérieurement), passant dans la périphérie des valves à de faibles ondulations radiales. Périostracum adhérent marron foncé, à pilosité fine et serrée. **Coloration :** brunâtre extérieurement, souvent plus ou moins obscurément flammulée; intérieur blanchâtre, largement teinté de brun ou d'ocre postéroventralement.

Taille : Maximum: 8 cm; commune 6 cm.

Habitat et biologie : Fonds vaseux à sableux ou détritiques plus ou moins grossiers des étages infralittoral et circalittoral, jusque vers 150 m de profondeur.

Pêche et utilisation, : Pêche artisanale ou occasionnelle (semi-industrielle en Sicile). Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou en plongée sous-marine. Présence occasionnelle sur les marchés. Utilisée fraîche.

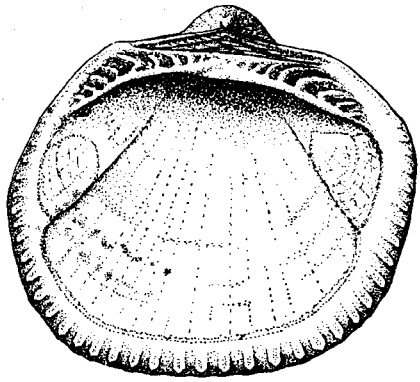


Egalement dans le secteur Atlantique du détroit de Gibraltar et sur la côte Atlantique du Maroc

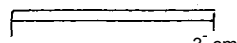
Glycymeris violacescens (Lamarck, 1819)

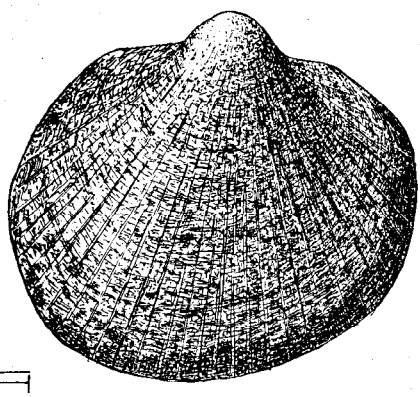
GLY Gly 6

Autres noms scientifiques encore en usage : Glycymeris gaditanus (Gmelin, 1791)
Glycymeris insubrica (Brocchi, 1814)
Glycymeris nummaria (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

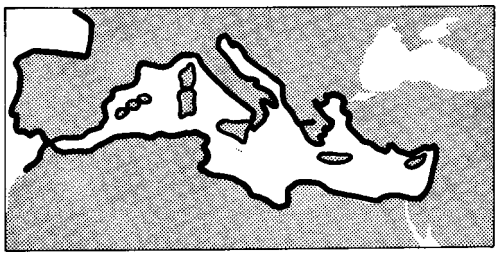
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Violet bittersweet; **Es -** Almeja tonta; **Fr -** Amande violacée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille bien renflée, ovale subquadrangulaire, relativement peu épaisse et inéquilatérale. Crochets orthogyres saillants. Arrière du test tendant à former deux angulosités mousses, l'une médiopostérieure, l'autre postéroventrale (correspondant à deux faibles plis rayonnants de la surface externe). Sulpture avec des stries concentriques, bien marquées et soulignées chacune par une série de points renfoncés dans la région des sommets, rendues un peu onduleuses par des ondulations rayonnantes faibles vers la périphérie des valves. Périostracum mince et luisant, finement velouté vers les marges du test. **Coloration :** gris-brun à violacé extérieurement, avec souvent des variations concentriques d'intensité et de nuance; intérieur blanc ou gris beige pâle, parfois plus ou moins teinté de brun ou de violacé.

Taille : Maximum: 7 cm; commune de 4 à 6 cm.

Habitat et biologie : Vit enfouie dans des fonds sableux de l'étage infralittoral, jusque vers 40 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle (semi-industrielle en Sicile). Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou en plongée sous-marine. Apparaît occasionnellement ou rarement sur les marchés, assez régulièrement en Italie et au Maroc; souvent mélangée à d'autres espèces de Glycymeris. Utilisée fraîche.

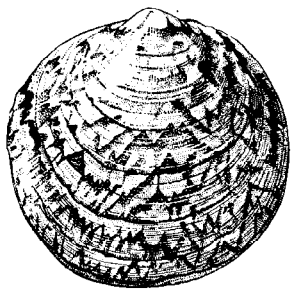


Egalement dans le secteur Atlantique du détroit de Gibraltar et sur la côte Atlantique du Maroc

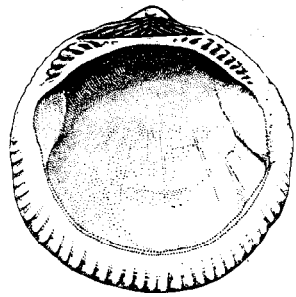
Autres espèces

Glycymeris glycymeris (Linnaeus, 1758) **An -** Common European bittersweet; **Es -** Almendra de mar; **Fr -** Amande marbrée

Taille maximum: 8 cm. Fonds meubles variés comportant généralement une composante grossière, des étages infralittoral et circalittoral. La distribution et le fréquence de cette espèce sont incertaines en Méditerranée, à cause de confusions avec les autres espèces du genre. Prise occasionnelle des chaluts de fond, dragues ou râteaux. Apparaît rarement sur les marchés, mélangée à d'autres Glycymeris. Utilisée fraîche.

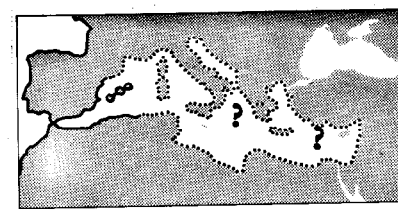


extérieur



intérieur

valve droite



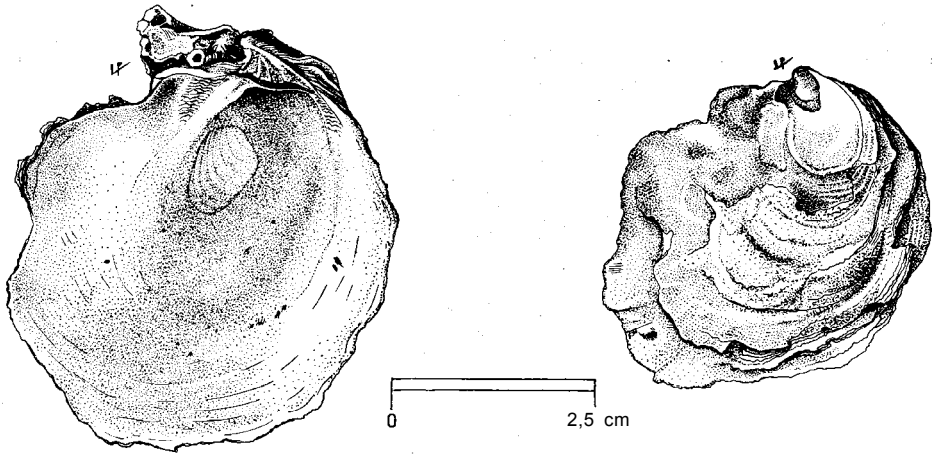
GRYPHAEIDAE **GRYPH**

Pycnodontes

Une seule espèce dans la zone

Neopycnodonte cochlear (Poli, 1795) GRYPH Neop 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Pycnodonta cochlear (Poli, 1795)



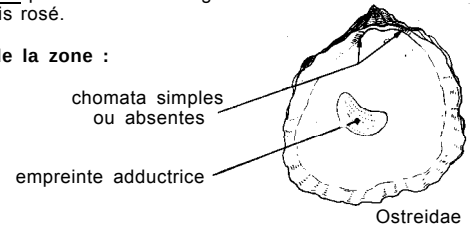
intérieur valve gauche extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Spoon oyster; **Es -** Ostra del sur; **Fr -** Pycnodonte-cuillère. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille inéquivalve, de contour irrégulier très variable, fixée à proximité du crochet par la valve gauche qui est généralement bien convexe. Valve droite plano-concave, s'emboîtant dans l'autre valve le long d'un léger bourrelet périphérique inframarginal. Coquille fragile et peu épaisse, légère, à structure microscopique vésiculeuse (visible à la loupe sur une cassure, ou au niveau de la zone de commissure des valves). Aréa ligamentaire munie d'une dépression médiane. Valve droite couverte extérieurement d'écailles imbriquées de conchyoline qui tendent à déborder à la périphérie. Surface externe des valves pratiquement sans sculpture. Charnière édentule. Une seule empreinte adductrice, grande et ovalaire, plus proche de la charnière que du bord ventral. Des chomata vermiculées et branchues près de la zone ligamentaire. **Coloration :** beige clair à brun extérieurement; intérieur luisant blanchâtre à gris rosé.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone :

Espèces d'Ostreidae: structure du test non vésiculeuse; empreinte adductrice des valves médiane ou plus proche de la marge ventrale que de la charnière; chomata, quand elles existent, ni vermiculées ni branchues.

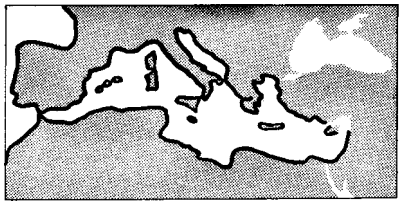


Ostreidae

Taille : Maximum: 8,5 cm; commune de 4 à 5 cm.

Habitat et biologie : Solidement fixée à des substrats durs entre 25 et 1500 m de profondeur, surtout abondante dans l'horizon inférieur de l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Prise occasionnelle dans les chaluts de fond et dragues. N'apparaît pas sur les marchés à cause de sa taille souvent réduite.



Egalement dans l'Atlantique est, de la mer Celtique à l'Afrique du sud

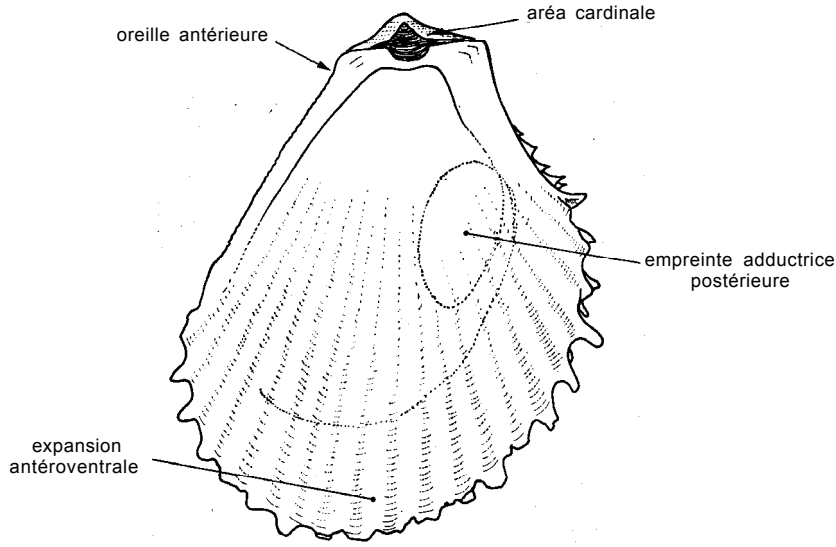
LIMIDAE LIM

Limes

Coquille équivalve, plus haute que large et inéquilatérale (la test étant fréquemment étiré antéroventralement), fermée ou bâillante, auriculée; oreilles antérieures souvent réduites. Surface externe généralement blanche, typiquement ornée de côtes rayonnantes. Crochets séparés du bord dorsal par une aréa cardinale trigone ayant en son centre une dépression ligamentaire peu profonde. Charnière édentule ou avec de faibles rides ou quelques fines crénelures marginales. Une seule empreinte adductrice des valves, en général peu visible. Ligne palléale non sinuée.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés. Bord du manteau frangé de nombreux tentacules rétractiles.

Les Limidae peuvent être fixés par leur byssus ou se fabriquer un nid constitué de filaments byssaux entremêlés. Ils sont capables de nage active en battant des valves, le plan de jonction des valves disposé verticalement et les tentacules palléaux largement déployés.

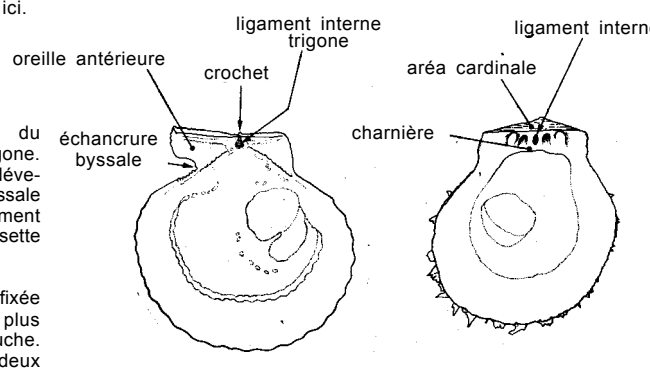


La famille compte une dizaine d'espèces dans la zone, dont deux seulement présentent une taille et une fréquence suffisantes pour être signalées ici.

Familles voisines dans la zone :

Pectinidae: crochets non séparés du bord dorsal par une aréa cardinale trigone. Oreilles antérieures généralement bien développées, avec souvent une échancrure byssale et un cténolium à la valve droite. Ligament essentiellement interne, logé dans une fossette trigone sous les crochets.

Spondylidae: coquille inéquivalve, fixée par la valve droite. Aréa cardinale plus développée à la valve droite qu'à la gauche. Charnière avec deux fortes dents et deux profondes fossettes disposées symétriquement de part et d'autre du ligament interne.

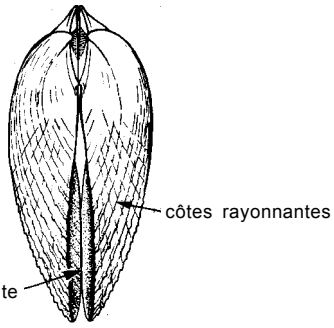


Pectinidae Spondylidae

Clé des espèces de la zone* :

1a. Coquille faiblement bâillante; test épais; surface externe ornée de fortes côtes rayonnantes écailleuses ..... **Lima lima**

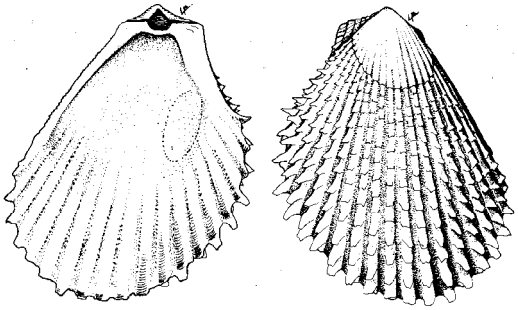
1b. Coquille largement bâillante; test mince; surface externe ornée de côtes rayonnantes peu saillantes (Fig. 1) .. **Limaria tuberculata**



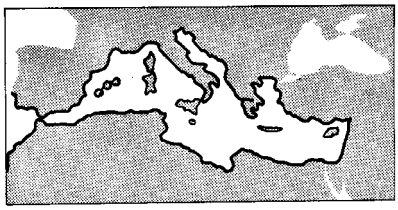
vue antérieure L. tuberculata Fig. 1

Liste illustrée des espèces de la zone :

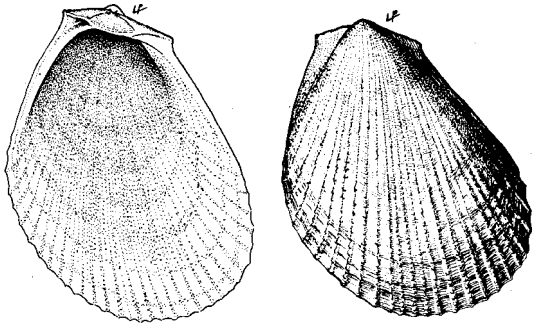
Lima lima (Linnaeus, 1758) **An -** Spiny file shell; **Es -** Peine; **Fr -** Lime écailleuse
Autres noms scientifiques encore en usage: Lima squamosa Lamarck, 1818
Taille maximum: 7 cm. Fonds rocheux, détritiques grossiers et coralligènes des étages infralittoral et circalittoral. Pêche occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou en plongée sous-marine. Apparaît rarement sur les marchés (Egypte).



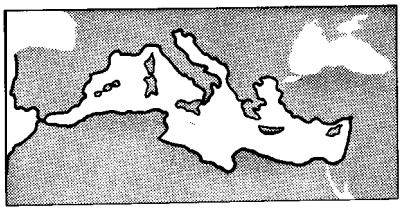
intérieur extérieur
valve droite



Limaria tuberculata (Olivi, 1792) **An -** Inflated file shell; **Es -** Peine nodoso; **Fr -** Lime enflée
Autres noms scientifiques encore en usage: Lima inflata (Chemnitz, 1784)
Taille maximum: 5 cm. Fonds rocheux couverts d'algues, fonds détritiques et d'herbiers de l'étage infralittoral; lagunes littorales.



intérieur valve gauche extérieur valve droite



* Voir aussi les figures de la liste illustrée des espèces

click for next page

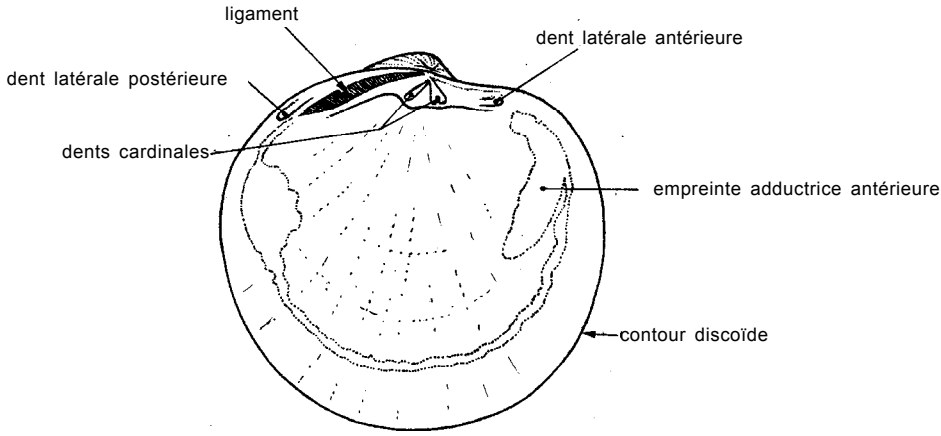
click for previous page

LUCINIDAE LUCIN

Lucines

Coquille généralemet équivalve, lenticulaire et peu inéquilatérale. Crochets prosogyres, petits. Sculpture externe formée d'éléments concentriques et (ou) rayonnants. Lunule petite, souvent profonde et asymétrique. Ligament externe, plus ou moins profondément renfoncé dans la marge dorsale postérieure. Charnière ayant typiquement à chaque valve deux dents cardinales et des latérales antérieures et postérieures (dents parfois toutes ou pour partie réduites à absentes). Deux empreintes adductrices des valves, l'antérieure réniforme et plus ou moins étirée en hauteur, fréquemment avec un lobe ventral oblique et interne par rapport à la ligne palléale. Pas de sinus palléal. Marges internes lisses ou crénelées.

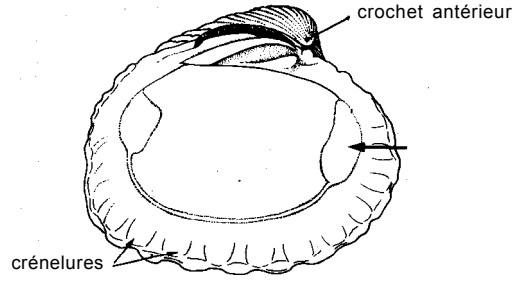
Branchies de type eulamellibranche, à lame branchiale interne grande, peu plissée à lisse, l'externe réduite à absente. Manteau à deux ouvertures postérieures. Pied vermiforme et extensible, plus ou moins renflé à l'extrémité. Sexes séparés. Espèces fouisseuses, suspensivores, pouvant avoir un siphon exhalant; le siphon inhalant est normalement remplacé par un tube à parois renforcées de mucus, creusé dans le sédiment par l'activité du pied.



La famille compte une dizaine d'espèces dans la zone, dont deux atteignent une taille ou une fréquence suffisantes pour être signalées ici.

Familles voisines dans la zone :

Carditidae: Coquille inéquilatérale, ovale-trigone à subtrapézoïdale, avec généralement des côtes rayonnantes fortes. Empreinte adductrice antérieure non étirée en hauteur. Marges internes toujours crénelées.

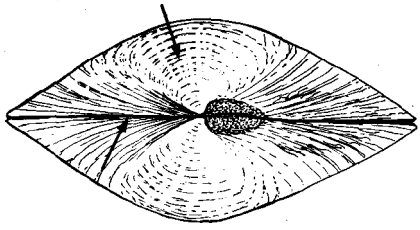


Carditidae

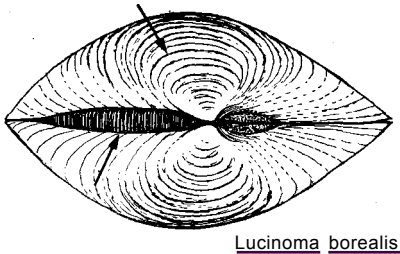
Clé de sespèces de la zone :

1a. Ligament externe oblique, inframarginal, non visible extérieurement quand les valves sont jointes; sculpture externe composée essentiellement de stries et de lignes concentriques (Fig. 1) ... **Loripes lucinalis**

1b. Ligament externe parallèle au bord dorsal, non renfoncé, bien visible extérieurement quand les valves sont jointes; sculpture externe comportant des ridas concentriques (Fig. 2) ..... **Lucinoma borealis**



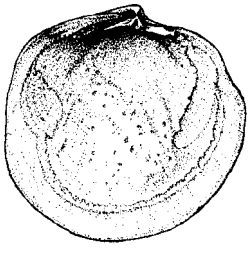
Loripes lucinalis Fig. 1



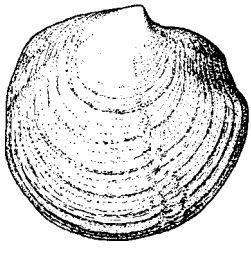
Lucinoma borealis Fig. 2

Liste illustrée des espèces de la zone :

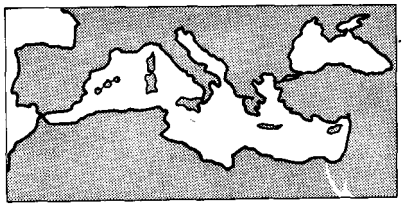
Loripes lucinalis (Lamarck, 1818) **An -** Pale lucina; **Es -** Lucina pálida; **Fr -** Lucine pâle
Autres noms scientifiques encore en usage: Loripes lacteus (Linnaeus, 1758)
Taille maximum: 3 cm. Fonds meubles variés (sableux, vaseux à graveleux); dans les lagunes côtières, l'étage infralittoral et jusque vers 150 m de profondeur. Prise accessoire des chaluts de fond et des dragues. Rarement présente sur les marchés. Utilisée fraîche.



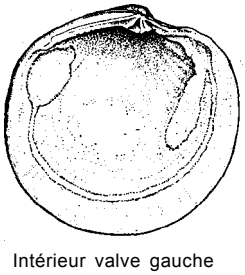
intérieur valve gauche



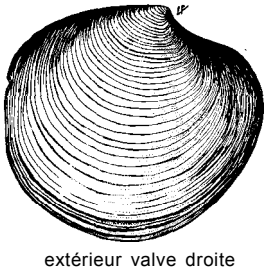
extérieur valve droite



Lucinoma borealis (Linnaeus, 1767) **An -** Northern lucina; **Es -** Lucina boreal; **Fr -** Lucine boréale
Taille maximum: 4 cm. Fonds de sables ou graviers plus ou moins envasés des étages infralittoral et circalittoral, jusque vers 100 m de profondeur.



Intérieur valve gauche



extérieur valve droite

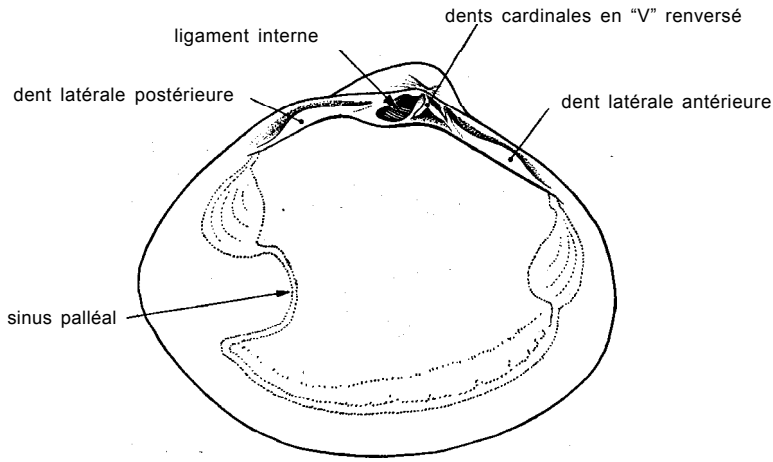


MACTRIDAE MACTR

Lutraires, mactres, doucerons

Coquille équivalve, ovale subtrigone ou allongée transversalement. Crochets prosogyres. Sculpture externe le plus souvent concentrique. Ligament externe court et peu saillant; ligament interne bien développé, logé à chaque valve dans une fossette trigone du plateau cardinal, pointant vers le crochet. Charnière caractéristique avec à chaque valve deux dents cardinales et des dents latérales lisses ou striées, généralement bien développées mais parfois faibles à obsolètes (genre Lutraria); dents cardinales de la valve gauche constituant un dispositif en forme de "V" renversé. Deux empreintes adductrices des valves de taille subégale. Sinus palléal plus ou moins profond. Marges internes généralement lisses.

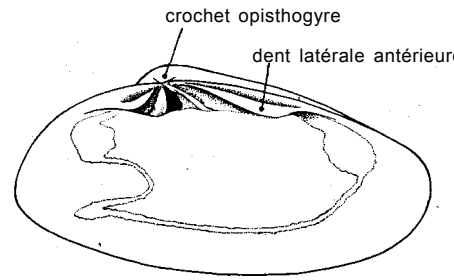
Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux lisses. Manteau plus ou moins largement ouvert. Siphons réunis. Pied grand, sans byssus.



La famille compte une dizaine d'espèces dans la zone, dont sept ont une fréquence suffisante pour être signalées ici.

Familles voisines dans la zone :

Mesodesmatidae: crochets opisthogyres. Pas de dispositif en forme de "V" renversé à la charnière de la valve gauche. Siphons séparés. Feuillets branchiaux plissés.



Mesodesmatidae

Clé des espèces de la zone:

1a. Région médiane des valves avec de nombreux cordons rayonnants inégaux; marge ventrale interne crénelée (Fig. 1) ..... **Eastonia rugosa**

1b. Région médiane des valves dépourvue de cordons rayonnants inégaux; marge ventrale interne lisse

2a. Sinus palléal profond, dépassant la ligne médiane des valves (Figs 2, 3, 4)

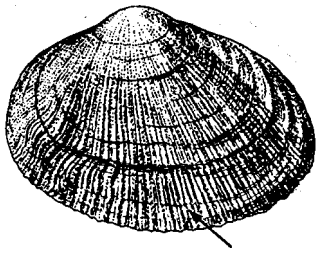
3a. Crochets éloignés de l'extrémité antérieure d'une distance à peu près égale au quart de la largeur totale de la coquille (Fig. 2) ..... **Lutraria magna**

3b. Crochets éloignés de l'extrémité antérieure d'une distance comprise entre le tiers et les deux-cinquièmes de la largeur totale de la coquille (Figs 3, 4)

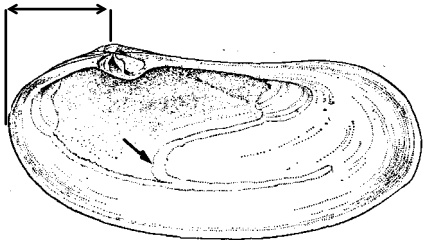
4a. Branche ventrale du sinus palléal largement confluente avec la ligne palléale; sculpture externe visible à l'intérieur de chaque valve de part et d'autre du crochet (Fig. 3) . **Lutraria angustior**

4b. Branche ventrale du sinus palléal séparée de la ligne palléale par un espace en forme de coin; sculpture externe non visible intérieurement de part et d'autre du crochet (Fig. 4) ..... **Lutraria lutraria**

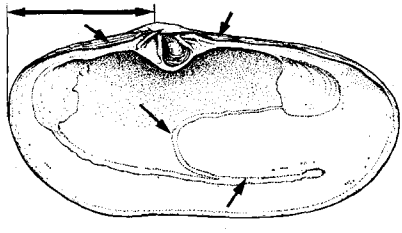
2b. Sinus palléal peu profond, n'atteignant pas la ligne médiane des valves (Fig. 5)



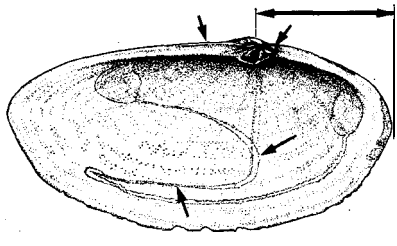
extérieur valve gauche E. rugosa Fig.1



intérieur valve droite L. magna Fig 2



intérieur valve droite L. angustior Fig.3



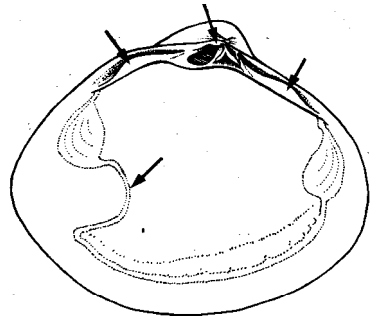
intérieur valve gauche L. lutraria Fig.4

5a. Ligament externe séparé du ligament interne par une mince cloison calcaire; dents latérales lisses (Fig. 5)

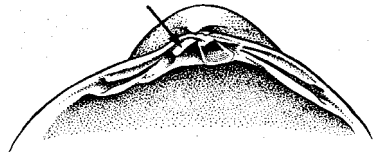
6a. Dent cardinale antérieure de la valve droite presque parallèle au bord cardinal (Fig. 6); coquille ne dépassant pas 7 cm de large ..... **Mactra corallina**

6b. Dent cardinale antérieure de la valve droite non parallèle au bord cardinal (Fig. 7); coquille pouvant largement dépasser 7 cm de large .. **Mactra glauca**

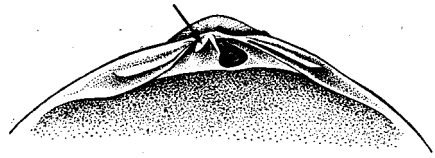
5b. Ligament externe non séparé du ligament interne par une mince cloison calcaire; dents latérales striées transversalement, sur leur face interne à la valve droite, sur leurs faces supérieure et inférieure à la valve gauche (Fig. 8) ..... **Spisula subtruncata**



intérieur valve gauche Mactra Fig.5



charnière valve droite M. corallina Fig.6



charnière valve droite M. glauca Fig.7

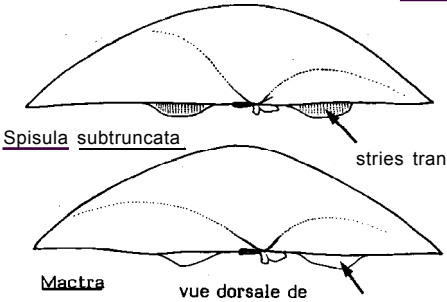


Fig.8

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Eastonia rugosa (Helbling, 1779)

Lutraria angustior Philippi, 1844
Lutraria lutraria (Linnaeus, 1758) MACTR Lutr 2
Lutraria magna (da Costa, 1778)

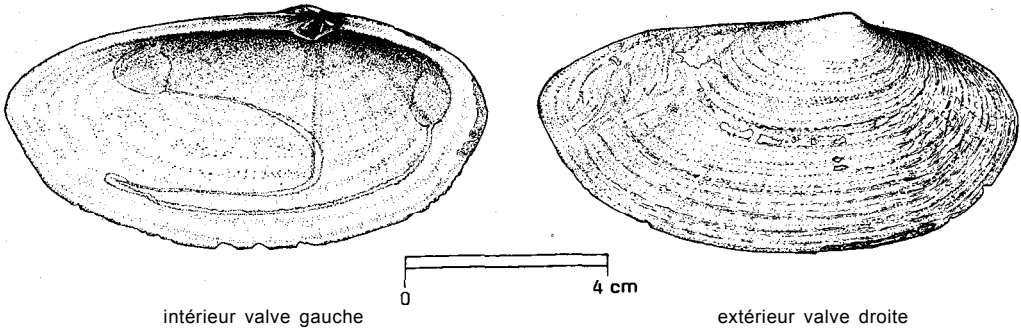
Mactra corallina (Linnaeus, 1758) MACTR Mac 5
Mactra glauca Born, 1778

Spisula subtruncata (da Costa, 1778)

Lutraria lutraria (Linnaeus, 1758)

MACTR Lutr 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Lutraria elliptica Lamarck, 1801



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

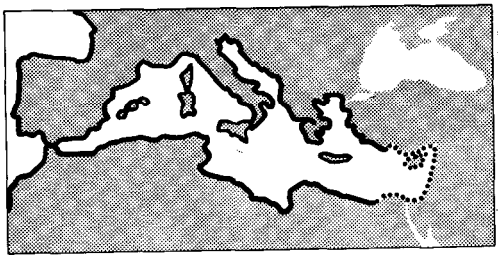
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Common otter shell; **Es -** Arola; **Fr -** Lutraire elliptique. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille inéquilatérale, elliptique allongée et comprimée latéralement, très largement bâillante en avant et en arrière. Crochets petits, éloignés de l'extrémité antérieure d'une distance à peu près égale aux 2/5 de la largeur totale de la coquille. Charnière à dents latérales réduites. Sinus palléal profond, largement ouvert en arrière, s'étendant vers l'avant jusqu'à l'aplomb des crochets, à branche ventrale séparée de la ligne palléale par un espace en forme de coin. Marges internes minces et lisses. **Coloration :** d'un blanc laiteux à l'intérieur comme à l'extérieur, avec un périostracum mince, adhérent et fragile, ocré à gris olive clair.

Taille : Maximum: 13 cm; commune de 9 à 10 cm.

Habitat et biologie : S'enfouit profondément dans des fonds de vases sableuses, sables, graviers et coralligènes, jusque vers 100 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux. Assez rare sur les marchés. Utilisée fraîche.

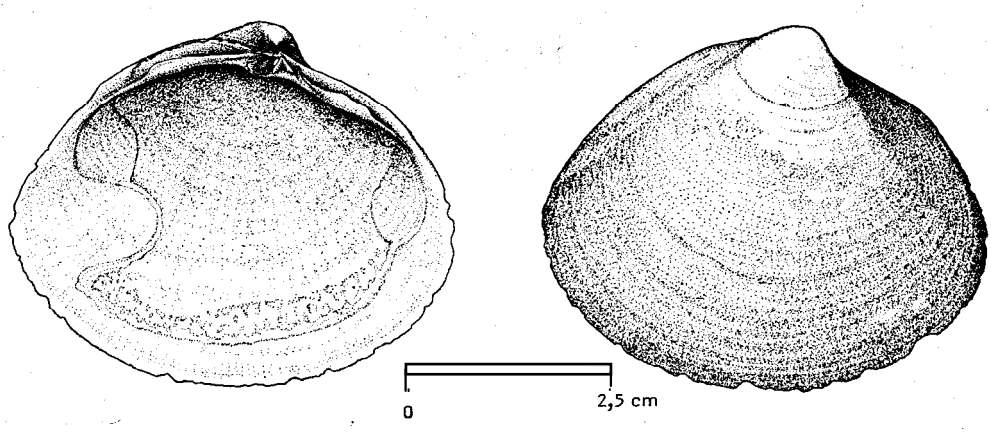


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège à la Guinée

Mactra corallina (Linnaeus, 1758)

MACTR Mac 5

Autres noms scientifiques encore en usage : Mactra stultorum (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche — extérieur valve droite

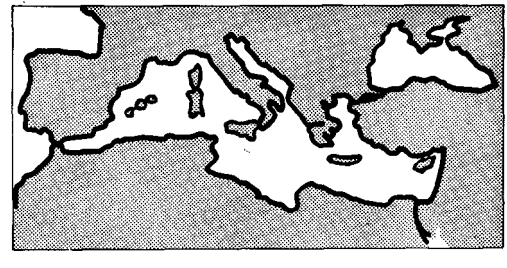
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Rayed trough-shell; **Es -** Pechina lisa; **Fr -** Mactre coralline Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille faiblement inéquilatérale, ovale-trigone et renflée, un peu bâillante en arrière, avec un léger pli rayonnant des crochets vers l'extrémité postéroventrale. Périostracum mince et fibreux, gris beige sale, caduc. Ligament externe séparé du ligament interne par une mince lamelle calcaire. Charnière à dents latérales antérieures et postérieures lisses et bien développées, simples à la valve gauche, doubles à la valve droite; dent cardinale antérieure de la valve droite presque parallèle au bord cardinal. Sinus palléal peu profond. Marges internes minces et lisses. **Coloration :** blanc hyalin avec des bandes concentriques et parfois rayonnantes plus opaques, à l'extérieur comme à l'intérieur; ou bien brun fauve à violacée extérieurement, avec des zones concentriques et rayonnantes d'intensité variable, l'intérieur plus ou moins fortement teinté de violacé.

Taille : Maximum: 7 cm; commune de 4,5 à 5,5 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables propres de l'étage infralittoral. Souvent très commune à faible profondeur.

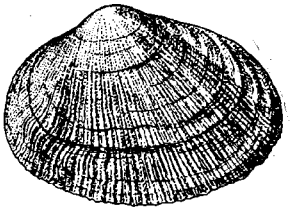
Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle, parfois comme prise accessoire de la pêche industrielle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux. Apparaît régulièrement sur les marchés italiens, fréquence rare ailleurs. Utilisée fraîche.



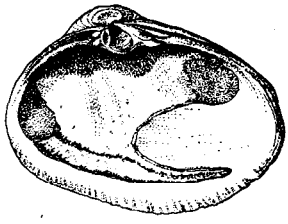
Egalement dans l'Atlantique est (sous-espèce cinerea (Montagu, 1808)), de la Norvège au Sénégal

Autres espèces :

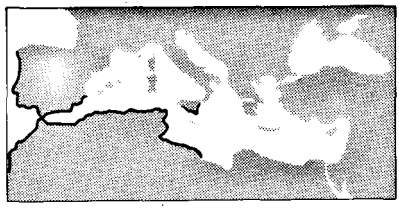
Eastonia rugosa (Helbling , 1778) **An -** Rugose mactra; **Es** - Pechina rugosa; **Fr** - Eastonie rugueuse
Taille maximum: 8,9 cm. Fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral, jusqu'à 30 m de profondeur. Peut être localement commune. Pêche artisanale ou occasionnelle par chaluts de fond et dragues. N'apparaît que rarement sur les marchés. Utilisée fraîche.



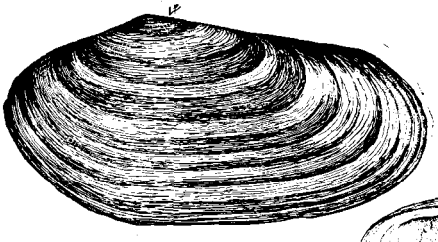
extérieur valve gauche



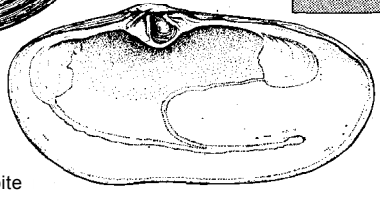
intérieur valve droite



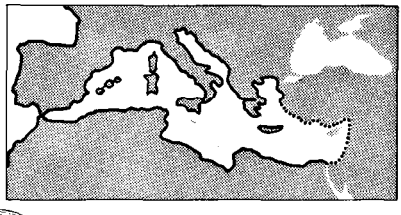
Lutraria angustior Philippi, 1844 **An** - Narrow otter shell; **Es** - Pechina estrecha; **Fr** - Lutraire étroite
Taille maximum: 11 cm. Fonds de sables grossiers, sables vaseux et vases de l'étage infralittoral, jusque vers 30 m de profondeur. Prise occasionnelle des chaluts de fond et dragues. N'apparaît que très rarement sur les marchés. Espèce utilisée fraîche.



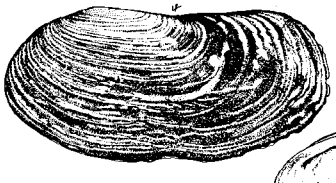
extérieur valve gauche



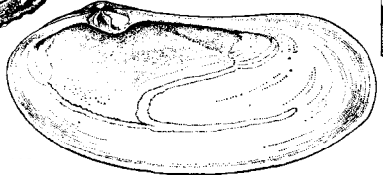
intérieur valve droite



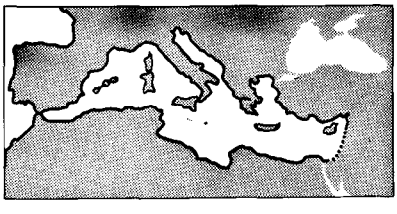
Lutraria magna (da Costa, 1778) **An** - Oblong otter shell; **Es** - Pechina oblonga; **Fr** - Lutraire oblongue
Autres noms scientifiques encore en usage: Lutraria oblonga (Gmelin, 1791); Psammophila magna (da Costa, 1778)
Taille maximum: 12 cm. Fonds sableux et sablo-vaseux des étages infralittoral et circalittoral. Prise occasionnelle dans les chaluts de fond, dragues, râteaux. N'apparaît que rarement sur les marchés. Espèce utilisée fraîche.



extérieur valve gauche

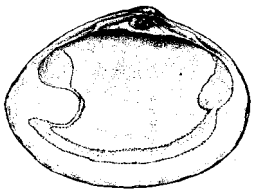


intérieur valve droite

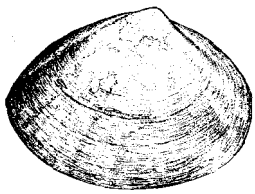


Mactra glauca Born, 1778 **An** - Grey rough shell; **Es** - Pechina blanca; **Fr** - Mactre fauve

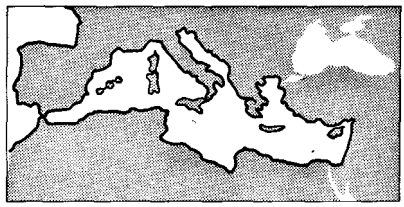
Taille maximum: 11,5 cm. Fonds de sables propres de l'étage infralittoral, généralement sous influence de courants. Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou en plongée sous-marine. Présence occasionnelle à rare sur les marchés. Utilisée fraîche.



intérieur valve gauche

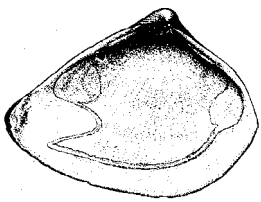


extérieur valve droite

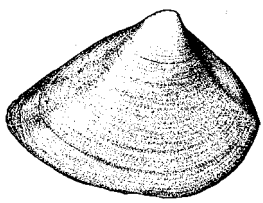


Spisula subtruncata (da Costa, 1778) **An** - Subtruncate surf clam; **Es** - Pechina triangular; **Fr** - Douceron triangulaire

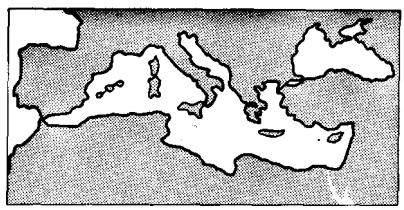
Taille maximum: 3,3 cm. Fonds sableux et sablo-vaseux des étages infralittoral et circalittoral; lagunes littorales. Parfois très commune.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



click for next page

click for previous page

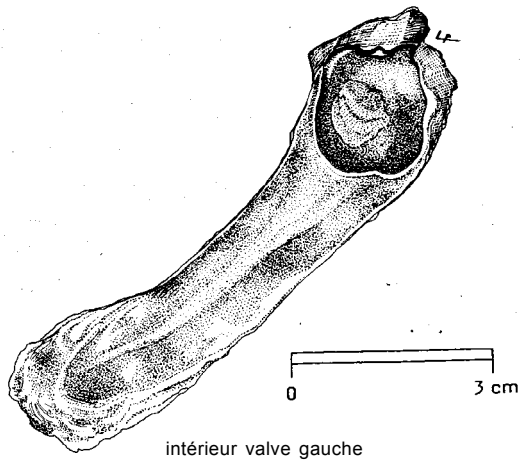
MALLEIDAE MALL

Maillets

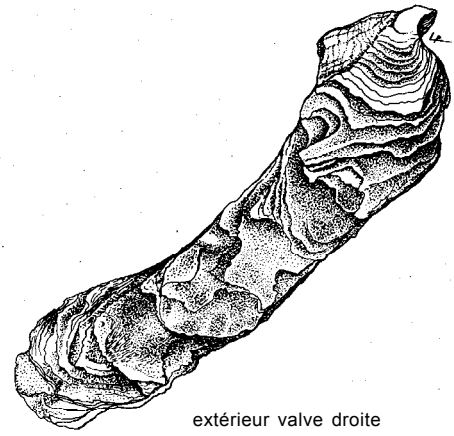
Une seule espèce dans la zone

Malleus regula (Forsskål, 1775) MALL Mall 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Fundella lioyi de Gregorio, 1884



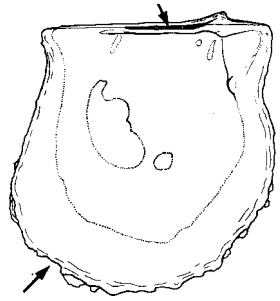
intérieur valve gauche



extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Straight hammer oyster; **Es** - Ostra martillo; **Fr** - Maillet droit. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fragile, subéquivalve, étirée en hauteur, avec une expansion postéroventrale très développée. Surface externe écailleuse, avec des lamelles concentriques irrégulières aux stades jeunes. Crochets petits, séparés par une aréa ligamentaire comprenant une dépression centrale trigone oblique et deux bourrelets latéraux. Une échancrure byssale antérodorsale. Charnière édentule. Intérieur fortement nacré, sauf à la périphérie et au niveau de l'expansion postéroventrale qui porte une ride longitudinale submédiane. Une seule empreinte adductrice des valves. Pas de sinus palléal. **Coloration** : brunâtre extérieurement; intérieur brillant et grisâtre dans la zone nacrée, brun plus ou moins maculé de gris et de violacé ailleurs.

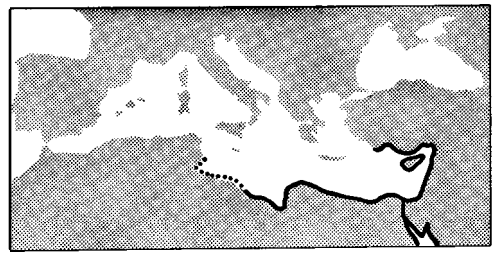


Pinctada radiata

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone:

Pinctada radiata (Leach, 1814): coquille suborbiculaire, sans expansion postéroventrale allongée. Aréa cardinale étroite, sans dépression centrale ni bourrelets latéraux, à ligament linéaire et postérieur aux crochets.

Taille : Maximum: 12 cm; commune de 5 à 7 cm.



Habitat et biologie : Vit fixé par son byssus à des supports très variés jusque vers 20 m de profondeur. Espèce provenant de la mer Rouge par le canal de Suez, en expansion; parfois très commune.

Pêche et utilisation : Non connues.

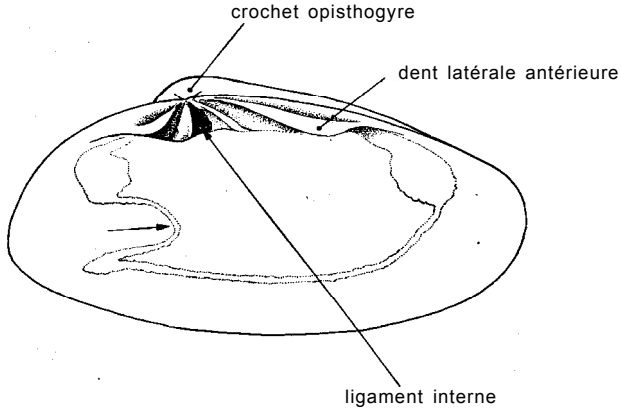
MESODESMATIDAE

MESO

Mésodesmes

Coquille équivalve, de contour ovale à cunéiforme, épaisse. Crochets opisthogyres. Sculpture externe essentiellement concentrique. Ligament externe court et peu saillant, communiquant avec un ligament interne bien développé et logé à chaque valve dans une profonde fossette trigone du plateau cardinal. Charnière avec à chaque valve une ou deux dents cardinales et des dents latérales plus ou moins fortes. Deux empreintes adductrices des valves, de taille peu inégale. Ligne palléale sinuée. Marges internes lisses.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés. Siphons séparés, papilleux à l'extrémité. Pied grand, sans byssus.

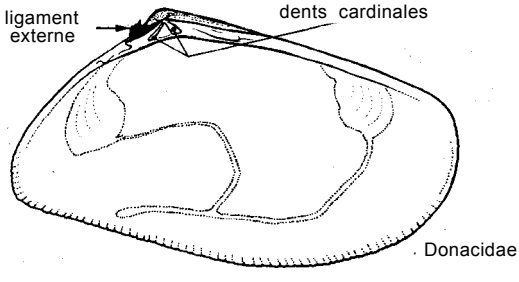


La famille comprend quatre espèces dans la zone, dont une seule est citée ici pour sa grande abondance.

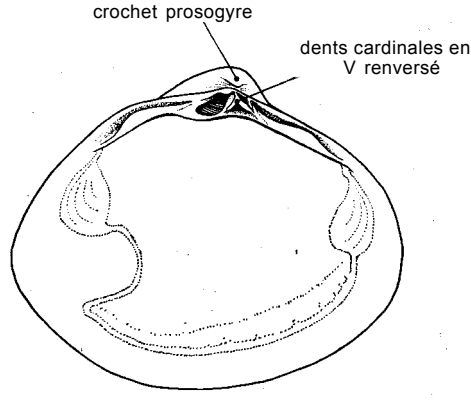
Familles voisines dans la zone :

Mactridae: crochets prosogyres. Un dispositif en forme de "V" renversé à la charnière de la valve gauche. Siphons réunis. Feuillets branchiaux lisses.

Donacidae: Charnière différemment conformée, dépourvue de ligament interne. Marges internes fréquemment crénelées.



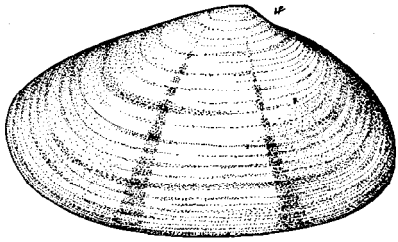
Donacidae



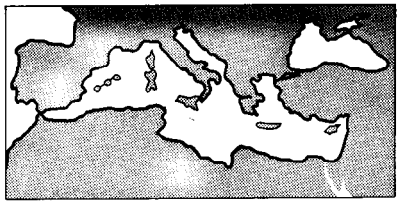
Mactridae

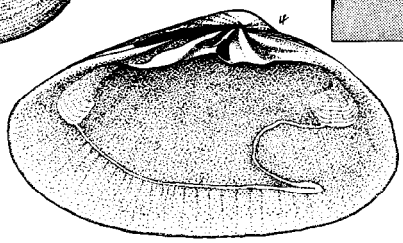
Une espèce notable dans la zone:

Donacilla cornea (Poli, 1795) **An** - Corneous wedge clam; **Es** - Donacilla córnea; **Fr** - Donacille cornée
Taille maximum: 2,5 cm. Plages sableuses de l'étage mésolittoral. Peut former des communautés denses.



extérieur valve gauche





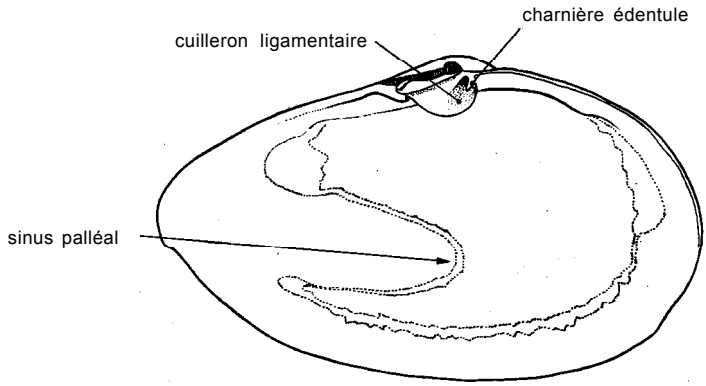
intérieur valve droite

MYIDAE MYID

Myes

Coquille plus large que haute, plus ou moins bâillante en arrière, légèrement inéquivalve (à valve droite un peu plus convexe que la gauche). Sculpture externe surtout formée de stries et plis concentriques irréguliers. Périostracum mat, adhérent et fibreux, tendant à déborder des marges de le coquille. Charnière édentule. Ligament essentiellement interne, fixé à la valve gauche sur un cuilleron vaste et saillant, à la valve droite dans un renforcement correspondant de la cavité umbonale. Deux empreintes adductrices des valves dissemblables, l'antérieure longue et mince, la postérieure trapue. Sinus palléal profond. Marges internes lisses.

Branchies de type eulamellibranche. Pied parfois réduit, byssifère au moins chez le jeune. Siphons plus ou moins longs, réunis, à gaine périostracale. Animaux fouisseurs ou nicheurs.



La famille compte deux espèces dans la zone.

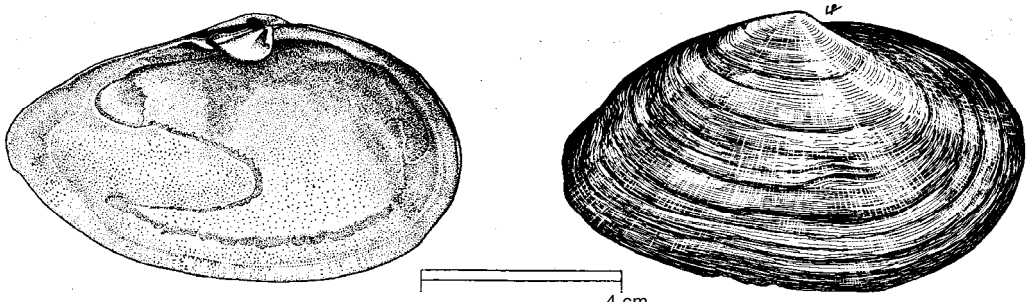
Familles voisines dans la zone : Les caractères de la charnière et du ligament suffisent pour distinguer aisément les Myidae des autres familles.

Une espèce notable dans la zone: Mya arenaria Linnaeus, 1758.

Mya arenaria Linnaeus, 1758

MYID Mya 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Arenomya arenaria (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

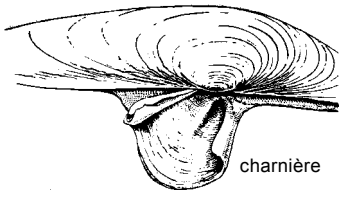
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Sand gaper; **Es** - Leito ama; **Fr** - Mye des sables. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale allongée, arrondie en avant, un peu rétrécie et largement bâillante en arrière. Crochets prosogyres, petits, légèrement antérieurs à la ligne médiane des valves, se touchant. Surface externe avec quelques faibles lignes rayonnantes en plus de la sculpture concentrique. Cuilleron ligamentaire de la valve gauche proéminent, muni d'une saillie rayonnant obliquement vers l'arrière. Sinus palléal atteignant ou dépassant vers l'avant le niveau des crochets, non coalescent ventralement avec la ligne palléale. **Coloration** : blanc sale à brun clair et terne extérieurement; intérieur blanchâtre.

Taille : Maximum: plus de 15 cm; commune de 8 à 10 cm.



valve droite (vue ventrale)

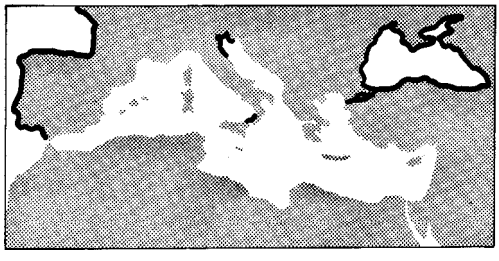


valve gauche (vue dorsale)

charnière

Habitat et biologie : Fouisseur profond des milieux sableux et vaseux de la zone littorale, des estuaires et des lagunes, à faible profondeur et jusque vers 70 m de fond. Originaire de l'Atlantique où elle peut former des communautés extrêmement denses, la mye des sables a été découverte en 1966 en mer Noire et s'y est répandue très rapidement (semblerait actuellement en régression). Introduction récente en Méditerranée.

Pêche et utilisation : Cette espèce est activement exploitée sur les deux rives de l'Atlantique nord. Elle fait l'objet d'une pêche à la drague semi-industrielle sur le littoral soviétique de la mer Noire, artisanale en haute Adriatique. Utilisée fraîche dans la zone de pêche 37.



Très largement répandue dans l'Atlantique et le Pacifique nord

click for next page

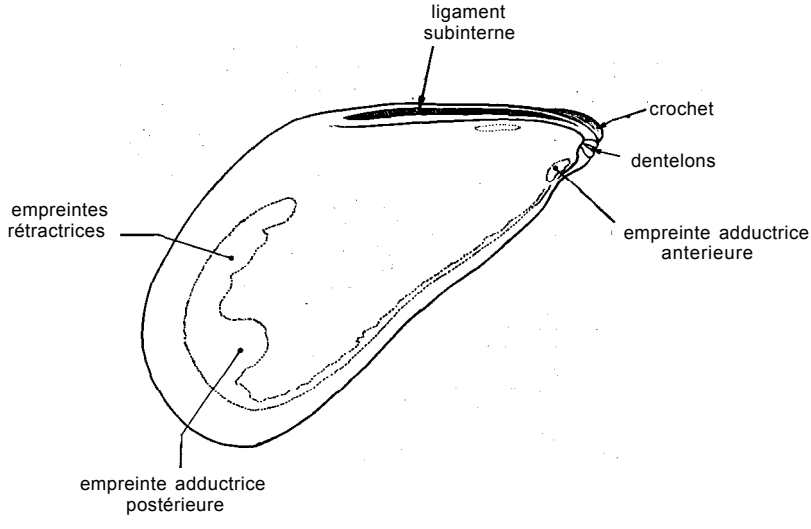
click for previous page

MYTILIDAE **MYTIL**

Moules, modioles, dattes de mer

Coquille équivalve, très inéquilatérale, de contour généralement ovale allongé, subtrigone à cylindrique, avec fréquemment une mince fente byssale ventralement. Crochets prosogyres, situés à l'extrémité antérieure ou un peu en arrière de celle-ci. Extérieur pratiquement lisse ou avec des costules radiales; sculpture souvent plus forte dans les zones postérodorsale et antérieure des valves, plus faible ventralement. Périostracum bien développé, lisse, lamelleux ou hérissé de soies. Ligament subinterne, fixé au bord dorsal postérieur de la coquille par une bande calcifiée blanchâtre, compacte ou finement ponctuée. Charnière dépourvue de dents ou avec quelques dentelons ou crénelures. Deux empreintes adductrices des valves inégales, l'antérieure toujours beaucoup plus petite ou même manquante chez l'adulte (genre Perna); empreinte adductrice postérieure bien développée, plus ou moins largement confluente avec celles de rétracteurs byssaux ou pédieux. Ligne palléale non sinuée. Couche interne du test communément nacrée, reposant sur une couche externe plus sombre.

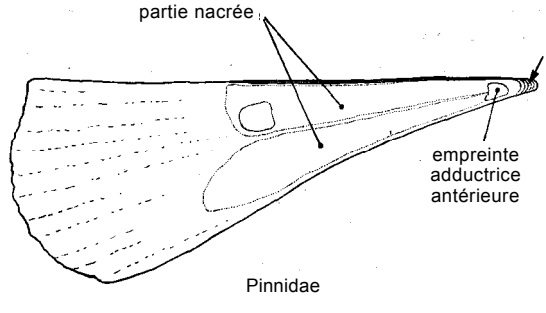
Espèces byssifères. Branchies de type filibranche, à lames branchiales pouvant être assez inégales. Pied allongé. Siphons courts ou absents. Sexes séparés.



La famille compte environ 25 espèces dans la zone, dont six présentent un intérêt pour la pêche.

Familles voisines dans la zone :

Pinnidae: coquille flexible et bâillante postérieurement, à extrémité antérieure scellée intérieurement par de minces cloisons transverses. Charnière toujours complètement édentule. Zone nacrée interne limitée à la moitié antérieure du test. Empreinte adductrice antérieure dans l'angle antérieur de la coquille, empreinte postérieure submédiane.



Pinnidae

Clé des espèces de la zone:

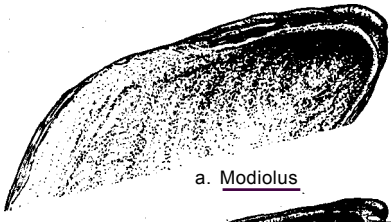
1a. Charnière complètement dépourvue de dents (Fig. 1a)

2a. Forme allongée subcylindrique, avec des stries transverses faibles sur la région médiane de la surface externe des valves (Fig. 2) ... **Lithophaga lithophaga**

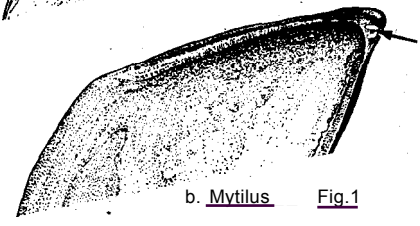
2b. Forme plus ou moins triangulaire, sans stries transverses sur la région médiane de la surface des valves

3a. Périostracum garni de barbules crénelées (Fig. 3) ..... **Modiolus barbatus**

3b. Périostracum lisse, sans barbules (Fig. 4) ..... **Modiolus adriaticus**



a. Modiolus



b. Mytilus Fig.1

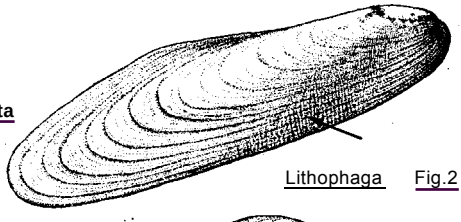
1b. Charnière munie de dentelons (Fig. 1b)

4a. Empreinte rétractrice du pied nettement séparée des autres empreintes rétractrices postérieures; pas d'empreinte adductrice antérieure (Fig. 5a) ..... **Perna picta**

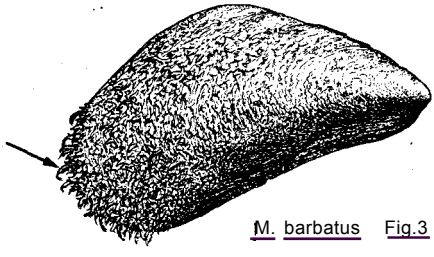
4b. Empreinte rétractrice du pied non séparée des autres empreintes rétractrices postérieures; empreinte adductrice antérieure petite, mais nettement marquée (Figs 5b, c)

5a. Zone postérodorsale des valves tendant à former une expansion aplatie qui rend le bord ligamentaire plus saillant; crochet assez aigu et incurvé (Fig. 5b); bord du manteau généralement violet sombre ..... **Mytilus galloprovincialis**

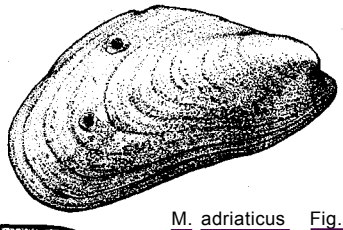
5b. Zone postérodorsale des valves ne formant pas d'expansion aplatie; bord ligamentaire peu saillant; crochet peu aigu et non incurvé (Fig. 5c); bord du manteau généralement brun jaunâtre ..... **Mytilus edulis**



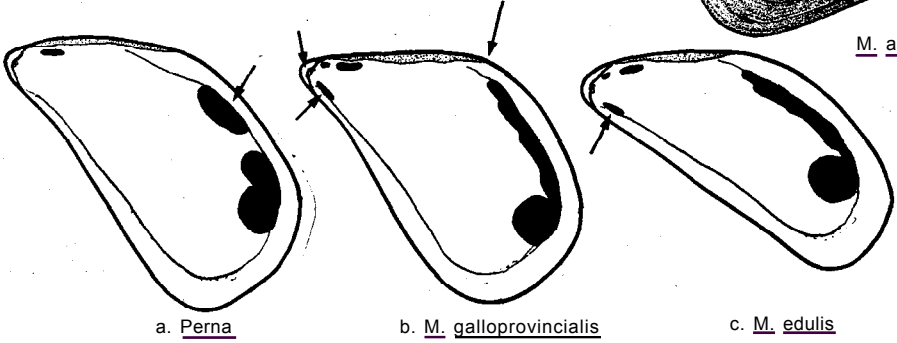
Lithophaga Fig.2



M. barbatus Fig.3



M. adriaticus Fig. 4



a. Perna b. M. galloprovincialis c. M. edulis Fig. 5

intérieur valve droite

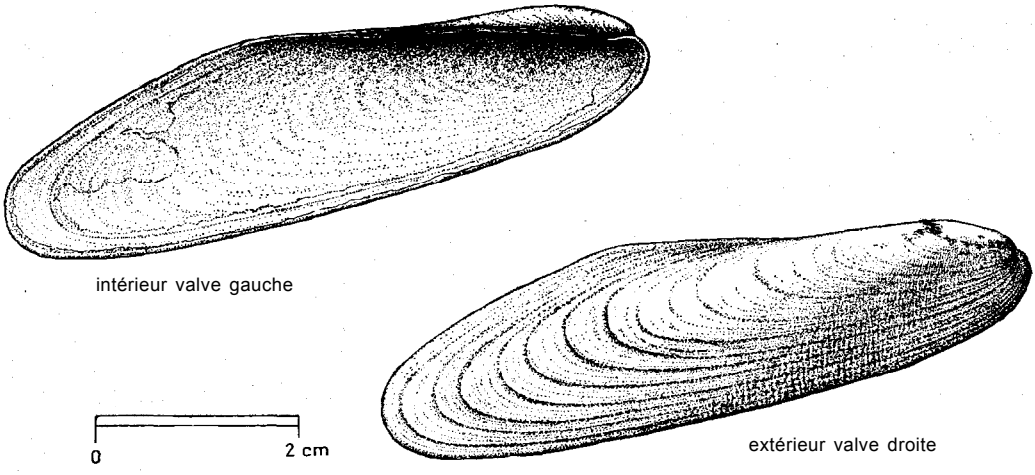
Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758)	MYTIL Litho 1
Modiolus adriaticus (Lamarck, 1819) Modiolus barbatus (Linnaeus, 1758)	MYTIL Modi 1
Mytilus edulis Linnaeus, 1758 Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819	MYTIL Mytil 1
Perna picta (Born, 1780)	

Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758) | MYTIL Litho 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Lithodomus lithophaga (Linnaeus, 1758)



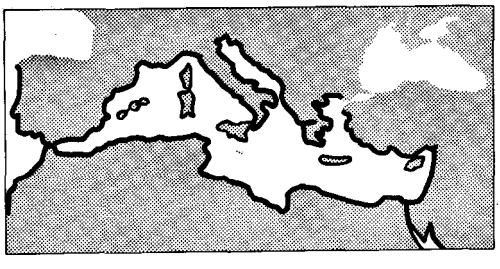
Noms vernaculaires : FAO: **An** - European date mussel; **Es** - Dátil de mar; **Fr** - Datte lithophage. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée subcylindrique, à crochets proches de l'extrémité antérieure. Sculpture externe avec des stries d'accroissement plus ou moins fortes et de fines stries transverses dans la région médiane. Périostracum épais luisant, adhérent. Charnière complètement édentule. Marges internes lisses. **Coloration** : fauve à marron foncé extérieurement, donnant à la coquille l'allure d'une datte; intérieur gris-bleu pâle, irisé de reflets nacrés et souvent maculé postérieurement et dorsalement de brun ou de violacé.

Taille : Maximum: 12 cm; commune de 5 à 6 cm.

Habitat et biologie : Perfore les calcaires (blocs ou rochers) dans l'étage infralittoral, généralement à faible profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle, en cassant le rocher (manuellement ou au marteau pneumatique). Espèce très appréciée, utilisée fraîche. Statistiques: 30 t/an (Yougoslavie).

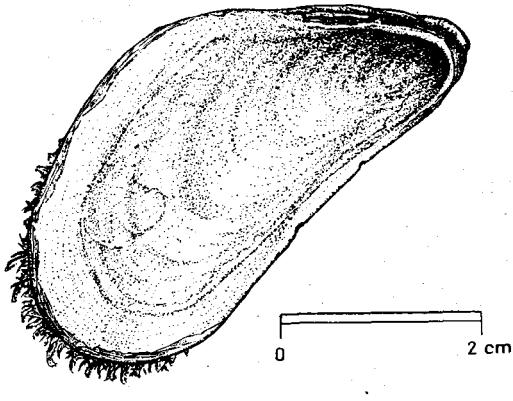


Egalement dans l'Atlantique est, du Portugal au Maroc, ainsi qu'en mer Rouge

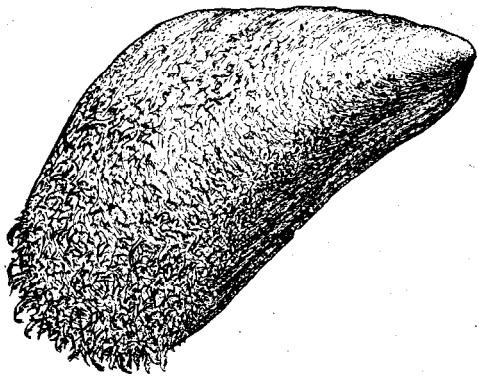
Modiolus barbatus (Linnaeus, 1758)

MYTIL Modi 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Modiola barbata (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche



extérieur valve droite

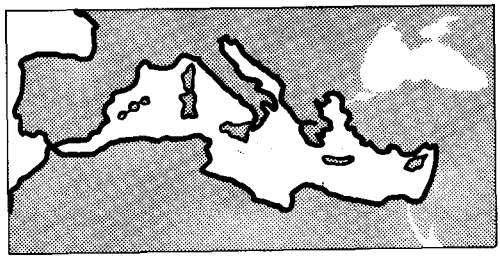
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Bearded horse mussel; **Es** - Barbudo; **Fr** - Modiole barbue. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée, de contour ovale-trigone très variable, à crochets subterminaux. Sculpture externe avec des stries et rides concentriques plus ou moins marquées. Périostracum ocre ou brun, adhérent, épaissi en franges concentriques qui s'étirent en barbules longues et pointues, finement dentées du côté ventral. Charnière complètement édentule. **Coloration** : brunâtre plus ou moins teintée de rouge extérieurement, souvent plus claire antéroventralement; intérieur gris bleuté plus ou moins intensément lavé de violine et irisé de reflets nacrés.

Taille : Maximum: 9 cm; commune de 5 à 6 cm.

Habitat et biologie : Fixée par son byssus à des supports divers (rochers, pierrailles, végétaux, etc.) dans l'étage infralittoral et jusque vers 100 m de profondeur. Cycle sexuel largement étalé dans l'année.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle (semi-industrielle en Sicile et en haute Adriatique). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, en plongée sous-marine ou à la main. Présence occasionnelle sur les marchés. Utilisée fraîche. Statistiques: 5 t/an (Yougoslavie).

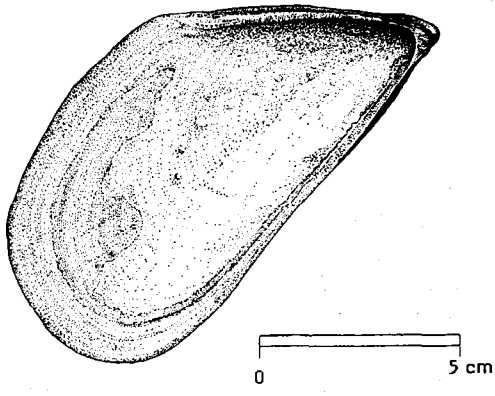


Egalement dans l'Atlantique est, de la mer Baltique au Maroc

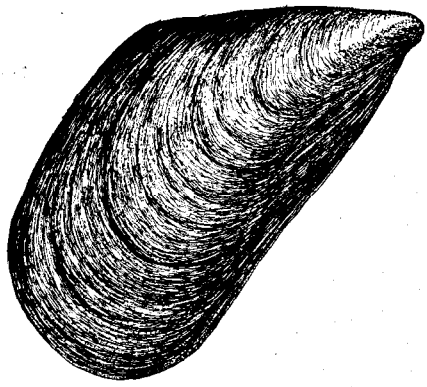
Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819

MYTIL Mytil 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Mytilus edulis var. galloprovincialis Lamarck, 1819



intérieur valve gauche



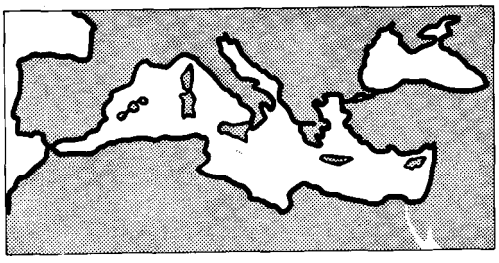
extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Mediterranean mussel; **Es** - Mejillón mediterráneo; **Fr** - Moule méditerranéenne. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée très variable, de contour grossièrement triangulaire à subquadrangulaire, renflée et pointue en avant, comprimée et arrondie en arrière. Crochets terminaux, assez aigus et incurvés. Zone postérodorsale tendant à former une expansion aplatie qui rend le bord ligamentaire assez saillant. Bord antérieur très réduit, à aspect de lunule. Sculpture externe formée de marques d'accroissement. Périostracum lisse, très adhérent. Bande calcifiée infraligamentaire ponctuée. Charnière avec quelques dentelons sous le crochet. **Coloration** : en général noir violacé extérieurement; intérieur gris bleuté à violacé, plus ou moins teinté de blanchâtre et irisé de reflets nacrés vers la cavité umbonale.

Taille : Maximum: 15 cm et plus; commune de 5 à 8 cm.

Habitat et biologie : Fixée par son byssus sur des fonds très variés des étages médiolittoral et infralittoral, soit durs (rocheux, graveleux), soit meubles (sableux, vaseux); pénètre largement dans les eaux saumâtres des lagunes côtières. Forme fréquemment des communautés monospécifiques très denses. Semble moins commune en Méditerranée orientale. Cycle sexuel très étalé dans l'année.

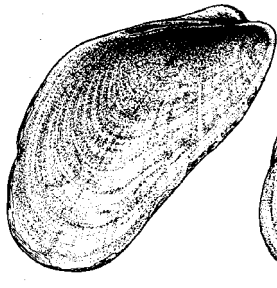


Egalement dans l'Atlantique est, de la Manche et de la mer d'Irlande au Maroc

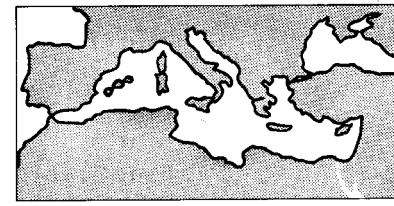
Pêche et utilisation : Exploitation intense, à partir des bancs naturels et plus encore par aquaculture (mytiliculture). Récolte par chaluts de fond, dragues, râteaux ou à la main. Culture souvent sur des cordes suspendues à des parcs fixes ou à des bouées. Présence régulière sur les marchés. Utilisée fraîche, réfrigérée, congelée, en conserves ou comme appât. Statistiques: 35 t/an (Bulgarie); 955 t/an (Espagne, dont 937 t par mytiliculture); 5 200 t/an (France); 70 000 t/an (Italie); 100 t/an (Maroc); 1 980 t/an (Turquie); environ 12 000 t/an (URSS); 250 t/an (Yougoslavie).

Autres espèces:

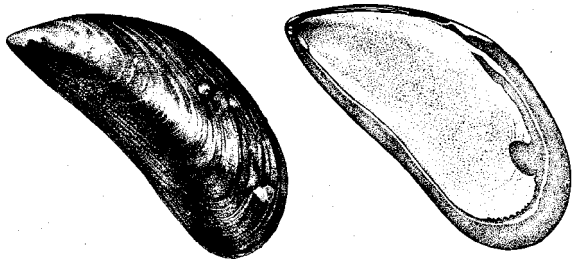
Modiolus adriaticus (Lamarck, 1819) **An** - Adriatic horse mussel; **Es** - Mocejoa; **Fr** - Modiole adriatique
Taille maximum: 5,5 cm. Vit fixée par son byssus à des pierres ou des coquilles sur des fonds détritiques grossiers, sableux ou vaseux de l'étage infralittoral et jusque vers 80 m de profondeur. Pénètre dans les lagunes littorales. Peut former des communautés monospécifiques en mer Noire. Prise accessoire ou occasionnelle des chaluts de fond, dragues, ou en plongée sous-marine. Rare sur les marchés. Utilisée fraîche. Non exploitée en mer Noire.



intérieur valve gauche extérieur valve droite



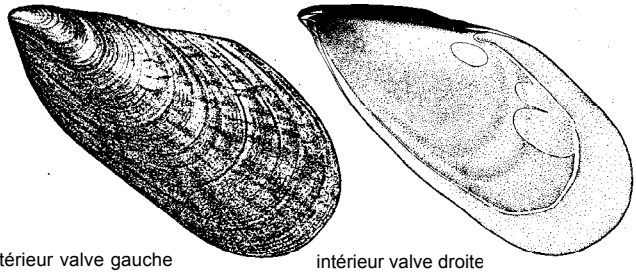
Mytilus edulis Linnaeus, 1758 **An** - Common mussel; **Es** - Mejillón ; **Fr** - Moule commune
Taille maximum: 9 cm. Substrats durs de l'étage infralittoral. Présence en Méditerranée occidentale, surtout à la faveur de l'aquaculture; l'espèce est importée et maintenue en viviers jusqu'au moment de la vente. Pêche semi-industrielle. Engins: chaluts de fond et dragues. Utilisée fraîche, en conserves ou comme appât.



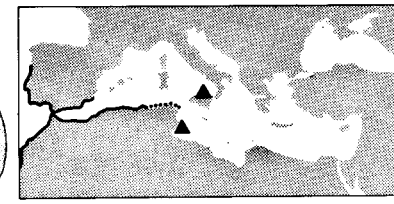
extérieur valve gauche intérieur valve droite



Perna picta (Born, 1780) **An** - African mussel; **Es** - Mejillón africano; **Fr** - Moule d'Afrique
Taille maximum: 15 cm. Substrats durs de l'étage infralittoral et jusque vers 100 m de profondeur. Méditerranée sud-occidentale seulement, où elle est extrêmement commune. Au Maroc, pêche artisanale à la main; 235 t/an (statistiques considérées comme nettement sous-estimées); apparaît régulièrement sur les marchés. Rare et non exploitée en Tunisie et en Sicile.



extérieur valve gauche intérieur valve droite



click for next page

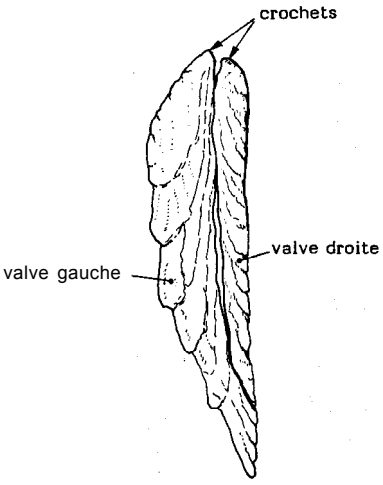
click for previous page

OSTREIDAE OSTR

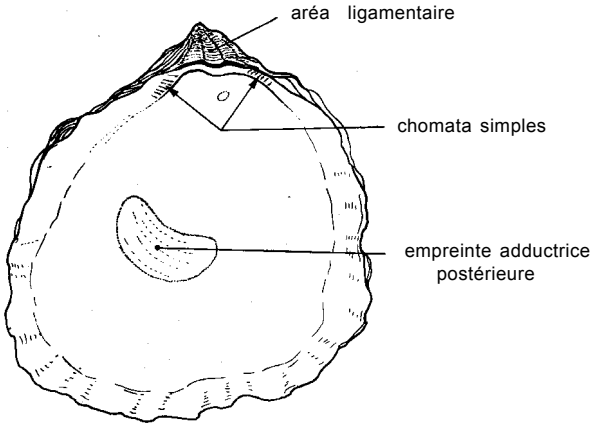
Huîtres

Coquille inéquivalve, de contour irrégulier très variable, fixée par la valve gauche qui est plus ou moins fortement convexe.. Valve droite (supérieure) à peu près plate, avec souvent des écailles superficielles de conchyoline qui tendent à déborder à la périphérie. Valve gauche (inférieure) montrant fréquemment des plis ou côtes radiaires qui peuvent ou non affecter les marges du test. Aréa ligamentaire avec une dépression médiane et deux bourrelets latéraux. Charnière édentule. Une seule empreinte adductrice des valves, à équidistance entre la charnière et le bord ventral ou un peu plus proche de ce dernier. Marges internes lisses ou avec des chomata simples, parfois restreintes aux abords de la zone ligamentaire.

Branchies de type eulamellibranche. Lobes palléaux libres. Pied et byssus atrophiés. Espèces suspensivores.



coquille entière
(vue postérieure)



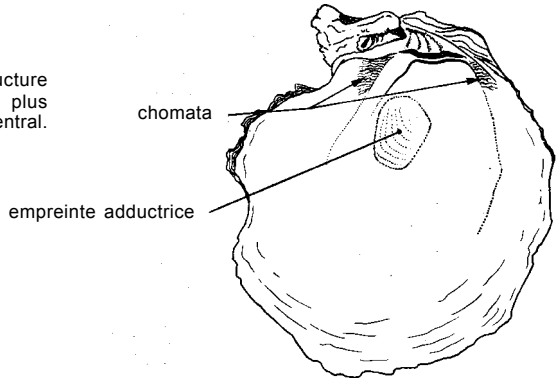
intérieur valve gauche



Cette famille de Bivalves est une des plus anciennement exploitée et cultivée (ostréiculture) par l'homme. Elle comprend une demi-douzaine d'espèces dans la zone de pêche 37.

Familles voisines dans la zone :

Gryphaeidae: test léger, à structure vésiculeuse. Empreinte adductrice plus proche de la charnière que du bord ventral. Chomata vermiculées et branchues.



Gryphaeidae

Clé des espèces de la zone :

En relation avec leur mode de vie fixée, les Ostreidae ont une coquille présentant des caractères morphologiques excessivement variables d'un individu à l'autre, ce qui rend leur détermination parfois délicate. Aussi fera-t-on bien d'examiner soigneusement les différents caractères invoqués dans la clé des espèces avant de conclure à la dénomination d'un spécimen.

1a. Marges internes de chaque valve entièrement garnie de chomata; surface interne de la coquille montrant une série de petites empreintes palléales séparées les unes des autres, formant un arc entre l'adducteur postérieur et la marge antérodorsale (Fig. 1) ..... **Saccostrea cuccullata**

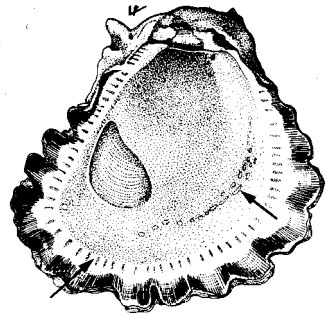
1b. Chomata absentes ou d'extension limitée aux abords immédiats du crochet; pas d'empreintes palléales en arc

2a. Marges internes pourvues de chomata de part et d'autre du crochet; empreinte adductrice des valves réniforme, à bord dorsal concave, située sensiblement à équidistance de la charnière et du bord ventral; surface de l'empreinte adductrice de la même teinte que l'intérieur des valves ou légèrement plus colorée; forme de la coquille très variable, mais généralement arrondie (Fig. 2) ..... **Ostrea edulis**

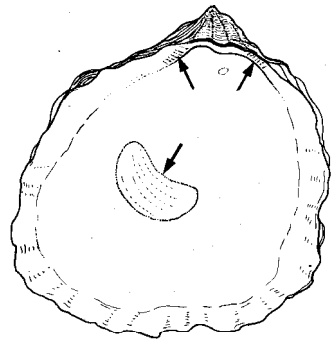
2b. Marges internes dépourvues de chomata; empreinte adductrice des valves ovalaire à bord dorsal en général subrectiligne, un peu plus proche du bord ventral que de la charnière; surface de l'empreinte adductrice souvent teintée de brun-rouge ou de violacé; forme de la coquille très variable, mais tendant à être oblongue et nettement plus haute que large (Figs 3, 4)

3a. Commissure des valves largement et irrégulièrement ondulée (Fig. 3) ..... **Crassostrea gigas**

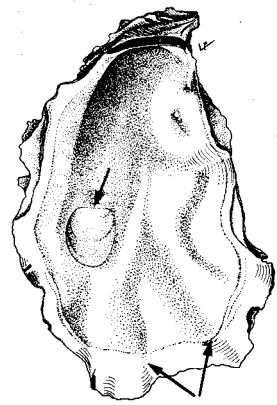
36. Commissure des valves non indentée par des ondulations larges et irrégulières (Fig. 4) ..... **Crassostrea virginica**



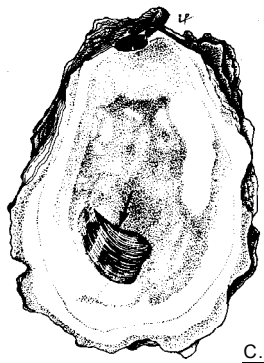
S. cuccullata Fig.1



O. edulis Fig.2



C. gigas Fig. 3



C. virginica Fig. 4

Liste des espèces de la zone :

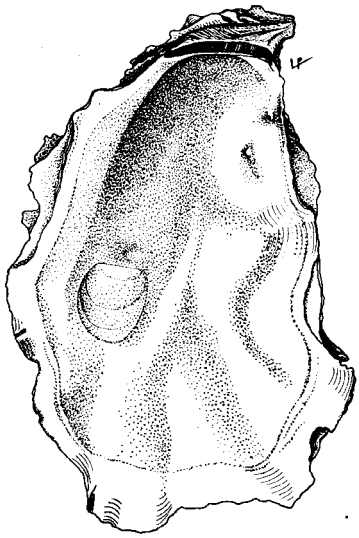
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

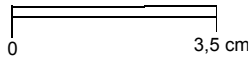
Crassostrea gigas (Thunberg, 1793) Crassostrea virginica (Gmelin, 1791)	OSTR Crass 1
Ostrea edulis Linnaeus, 1758	OSTR Ostr 1
Saccostrea cuccullata (Born, 1778)	

Crassostrea gigas (Thunberg, 1793)

OSTR Crass 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Crassostrea angulata (Lamarck, 1818)







intérieur valve gauche

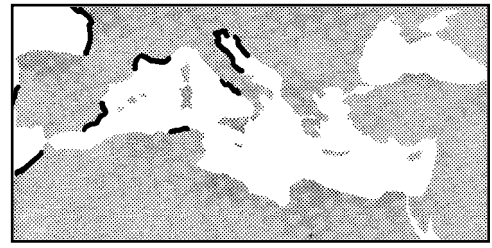
extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Giant cupped oyster; **Es** - Ostión; **Fr** - Huître creuse. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille très variable mais tendant à être oblongue et nettement plus haute que large, à valve gauche profonde. Sculpture externe avec des plis et des stries lamelleuses concentriques, et quelques côtes radiales irrégulières séparées par de larges sillons qui affectent la commissure des valves. Empreinte adductrice ovalaire, à bord dorsal en général subrectiligne, plus proche de la marge ventrale du test que de la charnière. Pas de chomata. **Coloration** : blanchâtre à brunâtre extérieurement, avec des macules plus ou moins rayonnantes brun violacé; intérieur luisant et blanchâtre, souvent teinté de brun-rouge ou de violacé sur l'empreinte adductrice et avec des zones irrégulières blanc crayeux.

Taille : Maximum: 30 cm; commune de 8 à 15 cm.

Habitat et biologie : Sur fonds meubles et durs de l'étage infralittoral entre 5 et 15 m de profondeur, et dans les lagunes littorales; préfère les eaux saumâtres. Hermaphrodite ovipare, ponte en juillet essentiellement.



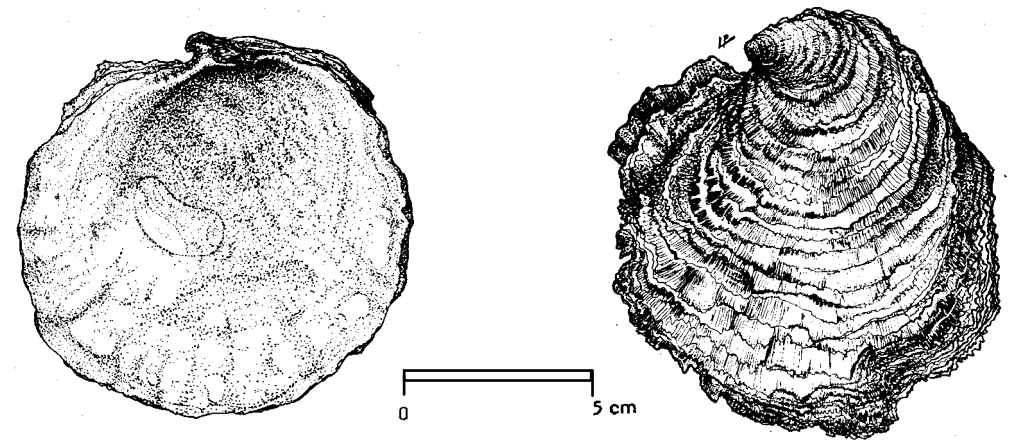
Egalement dans l'Atlantique est, des îles Britanniques au Maroc et dans le Pacifique

Pêche et utilisation : Espèce introduite de l'Atlantique européen et du Japon pour remplacer l'huître plate (plus exigeante et de croissance plus lente) dans les zones ostréicoles. Les gisements naturels sont rares (Gironde en France, estuaire du Tage au Portugal, haute Adriatique). Récolte par dragues et chaluts de fond. Ostréiculture en expansion (Espagne, France, Italie, Maroc atlantique, Tunisie), dans les lagunes surtout (quelques essais en mer), sur le sol, dans des sacs grillagés ou en chapelets suspendus. Présence assez régulière sur de nombreux marchés. Utilisée fraîche ou en conserves. Statistiques: 13 t/an (Espagne); 3 200 t/an (France); 4 000 t/an (Italie: Ostrea edulis comprise).

Ostrea edulis Linnaeus, 1758

OSTR Ostr 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



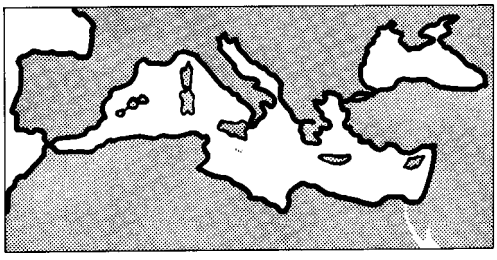
intérieur valve gauche

extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - European flat oyster; **Es** - Ostra; **Fr** - Huître plate européenne. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille de forme très variable, mais tendant à être généralement arrondie. Valve gauche assez peu profonde, ornée extérieurement de côtes concentriques plus ou moins nombreuses et de lamelles concentriques. Valve droite avec des stries concentriques lamelleuses rehaussées d'écailles de conchyoline. Empreinte adductrice réniforme, concave dorsalement, à équidistance entre la charnière et le bord ventral. Chomata simples, peu nombreuses et peu saillantes, limitées aux abords de la zone ligamentaire. **Coloration** : grisâtre, vert pâle à brunâtre extérieurement, plus ou moins maculé de brun ou de violacé; intérieur lisse et luisant, blanchâtre, parfois un peu coloré sur l'empreinte adductrice, avec souvent des zones irrégulières d'un blanc crayeux mat.

Taille : Maximum: près de 20 cm; commune de 6 à 9 cm.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Maroc

Habitat et biologie : Sur fonds sableux, graveleux ou rocheux de l'étage infralittoral où elle peut former des bancs importants entre 0 et 40 m de profondeur. Hermaphrodite successif (alternance de phases mâle et femelle), ponte en juin-juillet, larvipare.

Pêche et utilisation : Exploitation par ostréiculture surtout (Chypre, Espagne, France, Grèce, Italie, Maroc, Tunisie, Yougoslavie) en particulier dans les lagunes littorales, mais aussi à partir de bancs naturels (Turquie, URSS) quand ils n'ont pas disparu (surexploitation le plus souvent); en mer Noire, régression due au gastéropode prédateur Rapana venosa (Valenciennes, 1846). Capture par drague, chaluts de fond, râteaux ou à la main. Elevage sur le sol, dans des sacs grillagés ou en chapelets suspendus à des parcs fixes ou des bouées. Présence régulière sur les marchés. Utilisée fraîche. Statistiques: 590 t/an (Espagne); 160 t/an (France); 9 t/an (Turquie).

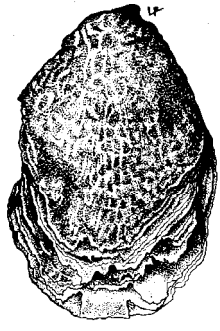
Autres espèces :

Crassostrea virginica (Gmelin 1791) **An** - American cupped oyster; **Es** - Ostión americano; **Fr** - Huître américaine

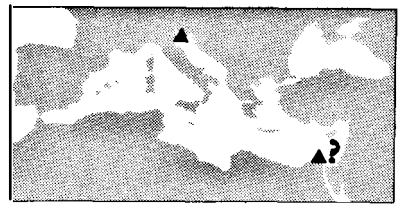
Taille maximum: 22 cm. Vit fixée à des objets solides sur des fonds variés de la zone littorale. Espèce originaire de la côte atlantique nord-américaine; tentatives d'introduction en divers points des côtes européennes atlantiques et méditerranéennes. S'est peut-être implantée en Adriatique nord, où elle a été prise occasionnellement par chaluts de fond et dragues. Utilisée fraîche.



intérieur valve gauche



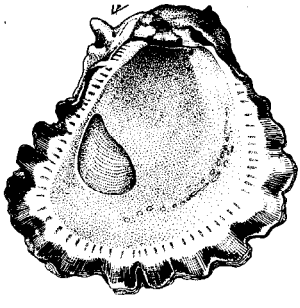
extérieur valve droite



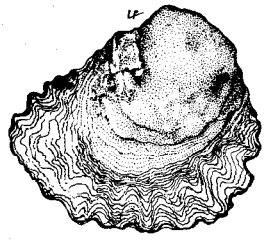
Saccostrea cucullata (Born, 1778) **An** - Hooded oyster; **Es** - Ostión capuchón; **Fr** - Huître-capuchon

Autres noms scientifiques encore en usage: Saccostrea commercialis (Iredale & Roughley, 1933)

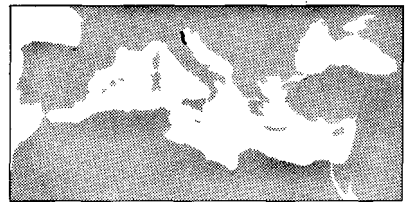
Taille maximum: plus de 15 cm. Espèce importée des estuaires d'Australie et acclimatée récemment dans des installations aquicoles de la lagune de Venise (Italie), en vue d'une exploitation commerciale future.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



click for next page

click for previous page

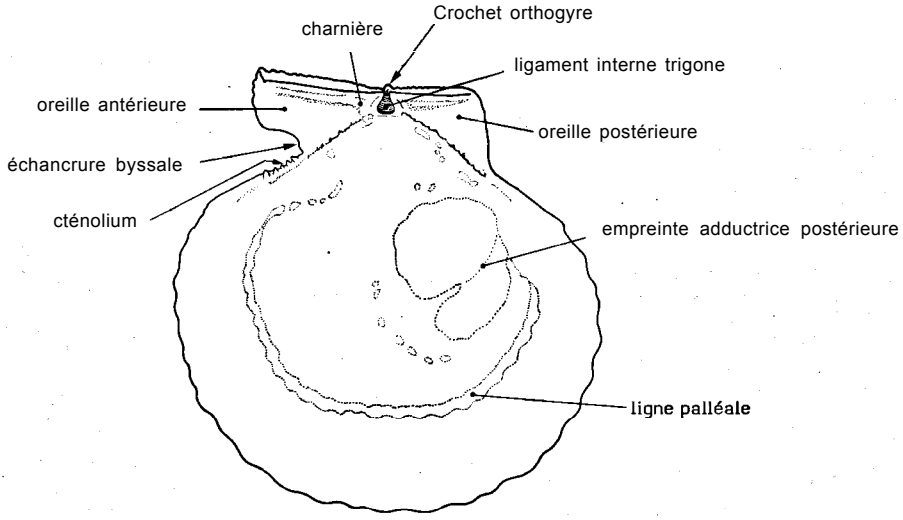
PECTINIDAE

PECT

Coquilles St Jacques, peignes, pétoncles

Coquille plus ou moins inéquilatérale et inéquivalve (avec généralement une valve plus renflée que l'autre), de contour orbiculaire à ovalaire, auriculée; oreilles antérieures normalement bien développées, avec souvent une échancrure byssale et un cténolium à la valve droite. Crochets petits, orthogyres. Surface externe fréquemment ornée de plis ou côtes rayonnantes, parfois brillamment colorée (au moins sur une valve). Ligament essentiellement interne, logé dans une petite fossette trigone pointant sous les crochets. Charnière édentule ou avec de faibles rides marginales. Une seule empreinte adductrice des valves, dissymétrique. Pas de sinus palléal.

Branchies de type filibranche, à feuillets branchiaux plissés. Bords du manteau libres, pourvus d'yeux et de tentacules. Espèces suspensivores. Sexes souvent réunis.





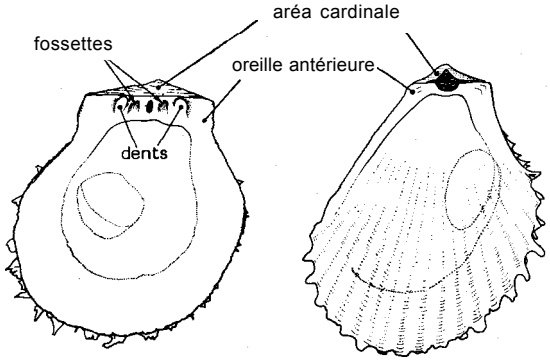
Les Pectinidae sont fréquemment fixés par leur byssus ou reposent librement sur le fond. Ils sont alors capables de nage active en battant des valves, pour échapper aux prédateurs notamment.

La famille est riche d'environ 25 espèces dans la zone, dont 10 peuvent présenter un intérêt économique.

Familles voisines dans la zone :

Spondylidae: coquille fixée par la valve droite. Charnière comprenant à chaque valve deux fortes dents et deux profondes fossettes, disposées symétriquement de part et d'autre du ligament interne. Crochets séparés du bord dorsal par une aréa cardinale plus grande à la valve droite qu'à la gauche.

Limidae: coquille équivalve, souvent étirée en hauteur dans une direction antéro-ventrale. Oreilles antérieures souvent réduites. Crochets séparés du bord dorsal par une aréa cardinale trigone avec une dépression ligamentaire médiane.



Spondylidae Limidae

Clé des espèces de la zone:

1a. Valve gauche (supérieure) planoconcave, valve droite (inférieure) convexe (Fig. 1a)

2a. Côtes de la valve droite aplaties, anguleuses latéralement (Fig. 2a) ..... **Pecten jacobaeus**

2b. Côtes de la valve droite arrondies (Fig. 2b) ..... **Pecten maximus**

1b. Valve gauche et valve droite convexes (Fig. 1b)

3a. Oreilles de taille très inégale, les antérieures beaucoup plus allongées que les postérieures; contour général des valves en ovale plus ou moins étiré en hauteur

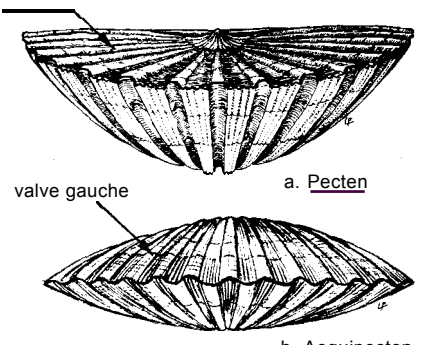
4a. Sculpture rayonnante externe composée de 8 plis à la valve gauche et 7 à la valve droite, auxquels se surimposent de nombreuses petites costules (Fig. 3) ..... **Manupecten pesfelis**

4b. Sculpture rayonnante externe dépourvue de plis, avec de nombreuses petites côtes constituées d'écailles imbriquées

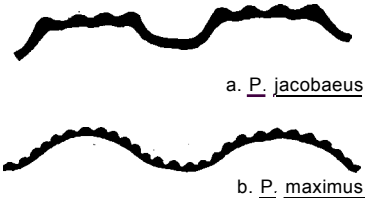
5a. Côtes rayonnantes de deux sortes (les unes plus minces, les autres plus fortes), à nombre croissant vers la périphérie des valves (Fig. 4) ..... **Chlamys multistriata**

5b. Côtes rayonnantes d'une seule sorte (d'importance égale), à nombre sensiblement constant sur toute la surface des valves (Fig. 5) ..... **Chlamys varia**

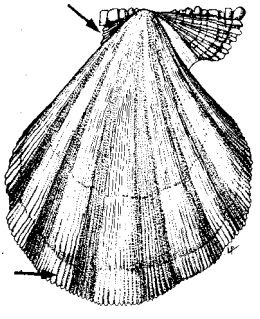
3b. Oreilles subégales ou de taille peu inégale (abstraction faite de l'encoche byssale à l'oreille antérieure de la valve droite); contour général des valves subcirculaire



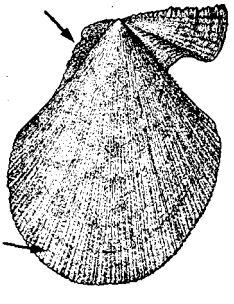
vue ventrale Fig.1



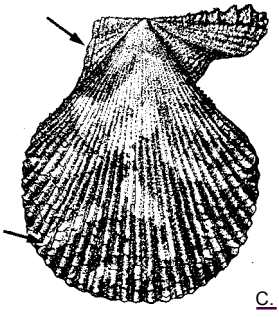
coupe transversale des côtes Fig.2



M. pesfelis Fig.3



C. multistriata Fig.4



C. varia Fig. 5

6a. Surface externe des valves avec de 16 à 25 côtes rayonnantes (Fig. 6) .... **Aequipecten opercularis**

6b. Surface externe des valves avec des plis rayonnants dont le nombre n'excède pas 14

7a. Surface externe de chaque valve avec de 9 à 14 plis rayonnants (Fig. 7) ..... **Flexopecten glaber**

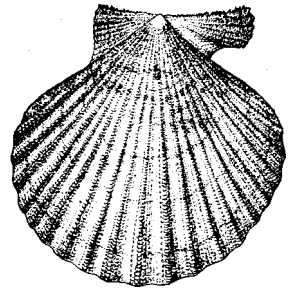
7b. Surface externe avec de 4 à 6 plis rayonnants par valve, parfois plus ou moins dédoublés

8a. Longueur du bord dorsal des oreilles n'atteignant pas la moitié de la largeur des valves; échancrure byssale de l'oreille antérieure droite obsolète et dépourvue de cténolium; surface interne sans costules rayonnantes; marge ventrale interne finement crénelée (Fig. 8) ..... **Pseudamussium clavatum**

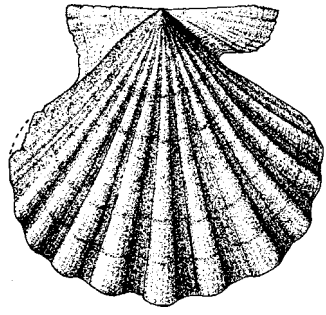
8b. Longueur du bord dorsal des oreilles excédant la moitié de la largeur des valves; échancrure byssale de l'oreille antérieure droite bien marquée et pourvue d'un cténolium (Figs 9, 10); surface interne avec des costules relevant les bords des plis rayonnants; marge ventrale interne sans crénulation fine

9a. Coquille n'atteignant pas 4cm de long; oreilles postérieures à bord dorsal faisant un angle inférieur à 90° avec leur bord postérieur (Fig. 9) ..... **Flexopecten flexuosus**

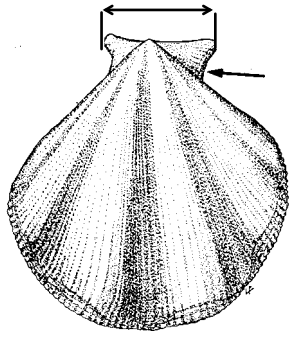
9b. Coquille pouvant largement dépasser 4 cm de long; oreilles postérieures à bord dorsal faisant un angle voisin de 90° avec leur bord postérieur (Fig. 10).. **Flexopecten proteus**



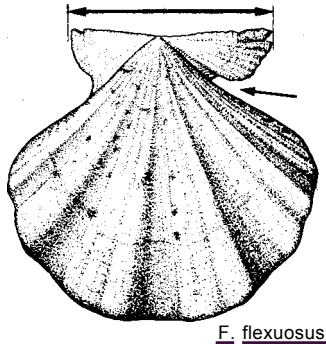
A. opercularis Fig.6



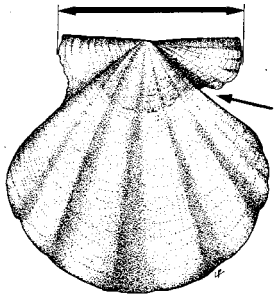
F. glaber Fig. 7



P. clavatum Fig.8



F. flexuosus Fig. 9



F. proteus Fig. 10

Liste des espèces de la zone :

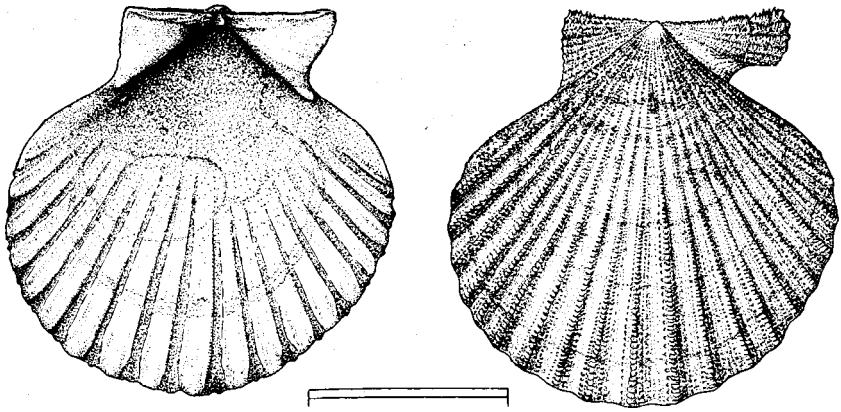
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail.

Aequipecten opercularis (Linnaeus, 1758)	PECT Aeq 1
Chlamys multistriata (Poli, 1795) Chlamys varia (Linnaeus, 1758)	PECT Chlam 1
Flexopecten flexuosus (Poli, 1795) Flexopecten glaber (Linnaeus, 1758) Flexopecten proteus (Solander, 1817)	PECT Flex 1
Manupecten pesfelis (Linnaeus, 1758)	
Pecten jacobaeus (Linnaeus, 1758) Pecten maximus (Linnaeus, 1758)	PECT Pect 1
Pseudamussium clavatum (Poli, 1795)	

Aequipecten opercularis (Linnaeus, 1758)

PECT Aeq 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aequipecten audouini (Payraudeau, 1826)
Chlamys opercularis (Linnaeus, 1758)

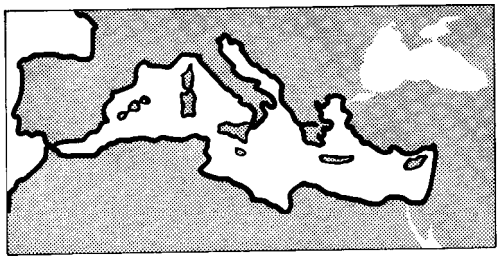


intérieur valve gauche extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Queen scallop; **Es** - Volandeira; **Fr** - Pétoncle operculaire. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille subéquilatérale, comprimée latéralement, régulièrement arrondie avec des oreilles un peu inégales (les antérieures un peu plus grandes), inéquivalve. Valve gauche (supérieure) un peu plus renflée que la droite (inférieure). Echancrure byssale large et munie d'un cténolium à la marge ventrale de l'oreille antérieure droite. De 16 à 25 côtes rayonnantes arrondies à chaque valve et de nombreuses costules radiales et de fines stries concentriques onduleuses et lamelleuses sur toute la surface. Intérieur luisant, avec des côtes radiales plus ou moins aplaties correspondant au relief externe. **Coloration** : extérieurement très variée et souvent vive (plus à la valve gauche qu'à la droite), uniforme ou bigarrée; intérieur blanc, fréquemment teinté de brun, rose, jaune ou violacé.

Taille : Maximum: 11 cm; commune de 4 à 6 cm.



Habitat et biologie : Fonds détritiques variés des étages infralittoral et circalittoral; pénètre dans certaines lagunes côtières. Fixé par son byssus aux stades jeunes, ce pétoncle vit ensuite librement, posé sur sa valve droite (parfois temporairement attaché à quelque objet solide par quelques filaments byssaux). Capable de nage active.

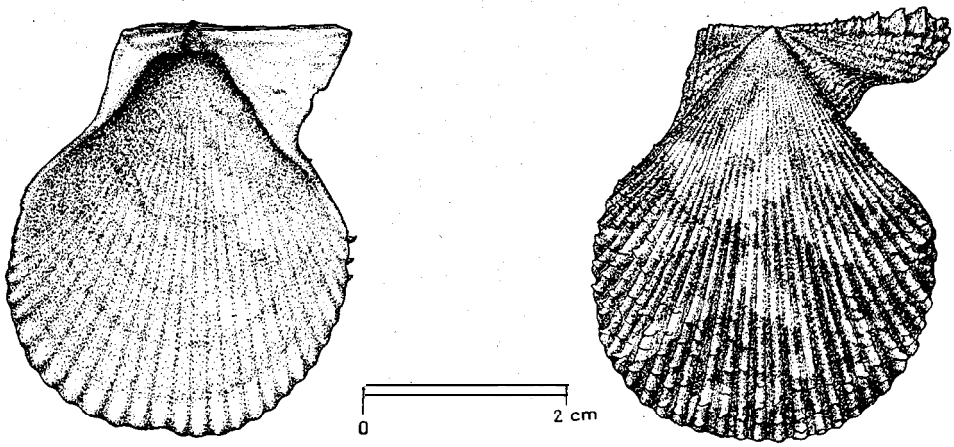
Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Maroc

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle (industrielle à semi-industrielle en Adriatique occidentale et en Sicile). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, ou en plongée sous-marine. Présence régulière sur les marchés italiens, occasionnelle ailleurs. Utilisé frais.

Chlamys varia (Linnaeus, 1758)

PECT Chlam 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche

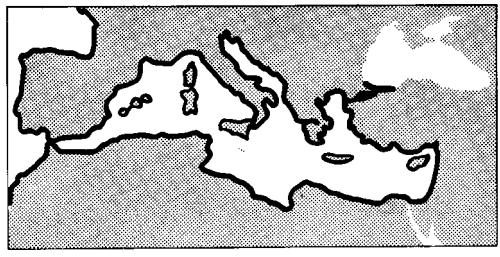
extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Variegated scallop; **Es** - Zamburiña; **Fr** - Pétoncle bigarré. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille inéquilatérale, en ovale allongé dorsoventralement avec des oreilles très inégales ornées de cordons imbriqués (les antérieures 2 à 3 fois plus grandes que les postérieures), inéquivalve. Valve gauche (supérieure) un peu plus renflée que la droite (inférieure). Oreille antérieure droite avec ventralement une profonde échancrure byssale munie d'un cténolium. De 25 à 35 côtes rayonnantes imbriquées, écailleuses à spinuleuses, à chaque valve. Intérieur reproduisant, en les adoucissant, les ondulations de la sculpture radiale externe. **Coloration** : extrêmement variable extérieurement, avec souvent des motifs irréguliers; intérieur de coloration comparable ou blanc souvent teinté de brun, rose ou violacé.

Taille : Maximum: 8 cm; commune de 4,5 à 5,5 cm.

Habitat et biologie : Fonds de rochers, graviers, sables coquilliers, vases et herbiers, dans les étages infralittoral et circalittoral et les lagunes côtières. Vit libre ou fixé par son byssus à des objets très divers. Hermaphrodite successif (cycles mâle puis femelle) et ovipare.

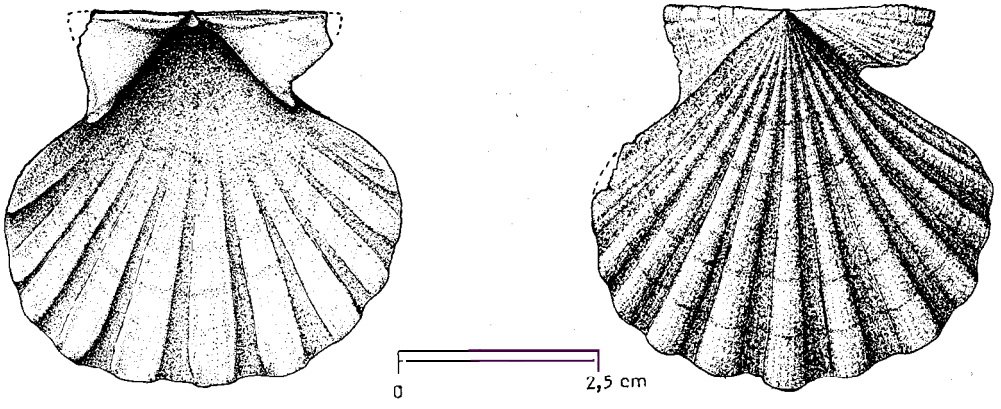


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Sénégal

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle (industrielle en haute Adriatique). Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou en plongée sous-marine. Présence occasionnelle ou rare sur les marchés (assez régulière en Italie). Utilisé frais. Statistiques: 3 t/an (Yougoslavie).

Flexopecten glaber (Linnaeus, 1758) PECT Flex 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Chlamys glabra (Linnaeus, 1758)
Proteopecten glaber (Linnaeus,1758)
Proteopecten griseus (Lamarck, 1819)

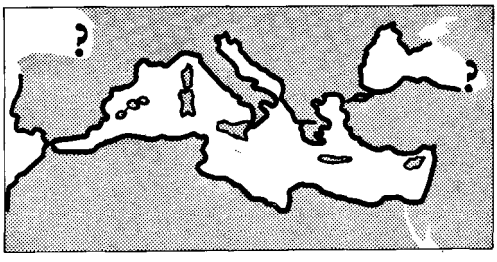


intérieur valve gauche extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Smooth scallop; **Es** - Xelét; **Fr** - Pétoncle glabre. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille subéquilatérale, approximativement circulaire avec des oreilles peu inégales, plus ou moins inéquivalve et modérément renflée. Valve gauche (supérieure) variablement plus renflée que la droite (inférieure). Oreille antérieure droite avec ventralement une échancrure byssale munie d'un cténolium. Sculpture externe composée de plis rayonnants formant 9 à 13 côtes, de nombreuses lignes concentriques et de costules radiales plus ou moins développées. Intérieur avec des côtes radiales plus ou moins aplaties correspondant au relief externe. **Coloration** : extérieur rouge, jaune ou blanc uniforme, ou diversement bigarré de noir, gris, brun à violacé, avec la valve droite généralement plus claire; intérieur avec une coloration comparable ou blanc plus ou moins teinté de brun ou gris.

Taille : Maximum: 8,5 cm; commune de 4 à 5 cm.



Egalement dans l'Atlantique est, du Portugal au Maroc

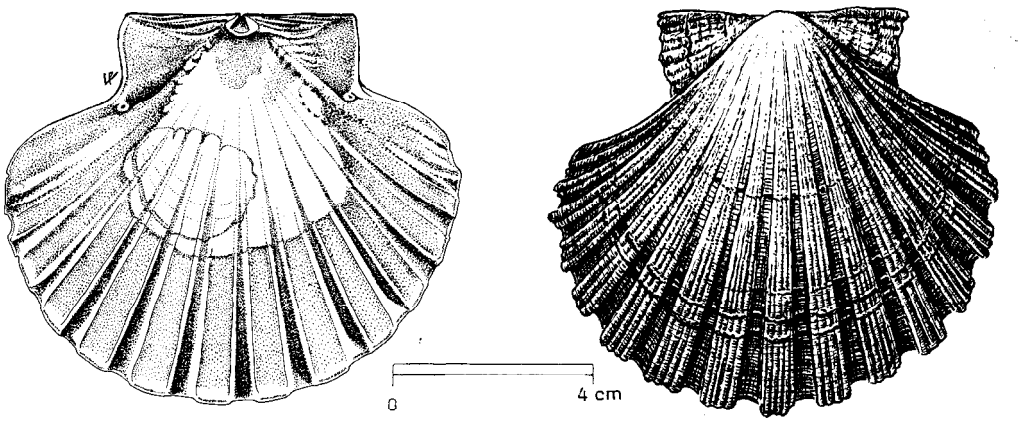
Habitat et biologie : Fonds rocheux, sableux et détritiques vaseux, dans l'étage infralittoral essentiellement, mais aussi plus profondément; pénètre dans les lagunes côtières. Peut être localement très commun. Hermaphrodite à cycle sexuel étalé dans l'année.

Pêche et utilisation : Pêche surtout artisanale (industrielle en haute Adriatique). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou en plongée sous-marine. Présence régulière sur certains marchés (Italie, Turquie), occasionnelle ailleurs; souvent mélangé à Aequipecten opercularis (et localement à Flexopecten proteus). Utilisé frais ou réfrigéré.

Pecten jacobaeus (Linnaeus, 1758)

PECT Pect 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche

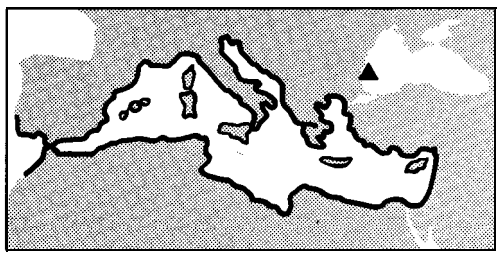
extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Great Mediterranean scallop; **Es -** Concha de peregrino (del Mediterráneo); Fr - Coquille Saint-Jacques de Méditerranée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille équilatérale, subcirculaire, avec des oreilles bien développées et presque égales, très inéquivalve. Valve gauche (supérieure) planoconcave, valve droite (inférieure) convexe. Extérieur de chaque valve avec 15 à 18 côtes rayonnantes et de fines stries concentriques lamelleuses; côtes de la valve gauche arrondies, les intercôtes aplatis; côtes de la valve droite aplaties, anguleuses latéralement, avec des costules radiales bien marquées. Surface interne lisse et luisante, reproduisant en l'inversant le relief des côtes externes. **Coloration :** extérieur brun-rouge avec souvent des motifs colorés très variables à la valve gauche, blanchâtre à la valve droite; intérieur blanc, fréquemment teinté de brun roux à la périphérie.

Taille : Maximum: 15 cm; commune de 8 à 10 cm.

Habitat et biologie : Fonds variés de l'étage infralittoral et fonds détritiques côtiers circalittoraux. Fixée par un faible byssus aux stades jeunes, cette espèce vit ensuite librement, posée sur sa valve droite. Capable de nage active. Hermaphrodite, à cycle ssexuel étalé dans l'année.

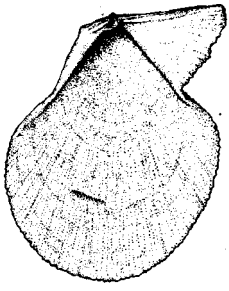


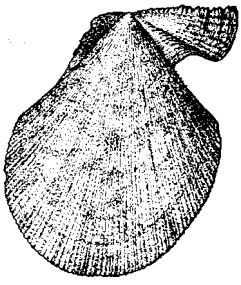
Egalement dans l'Atlantique ouest, du Portugal au Maroc

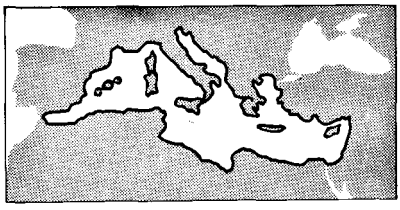
Pêche et utilisation : Pêche active, industrielle à artisanale (en régression par place par suite de surexploitation). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, parfois sennes de plage, à la main ou en plongée sous-marine. Présence régulière à occasionnelle sur les marchés. Utilisée fraîche, réfrigérée ou en conserves. Statistiques: 9 t/an (Espagne); environ 1000 t/an (Italie: estimations pour la haute Adriatique); 5 t/an (Yougoslavie).

Autres espèces :

Chlamys multistriata (Poli, 1795) **An** - Little bay scallop; **Es** - Vieira estriada; **Fr** - Pétoncle multistrié
Taille maximum: 4,1 cm. Vit libre ou fixé à des objets divers par son byssus. sur des fonds de rochers, graviers, sables ou vases des étages infralittoral et circalittoral.

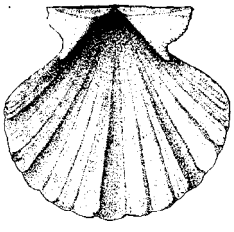


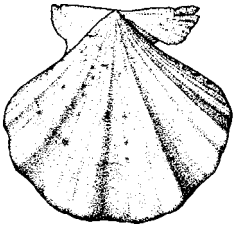


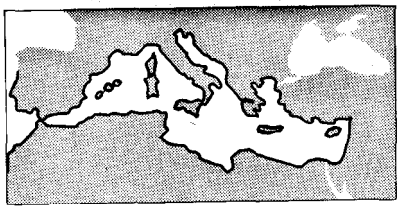


intérieur valve gauche extérieur valve droite

Flexopecten flexuosus (Poli, 1795) **An** - Flexuous scallop; **Es** - Vieira ondulada; **Fr** - Pétoncle ondé
Autres noms scientifiques encore en usage : Chlamys flexuosa (Poli, 1795)
Taille maximum: 4 cm. Fonds détritiques côtiers, dans l'étage circalittoral essentiellement. Cette espèce semble généralement délaissée à cause de sa taille modeste.

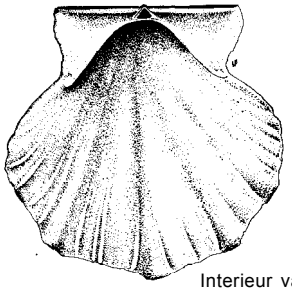


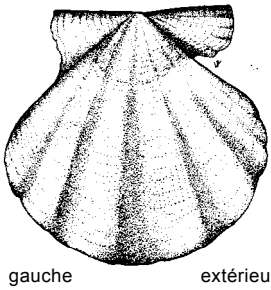


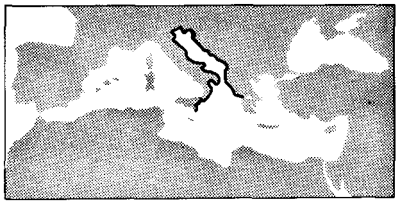


intérieur valve gauche extérieur valve droite

Flexopecten proteus (Solander, 1817) **An** - Proteus scallop; **Es** - Vieira proteo; **Fr** - Pétoncle-protée
Autres noms scientifiques encore en usage : Chlamys protea (Solander, 1817); Proteopecten proteus (Solander, 1817)
Taille maximum: 6,5 cm. Cette espèce ne représente peut-être qu'une variation locale de Flexopecten glaber (Linnaeus, 1758). Fonds vaseux et sablo-vaseux de l'étage infralittoral essentiellement. Prise occasionnelle dans les chaluts de fond et dragues. Apparaît sur les marchés mélangé à F. glaber. Utilisé frais.





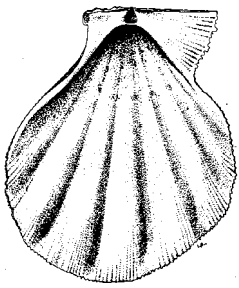


Interieur valve gauche extérieur valve droite

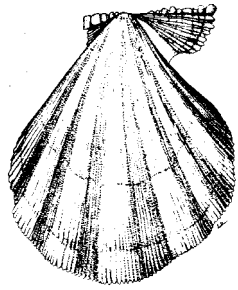
Manupecten pesfelis (Linnaeus, 1758) **An** - Cat's paw scallop; **Es** - Mano de gato; **Fr** - Pétoncle-gibecière

Autres noms scientifiques encore en usage : Chlamys pesfelis (Linnaeus, 1758)

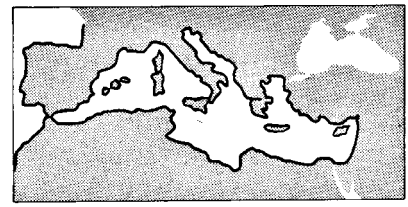
Taille maximum: 7 cm. Fonds variés de rochers, coralligènes, graviers plus ou moins envasés des étages infralittoral et circalittoral. Pêche occasionnelle ou sportive. Engins: filets de fond, dragues, ou en plongée sous-marine. N'apparaît que rarement sur les marchés. Utilisé frais.



intérieur valve gauche

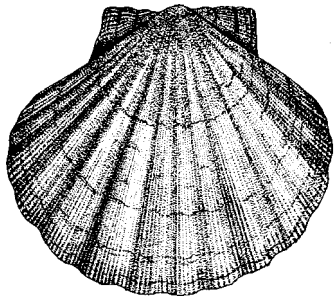


extérieur valve droite

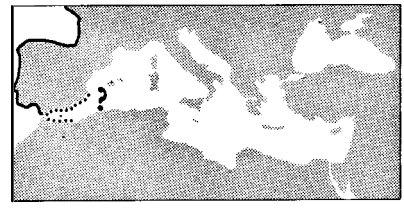


Pecten maximus (Linnaeus, 1758) **An** - Great Atlantic scallop; **Es** - Vieira; **Fr** - Coquille Saint-Jacques de l'Atlantique

Taille maximum: 17 cm. Fonds détritiques sableux à graveleux des étages infralittoral et circalittoral. Repose librement sur sa valve droite, après avoir vécu fixée aux stades jeunes par un faible byssus; capable de nage active. Exploitée très activement sur les côtes océaniques d'Europe, cette espèce peut apparaître occasionnellement sur des marchés méditerranéens. Présence actuelle à confirmer dans la zone de pêche 37, restreinte à la Méditerranée occidentale.



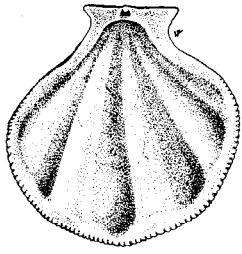
extérieur valve droite



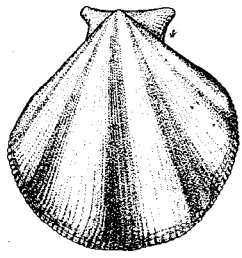
Pseudamussium clavatum (Poli, 1795) **An** - Club scallop ; **Es** - Pie de nutria; **Fr** - Peigne-pied-de-loutre

Autres noms scientifiques encore en usage: Chlamys clavata (Poli, 1795); Peplum clavatum (Poli, 1795)

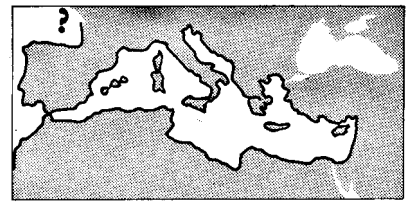
Taille maximum: 4 cm. Fonds détritiques sableux et graveleux de l'étage circalittoral. Espèce généralement peu commune, qui semble délaissée à cause de sa taille modeste.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



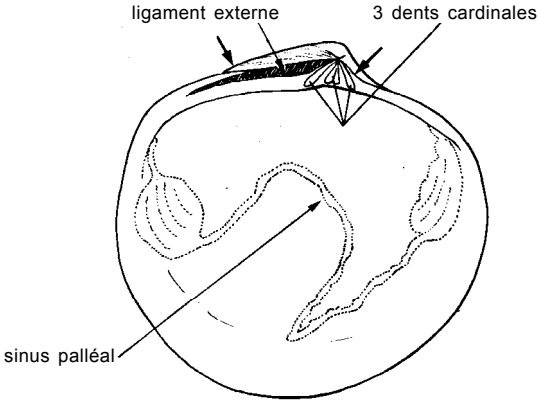
click for next page

PETRICOLIDAE **PETR**

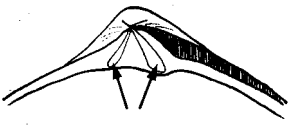
Pétricoles, fausses pholades, fausses lucines

Coquille équivalve, inéquilatérale, à crochets prosogyres et généralement antérieurs. Pas de lunule ni d'écusson bien développés. Ligament externe. Charnière ne comportant que des dents cardinales (parfois plus ou moins réduites à obsolètes): trois à la valve gauche, deux à la valve droite; jamais de dents latérales. Deux empreintes adductrices des valves, peu inégales. Sinus palléal relativement profond.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés. Siphons longs. Espèces suspensivores, parfois fouisseuses, plus souvent nicheuses à perforantes (dans ces deux derniers cas, la coquille présente souvent des déformations liées au mode de vie particulier).



intérieur valve gauche



valve droite



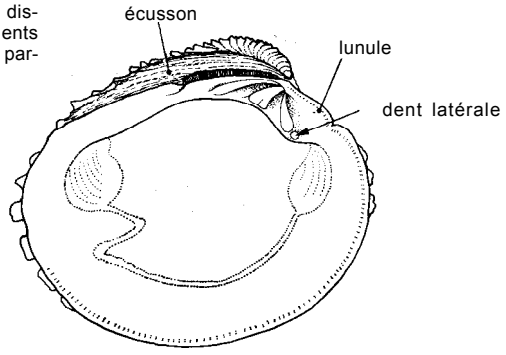
valve gauche

charnière

La famille compte cinq espèces dans la zone, dont deux peuvent atteindre une taille suffisante pour être signalées ici.

Familles voisines dans la zone :

Veneridae: lunule et (ou) écusson distinct(s). Charnière avec toujours trois dents cardinales à chaque valve; dents latérales parfois présentes.



Veneridae

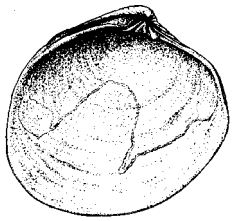
Clé des espèces de la zone: *

1a. Coquille de contour en ovale allongé, très inéquilatérale; surface externe ornée de stries concentriques et de côtes rayonnantes; perfore les substrats durs ..... **Petricola pholadiformis**

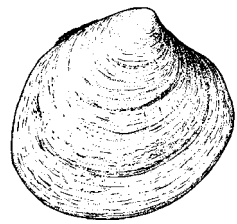
1b. Coquille de contour subcirculaire, presque équilatérale; surface externe ornée de stries concentriques, mais dépourvue de côtes rayonnantes; non perforante des substrats durs ..... **Mysia undata**

Liste illustrée des espèces de la zone :

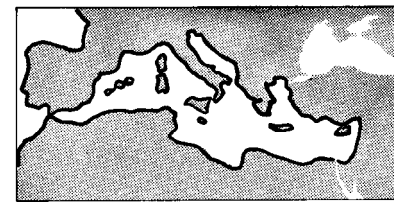
Mysia undata (Pennant, 1777) **An** - Undulated false lucine; **Es** - Falsa lucina; **Fr** - Fausse lucine ondulée
Taille maximum: 3,8 cm. Espèce fouisseuse des sables vaseux, graviers sableux, coquilliers et vaseux des étages infralittoral et circalittoral, entre 5 et 250 m de profondeur environ.



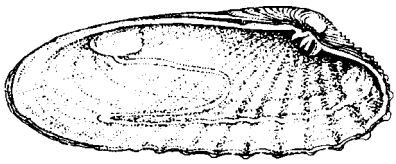
intérieur valve gauche



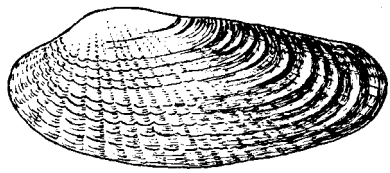
extérieur valve droite



Petricola pholadiformis Lamarck, 1818 **An** - False angel wing; **Es** - Falso ala de ángel; **Fr** - Pétricole fausse pholade (Fausse aile d'ange)
Taille maximum: 8 cm. Espèce perforante des fonds de vases compactes, tourbes, argiles, craies ou calcaires entre 0 et 10 m de profondeur environ. Pêche occasionnelle à la main (Italie). N'apparaît que très rarement sur certains marchés. Utilisée fraîche.



intérieur



extérieur

valve gauche



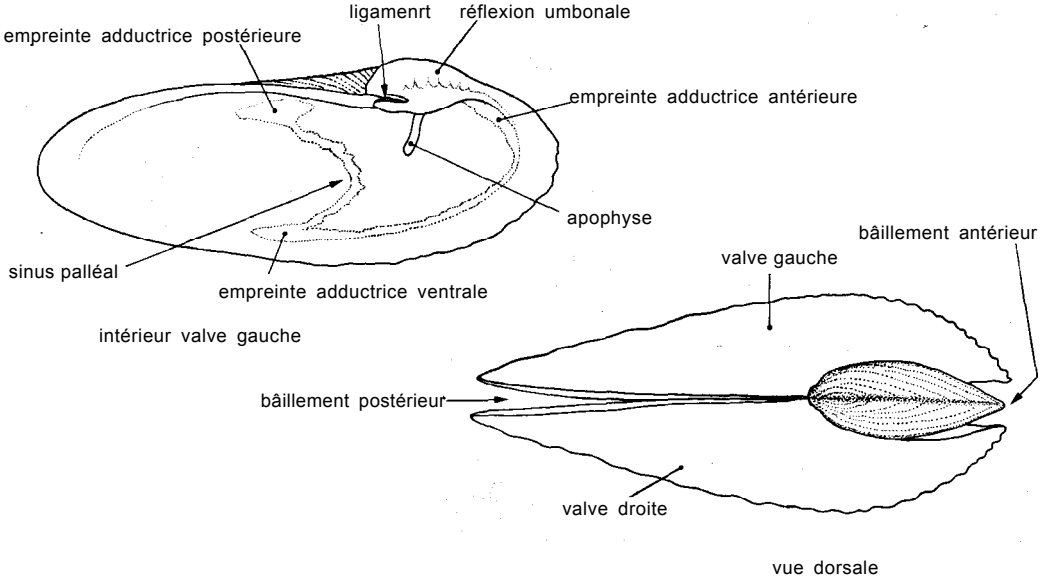
* Consulter les figures de la liste illustrée des espèces

PHOLADIDAE **PHOL**

Pholades, ailes d'ange

Coquille équivalve, globuleuse à allongée, généralement bâillante en avant et en arrière; bâillement antérieur parfois obturé par un "callum" chez l'adulte. Marge dorsale retournée vers l'extérieur en réflexion umbonale. Partie antérieure des valves avec des côtes concentriques et rayonnantes plus ou moins épineuses à leur intersection. Jusqu'à quatre plaques accessoires calcaires à proximité des valves. Ligament réduit, uniquement interne. Charnière édentule. Cavité umbonale généralement munie d'une apophyse digitiforme servant à l'insertion des muscles pedieux. Ligne palléale profondément sinuée, montrant ventralement l'empreinte d'un troisième muscle adducteur des valves.

Branchies de type eulamellibranche, avec une ou deux lames branchiales. Bords du manteau largement soudés. Siphons unis, lisses ou papilleux, trés extensibles, souvent enclos dans une membrane chitineuse. Pied plus ou moins circulaire, tronqué et formant une sorte de ventouse, s'atrophiant chez l'adulte des espèces développant un callum.



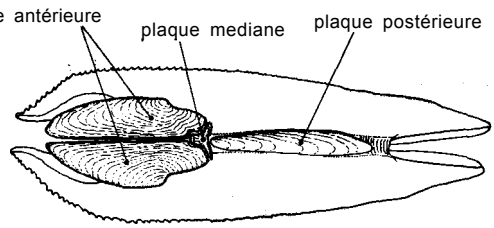
Les Pholadidae sont des Bivalves hautement spécialisés dans la perforation de substrats relativement durs. Ils comportent une demi-douzaine d'espèces dans la zone de pêche 37, dont deux peuvent présenter un certain intérêt économique.

Familles voisines dans la zone : Leurs caractères et leur mode de vie très particuliers distinguent nettement les Pholadidae des autres familles.

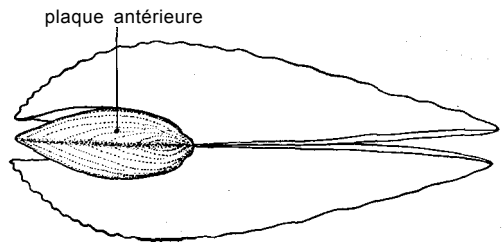
Clé des espèces de la zone :

1a. Réflexion umbonale avec des cloisons transversales; extrémité antérieure du test rostrée; pièces accessoires comprenant une double plaque antérieure allongée, une petite plaque médiane transverse et une plaque postérieure longue et étroite (Fig. 1) ..... **Pholas dactylus**

1b. Réflexion umbonale sans cloisons transversales; extrémité antérieure du test non rostrée; pièces accessoires réduites à une unique plaque antérieure (Fig. 2) ..... **Barnea candida**



Pholas dactyus
(vue dorsale) Fig. 1



Barnea candida
(vue dorsale) Fig. 2

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

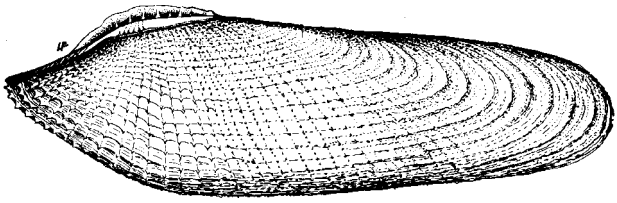
Barnea candida (Linnaeus, 1758)

Pholas dactylus Linnaeus, 1758 PHOL Phol 2

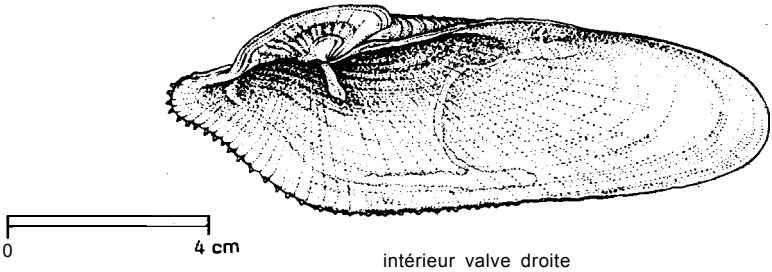
Pholas dactylus Linnaeus, 1758

PHOL Phol 2

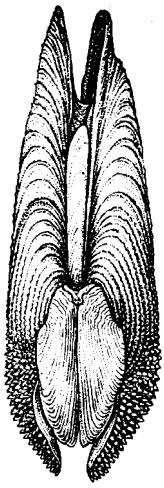
Autres noms scientifiques encore en usage : Pholas callosa Cuvier, 1817



extérieur valve gauche



intérieur valve droite



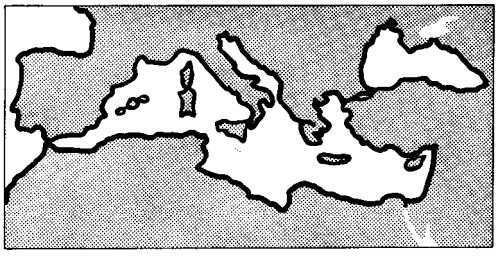
vue dorsale

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Common piddock; **Es -** Almeja brava; **Fr -** Pholade commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille assez mince, inéquilatérale, allongée antéroventralement, rostrée en avant et très largement bâillante, les deux valves ne se touchant dorsalement et ventralement qu'à l'aplomb des crochets. Réflexion umbonale composée de deux couches séparées par un espace cloisonné. Trois empreintes adductrices des valves, l'antérieure plus grande que la postérieure, la ventrale sur l'extrémité postéroventrale du sinus palléal. Trois plaques accessoires minces et fragiles, sur la région dorsale du test: l'antérieure double et allongée, la médiane petite et transverse, la postérieure dissymétrique, longue et étroite. **Coloration :** blanche extérieurement et intérieurement; périostracum gris-jaune pâle.

Taille : Maximum: plus de 15 cm; commune 8 cm;

Habitat et biologie : Fore des galeries dans des substrats variés, bois, tourbes, vases et sables compacts, roches plus ou moins dures telles que grès, schistes, calcaires ou gneiss, jusque vers 20 m de profondeur.

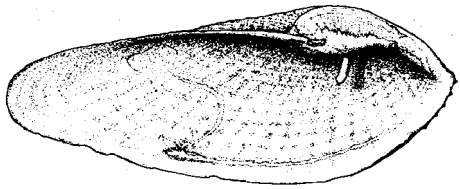


Egalement dans l'Atlantique est, des îles Britanniques au Maroc

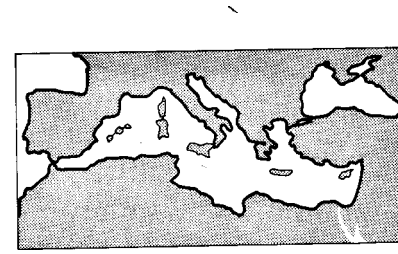
Pêche et utilisation : Pêche artisanale, occasionnelle ou sportive, à la main ou en plongée sous-marine. Fréquence rare ou occasionnelle sur les marchés. Utilisée fraîche ou comme appât.

Autres espèces :

Barnea candida (Linnaeus, 1758) **An -** White piddock; **Es -** Barnea blanca; **Fr -** Pholade blanche
Taille maximum: 7,5 cm. Perfore des substrats divers, bois, vases et sables compacts, roches plus ou moins dures telles que schistes, calcaires ou craies, à faible profondeur et jusque vers 40 m de fond, dans les lagunes littorales et les canaux des marais salants. Pêche artisanale ou occasionnelle à la drague, en plongée sous-marine ou à la main. Présence rare sur les marchés. Utilisée fraîche.



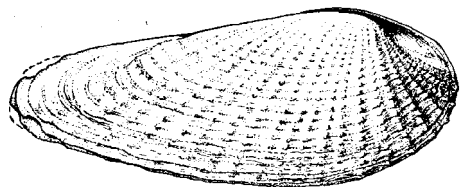
intérieur valve gauche





vue dorsale

plaque accessoire



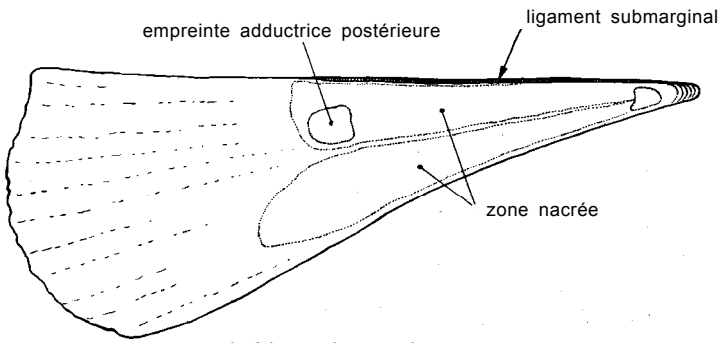
extérieur valve droite

PINNIDAE PINN

Jambonneaux

Coquille équivalve subtriangulaire, bâillante ventralement et postérieurement, très inéquilatérale, pointue en avant, large et flexible en arrière. Crochets situés à l'extrémité antérieure qui est souvent plus ou moins usée et scellée intérieurement par une série de minces cloisons transverses. Ligament linéaire, renfoncé dans une gouttière marginale du bord dorsal. Charnière édentule. Intérieur des valves nacré dans la moitié antérieure. Deux empreintes adductrices inégales, la postérieure grande et subcentrale, l'antérieure petite et située dans l'angle antérieur du test. Pas de sinus palléal.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés. Espèces byssifères, vivant généralement avec l'extrémité antérieure enfoncée dans des fonds meubles hétérogènes, fixées par de longs filaments byssaux à divers objets solides du substrat; peuvent fermer le bâillement postérieur du test par contraction des adducteurs.

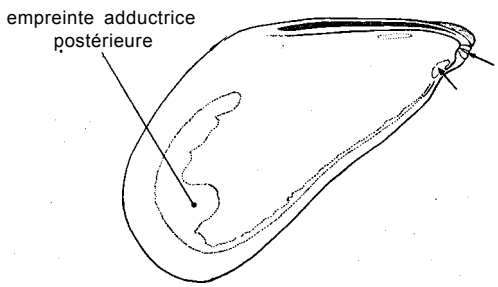


intérieur valve gauche

La famille comporte trois espèces dans la zone.

Familles voisines dans la zone :

Mytilidae: coquille rigide et non bâillante en arrière, à couche externe épaisse et zone nacrée interne non confinée à la moitié antérieure du test. Charnière avec souvent quelques dentelons ou crénelures, mais toujours dépourvue de cloisons transverses. Empreinte adductrice antérieure ventrale par rapport au crochet, empreinte postérieure située dans le quart postérieur des valves.



Mytilidae

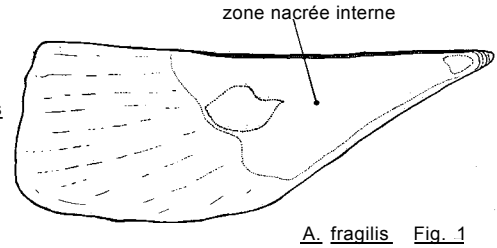
Clé des espèces de la zone :

1a. Surface externe des valves sans carène rayonnante médiane, même pour les stades jeunes; zone nacrée de l'intérieur des valves non divisée en deux (Fig. 1) .. **Atrina fragilis**

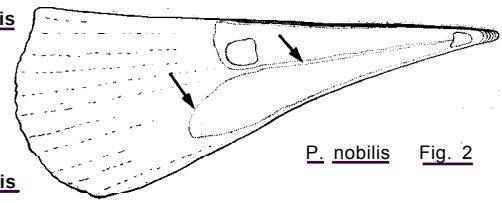
1b. Surface externe des valves avec une carène rayonnante médiane, au moins pour les stades jeunes; zone nacrée de l'intérieur des valves divisée en deux lobes par un sillon médian

2a. Région antérieure de la surface externe de chaque valve garnie d'une vingtaine de costules rayonnantes; lobe nacré ventral de l'intérieur des valves plus étendu vers l'arrière que le lobe dorsal (Fig. 2) ... **Pinna nobilis**

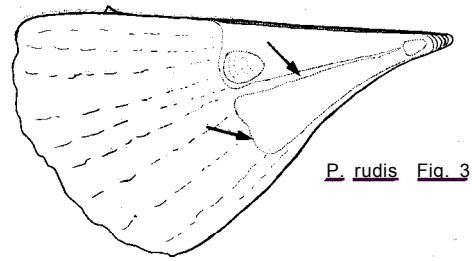
2b. Région antérieure de la surface externe de chaque valve avec une demi-douzaine de côtes rayonnantes (ce nombre tend à s'accroître vers l'arrière); lobes nacrés internes subégaux vers l'arrière (Fig. 3) ..... **Pinna rulis**



A. fragilis Fig. 1



P. nobilis Fig. 2



P. rudis Fig. 3

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

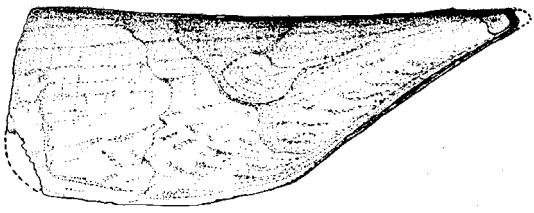
Atrina fragilis (Pennant, 1777) PINN Atr 4

Pinna nobilis Linnaeus, 1758 PINN Pinn 1
Pinna rudis Linnaeus, 1758

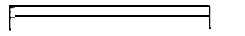
Atrina fragilis (Pennant, 1777)

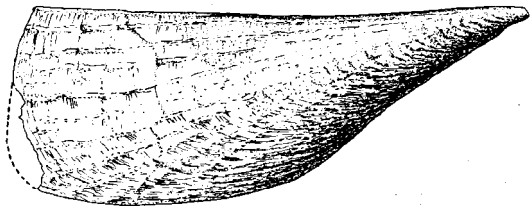
PINN Atr 4

Autres noms scientifiques encore en usage : Atrina pectinata (Linnaeus, 1767)
Pinna fragilis Pennant, 1777



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

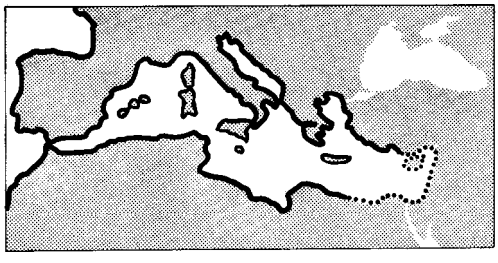
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Brittle pen shell; **Es -** Alabarda; **Fr -** Jambonneau fragile. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille cassante, cunéiforme en avant, tronquée à faiblement arrondie en arrière. Surface externe avec des stries concentriques et quelques côtes rayonnantes basses, étroites et inégales, parfois garnies d'écailles imbriquées, situées dorsalement à une ligne allant des crochets au milieu du bord ventral. Zone nacrée interne mince et irisée, non divisée en deux, s'étendant vers l'arrière jusqu'à une ligne transverse oblique et onduleuse qui englobe l'empreinte adductrice postérieure. **Coloration :** beige corné translucide extérieurement, plus ou moins teintée de brun plus sombre; intérieur brillant, de coloration analogue, nacré en avant.

Taille : Maximum: 35 cm; commune 20 cm.

Habitat et biologie : Fonds de vases, sables ou graviers vaseux, des étages infralittoral et surtout circalittoral, jusque vers 600 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle ou sportive (semi-industrielle en Sicile). Engins: chaluts de fond, dragues, ou en plongée sous-marine. En général rare à absent des marchés. Utilisé frais.

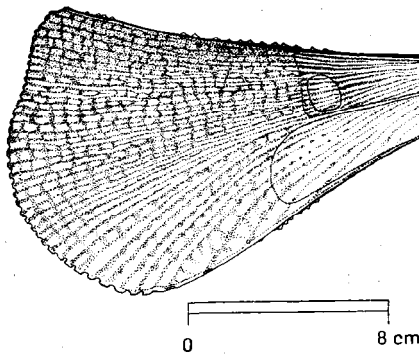


Egalement dans l'Atlantique est, de la Grande-Bretagne au Maroc

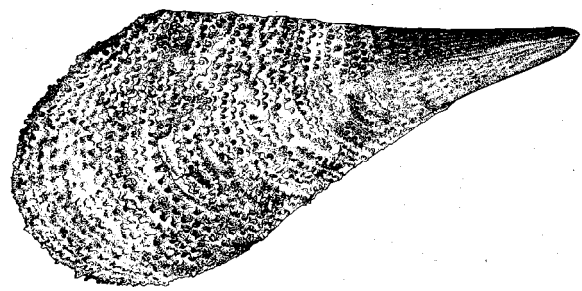
Pinna nobilis Linnaeus, 1758

PINN Pinn 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite

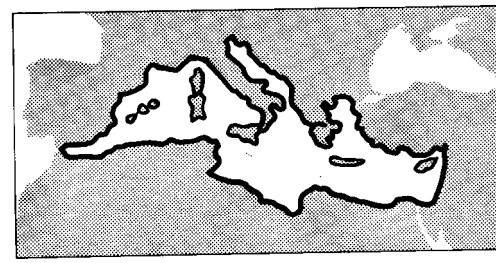
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Noble pen shell; **Es -** Nácar; **Fr -** Jambonneau hérissé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille assez fragile, cunéiforme en avant et arrondie en arrière, avec une carène radiale médiane dans la moitié antérieure de chaque valve. Sculpture externe avec des stries concentriques lamelleuses et de nombreuses côtes rayonnantes (une vingtaine dans la région antérieure) abondamment garnies de squamules plus ou moins tubuleuses et saillantes. Zone nacrée interne divisée en deux lobes par un sillon médian, le lobe ventral plus étendu vers l'arrière que le dorsal. **Coloration :** brun corné à gris-brun extérieurement; intérieur brun-rouge brillant, nacré et irisé en avant.

Taille : Maximum: 108 cm; commune de 20 à 40 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables, sables vaseux, graviers et herbiers, dans l'étage infralittoral et parfois même dans l'étage circalittoral. Sécrète quelquefois des perles.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale, occasionnelle ou sportive (semi-industrielle en Sicile). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, et en plongée sous-marine. Présence occasionnelle à rare sur les marchés. Espèce utilisée fraîche ou comme appât. S'est raréfiée dans certaines zones par suite d'une surexploitation. Statistiques: environ 5 t/an (Yougoslavie).



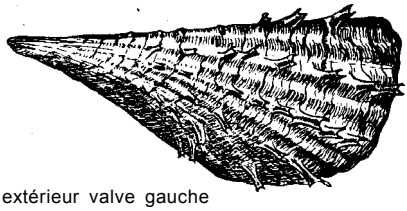
Endémique de Méditerranée

Autres espèces :

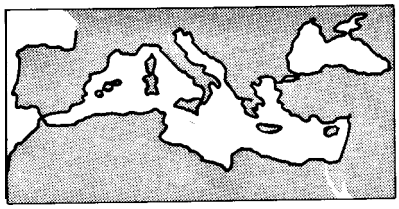
Pinna rudis Linnaeus, 1758 **An -** Rough pen shell; **Es -** Pina áspera; **Fr -** Jambonneau rude

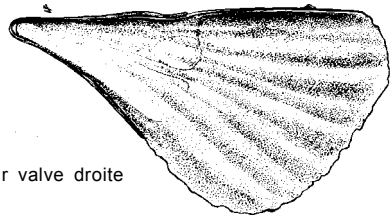
Autres noms scientifiques encore en usage: Pinna pernula Chemnitz, 1785

Taille maximum: plus de 30 cm. Sur fonds détritiques hétérogènes dans l'étage infralittoral essentiellement. Espèce dans l'ensemble assez rare. Prise occasionnelle dans les chaluts de fond ou en plongée sous-marine. Très rare sur les marchés. Utilisée fraîche.



extérieur valve gauche





intérieur valve droite

click for next page

click for previous page

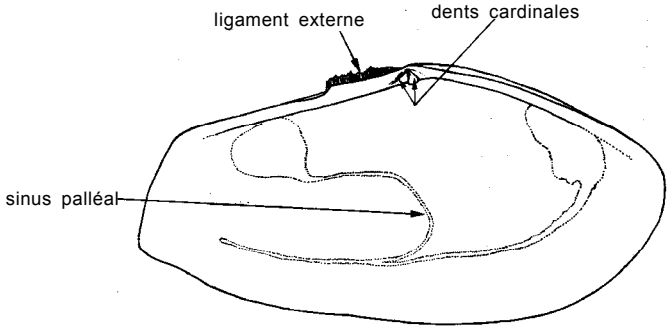
PSAMMOBIIDAE PSAM

(= GARIIDAE)

Psammobies

Coquille légèrement inéquivalve, en ovale allongé subelliptique à trapézoïdal, faiblement bâillante, Crochets peu saillants, proches de la ligne médiane des valves. Sculpture externe principalement concentrique, parfois aussi rayonnante vers l'arrière du test. Ligament externe saillant, s'insérant en arrière des crochets sur de fortes nymphes. Charnière avec à chaque valve deux petites dents cardinales. Deux empreintes adductrices des valves, peu inégales. Sinus palléal large et profond, à branche ventrale largement coalescente avec la ligne palléale. Empreintes des muscles cruciformes obscures. Marges internes lisses.

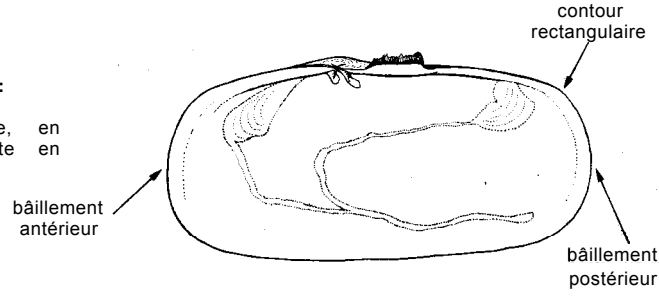
Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés. Siphons longs et séparés. Espèces dépositivores.



La famille comprend six espèces dans la zone, dont deux atteignent une fréquence suffisante pour être signalées ici.

Familles voisines dans la zone :

Solecurtidae: coquille équivalve, en rectangle allongé, fortement bâillante en avant et en arrière.



Solecurtidae

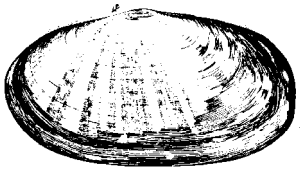
Clé des espèces de la zone:*

1a. Bord postérieur des valves obliquement tronqué et nettement anguleux; crochets reliés à l'extrémité postéroventrale de la coquille par un pli caréniforme saillant ..... **Gari fervensis**

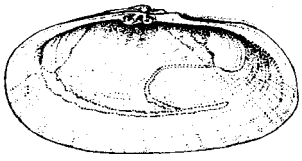
1b. Bord postérieur des valves plus ou moins arrondi, parfois légèrement anguleux; crochets non reliés à l'extrémité postéroventrale de la coquille par un pli caréniforme saillant ..... **Gari depressa**

Liste illustrée des espèces de la zone :

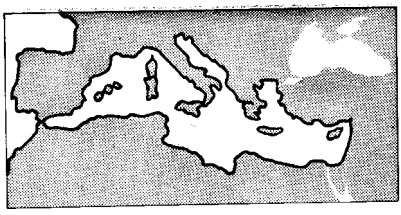
Gari depressa (Pennant, 1777) **An -** Depressed sunset clam; **Es -** Almeja vespertina; **Fr -** Psammobie vespertinale
Taille maximum: 6,5 cm. Fonds sableux ou vaseux, avec ou sans fraction grossière, dans l'étage infralittoral et jusque vers 100 m de profondeur. Prise occasionnelle des chaluts de fond et dragues ou en plongée libre. Apparaît rarement sur les marchés. Utilisée fraîche.



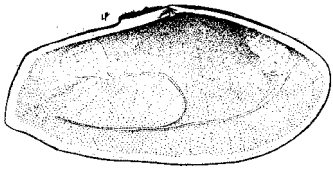
extérieur valve gauche



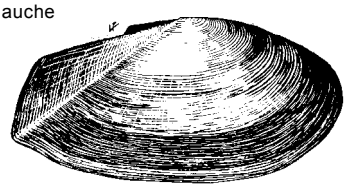
intérieur valve droite



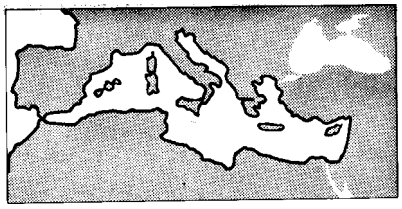
Gari fervensis (Gmelin, 1791) **An -** Faeroe sunset clam; **Es -** Gario boreal; **Fr -** Psammobie boréale
Autres noms scientifiques encore en usage: Gari bornii (Gmelin, 1791)
Taille maximum: 6 cm. Fonds meubles variés, de préférence assez grossiers, des étages infralittoral et circalittoral. Prise occasionnelle des chaluts de fond et dragues ou en plongée sous-marine. Apparaît rarement sur les marchés. Utilisée fraîche.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



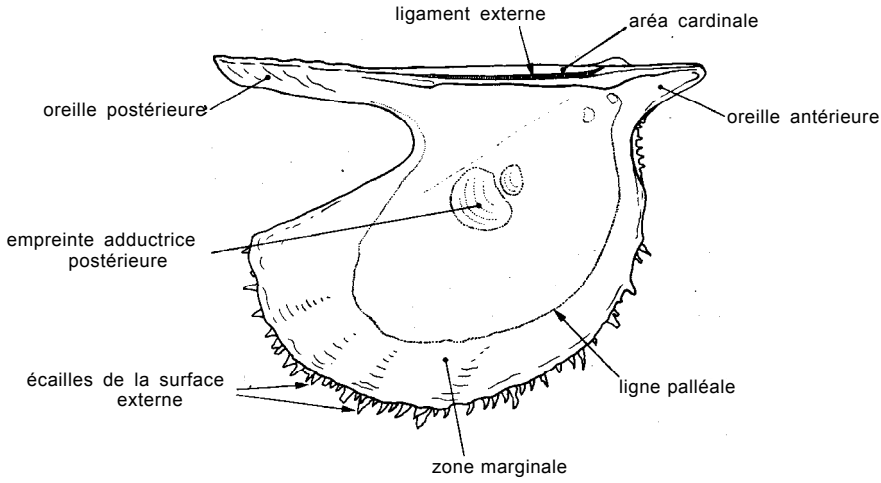
*Consulter les figures de la liste illustrée des espèces

PTERIIDAE PTER

Avicules, pintadines

Coquille légèrement inéquivalve, à valve gauche un peu plus renflée que la valve droite qui est pourvue d'une encoche byssale antérieurement. Contour ovale oblique à suborbiculaire avec un bord dorsal rectiligne présentant une expansion vers chaque extrémité, triangulaire en avant et parfois très allongée en arrière. Surface externe de la coquille souvent écailleuse. Crochets petits et peu saillants, séparés par une aréa cardinale étroite portant en arrière de ceux-ci un ligament externe plus ou moins développé. Charnière édentule ou pouvant comporter un à deux processus dentiformes au voisinage des crochets et une lamelle allongée en arrière. Intérieur de la coquille fortement nacré, avec souvent une bordure de teinte plus sombre ventralement. Une seule empreinte adductrice des valves, généralement bien développée, chez l'adulte. Ligne palléale non indentée par un sinus.

Branchies de type filibranche; feuillets branchiaux plissés.

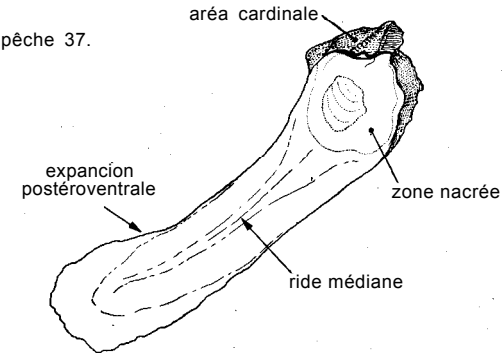


Les Pteriidae vivent fixés par leurs filaments byssaux à des supports très divers (rochers, galets, coquillages, végétaux, gorgones), parfois en très grand nombre.

La famille comprend deux espèces dans la zone de pêche 37.

Familles voisines dans la zone :

Malleidae: coquille étirée en hauteur, avec une expansion postéroventrale très développée. Aréa cardinale comprenant une dépression centrale trigone et oblique entourée de deux bourrelets latéraux. Surface interne de l'expansion postéroventrale des valves non nacrée, munie d'une ride longitudinale submédiane.



Malleidae

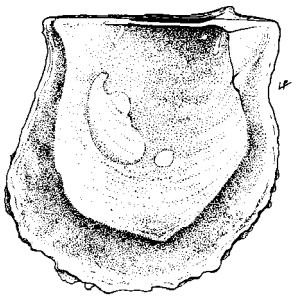
Clé des espèces de la zone*:

1a. Oreille postérieure formant une longue expansion aliforme; contour du reste de la coquille en ovale étiré postéroventralement ..... **Pteria hirundo**

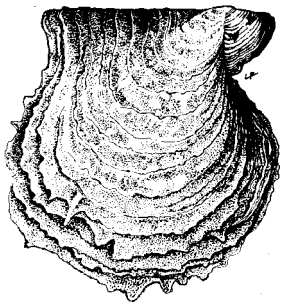
1b. Oreille postérieure peu marquée; contour de la coquille suborbiculaire ..... **Pintacta radiata**

Liste illustrée des espèces de la zone :

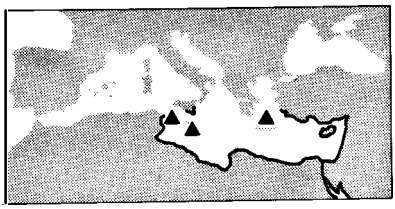
Pinctada radiata (Leach, 1814) **An -** Rayed pearl oyster; **Es -** Pintadina radiada; **Fr -** Pintadine radiée
Taille maximum: 9.6 cm. Sur fonds détritiques variés depuis la zone littorale jusque vers 150 m de profondeur. Espèce provenant de la mer Rouge par le canal de Suez. Pêche occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues. Rare sur les marchés; consommée en Tunisie.



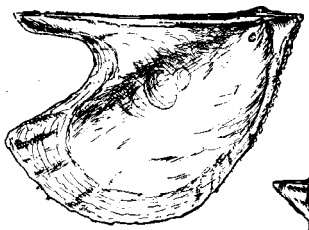
intérieur valve gauche



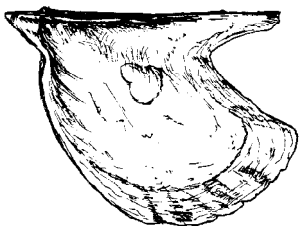
extérieur valve droite



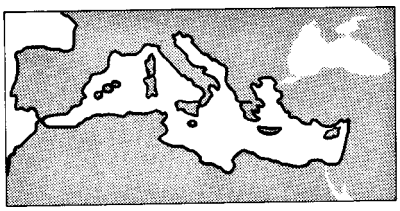
Pteria hirundo (Linnaeus, 1758) **An -** European wing oyster; **Es -** Avícula de Taranto; **Fr -** Avicule de Tarente
Taille maximum: plus de 11 cm. Sur fonds de graviers sableux ou vaseux, sables vaseux, vases; plus fréquente dans l'étage circalittoral et jusqu'à des profondeurs importantes.



intérieur valve gauche



intérieur valve droite



* Consulter les figures de la liste illustrée des espèces

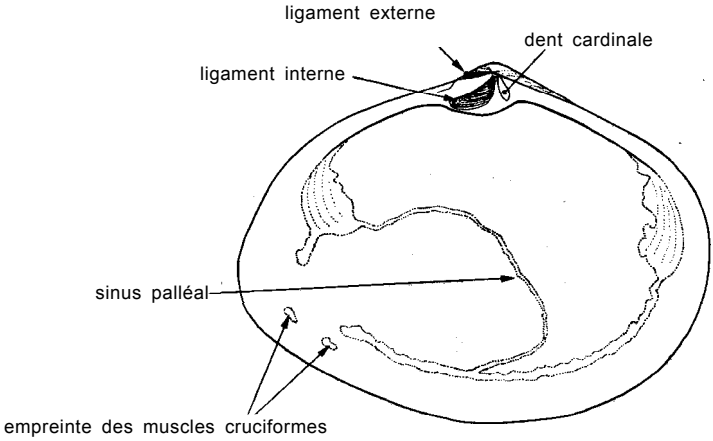
SCROBICULARIIDAE

SCROB

Lavignons, scrobiculaires

Coquille généralement mince, équivalve ou presque, elliptique à ovalaire et comprimée latéralement. Crochets petits, orthogyres à opisthogyres. Sculpture externe le plus souvent faible et constituée surtout de marques de croissance. Ligament externe petit, peu saillant; ligament interne bien développé, s'insérant dans une fossette du plateau cardinal. Charnière avec à chaque valve une à deux dents cardinales et des dents latérales ces dernières parfois absentes (genre Scrobicularia). Deux empreintes adductrices des valves. Sinus palléal profond, plus ou moins retréci en arrière, souvent coalescent ventralement avec la ligne palléale. Muscles cruciformes formant deux petites empreintes arrondies plus ou moins nettes près de l'extrémité postéroventrale de la ligne palléale. Marges internes lisses. **Coloration :** très souvent blanche, à l'extérieur comme à l'intérieur.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux généralement lisses. Pied grand, sans byssus. Siphons longs, séparés, très mobiles, de taille souvent inégale. Espèces dépositivores.

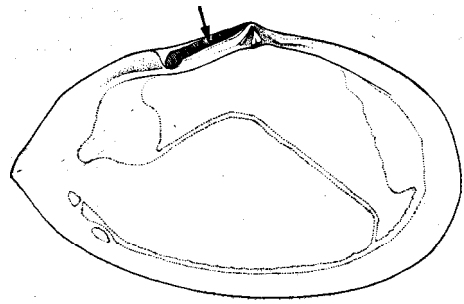


La famille, prise dans un sens large, compte une dizaine d'espèces pouvant former des communautés très denses qui constituent une source de nourriture appréciable pour de nombreux poissons démersaux.

Familles voisines dans la zone :

Tellinidae: charnière dépourvue de ligament interne distinct. Coquille parfois vivement colorée.

Une espèce notable dans la zone: Scrobicularia plana (da Costa, 1778)

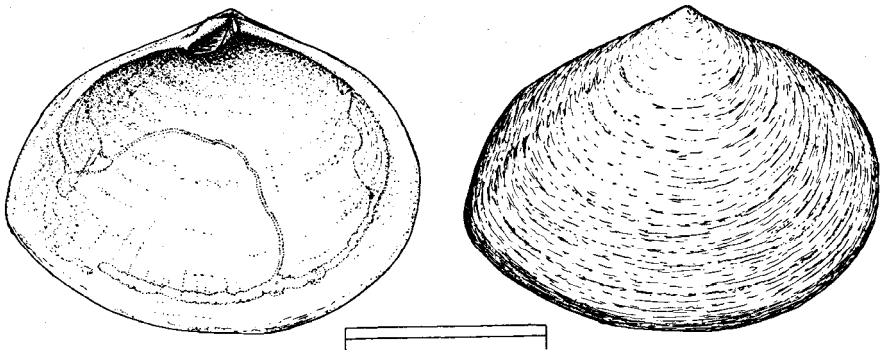


Tellinidae

Scrobicularia plana (da Costa, 1778)

SCROB Scrob 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche

extérieur valve droite

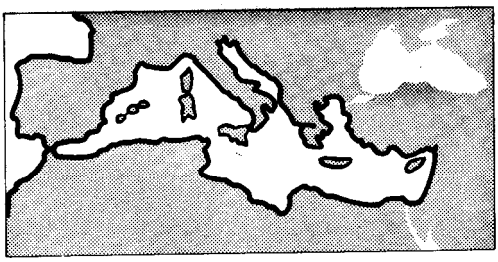
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Peppery furrow; **Es -** Almeja de perro; **Fr -** Lavignon poivré. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille équivalve, un peu plus large que haute et légèrement bâillante Forme arrondie, déclive de part et d'autre des crochets, subéquilatérale (côté antérieur parfois plus court). Extérieur mat, garni de stries et rides concentriques irrégulières. Périostracum gris ocré, mince et fibreux, caduc. Charnière réduite à une dent cardinale à la valve gauche, deux à la valve droite. **Coloration :** blanchâtre parfois nuancée de jaune pâle ou de beige, à l'extérieur comme à l'intérieur.

Taille : Maximum: 6,5 cm; commune de 4 à 5 cm.

Habitat et biologie : Fonds détritiques sablo-vaseux, argileux ou vaseux des milieux côtiers riches en matière organique essentiellement (baies abritées, estuaires, lagunes).

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux. Présence occasionnelle sur les marchés. Utilisé frais.



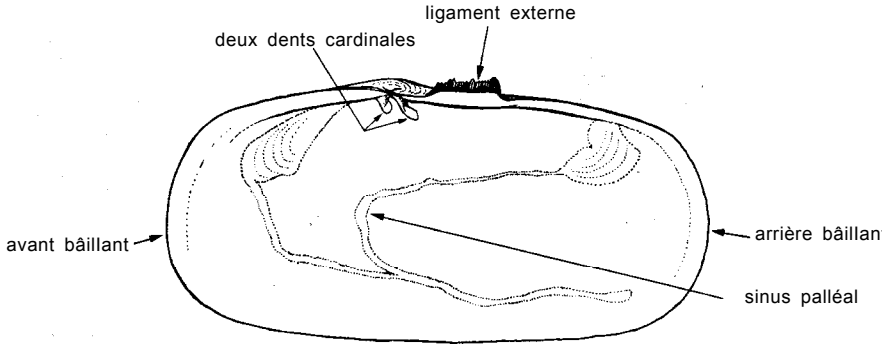
Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Sénégal

SOLECURTIDAE **SOLEC**

Solécurtes

Coquille équivalve, en rectangle allongé, largement bâillante en avant et en arrière, faiblement inéquilatérale. Crochets peu saillants, un peu en avant de la ligne médiane des valves. Sculpture principalement concentrique ou oblique. Charnière avec généralement deux dents cardinales à chaque valve, auxquelles s'ajoutent parfois des dents latérales. Ligament externe saillant, s'insérant en arrière des crochets sur de fortes nymphes. Deux empreintes adductrices des valves, plus ou moins dissemblables. Ligne palléale sinuée. Muscles cruciformes absents ou à empreintes obscures. Marges internes lisses.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés, l'externe généralement large. Pied linguiforme. Siphons longs et séparés.

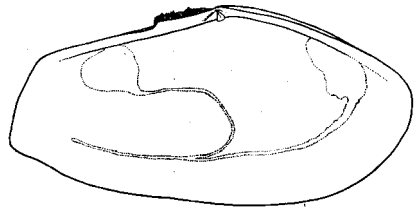


La famille comporte une demi-douzaine d'espèces dans la zone, dont trois atteignent une fréquence suffisante pour être signalées ici.

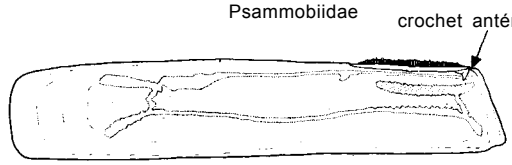
Familles voisines dans la zone :

Psammobiidae: forme en ovale-allongé subelliptique à trapézoïdale, faiblement bâillante et légèrement inéquivalve.

Solenidae: forme au moins cinq fois plus large que haute, très inéquilatérale. Crochets au voisinage de l'extrémité antéro-dorsale du test. Siphons courts, réunis à la base.



Psammobiidae



Solenidae

Clé des espèces de la zone:

1a. Coquille environ quatre fois plus large que haute; sinus palléal peu profond, n'atteignant pas la mi-distance de l'extrémité postérieure à la ligne médiane des valves (Fig. 1) ..... **Pharus legumen**

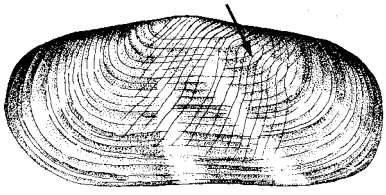
1b. Coquille environ deux fois plus large que haute; sinus palléal profond, atteignant ou dépassant la ligne médiane des valves (Fig. 2b)



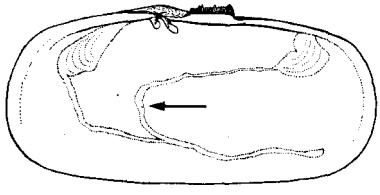
P. legumen Fig. 1

2a. Surface externe des valves pourvue dans ses parties médiane et postérieure de fortes stries obliques; sinus palléal dépassant vers l'avant le niveau des crochets (Fig. 2) ..... **Solecurtus strigilatus**

2b. Surface externe des valves dépourvue d'une telle sculpture oblique; sinus palléal ne dépassant pas vers l'avant le niveau des crochets (Fig. 3) ..... **Azorinus chamasolen**

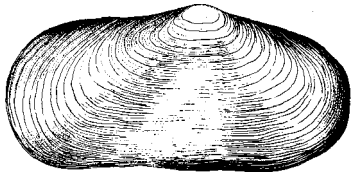


a. extérieur



b. intérieur

S. strigilatus Fig. 2



A. chamasolen Fig. 3

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Azorinus chamasolen (da Costa, 1778)

Pharus legumen (Linnaeus, 1758) SOLEC Phar 1

Solecurtus strigilatus (Linnaeus, 1758) SOLEC Solec 1

Pharus legumen (Linnaeus, 1758)

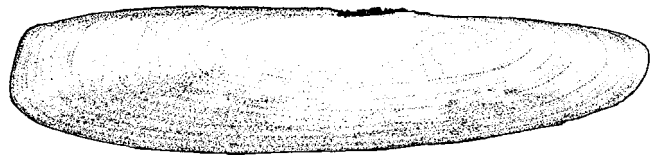
SOLEC Phar 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

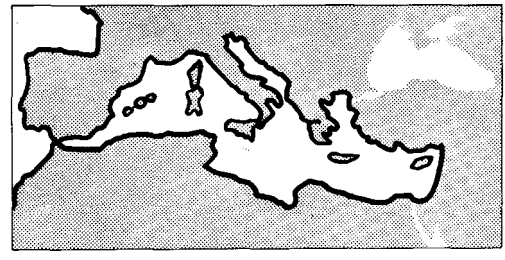
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Bean solen; **Es -** Navallón; **Fr -** Cératisole-gousse. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille mince et cassante, environ quatre fois plus large que haute, comprimée latéralement. Sculpture externe très fine, composée surtout de légères marques de croissance. Charnière avec deux dents cardinales à la valve gauche, une à la valve droite, et deux dents latérales à chaque valve: l'antérieure longue, la postérieure courte et saillante. Intérieur du test renforcé par une côte peu saillante rayonnant des crochets et s'affaiblissant ventralement. Empreintes adductrices des valves dissemblables, l'antérieure longue, subelliptique et oblique, la postérieure triangulaire. Sinus palléal peu profond. **Coloration :** blanchâtre extérieurement, avec un périostracum mince et luisant, ocre clair; intérieur blanc plus ou moins transluside.

Taille : Maximum: 13 cm; commune de 6 à 8 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables propres de l'étage infralittoral. Espèce dépositivore.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, à la main ou en plongée sous-marine. Apparaît rarement sur les marchés, régulièrement dans certaines localités d'Italie. Utilisé frais ou comme appât.

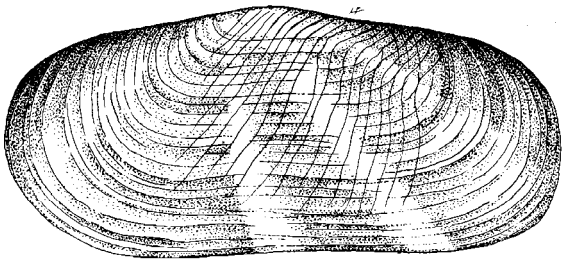


Egalement dans l'Atlantique est, des îles Britanniques au Maroc

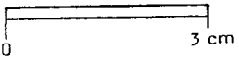
Solecurtus strigilatus (Linnaeus, 1758)

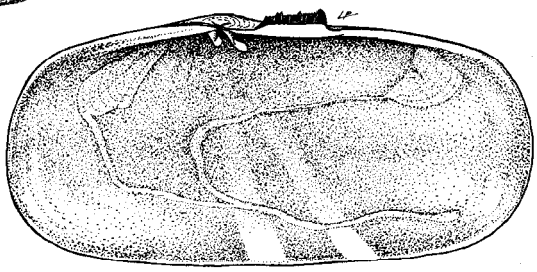
SOLEC Solec 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Solenocurtus strigillatus (Linnaeus, 1758)



extérieur valve gauche





intérieur valve droite

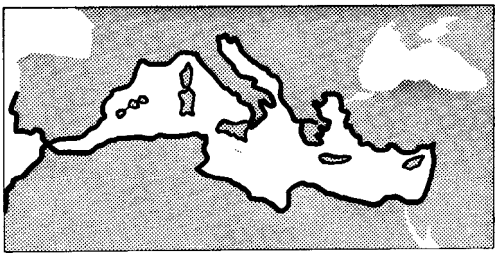
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Rasp short razor; **Es -** Mango de cuchillo; **Fr -** Solécurte rose. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille solide, environ deux fois plus large que haute. Sculpture externe avec des stries et plis concentriques, recoupés dans les zones médiane et postérieure du test par de fortes stries obliques et onduleuses. Périostracum membraneux, brunâtre, caduc. Charnière avec à chaque valve deux dents cardinales recourbées en crochet. Sinus palléal large et profond. **Coloration :** rosée avec deux rayons blancs submédians extérieurement; intérieur blanchâtre, teinté de rose à la périphérie, avec deux macules ventrales blanches correspondant aux deux rayons externes.

Taille : Maximum: 8 cm; commune de 5 à 7 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables fins propres, mais aussi de sables et de graviers vaseux, dans l'étage infralittoral. Espèce dépositivore.

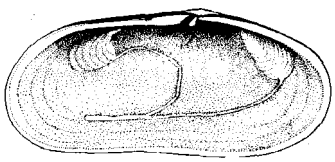
Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, à la main ou en plongée sous-marine. Présence occasionnelle à rare sur les marchés, assez régulière localement en Italie. Espèce utilisée fraîche ou comme appât.



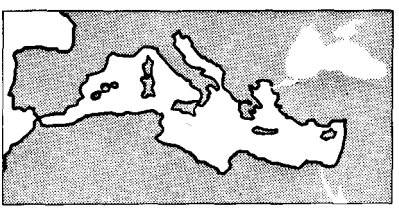
Egalement dans l'Atlantique, du Portugal au Sénégal et au Congo

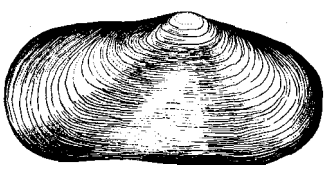
Autres espèces :

Azorinus chamasolen (da Costa, 1778) **An -** Antique razor clam; **Es -** Navallón estrecho; **Fr -** Solécurte rétrécie
Autres noms scientifiques encore en usage : Solenocurtus antiquatus (Pulteney, 1799)
Taille maximum: 5,5 cm. Fonds de vases, vases sableuses et graviers vaseux des étages infralittoral et circalittoral. Espèce assez peu commune en général, abondante en Israël. Prise occasionnelle dans les chaluts de fond et les dragues, ou en plongée sous-marine. Rarement sur les marchés. Utilisée fraîche.



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

SOLEMYIDAE

SOLEM

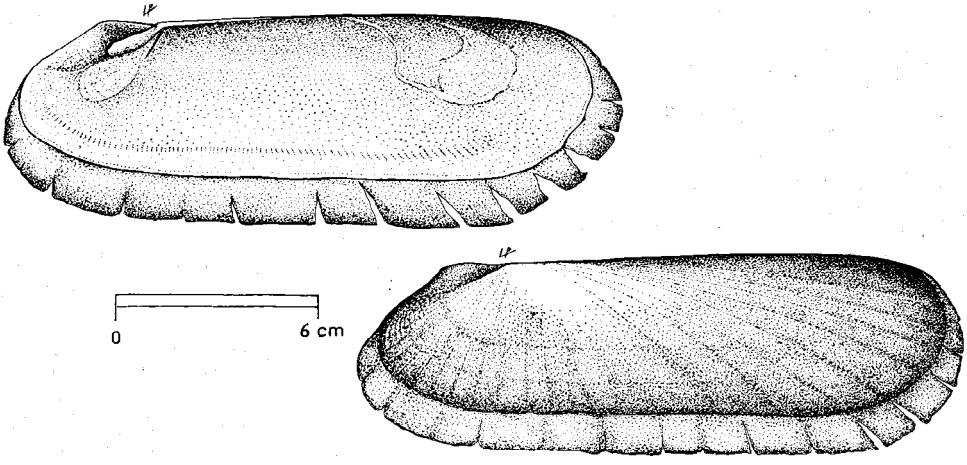
Solémyes

Une seule espèce dans la zone

Solemya togata (Poli, 1795)

SOLEM Sol 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Mediterranean awning clam; **Es -** Navaja dentada; **Fr -** Solémye méditerranéenne. Nationaux:

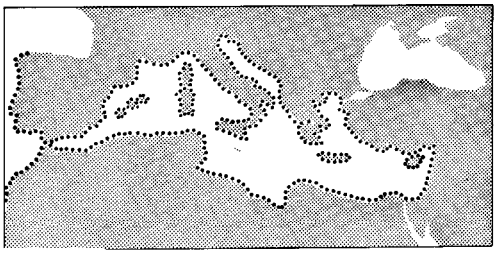
Caractères distinctifs : Coquille équivalve, très inéquilatérale, mince et comprimée latéralement, bâillante en avant et en arrière; contour en ovale allongé transversalement. Crochets petits et non saillants, proches de l'extrémité postérieure. Extérieur presque lisse, mis à part un sillon rayonnant des crochets vers l'extrémité postérieure. Périostracum brun corné, très adhérent, épais et d'aspect vernissé, avec des secteurs radiaires plus minces, débordant largement de la coquille ventralement et aux extrémités. Ligament inframarginal s'appuyant en arrière des crochets sur une callosité oblique interne. Charnière édentule. Empreinte adductrice postérieure plus petite que l'antérieure. Marges internes minces et lisses.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : L'ensemble des caractères, en particulier ceux du périostracum et de l'articulation des valves, distinguent aisément Solemya togata de toutes les autres espèces.

Taille : Maximum: 9,3 cm; commune de 3 à 4 cm.

Habitat et biologie : Vit enfouie dans des fonds de sables fins vaseux, riches en matières organiques, des herbiers à Posidonies et dans les vases circalittorales.

Pêche et utilisation : Prise occasionnelle dans les chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, ou récoltée en plongée. N'apparaît pas sur les marchés, sauf rarement en Egypte où elle est utilisée fraîche. Espèce assez rare, à protéger.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Galice (Espagne) à la Mauritanie et à l'Afrique du sud

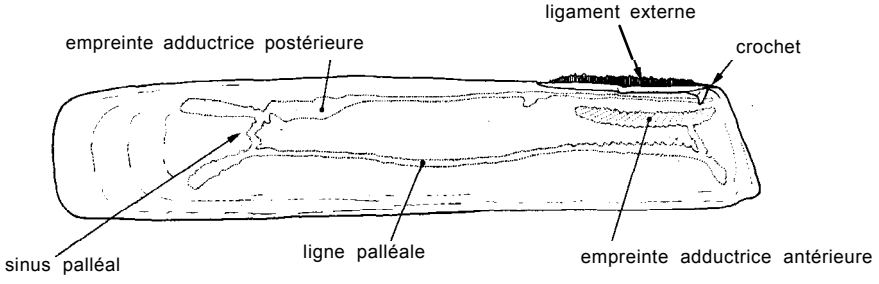
click for next page

click for previous page

Couteaux

Coquille équivalve, de forme étroite et allongée rappelant celle d'un manche de couteau, très inéquilatérale, bâillant en avant et en arrière. Crochets non saillants, proches de l'extrémité antérieure du bord dorsal. Extérieur avec surtout des marques concentriques de croissance, changeant nettement de direction au niveau d'une diagonale allant des crochets à l'extrémité postéroventrale du test. Ligament externe s'insérant dans un sillon linéaire allongé. Charnière faible, avec à chaque valve au moins une dent cardinale et parfois une à deux dents latérales postérieures lamellaires. Empreinte adductrice antérieure allongée, plus grande que la postérieure. Sinus palléal peu profond, à branches dorsale et ventrale largement coalescentes avec la ligne palléale. Marges internes lisses.

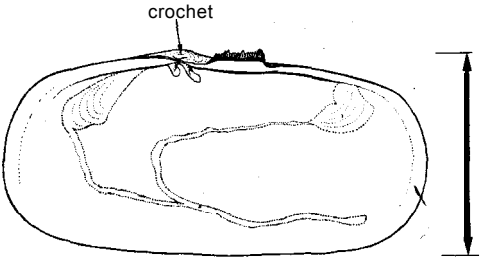
Branchies de type eulamellibranche. Bords du manteau largement soudés, à ouverture antérieure. Siphons courts, réunis à la base. Pied puissant et dilaté à l'extrémité, adapté au fouissage rapide dans le sable.



La famille comporte une demi-douzaine d'espèces dans la zone, dont trois peuvent présenter un certain intérêt économique.

Familles voisines dans la zone :

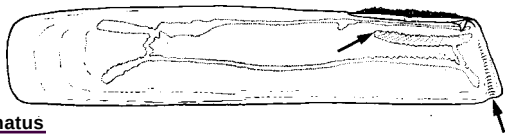
Solecurtidae: coquille moms de cinq fois plus large que haute. Crochets sub-médians. Siphons allongés et séparés.



Solecurtidae

Clé des espèces de la zone:

1a. Marge antérieure du test rebordée par une dépression dorsoventrale, juste en avant des crochets; empreinte adductrice antérieure ne dépassant pas l'extrémité postérieure du ligament (Fig. 1) ... **Solen marginatus**



S. marginatus Fig. 1

1b. Marge antérieure du test non rebordée par une dépression dorsoventrale; empreinte adductrice antérieure dépassant nettement vers l'arrière l'extrémité postérieure du ligament

2a. Marges dorsale et ventrale des valves largement arquées (Fig. 2) ..... **Ensis ensis**



E. ensis Fig. 2

2b. Marges dorsale et ventrale des valves subrectilignes (Fig. 3) ..... **Ensis siliqua**



E. siliqua Fig. 3

Liste des espèces de la zone :

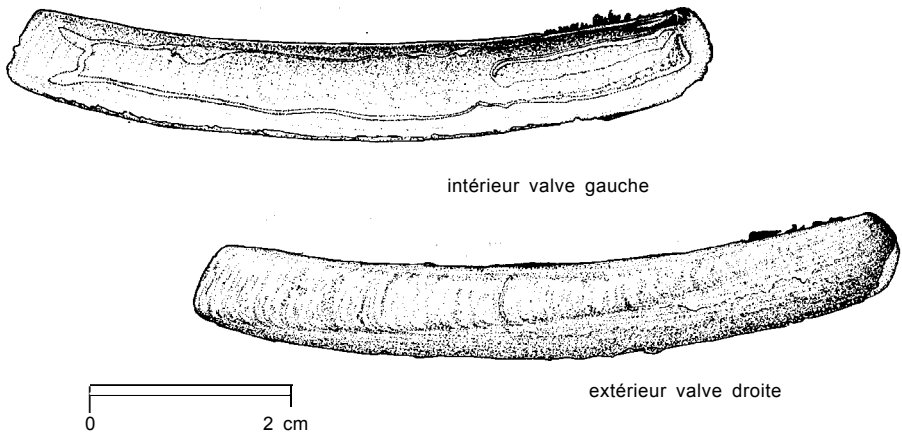
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Ensis ensis (Linnaeus, 1758)	SOLEN Ens 1
Ensis siliqua (Linnaeus, 1758)	SOLEN Ens 3
Solen marginatus Pennant, 1777	SOLEN Sol 1

Ensis ensis (Linnaeus, 1758)

SOLEN Ens 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



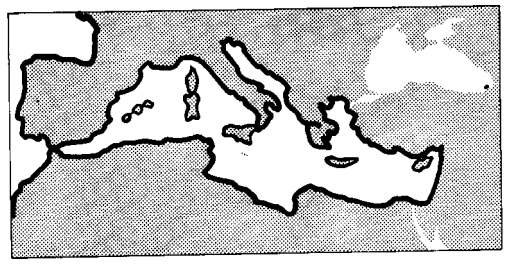
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Pod razor shell; **Es -** Navaja; **Fr -** Couteau-sabre. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille falciforme, à bords dorsal et ventral largement arqués; bord antérieur convexe, bien arrondi ventralement. Ligament s'étendant sur environ 1/5 du bord dorsal. Charnière avec deux dents cardinales et deux latérales à la valve gauche, une cardinale et une latérale à la valve droite. Empreinte adductrice antérieure un peu oblique par rapport au bord dorsal du test, dépassant nettement vers l'arrière la zone ligamentaire; empreinte adductrice postérieure éloignée du sinus palléal d'une distance souvent un peu supérieure à sa propre largeur. **Coloration :** blanchâtre à beige ornée extérieurement de taches et bandes brun-rouge, avec un périostracum vernissé, ocre-jaune à olivâtre; intérieur blanchâtre à gris-bleu clair.

Taille : Maximum: 17,5 cm; commune de 7 à 10 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables fins purs ou un peu envasés de l'étage infralittoral. Espèce ovipare, à sexes séparés, suspensivore.

Pêche et utilisation : Pêche industrielle à semi-industrielle en haute Adriatique, Sicile, Chypre, artisanale ou occasionnelle ailleurs. Engins: chaluts de fond, dragues, ou à la main avec des crochets ou des bêches. Apparaît régulièrement sur les marchés italiens, occasionnellement ailleurs. Utilisé frais ou comme appât.

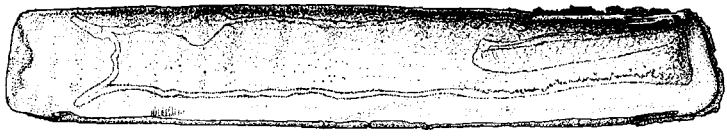


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège et de la mer Baltique au Maroc

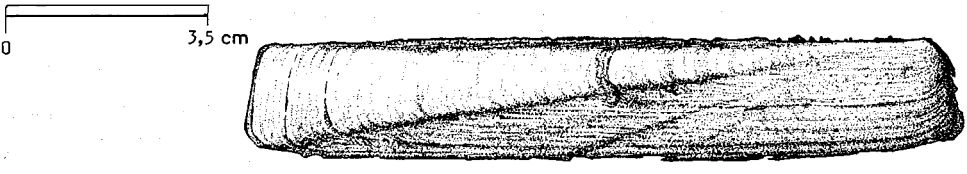
Ensis siliqua (Linnaeus, 1758)

SOLEN Ens 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Ensis minor (Chenu, 1843)



intérieur valve gauche

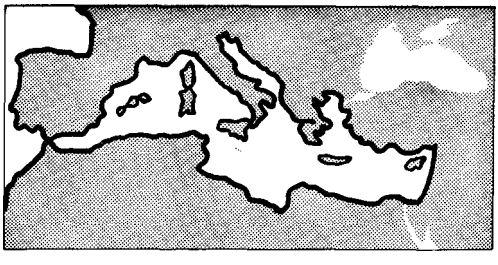


extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sword razor shell; **Es -** Muergo; **Fr -** Couteau-silique. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille rectangulaire, à bords dorsal et ventral subrectilignes; bord antérieur tronqué, un peu oblique. Ligament s'étendant sur environ 1/4 du bord dorsal. Charnière avec deux dents cardinales et deux latérales à la valve gauche, une cardinale et une latérale à la valve droite. Empreinte adductrice antérieure un peu oblique par rapport au bord dorsal du test, dépassant nettement vers l'arrière la zone ligamentaire; empreinte adductrice postérieure éloignée du sinus palléal d'une distance égale à sa propre largeur. **Coloration :** blanchâtre à beige ornée extérieurement de taches et bandes brun-rouge, avec un périostracum vernissé, jaune olive à brun olive; intérieur blanchâtre à gris-bleu clair.

Taille : Maximum: 17 cm; commune de 8 à 12 cm.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège et de la mer Baltique au Maroc

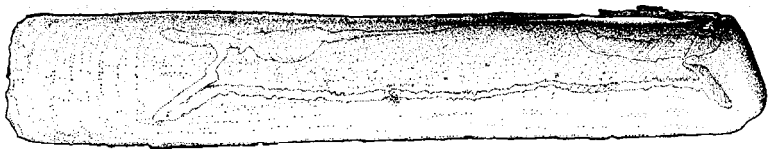
Habitat et biologie : Les exemplaires méditerranéens sont généralement rapportés à la sous-espèce minor, dont la sous-espèce type diffère par un bord antérieur moins oblique, une forme un peu élargie postérieurement, une taille maximale plus grande (dépassant 20 cm). Fonds de sables fins et généralement non mêlés de vases, dans l'étage infralittoral. Espèce ovipare, à sexes séparés, suspensivore.

Pêche et utilisation : Pêche industrielle à semi-industrielle en Adriatique occidentale et en Sicile, artisanale ou occasionnelle ailleurs. Engins: par dragues ou à la main, avec des crochets ou des bêches. Utilisé frais, congelé, en conserves ou comme appât. Statistiques: 7 t/an (Espagne); quelques centaines de t/an (Adriatique italienne).

Solen marginatus (Pennant, 1777)

SOLEN Sol 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Solen vagina (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche



extérieur valve droite

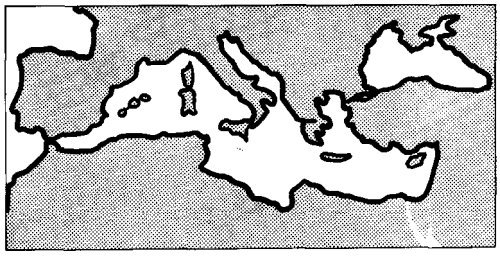
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Grooved razor shell; **Es -** Longueirón; **Fr -** Couteau droit d'Europe. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille rectangulaire, à bords dorsal et ventral subrectilignes; marge antérieure tronquée, un peu oblique, rebordée par une dépression dorsoventrale juste en avant des crochets. Ligament s'étendant sur environ 1/4 du bord dorsal. Charnière réduite à une dent cardinale par valve. Empreinte adductrice antérieure à peu près parallèle au bord dorsal du test, ne dépassant pas vers l'arrière la zone ligamentaire; empreinte adductrice postérieure proche du sinus palléal. **Coloration :** blanchâtre à jaunâtre extérieurement, souvent teintée de fauve ou d'ocre, avec un périostracum luisant, beige olive et peu résistant; intérieur blanchâtre.

Taille : Maximum: 17 cm; commune de 9 à 11 cm.

Habitat et biologie : Fonds de sables propres ou vaseux de l'étage infralittoral. Espèce ovipare, à sexes séparés, suspensivore.

Pêche et utilisation : Pêche industrielle à semi-industrielle en haute Adriatique et Sicile, artisanale ou occasionnelle ailleurs. Engins: chaluts de fond, dragues, ou à la main avec des crochets ou des bêches. Apparaît régulièrement sur les marchés italiens, occasionnellement ailleurs. Utilisé frais ou comme appât. Espèce non exploitée en mer Noire.



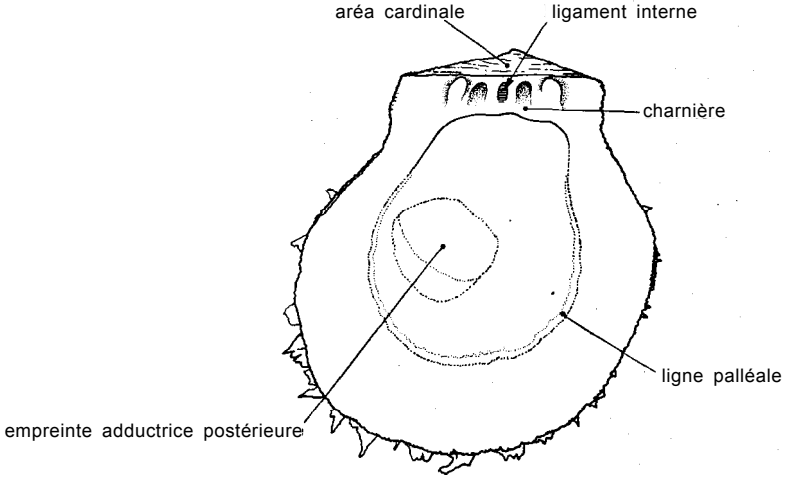
Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège et de la mer Baltique au Sénégal

SPONDYLIDAE SPOND

Spondyles

Coquille solide, de contour généralement arrondi et plus haut que large, inéquivalve, fixée au substrat par cimentation de la valve droite qui est plus haute et plus convexe que la gauche. Surface externe ornée de costules radiales irrégulières et plus ou moins épineuses ou lamelleuses. Crochets séparés du bord dorsal par une aréa cardinale plus développée à la valve droite qu'à la gauche. Charnière avec à chaque valve deux fortes dents et deux profondes fossettes disposées symétriquement de part et d'autre du ligament interne. Une seule empreinte adductrice des valves, normalement bien nette. Pas de sinus palléal.

Branchies de type filibranche, à feuillets branchiaux plissés. Manteau largement ouvert, à yeux marginaux. Espèces suspensivores. Sexes séparés.

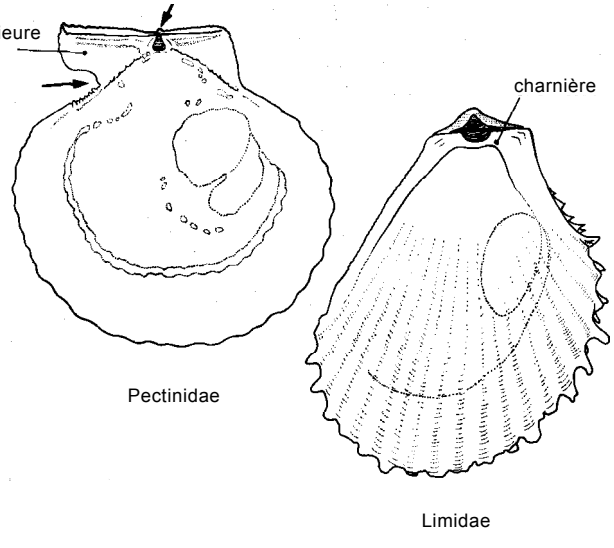


La famille compte 3 espèces dans la zone, dont une seule est assez fréquente pour être signalée ici.

Familles voisines dans le zone :

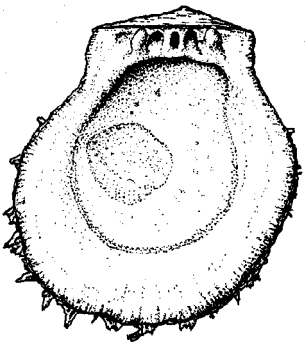
Pectinidae: crochets non séparés du bord dorsal par une aréa cardinale. Oreille antérieure droite avec souvent une échancrure byssale et un cténolium. Charnière édentule.

Limidae: coquille équivalve. Aréa cardinale avec un sillon ligamentaire médian peu profond. Charnière édentule.

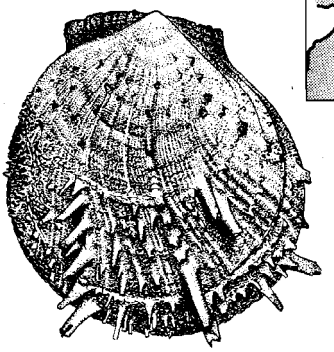


Une espèce notable dans la zone:

Spondylus gaederopus Linnaeus, 1758 **An -** European thorny oyster; **Es -** Ostra roja; **Fr -** Spondyle pied-d'âne
Taille maximum: 15 cm. Sur fonds rocheux, coralligènes ou détritiques de l'étage infralittoral. Pêche artisanale, occasionnelle ou sportive. Engins: chaluts de fond, dragues, ou en plongée sous-marine. Apparaît occasionnellement ou rarement sur les marchés. Utilisé frais. Statistiques: 65 t/an (Yougoslavie).

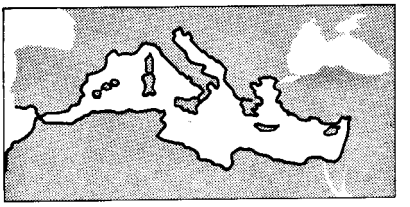


intérieur



extérieur

valve gauche

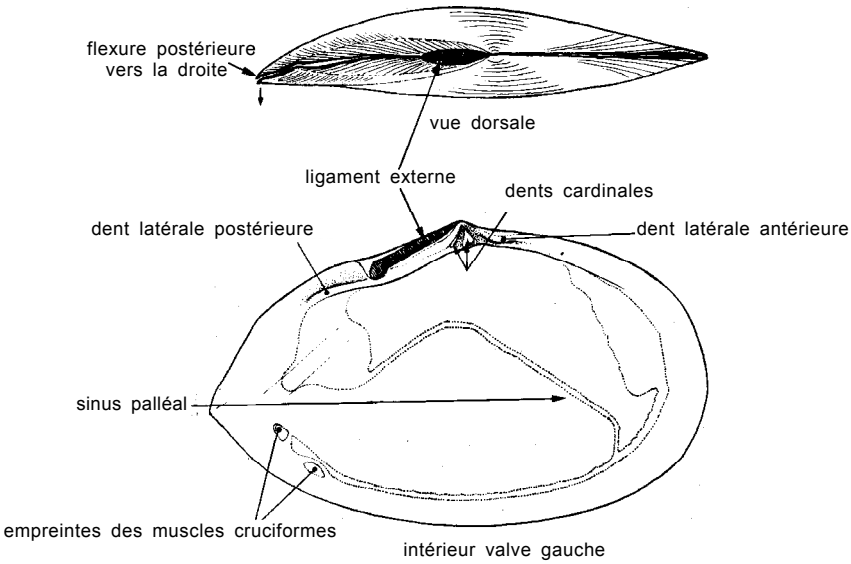


click for next page

Tellines

Coquille de contour variable, en général ovale-allongé à suborbiculaire, plus ou moins comprimée latéralement, souvent légèrement inéquivalve (le côté postérieur présentant une flexure vers la droite). Extérieur souvent brillamment coloré; sculpture principalement concentrique ou oblique. Ligament externe. Charnière avec deux dents cardinales à chaque valve (dont l'une est généralement bifide), auxquelles s'ajoutent fréquemment des dents latérales. Deux empreintes adductrices des valves. Sinus palléal profond, de forme parfois différente sur les deux valves, à branche ventrale souvent largement coalescente avec la ligne palléale. Muscles cruciformes formant deux petites empreintes arrondies près de l'extrémité postéroventrale de la ligne palléale. Marges internes lisses.

Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux lisses, l'externe redressé et parfois réduit. Pied comprimé latéralement. Siphons longs, étroits, séparés et très mobiles.



intérieur valve gauche

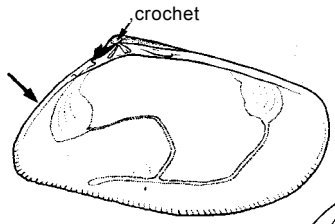
Les Tellinidae fouissent activement les substrats meubles, dans lesquels ils forment souvent d'abondantes communautés, et collectent la matière organique du fond à l'aide de leurs longs siphons.

La famille comporte une quinzaine d'espèces dans la zone, dont sept atteignent une taille et une fréquence suffisantes pour être mentionnées ici.

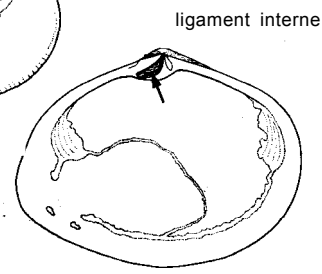
Familles voisines dans la zone :

Donacidae: contour cunéiforme, à crochets nettement postérieurs. Charnière avec des dents cardinales et latérales. Empreintes des muscles cruciformes obscures. Siphons relativement courts.

Scrobiculariidae: présence d'un ligament interne bien développé, logé à chaque valve dans une fossette du plateau cardinal.



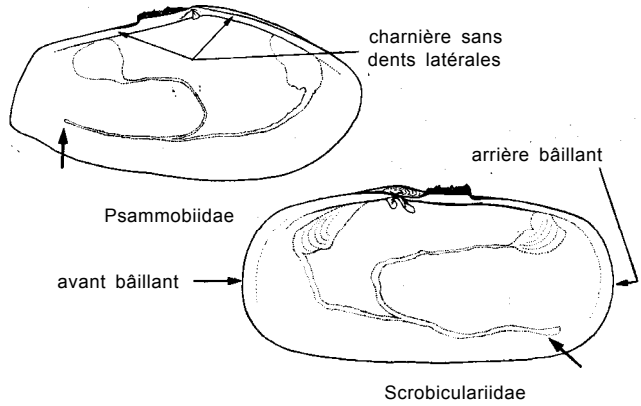
Donacidae



Scrobiculariidae

Psammobiidae: forme en ovale-allongé subelliptique à trapézoïdale, faiblement bâillante. Pas de dents latérales. Empreintes des muscles cruciformes obscures.

Solecurtidae: forme en rectangle allongé, fortement bâillante en avant et en arrière, sans flexure postérieure. Muscles cruciformes parfois absents ou à empreintes obscures.



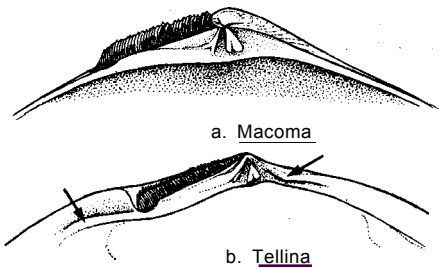
Clé des espèces de la zone :*

1a. Charnière avec des dents cardinales, mais sans dents latérales (Fig. 1a)

2a. Coquille de contour ovalaire, tronqué postérieurement; crochets situés en arrière de la ligne médiane des valves; sculpture externe réduite à de fines stries et lignes concentriques ..... **Macoma cumana**

2b. Coquille de contour ovale-trigone, cunéiforme postérieurement; crochets situés en avant de la ligne médiane des valves; sculpture externe comprenant des costules concentriques lamelleuses et de fins filets rayonnants ..... **Gastrana fragilis**

1b. Charnière avec des dents cardinales et des dents latérales, au moins à la valve droite (Fig. 1b)



charnière valve gauche Fig. 1

3a. Coquille un peu plus large que haute, en ovale arrondi ..... **Tellina tenuis**

3b. Coquille nettement plus large que haute, de forme différente

4a. Extrémité postérieure des valves formant un rostre pointu

5a. Coquille au moins deux fois plus large que haute, à bord ventral faiblement arqué ..... **Tellina pulchella**

5b. Coquille moins de deux fois plus large que haute, à bord ventral largement arrondi ..... **Tellina incarnata**

4b. Extrémité postérieure des valves de contour émoussé

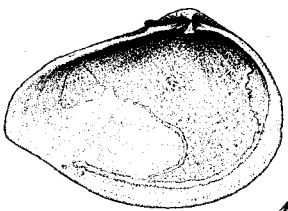
6a. Coquille de contour ovale-trigone, faiblement arqué ventralement; sinus palléal non ascendant dorsalement ..... **Tellina albicans**

6b. Coquille de contour elliptique, largement arrondi ventralement; sinus palléal ascendant dorsalement ..... **Tellina planata**

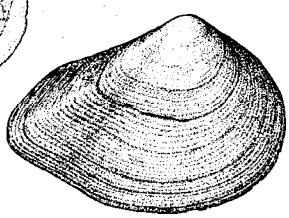
* Consulter aussi les figures de la liste illustrée des espèces

Liste illustrée des espèces de la zone :

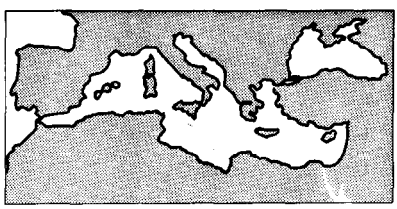
Gastrana fragilis (Linnaeus, 1758) **An -** Fragile tellin; **Es -** Telina frágil; **Fr -** Fragilie de Linné
Taille maximum: 4,5 cm. Fonds détritiques vaseux de l'étage infralittoral; lagunes littorales.



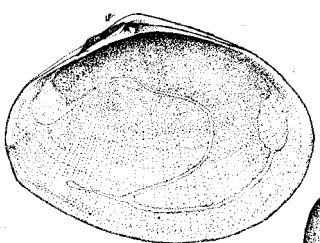
intérieur valve gauche



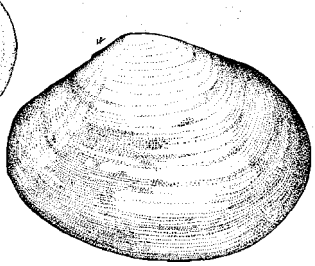
extérieur valve droite



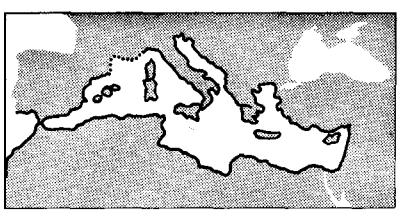
Macoma cumana (Costa, 1829) **An -** Cumes' macoma; **Es -** Macoma de Cumes; **Fr -** Macome de Cumes
Taille maximum: 4,4 cm. Fonds de sables fins et vaseux de l'étage infralittoral, entre 5 et 30 m de profondeur. Pêche occasionnelle. Engins: chaluts de fond et dragues. Pas d'utilisation commerciale connue.



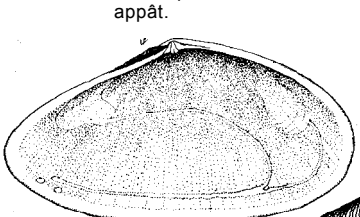
intérieur valve gauche



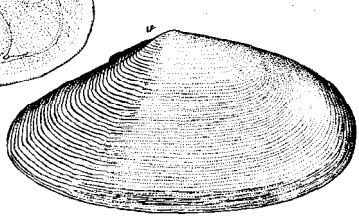
extérieur valve droite



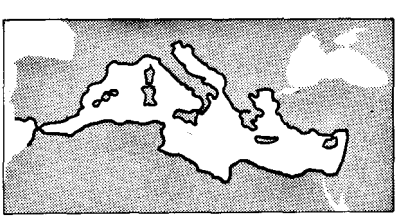
Tellina albicans Gmelin, 1791 **An -** Glossy tellin; **Es -** Telina brillante; **Fr -** Telline-onyx
Autres noms scientifiques encore en usage: Peronidia albicans (Gmelin, 1791); Tellina nitida Poli, 1795
Taille maximum: 5 cm. Fonds de sables fins et de vases de l'étage infralittoral. Pêche artisanale ou occasionnelle, semi-industrielle en Sicile. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, plongée libre ou en scaphandre autonome. Présence occasionnelle ou rare sur les marchés. Utilisée fraîche ou comme appât.



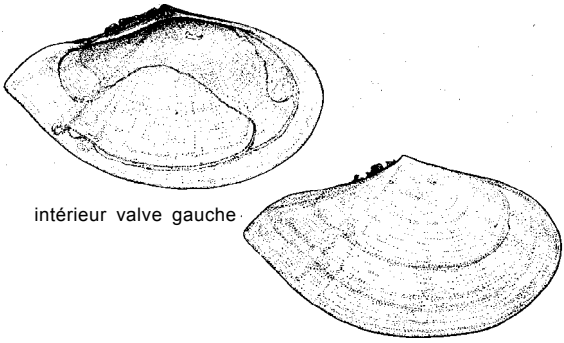
intérieur valve gauche



extérieur valve droite

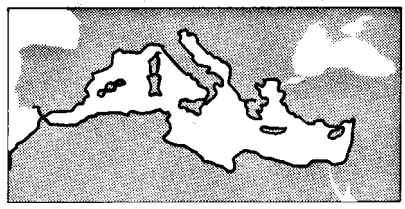


Tellina incarnata Linnaeus, 1758 **An -** Fleshy tellin; **Es -** Telina encarnada; **Fr -** Telline pourpre
Autres noms scientifiques encore en usage: Laciolina incarnata (Linnaeus, 1758)
Taille maximum: 4,5 cm. Fonds sableux et sablovaseux de l'étage infralittoral et jusqu'à 60 m de profondeur. Pêche artisanale ou occasionnelle, semi-industrielle en Sicile. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou en plongée sous-marine. Présence occasionnelle à rare sur les marchés, localement régulière en Italie. Utilisée fraîche ou comme appât.

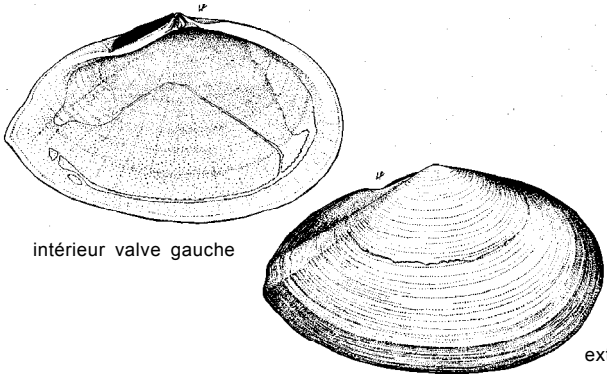


intérieur valve gauche

extérieur valve droite

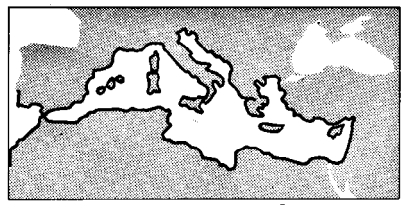


Tellina planata Linnaeus, 1758 **An -** Flat tellin; **Es -** Telina plana; **Fr -** Telline aplatie
Autres noms scientifiques encore en usage: Peronaea planata (Linnaeus, 1758); Peronidia planata (Linnaeus, 1758)
Taille maximum: 7 cm. Fonds de sables fins et de graviers de l'étage infralittoral. Pêche artisanale ou occasionnelle, semi-industrielle en Sicile. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou en plongée libre. Présence occasionnelle sur les marchés, localement régulière en Italie. Utilisée fraîche ou comme appât.

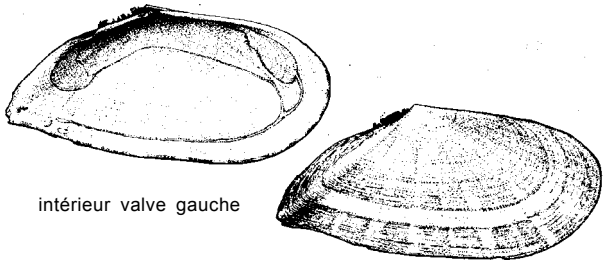


intérieur valve gauche

extérieur valve droite

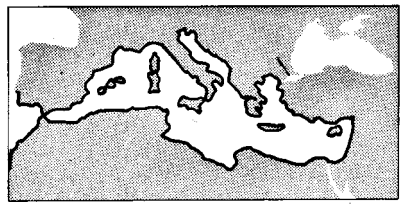


Tellina pulchella Lamarck, 1818 **An -** Beautiful tellin; **Es -** Telina hermosa; **Fr -** Telline gentille
Autres noms scientifiques encore en usage: Tellinella pulchella (Lamarck, 1818)
Taille maximum: 3,2. Fonds de sables fins de l'étage infralittoral.



intérieur valve gauche

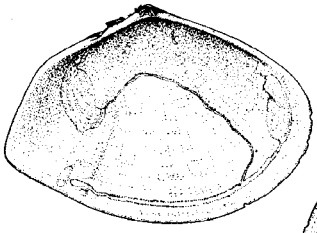
extérieur valve droite



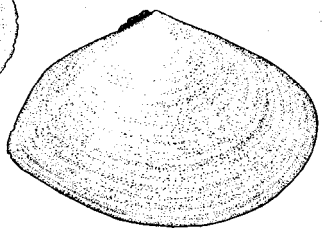
Tellina tenuis da Costa, 1778 **An -** Delicate tellin; **Es -** Telina delicada; **Fr -** Telline délicate

Autres noms scientifiques encore en usage: Angulus tenuis (da Costa, 1778); Macoma tenuis (da Costa, 1778)

Taille maximum: 3 cm. Fonds de sables fins de l'étage infralittoral, à faible profondeur; lagunes littorales.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite

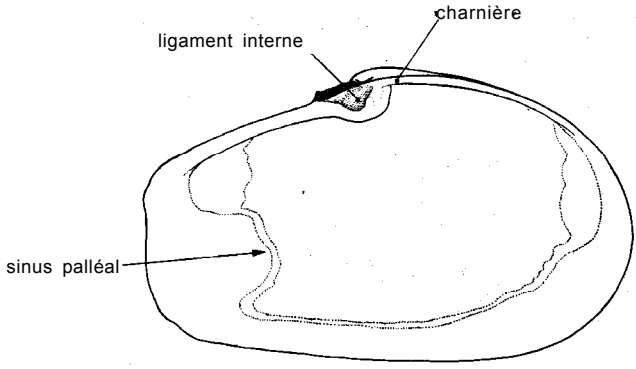


THRACIIDAE THRAC

Thracies

Coquille inéquivalve, à valve droite un peu plus convexe et grande que la gauche, de forme généralement ovalaire et tronquée en arrière. Crochets contigus, l'un poinçonnant souvent l'autre. Surface externe granuleuse, parfois très finement. Ligament externe court et large, juste en arrière des crochets; ligament interne s'insérant à chaque valve dans un cuilleron triangulaire, renforcé par une petite pièce calcaire. Charnière complètement édentule. Deux empreintes adductrices des valves. Ligne palléale indentée par un sinus. Marges internes lisses.

Branchies de type eulamellibranche, à lame branchiale interne bien développée et plissée, lame externe plus ou moins atrophiée. Ouvertures palléales réduites. Siphons longs et nus, séparés au sommet. Pied assez petit.



La famille comporte six espèces dans la zone, pour la plupart peu communes à rares.

Familles voisines dans la zone :

L'ensemble des caractères, en particulier l'aspect externe et la région cardinale, distinguent nettement les Thraciidae de toutes les autres familles.

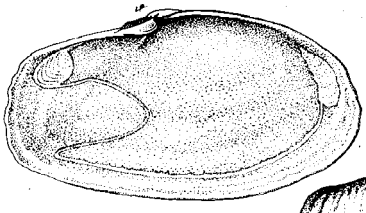
Clé des espèces de la zone *:

1a. Coquille ne dépassant guère 4 cm de long; surface externe très finement granuleuse (granulations visibles sous une forte loupe); sinus palléal profond, atteignant vers l'avant le niveau des crochets ..... **Thracia papyracea**

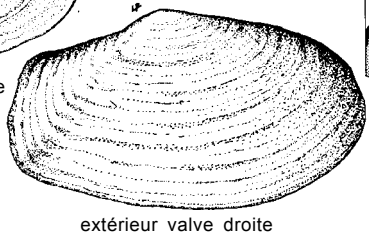
1b. Coquille pouvant largement dépasser 4 cm de long; surface externe granuleuse (granulations visibles à l'oeil nu ou sous faible grossissement); sinus palléal peu profond, n'atteignant que les deux-tiers de la distance des crochets à l'extrémité postérieure du test ..... **Thracia pubescens**

Liste illustrée des espèces de la zone :

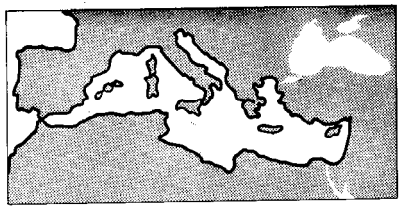
Thracia papyracea (Poli, 1795) **An -** Paper thracia; **Es -** Tracia pergamina; **Fr -** Thracie faséole
Autres noms scientifiques encore en usage: Thracia phaseolina (Lamarck, 1818)
Taille maximum: 4 cm. Fonds de sables, sables vaseux et graveleux des étages infralittoral et circalittoral.



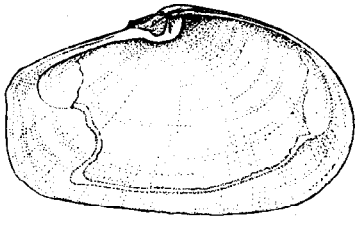
intérieur valve gauche



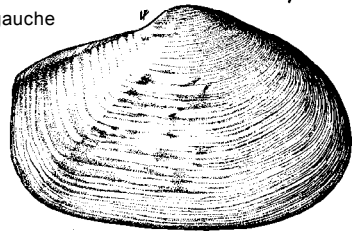
extérieur valve droite



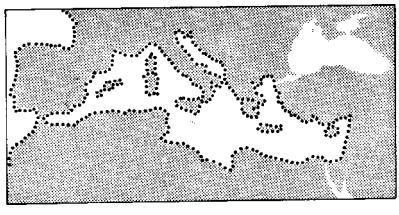
Thracia pubescens (Pulteney, 1799) **An -** Pubescent thracia; **Es -** Tracia vellosa; **Fr -** Thracie veloutée
Taille maximum: 10 cm. Fonds sableux et vaseux, jusqu'à 360 m de profondeur. Espèce assez rare, à protéger.



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



* Consulter les figures de la liste illustrée des espèces

click for next page

click for previous page

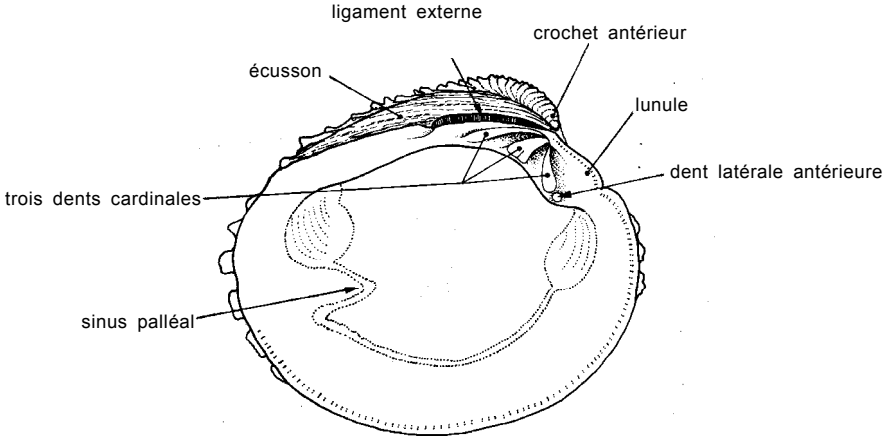
VENERIDAE

VEN

Vénus, clovisses, praires, palourdes, montres, etc.

Coquille équivalve ou presque, le plus souvent solide, de contour variable subcirculaire ou subtrigone à ovalaire, inéquilatérale. Crochets prosogyres, saillants, situés antérieurement. Lunule ou (et) écusson distinct(s). Sculpture externe fondamentalement formée de stries, côtes ou lamelles concentriques auxquelles se superposent parfois des éléments rayonnants. Ligament externe, à insertion souvent profonde. Charnière généralement bien développée, avec toujours trois dents cardinales simples ou bifides à chaque valve; des dents latérales antérieures peuvent être présentes. Deux empreintes adductrices des valves, normalement peu inégales. Sinus palléal plus ou moins accusé, anguleux ou arrondi. Marges internes lisses ou crénelées. Coloration externe variant du blanc sale à des teintes vives avec des motifs complexes.

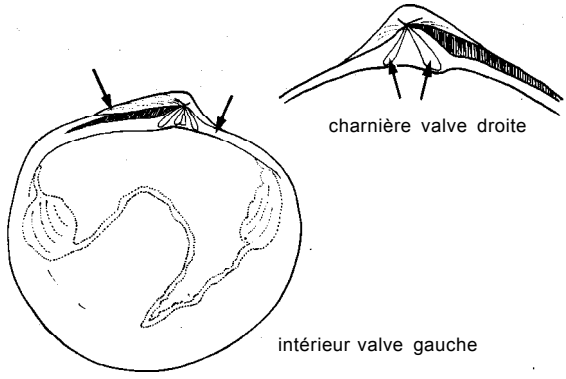
Branchies de type eulamellibranche, à feuillets branchiaux plissés. Manteau largement ouvert ventralement. Siphons plus ou moins longs. Pied robuste. Espèces suspensivores, généralement fouisseuses, parfois nicheuses.



Les Veneridae constituent une des familles les plus diversifiées dans la zone de pêche 37, avec environ 25 espèces souvent communes ou d'assez grande taille, dont 13 peuvent présenter un certain intérêt économique. Le total des captures enregistrées officiellement par la FAO pour 1984 dépasse 44 000 t dans cette zone.

Familles voisines dans la zone :

Petricolidae: pas de lunule ni d'écusson. Charnière ne comportant que des dents cardinales (parfois plus ou moins réduites): trois à la valve gauche, deux à la droite; dents latérales toujours absentes. Sinus palléal profond.



Petricolidae

Clé des espèces de la zone :

1a. Marges internes crénelées

2a. Valve gauche avec une seule dent latérale antérieure formant un tubercule qui vient s'insérer dans une légère dépression de la valve droite (Fig. 1a)

3a. Sculpture externe avec des côtes concentriques lamelleuses élevées formant vers les marges antérieure et postérieure des tubercules verruqueux (Fig. 1b) ..... **Venus verrucosa**

3b. Sculpture externe avec des côtes concentriques élevées, renversées et foliacées postérieurement, ne formant pas de tubercules verruqueux vers les marges antérieure et postérieure (Fig. 2) .. **Circomphalus casinus**

2b. Valve gauche sans dent latérale

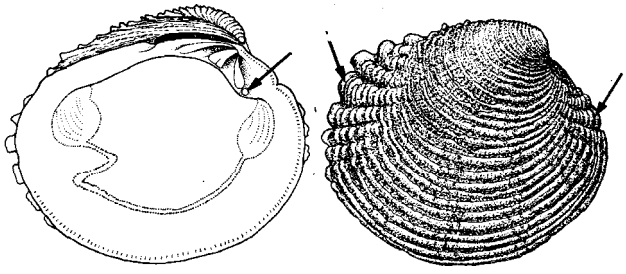
4a. Charnière de chaque valve avec une saillie allongée et rugueuse sous le ligament. Coquille pouvant nettement dépasser 5 cm de large (Fig. 3a) ..... **Mercenaria mercenaria**

4b. Charnière de chaque valve dépourvue de saillie allongée et rugueuse sous le ligament. Coquille ne dépassant pas 5 cm de large (Fig. 3b) . **Chamelea gallina**

1b. Marges internes lisses

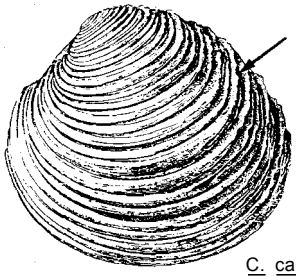
5a. Dents latérales présentes

6a. Contour de la coquille ovale subtrigone. Une dent latérale antérieure forte et allongée à la valve gauche; deux dents latérales antérieures à la valve droite (Fig. 4a)

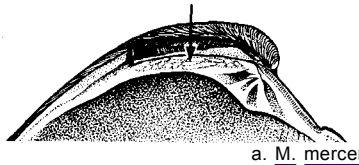


a. intérieur valve gauche — b. extérieur valve droite

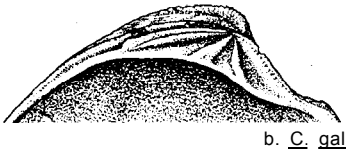
Venus Fig. 1



C. cassius Fig. 2



a. M. mercenaria

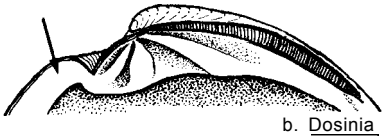


b. C. gallina

charnière valve gauche Fig. 3



a. Callista



b. Dosinia

charnière valve droite Fig. 4

7a. Surface externe du test très brillante. Sinus palléal non ascendant en avant, à extrémité antérieure anguleuse (Fig. 5) ..... **Callista chione**

7b. Surface externe du test faiblement luisante. Sinus palléal légèrement ascendant en avant, à extrémité antérieure arrondie (Fig. 6) ..... **Pitar rudis**

6b. Contour de la coquille subcirculaire. Une dent latérale antérieure en forme de tubercule à la valve gauche; pas de dents latérales antérieures à la valve droite (Fig. 4b)

8a. Courbure de la marge dorsale postérieure des valves élevée. Sculpture externe avec de fortes stries concentriques (Fig. 7) ..... **Dosinia exoleta**

8b. Courbure de la marge dorsale postérieure des valves obliquement tronquée. Sculpture externe avec de fines stries concentriques et de légères lignes rayonnantes (Fig. 8) ..... **Dosinia lupinus**

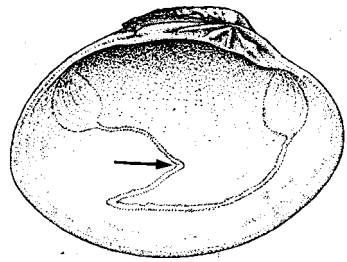
5b. Dents latérales absentes

9a. Sculpture externe uniquement concentrique (Fig. 9) ..... **Venerupis rhomboides**

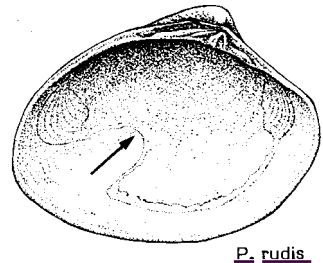
9b. Sculpture externe concentrique et rayonnante

10a. Sinus palléal atteignant ou dépassant la ligne médiane des valves, à branche ventrale séparée par un espace étroit de la ligne palléale avec laquelle elle est plus ou moins coalescente vers l'arrière (Fig. 10a) ..... **Venerupis pullastra**

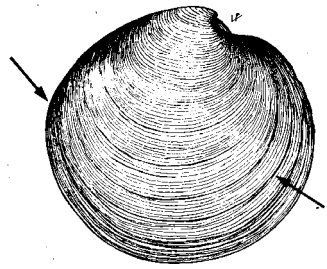
10b. Sinus palléal n'atteignant pas la ligne médiane des valves, à branche ventrale séparée par un espace relativement large de la ligne palléale avec laquelle elle n'est pas coalescente vers l'arrière (Fig. 10b)



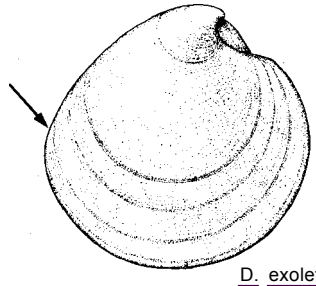
C. chione Fig. 5



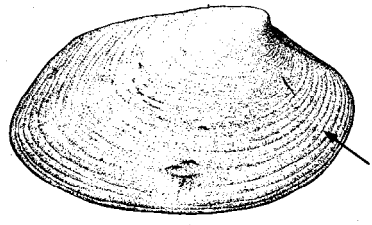
P. rudis Fig. 6



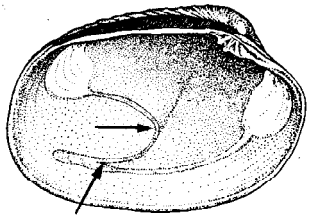
D. exoleta Fig. 7



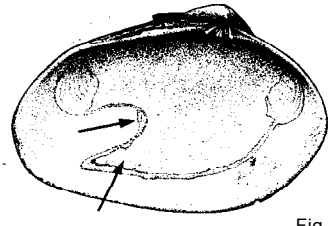
D. exoleta Fig. 7



V. rhomboides Fig. 9



a. V. pullastra



b. V. aurea

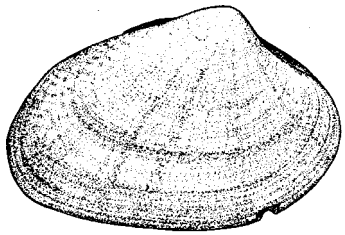
Fig. 10

11a. Sculpture externe principalement concentrique; élément rayonnant formé seulement de très fines lignes qui ne sont jamais assez fortes pour donner au test un aspect treillissé (Fig. 11) ..... **Venerupis aurea**

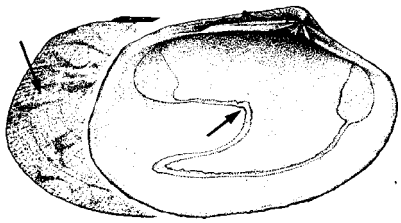
11b. Sculpture externe concentrique et rayonnante, très prononcée vers l'avant et vers l'arrière du test, ce qui donne un aspect treillissé caractéristique

12a. Costules rayonnantes de la région postérieure des valves très serrées. Sinus palléal formant une angulosité mousse à son extrémité antérodorsale (Fig. 12) ..... **Ruditapes decussatus**

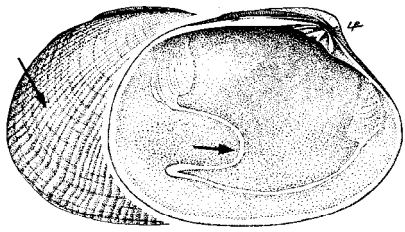
12b. Costules rayonnantes de la région postérieure des valves séparées par des intervalles relativement larges. Sinus palléal régulièrement arrondi en avant (Fig. 13) ..... **Ruditapes philippinarum**



V. aurea Fig. 11



R. decussatus Fig. 12



R. philippinarum Fig. 13

Liste des espèces de la zone :

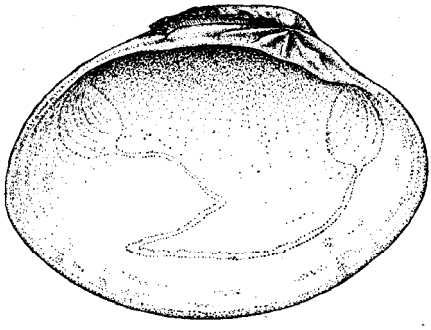
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Callista chione (Linnaeus, 1758)	VEN Call 1
Chamelea gallina (Linnaeus, 1758)	VEN Cham 1
Circomphalus casinus (Linnaeus, 1758)	
Dosinia exoleta (Linnaeus, 1758) Dosinia lupinus (Linnaeus, 1758)	VEN Dos 1
Mercenaria mercenaria (Linnaeus, 1758)	
Pitar rudis (Poli, 1795)	
Ruditapes decussatus (Linnaeus, 1758) Ruditapes philippinarum (Adams & Reeve, 1850)	VEN Rud 1
Venerupis aurea (Gmelin, 1791)	VEN Vener 1
Venerupis pullastra (Montagu, 1803) Venerupis rhomboides (Pennant, 1777)	VEN Vener 2
Venus verrucosa Linnaeus, 1758	VEN Ven 1

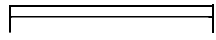
Callista chione (Linnaeus, 1758)

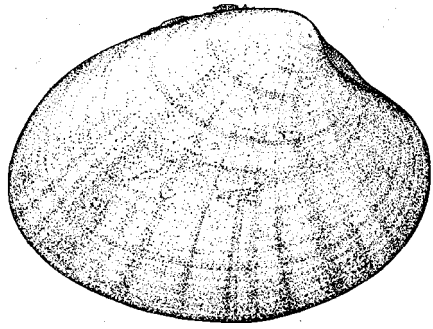
VEN Call 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Cytherea chione (Linnaeus, 1758)
Meretrix chione (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

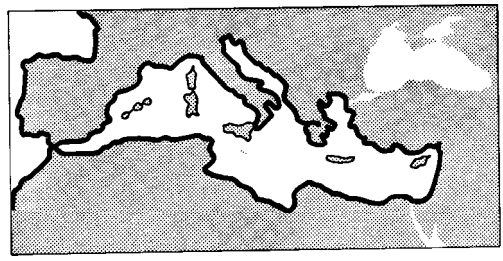
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Smooth callista; **Es -** Almejón; **Fr -** Vernis fauve. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale-allongé, solide, à écusson indistinct. Surface externe brillante, presque lisse, à périostracum très adhérent, translucide et d'aspect vernissé. Charnière de chaque valve avec trois dents cardinales irrégulièrement divergentes et des dents latérales antérieures bien développées, une à la valve gauche, deux séparées par une profonde fossette à la valve droite. Sinus palléal profond, non ascendant vers l'avant, à extrémité antérieure pointue. Marges internes lisses. **Coloration :** brun-fauve à brun rosé extérieurement, plus ou moins rehaussée de bandes concentriques et de rayons d'intensité variable; intérieur blanchâtre.

Taille : Maximum: 11 cm; commune de 6 à 8 cm.

Habitat et biologie : Fouisseur superficiel des sables relativement propres dans l'étage infralittoral et jusque vers 200 m de profondeur. Sexes séparés. Ponte en avril-mai.

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle, artisanale ou sportive; aquaculture (Italie). Engins: chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, ou en plongée sous-marine. Présence régulière sur certains marchés (Espagne, Italie, Maroc), occasionnelle ailleurs. Utilisée fraîche. Espèce surexploitée en Espagne.

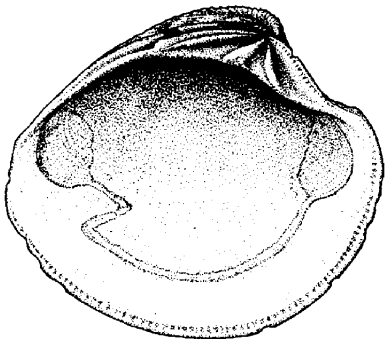


Egalement dans l'Atlantique est, des îles Britanniques au Maroc

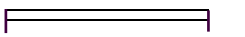
Chamelea gallina (Linnaeus, 1758)

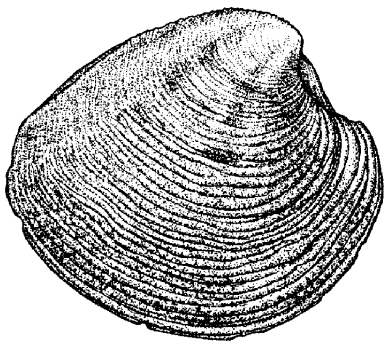
VEN Cham 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Venus gallina Linnaeus, 1758
Venus striatula (da Costa, 1778)



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

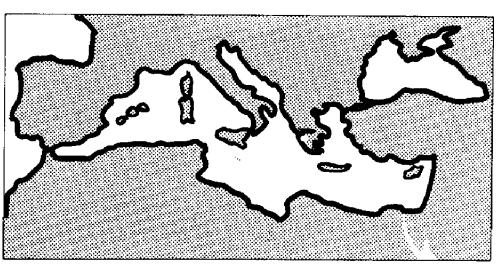
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Striped venus; **Es** - Chirla; **Fr** - Petite praire. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale-trigone, solide, à lunule nette et écusson, un peu inéquivalve. Sculpture externe avec de petites côtes concentriques nombreuses et serrées, irrégulières, souvent confluentes vers l'avant et plus ou moins divisées vers l'arrière. Charnière avec trois dents cardinales divergentes à chaque valve. Sinus palléal trigone, court. Marges internes finement crénelées. **Coloration** : blanchâtre à brune ou grise, fréquemment avec des motifs variés blancs, fauves ou violacés de rayons, zigzags, chevrons ou taches irrégulières; intérieur blanc à jaunâtre, souvent teinté de violacé dorsalement et postérieurement.

Taille : Maximum: 5 cm; commune de 2,5 cm à 3,5 cm.

Habitat et biologie : Fouisseur peu profond des sables purs ou envasés, dans l'étage infralittoral essentiellement. Sexes séparés. Forme souvent des communautés très abondantes.

Pêche et utilisation : Pêche industrielle, semi-industrielle ou artisanale; aquaculture (Italie). Engins: dragues et râteaux, parfois chaluts de fond. Apparaît régulièrement sur de nombreux marchés. Utilisée fraîche, congelée, marinée ou en conserves. Espèce non exploitée en mer Noire. Statistiques FAO: 39 186 t en 1984 (Italie: 38 927 t; Espagne: 259 t).



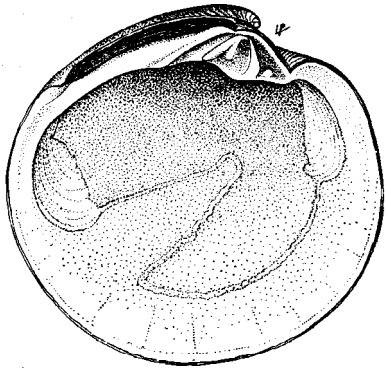
Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Maroc, ainsi que dans la mer Caspienne

click for next page

Dosinia exoleta (Linnaeus, 1758)

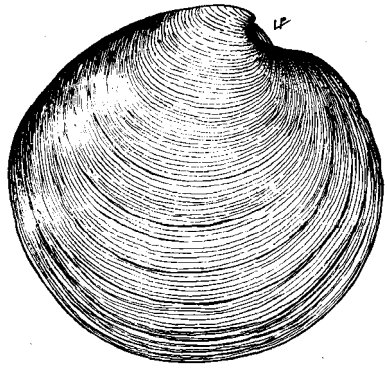
VEN Dos 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Arthemis exoleta (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche

0 3 cm



extérieur valve droite

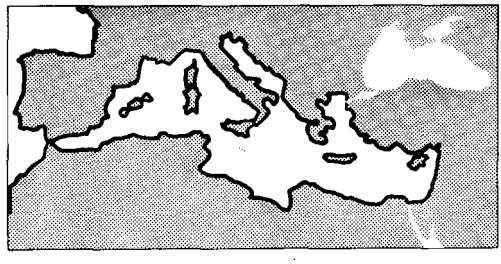
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Mature dosinia; **Es -** Reloj; **Fr -** Montre radiée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille discoïde aplatie, solide, à lunule courte et bien marquée. Courbure de la marge dorsale postérieure haute et arquée. Surface externe peu luisante, ornée de stries concentriques nombreuses et fortes. Ligament externe allongé, renfoncé. Charnière avec trois dents cardinales divergentes à chaque valve, plus une latérale antérieure tuberculiforme à la valve gauche. Sinus palléal profond, ascendant, trigone. Marges internes lisses. **Coloration :** blanc sale à fauve-clair extérieurement, souvent avec des motifs variables de macules, rayons ou zigzags bruns ou rosés; intérieur blanchâtre.

Taille : Maximum: 6 cm; commune de 3,5 à 4,5 cm.

Habitat et biologie : Fouisseur profond de sables grossiers, vaseux, graveleux ou coquilliers dans l'étage infralittoral et jusque vers 80 m de profondeur.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux. Présence occasionnelle à rare sur les marchés. Utilisée fraîche.

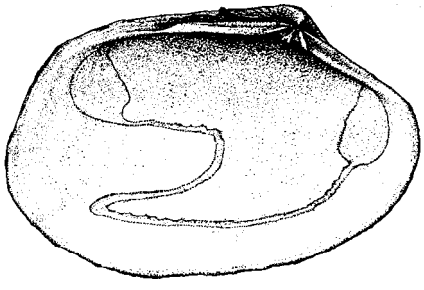


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Sénégal et au Gabon

Ruditapes decussatus (Linnaeus, 1758)

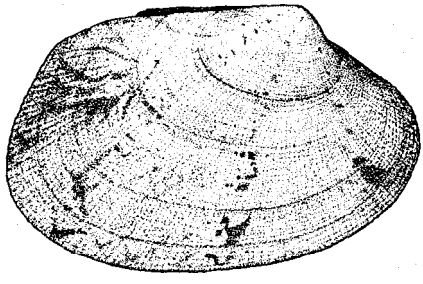
VEN Rud 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Amygdala decussata (Linnaeus, 1758)
Tapes decussatus (Linnaeus, 1758)
Venerupis decussata (Linnaeus, 1758)



intérieur valve gauche





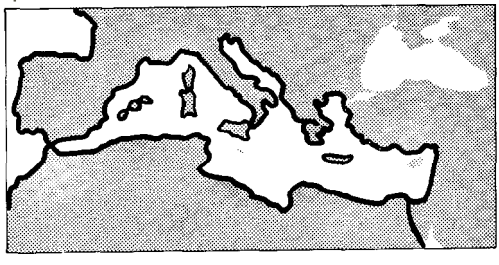
extérieur valve droite

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Grooved carpet shell; **Es -** Almeja fina; **Fr -** Palourde croisée d'Europe (Clovisse en Méditerranée). Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille en ovale allongé subquadrangulaire, assez solide, à lunule nette. Sculpture externe avec des costules rayonnantes serrées et des sillons concentriques, plus prononcée vers l'avant et l'arrière, ce qui donne un aspect treillissé caractéristique. Charnière à plateau cardinal étroit, avec à chaque valve trois dents cardinales divergentes concentrées sous le crochet. Sinus palléal profond (ne dépassant pas la ligne médiane des valves), formant une angulosité mousse à son extrémité antérodorsale. Marges internes lisses. **Coloration :** blanchâtre à brun clair extérieurement, uniforme ou avec des motifs bruns plus intenses; intérieur blanchâtre à jaunâtre.



Taille : Maximum: 8 cm; commune de 4 à 5 cm.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Congo, ainsi que dans le nord de la mer Rouge où l'espèce a immigré par le canal de. Suez

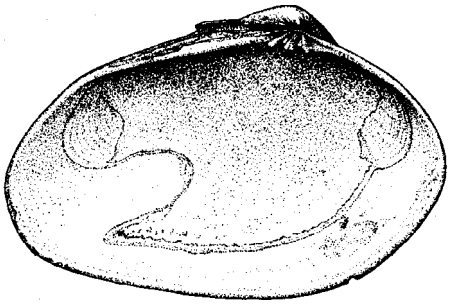
Habitat et biologie : Fonds de sables, sables et graviers vaseux ou vases compactes de l'étage infralittoral et des lagunes côtières; espèce souvent indicatrice de milieux pollués. Sexes séparés. Ponte en juillet-août essentiellement.

Pêche et utilisation : Cette espèce est activement recherchée dans la majeure partie du bassin méditerranéen; pêche industrielle ou semi-industrielle (Italie, Espagne) à artisanale ou occasionnelle; aquaculture (France, Italie). Engins: dragues, râteaux, ou à la main. Présence dans l'ensemble régulière sur les marchés. Utilisée fraîche, marinée, ou en conserves. Statistiques: 5 t/an (Yougoslavie); 65 t/an (Espagne); 300 t/an (Adriatique occidentale); 200 t/an (France: pour Ruditapes decussatus et Venerupis aurea); 416 t (Turquie: exportation pour 1979-80).

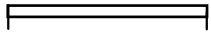
Venerupis aurea (Gmelin, 1791)

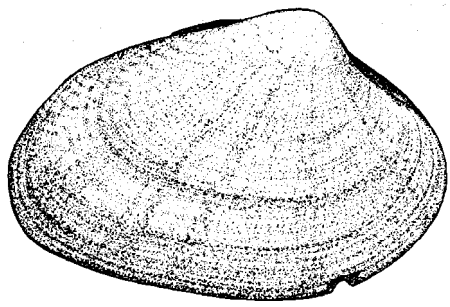
VEN Vener 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Polititapes aurea (Gmelin, 1791)
Polititapes petalina (Lamarck, 1818)
Tapes aureus (Gmelin, 1791)



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

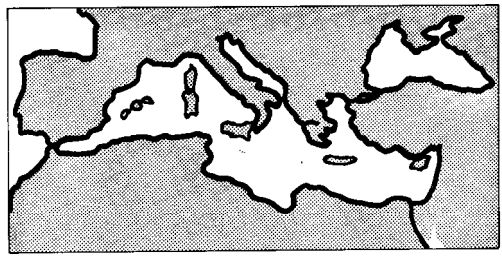
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Golden carpet shell; **Es -** Almeja dorada; **Fr -** Palourde jaune (Clovisse jaune en Méditerranée). Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille de contour ovalaire très variable, à lunule cordiforme allongée bien délimitée. Sculpture externe avec de nombreuses stries concentriques et de légères lignes rayonnantes qui ne sont jamais assez fortes pour donner au test un aspect treillissé. Charnière à plateau cardinal étroit, avec à chaque valve trois dents cardinales divergentes concentrées sous le crochet. Sinus palléal profond (mais n'atteignant pas la ligne médiane des valves), arrondi en avant. Marges internes lisses. **Coloration :** blanchâtre, ocrée, fauve ou brune extérieurement, uniforme ou plus ou moins richement ornée de motifs irréguliers ou géométriques; intérieur blanchâtre, souvent teinté de jaune d'or, d'orangé ou de violine.

Taille : Maximum: 5 cm: commune de 3 à 4 cm.

Habitat et biologie : Fonds meubles plus ou moins vaseux des étages médiolittoral et infralittoral, et des lagunes côtières. Sexes séparés. Ponte en juin-juillet essentiellement. Espèce souvent très commune.

Pêche et utilisation : Pêche active dans de nombreuses régions, industrielle ou semi-industrielle (Espagne, Italie) à artisanale ou occasionnelle; aqua-culture en Italie. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux ou à la main. Présence assez régulière sur les marchés. Utilisée fraîche, congelée, marinée ou en conserves. Espèce non exploitée en mer Noire.

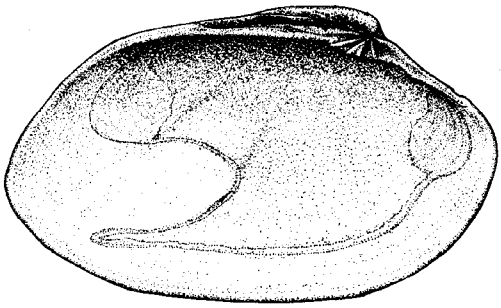


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège à la Mauritanie, ainsi que dans le nord de la mer Rouge où l'espèce a immigré par le canal de Suez

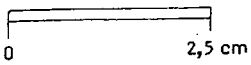
Venerupis rhomboides (Pennant, 1777)

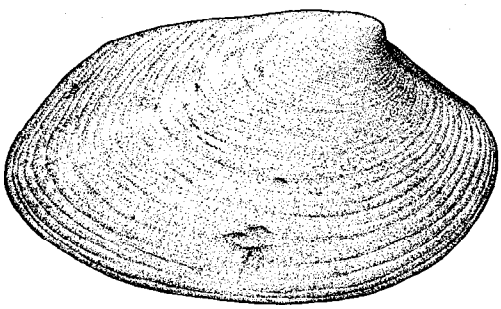
VEN Vener 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Tapes rhomboides (Pennant, 1777)



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

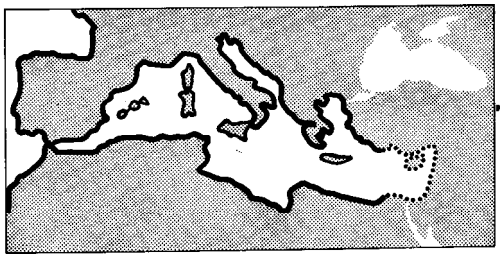
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Banded carpet shell; **Es -** Almeja rubia; **Fr -** Palourde rose. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale allongée à grossièrement rhomboïdale, à lunule lancéolée mal délimitée vers l'avant. Sculpture externe avec des sillons concentriques délimitant des costules aplaties, parfois obsolètes vers le milieu du test. Charnière à plateau cardinal robuste, avec à chaque valve trois dents cardinales largement divergentes, concentrées sous le crochet. Sinus palléal profond (ne dépassant pas la ligne médiane des valves), arrondi en avant. Marges internes lisses. **Coloration :** jaune paille, brun rosé ou crème rosé à fauve extérieurement, parfois diversement maculée de brun-rouge ou de rose violacé; intérieur blanc, souvent teinté de rose ou d'orange.

Taille : Maximum: 6,5 cm; commune de 3,5 à 4,5 cm.

Habitat et biologie : Fonds meubles variés (sableux, sablo-vaseux, détritiques plus ou moins grossiers) des étages infralittoral et circalittoral, jusque vers 180 m de profondeur. Répartition inégale en Méditerranée orientale.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale, occasionnelle ou sportive, semi-industrielle par place (Espagne, Italie); aquaculture en Italie. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, à la main ou en plongée sous-marine. Apparaît sur les marchés, la plupart du temps mélangée aux autres espèces de palourdes (Venerupis ou Ruditapes). Utilisée fraîche, marinée ou en conserves.

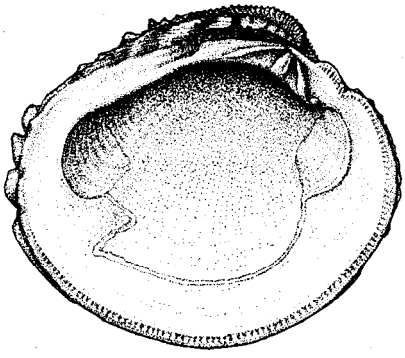


Egalement dans l'Atlantique est, de la Norvège au Marcoc

Venus verrucosa Linnaeus, 1758

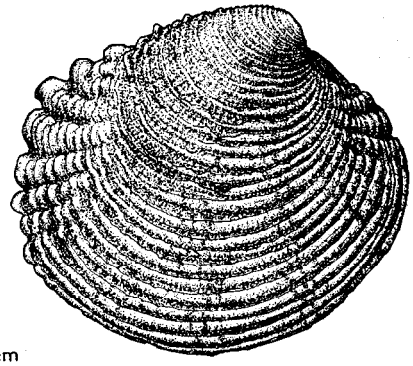
VEN Ven 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Aucun.



intérieur valve gauche





extérieur valve droite

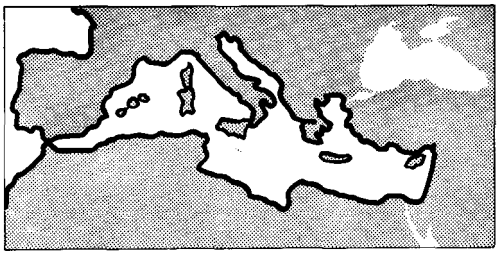
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Warty venus; **Es -** Escupiña grabada; **Fr -** Praire commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovalaire très solide, à lunule et écusson nets, ce dernier plus développé à la valve gauche. Sculpture externe avec des côtes concentriques lamelleuses élevées, recourbées dorsalement, formant vers les marges antérieure et postérieure des séries obliques et divergentes de tubercules verruqueux. Charnière avec trois dents cardinales divergentes à chaque valve, plus une latérale antérieure tuberculiforme à la valve gauche. Sinus palléal trigone, court. Marges internes finement crénelées. **Coloration :** blanc-sale à brun extérieurement, uniforme ou avec des marques rosées à brunes et des bandes transverses à l'écusson de la valve gauche; intérieur blanc, souvent taché de brun vers l'arrière.

Taille: Maximum: 7 cm; commune de 3,5 à 5 cm.

Habitat et biologie : Fouisseur peu profond des sables infralittoraux purs, vaseux ou mêlés de graviers, et des herbiers de Posidonies. Sexes séparés.

Pêche et utilisation : Pêche industrielle, semi-industrielle ou artisanale; aquaculture (Italie). Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou à la main. Espèce très appréciée pour sa chair, fréquente sur les marchés. Utilisée fraîche ou en conserves. Statistiques: environ 1 000 t/an (Adriatique occidentale); 4 t/an (Yougoslavie).



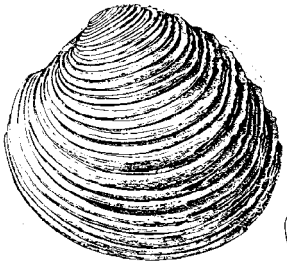
Egalement dans l'Atlantique est, des îles Britanniques à l'Angola et l'Afrique du sud, ainsi que dans l'océan Indien jusqu'au Mozambique

Autres espèces :

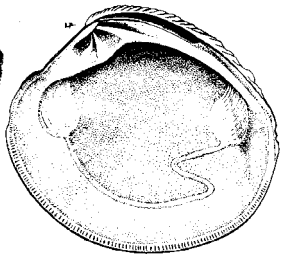
Circomphalus casinus (Linnaeus, 1758) **An -** Chamber venus; **Es -** Almeja casera; **Fr -** Vénus chambrière

Autres noms scientifiques encore en usage : Venus casina Linnaeus, 1758

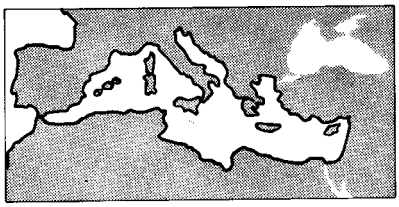
Taille maximum: plus de 5 cm. Fonds variés de sables vaseux, sables, sables grossiers graveleux ou organogènes, sous influence de courants, des étages infralittoral et circalittoral. Prise occasionnelle des chaluts de fond, dragues, filets maillants de fond et trémails, râteaux, ou en plongée sous-marine. Occasionnelle à rare sur les marchés. Utilisée fraîche.



extérieur valve gauche



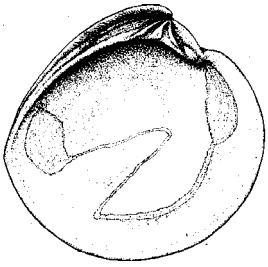
intérieur valve droite



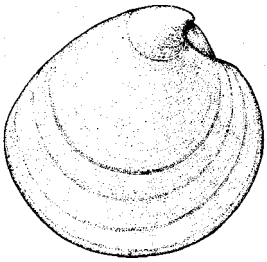
Dosinia lupinus (Linnaeus, 1758) **An -** Smooth dosinia; **Es -** Reloj brillante; **Fr -** Montre brillante

Autres noms scientifiques encore en usage: Dosinia lincta (Pulteney, 1799)

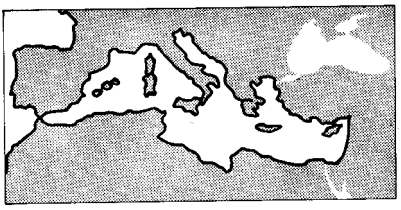
Taille maximum: 3,8 cm. On reconnaît généralement deux sous-espèces: Dosinia lupinus lupinus, du domaine méditerranéen, luisante, aplatie et finement striée concentriquement; Dosinia lupinus lincta, du domaine atlantique, moins luisante, plus convexe, pourvue d'une sculpture concentrique plus forte. Fouisseur profond de fonds meubles variés des étages infralittoral et circalittoral.



intérieur valve gauche

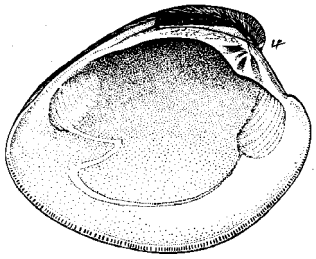


extérieur valve droite

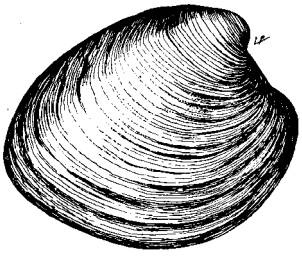


Mercenaria mercenaria (Linnaeus, 1758) **An -** Northern quahog; **Es -** Chirla mercenaria; **Fr -** Clam commun

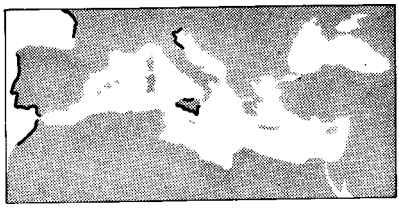
Taille maximum: 12,8 cm. Fonds de vases avec éléments grossiers des estuaires ou de lagunes littorales. Quelques tentatives d'introduction en Méditerranée occidentale et en Adriatique. Espèce draquée activement en haute Adriatique où elle apparaît assez régulièrement sur les marchés et est utilisée fraîche.



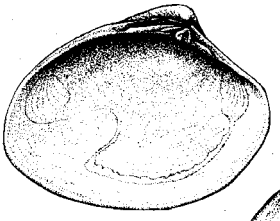
intérieur valve gauche



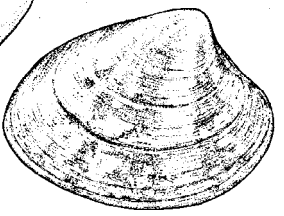
extérieur valve droite



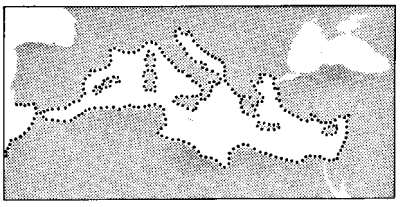
Pitar rudis (Poli, 1795) **An -** Rough pitar venus; **Es -** Chirla áspera; **Fr -** Pitar rude
Taille maximum: 3 cm. Fonds de sables ou de vases des étages infralittoral et circalittoral, surtout jusque vers 150 m de profondeur.



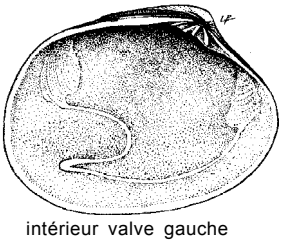
intérieur valve gauche



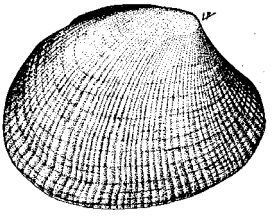
extérieur valve droite



Ruditapea philippinarum (Adams & Reeve, 1850) **An -** Japanese carpet shell; **Es -** Almeja japonesa; **Fr -** Palourde croisée japonaise
Taille maximum: 8 cm. Fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral, à faible profondeur; lagunes littorales. Espèce d'origine indo-pacifique, acclimatée depuis 1983 dans des lagunes littorales de la haute Adriatique. Tentatives d'aquaculture en mer Thyrrénienne depuis 1985. Pêche artisanale ou semi-industrielle, surtout par chaluts de fond et dragues. Début de commercialisation localement. Utilisée fraîche.



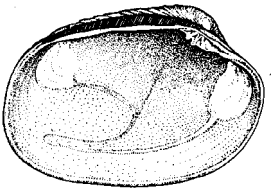
intérieur valve gauche



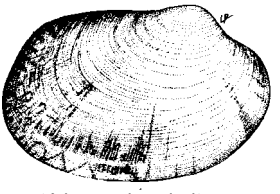
extérieur valve droite



Venerupis pullastra (Montagu, 1803) **An -** Pullet carpet shell; **Es -** Almeja babosa; **Fr -** Palourde-bleue de Méditerranée
Taille maximum: 4,5 cm. Les exemplaires du domaine méditerranéen sont généralement rapportés à la forme geographica (Gmelin, 1791) qui représente peut-être une sous-espèce ou une espèce distincte de pullastra; leur coquille est proportionnellement plus allongée, de sculpture plus fine et de taille plus modeste que celle des pullastra typiques. Vit enfouie dans des fonds sableux ou sablo-vaseux de l'étage infralittoral, souvent fixée à un élément solide par quelques filaments byssaux. Pêche artisanale ou occasionnelle. Engins: chaluts de fond, dragues, râteaux, ou en plongée sous-marine. Apparaît régulièrement sur les marchés espagnols et italiens. Utilisée fraîche et en conserves. Statistiques: 109 t/an (Espagne).



intérieur valve gauche



extérieur valve droite



click for next page

click for previous page

GASTEROPODES

préparé par

J.M. Gaillard
Laboratoire de Biologie des
Invertébrés marins et Malacologie
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France



Note : Quelques illustrations ont été empruntées à l'ouvrage de A. Torelli, avec l'autorisation des éditeurs

REMARQUES GENERALES

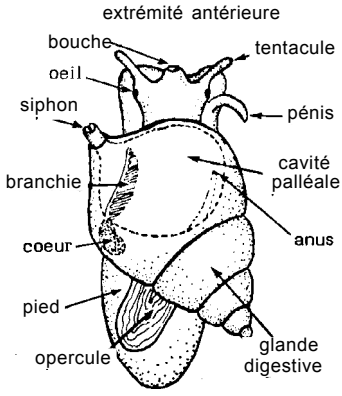
Les Gastéropodes sont des Mollusques qui possédaient primitivement une symétrie bilatérale qui se trouve profondément altérée dans les espèces actuelles.

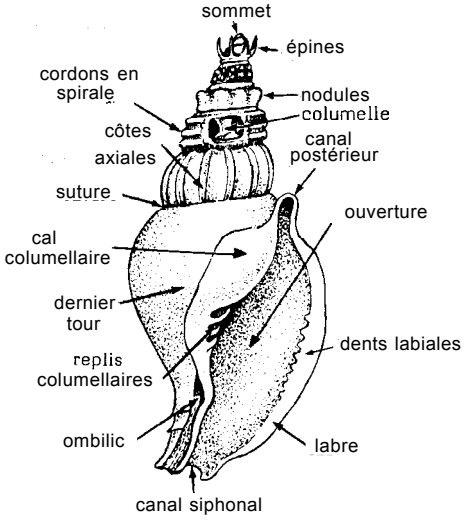
Le corps mou, non segmenté, dépourvu d'appendices articulés, se divise en trois grandes régions: la tête, le pied, organe musculeux ventral, servant à la locomotion (reptation, fouissement), et la masse viscérale. Cette dernière est enveloppée d'un tégument, le manteau dont la face externe e-11t le bord de l'ouverture sécrétent la coquille. Le manteau forme un repli qui délimite la cavité palléale, irriguée par l'eau et dans laquelle baignent les branchies chez les Gastéropodes aquatiques.

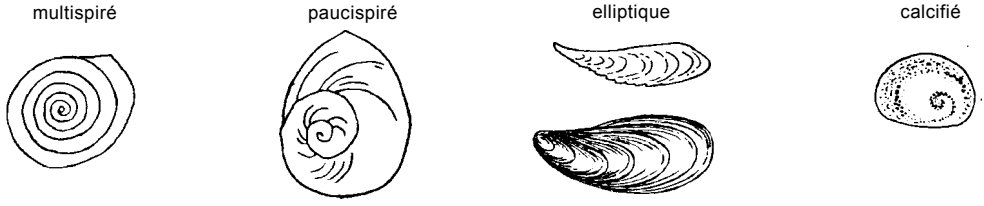
Les Gastéropodes sont caractérisés typiquement par leur coquille spirale susceptible d'être obturée par un opercule corné ou calcifié, inséré sur le pied de l'animal. Toutefois cette coquille peut perdre cet aspect spiral ou même être totalement absente. On reconnaît 4 sous-classes principales: les Prosobranches à cavité palléale antérieure et à 1 ou 2 branchies en avant du coeur; les Opisthobranches à cavité palléale latérale droite ou postérieure et à 1 ou 0 branchie en arrière du coeur; les Pulmonés dont le toit de la cavité palléale antérieure est transforme en un poumon; les Gymnomorphes toujours dépourvus de coquilles et de cavité palléale. La plupart des Gastéropodes marins à coquille appartiennent à la sous-classe des Prosobranches, qui sera seule traitée ici en détail. Les Pulmonés sont essentiellement continentaux, mais représentés par quelques espèces sans intérêt pour la pêche en milieu marin; les Opisthobranches sont également dépourvus d'intérêt commercial; seuls quelques-uns possèdent une coquille et six d'entre eux figurent dans nos clés d'identification illustrées. Enfin le petit groupe des Gymnomorphes est constitué d'espèces marines et terrestres sans aucun intérêt économique.

Sous-classe des Prosobranches

Nomenclature Utilisée







tipes d'opercules

Comme tous les Gastéropodes à coquille, les Prosobranches possèdent typiquement une coquille d'une seule pièce, conique et enroulée en spirale autour d'un axe, dit columelle. L'ensemble des tours forme la spire. On nomme apex le sommet de la coquille; sa base est formée par le dernier tour qui présente l'ouverture dont le pourtour, ou péristome, est plus ou moins circulaire, ovale, ou compliqué par la présence d'une échancrure ou d'un canal, voire même par deux canaux. Le bord de l'ouverture, du côté de l'axe de la coquille, est dit "bord columellaire". tandis que vers l'extérieur c'est le labre ou bord labial. On nomme ligne de suture, ou suture, la ligne de contact des tours successifs. Lorsque l'enroulement laisse un espace libre dans l'axe de la spire, l'orifice visible à la base de la coquille est nommé ombilic. L'enroulement de la spire se fait en général en progressant dans le sens des aiguilles d'une montre (coquille dextre); dans le cas contraire on la dit sénestre. La coquille peut être lisse ou ne présenter que la trace laissée par les étapes de la croissance (stries de croissance). Elle peut aussi présenter des stries, des côtes, des bourrelets, des cordons, des varices ou des lignes d'épines, de tubercules ou de nodosités. Ces éléments de sculpture peuvent être orientés le long de lignes spirales parcourant les tours successifs sans discontinuité; ils peuvent également se présenter transversalement aux tours et grossièrement parallèles à l'axe de la coquille et sont alors dits axiaux.

L'animal possède une tête bien distincte portant deux tentacules, deux yeux et la bouche. Le pied se développe ventralement en une masse musculeuse aplatie. La coquille abrite la masse viscérale, en position dorsale et enroulée en hélice.

Les Prosobranches sont essentiellement marins et pour la plupart benthiques. C'est dans les étages circalittoral et infralittoral que vivent la plupart des espèces comestibles. Elles colonisent de nombreux milieux, rocheux, sédimentaires ou détritiques. De nombreuses espèces sont épibenthiques; quelques-unes ont une activité fouisseuse.

Leurs régimes alimentaires sont extrêmement variés: phytophage, carnassier, détritivore, nécrophage, microphage.

Les groupes les plus primitifs (Patellidae, Trochidae) rejettent les éléments sexuels des deux sexes dans la mer où a lieu la fécondation. Dans les groupes plus évolués il y a fécondation interne. Selon les espèces, les oeufs peuvent être rejetés nus, ou revêtus d'une coque protectrice dans laquelle se déroule le développement. La larve peut être libérée sous la forme véligère nageuse ou plus tardivement, après la métamorphose, sous la forme rampante définitive.

Il existe en Méditerranée 128 familles de Prosobranches. Dans ce travail, 65 familles sont incluses dans la clé d'orientation et illustrées. Les autres familles ont été exclues sur la base soit de la petite taille de leurs représentants (dimension inférieure à 1,5 cm) soit de leur extrême rareté. Toutefois, une famille d'une exceptionnelle abondance (Rissoidae) a été retenue clans la clé malgré les dimensions très réduites des espèces. Des 65 familles retenues dans la clé, quinze seulement sont traitées en détail du fait qu'elles contiennent des espèces d'intérêt pour la pêche. Dans ces cas, il existe une fiche de famille, avec une clé d'identification et une liste des espèces susceptibles d'être présentes dans les captures. Les espèces très rares ou de dimension inférieure à 1,5 cm ou notoirement sans intérêt ont été éliminées. Des fiches d'identification détaillées ont été établies pour les espèces régulièrement présentes sur les marchés et des listes illustrées pour les espèces d'intérêt secondaire.

La faune malacologique méditerranéenne comprend environ 600 espèces de Prosobranches. Peu d'entre-elles font l'objet d'une consommation organisée. Aucune ne donne lieu à une activité même artisanale aussi importante que c'est le cas pour les Bivalves. Les récoltes se font tantôt à pied, tantôt occasionnellement au cours de dragages ou de chalutages dont elles ne sont pas souvent le but initial. Enfin la consommation est également localisée à certaines régions, soit par tradition, soit parce qu'elle est liée à de nouvelles pratiques techniques. Mais le fait le plus net est le refus de consommation, quasi-total en certains points, lié à des faits culturels.

Les quantités rapportées pour les Gastéropodes dans la zone de pêche 37 se sont élevées à 329 t en 1983 et 836 t en 1984 (statistiques FAO).

GLOSSAIRE

Acuminé - Aigu, pointu, se rapporte généralement au sommet de la spire des coquilles de Gastéropodes.

Aliforme - En forme d'aile.

Antérieur - Pour l'animal c'est la tête; pour la coquille, l'ouverture est dite antérieure et ventrale.

Apex - Sommet de la coquille.

Apical - Qui concerne l'apex.

Auriforme - En forme d'oreille.

Axial - La columelle est l'axe autour duquel s'enroulent les tours de spire de la coquille. On emploie cet adjectif pour caractériser la disposition des éléments de sculpture qui sur la coquille sont grossièrement parallèles à cet axe, et par extension tout élément qui est perpendiculaire aux tours de spire.

Base - Région de la coquille située en dessous du plus grand diamètre, plus particulièrement lorsque celui-ci est marqué par une angulosité ou une carène (Trochus, par exemple).

Cal, Callosité - Formation calcaire d'aspect luisant ou porcelané (aspect de la couche interne de la coquille) se développant particulièrement sur le bord columellaire de l'ouverture et pouvant masquer l'ombilic ou l'occuper plus ou moins totalement.

Canal - Echancrure interrompant le bord de l'ouverture, souvent prolongée par une expansion plus ou moins importante. Elle correspond à une disposition anatomique du bord du manteau et met donc en évidence une signification fonctionnelle précise. C'est plus précisément le canal siphonal ou canal antérieur, par opposition au canal postérieur qui peut exister en position opposée près de la suture.

Columelle - Axe virtuel de l'enroulement de la spire de la coquille; elle peut, selon les groupes, être matérialisée par un axe plein, si les tours sont jointifs, ou par un axe creux si le contact des tours est seulement tangentiel; si l'orifice demeure ouvert, il constitue l'ombilic, visible à la base de la coquille. On nomme bord columellaire la partie du bord de l'ouverture qui longe la columelle.

Costulations, Côtes - Reliefs allongés de la sculpture des coquilles. On peut préciser si elles sont serrées, fortes ou au contraire distantes, faibles, voire irrégulières.

Dernier tour - C'est le tour de la coquille le plus récemment formé, celui dans lequel l'animal trouve place pour se rétracter; dans la plupart des cas, c'est également celui sur lequel la partie basale de la coquille peut être examinée.

Funicule - Formation calleuse comblant plus ou moins complètement l'ombilic de certains Gastéropodes (exemple: certains Naticidae).



Fusiforme - En forme de fuseau.

Hétérostrophe - Coquille dont les premiers tours sont sénestres (tours embryonnaires) alors que les tours suivants s'enroulent dans le sens dextre, sens le plus communément observé chez les Gastéropodes.

Holostome - Voir péristome.

Imperforée - Voir ombilic.

Labial - Qui concerne le labre.

Labre - Bord externe de l'ouverture de la coquille (par opposition au bord columellaire).

Manteau - Tégument des Mollusques revêtant l'intérieur de la coquille et la sécrétant à la fois par son bord (croissance) et par sa face externe (épaississement).

Nucleus - Voir opercule.

Ombilic - Ouverture plus ou moins importante, à la base de certaines coquilles de Gastéropodes, correspondant au creux formé dans l'axe d'enroulement de la spire (columelle). De telles coquilles sont dites ombiliquées (à l'opposé, lorsque cet orifice n'existe pas, les coquilles sont dites imperforées).

Opercule - Pièce cornée ou calcaire produite par le pied des Gastéropodes; permet à ceux-ci de clore leur coquille après s'y être retirés. Il subsiste, mais réduit et sans rôle fonctionnel, dans quelques groupes et fait totalement défaut dans d'autres. Il a généralement une structure spirale dont le point de départ est dénommé nucleus.

Ovovivipare - Qui se reproduit par des oeufs incubés à l'intérieur du corps de la femelle.

Périostracum - Couche externe de la coquille, de nature organique, qui protège le test de la fixation d'autres organismes. Le périostracum est plus ou moins épais et persistant selon les groupes.

Péristome - Bord de l'ouverture de la coquille des Gastéropodes. En l'absence de toute échancrure, ou de tout canal modifiant le bord de l'ouverture, la coquille est dite holostome; dans le cas contraire elle est dite siphonostome.

Polymorphe - S'applique aux caractères morphologiques, ou aux organismes variant de façon notable d'un individu à un autre.

Protoconque - Coquille larvaire des Gastéropodes.

Radula - Partie de l'appareil préhensile et triturateur de la bouche des Mollusques. Ce dispositif est commun à tous les Mollusques, à l'exception des Bivalves et de types évolutifs extrêmes chez les Gastéropodes. La radula elle-même est un ruban supportant des pièces, plus ou moins dures, "les dents", disposées en rangées transversales; sur une rangée les dents diffèrent en nombre et en disposition selon les groupes et ne sont pas identiques selon leur position dans la rangée; mais toutes les rangées sont identiques et des dents semblables s'alignent tout au long d'une radula. Ce ruban est animé de façon très complexe par un volumineux ensemble musculeux. L'action peut être celle d'une simple râpe, mais l'évolution aboutit à des dispositifs permettant de percer d'autres coquilles ou d'inoculer un venin.

Sculpture - On peut distinguer des coquilles lisses et d'autres présentant une sculpture. Chez les Gastéropodes on peut distinguer deux orientations perpendiculaires pour l'ornementation en relief. L'orientation est dite spirale quand les reliefs parcourent le tube spiral de la coquille depuis le sommet jusqu'au bord de l'ouverture qu'ils abordent perpendiculairement. L'orientation est dite axiale ou "transversale aux tours" quand les éléments qui la constituent prennent globalement une allure parallèle à l'axe de la coquille. Des dénominations empruntées au vocabulaire courant permettent de décrire les divers types de reliefs: costulations, côtes, bourrelets, varices, lignes de nodules, d'épines, d'aiguilles, de renflements, etc.

Siphonal - Voir canal.

Siphonostome - Voir péristome.

Spiral - Voir sculpture.

Spire - Ensemble des tours de la coquille; on exclut parfois le dernier tour, ce qui permet d'opposer le développement de celui-ci au reste de la spire.

Suture - Ligne de contact des tours successifs; elle peut être plus ou moins apparente, creuse, voire même canaliculée.

Turbiniforme - En forme de toupie.

Turriculé - En forme de tour.

Varice - Se dit en particulier d'un fort renflement transversal aux tours de certains Gastéropodes, indiquant bien souvent l'emplacement d'un ancien péristome, dépassé et devenu non fonctionnel lors d'une reprise de la croissance.

CLE D'ORIENTATION VERS LES TABLEAUX REGROUPANT LES FAMILLES

1a. Coquille avec orifices ou fentes ..... **Tableau A**

1b. Coquille sans orifices ni fentes sur le bord de l'ouverture

2a. Coquille en forme de cône, de calotte ou de tube ..... **Tableau B**

2b. Coquille spiralée

3a. Coquille dont l'ouverture occupe toute la hauteur (ou presque) ..... **Tableau H**

3b. Coquille à ouverture sans échancrure, ni canal (holostome)

4a. Coquille holostome, basse ou conique ou arrondie ..... **Tableau C**

4b. Coquille holostome, oblongue ou fusiforme ou très longue ..... **Tableau D**

3c. Coquille à ouverture échancrée par un canal (siphonostome)

5a. Coquille siphonostome, courte, subsphérique ..... **Tableau E**

5b. Coquille siphonostome, fusiforme ou longue

6a. Coquille siphonostome, longue, à canal court ..... **Tableau F**

6b. Coquille siphonostome, longue, à canal long ..... **Tableau G**

Tableaux complémentaires

Coquilles dont le labre est épaissi, digité ou épineux ..... **Tableau I**

Coquille dont le labre porte des dents à son bord interne ..... **Tableau J**

Coquilles à cal columellaire important ..... **Tableau K**

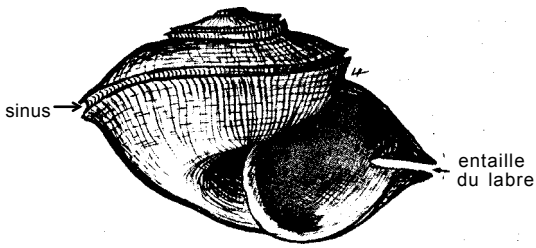
Coquille dont la columelle porte des côtes ou des dents ..... **Tableau L**

Remarque : Les familles non retenues dans le corps de l'ouvrage à cause de leur manque d'intérêt pour les besoins de la pêche son signalées par un astérisque * dans les tableaux ci-dessous.

Tableau A - Coquilles avec orifices ou fentes sur le bord de l'ouverture

A1 * **Scissurellidae**

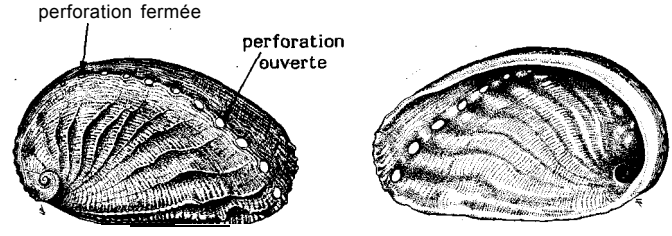
Coquille globuleuse, à spire basse et labre entaillé par une fente que prolonge un sinus.



Scissurella umbilicata

A2 **Haliotidae**

Coquille aplatie, spiralée, auriforme, à faible nombre de tours de spire s'accroisssant rapidement; face interne nacrée; dernier tour portant une ligne de perforations dont les dernières seules demeurent ouvertes; pas d'opercule.



Haliotis tuberculata lamellosa

A3 ***Emarginulidae**

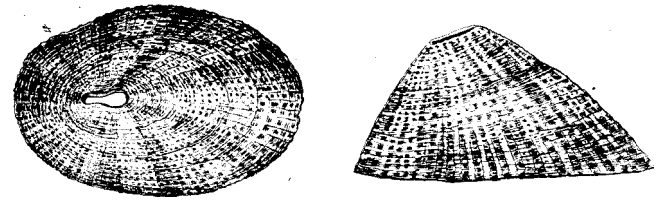
Coquille en forme de bonnet, dont le bord est entaillé par une fente radiale; pas d'opercule.



Emarginula multistriata

A4 ***Fissurellidae**

Coquille de petite dimension, porcelanée sur la face interne, de forme générale conique, percée d'un orifice au sommet; pas d'opercule.

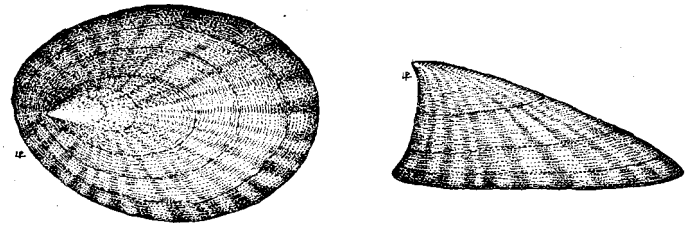


Diodora gibberula

Tableau B - Coquilles en forme de cône, de calotte ou de tube

B1 ***Acmaeidae**

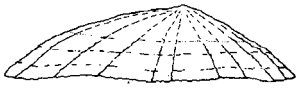
Coquille patelliforme; ne se distingue des vraies patelles que par des caractères anatomiques, et par leur petite taille; pas d'opercule.

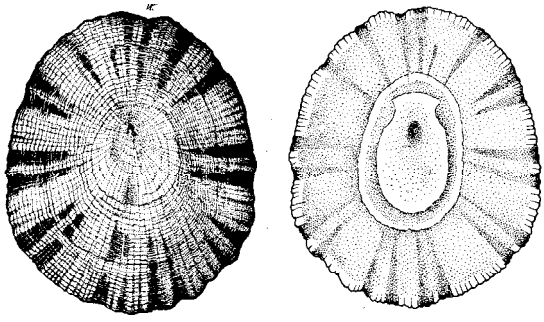


Acmaea virginea

B2 **Patellidae**

Coquille conique à sommet central ou légèrement décalé vers l'avant; intérieur luisant portant l'empreinte musculaire en forme d'arc ouvert vers l'avant; pas l'opercule.

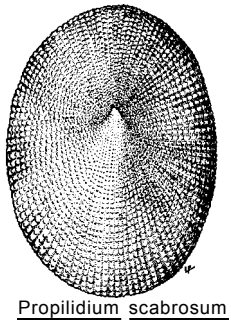




Patella caerulea

B3 ***Lepetidae**

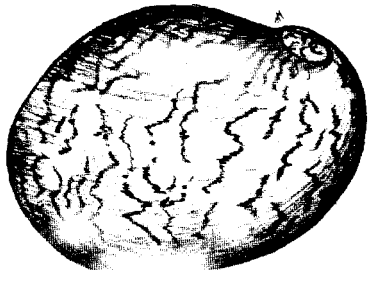
Coquille patelliforme, de très petite dimension.



Propilidium scabrosum

B4 ***Neritidae**

Coquille globuleuse dont le dernier tour dissimule en grande partie la spire; large ouverture avec aplatissement de la région columellaire; opercule calcaire, semi-circulaire, spiralé, muni d'une apophyse interne.



Smaragdia viridis

B5 ***Vermetidae**

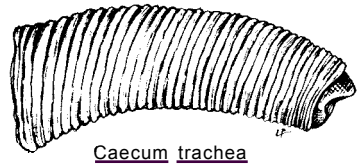
Coquille fixée à un support dur tel que rocher ou autre coquillage; sommet de la spire normal, ensuite l'enroulement devient lâche ou même irrégulier, les tours perdant tout contact; opercule.



Vermetus triqueter

B6 ***Caecidae**

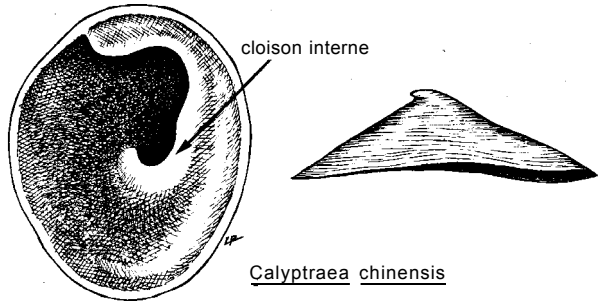
Coquille de très petite taille, à sommet caduc; elle se présente donc plutôt comme un petit cylindre arqué; opercule corné.



Caecum trachea

B7 **Calyptraeidae**

Coquille conique ou en forme de bonnet, laissant plus ou moins voir l'enroulement spiral; mince cloison délimitant parfois l'ouverture ventralement; pas d'opercule.



Calyptraea chinensis

B8 **Capulidae**

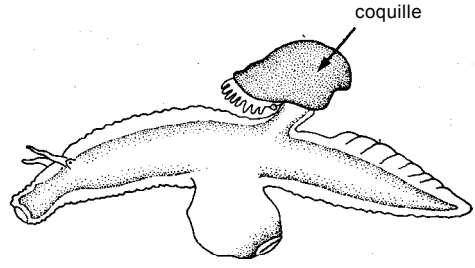
Coquille en bonnet, à sommet légèrement spiral; pas d'opercule.



Capulus ungaricus

B9 ***Carinariidae**

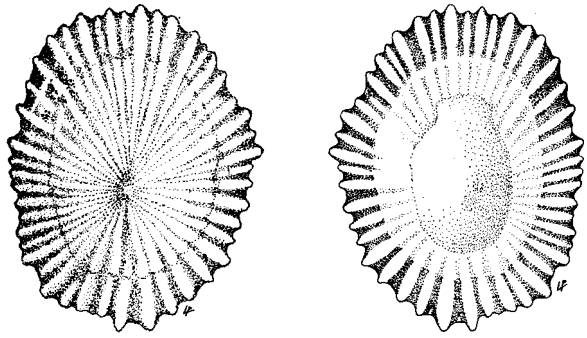
Coquille en forme de bonnet, extrêmement réduite, abritant la masse viscérale qui fait saillie au-dessus du reste du corps beaucoup plus volumineux. Les Hétéropodes, dont les Carinariidae font partie, sont des Gastéropodes Prosobranches pélagiques.



Carinaria mediterranea

B10***Siphonariidae**

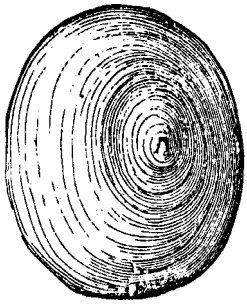
Cette famille appartient à la sous-classe des Pulmonés, habitants du continent; les Siphonaria vivent sur le rivage; leur coquille est patelliforme, se distinguant par un léger bec sur le côté droit.



Siphonaria pectinata

B11***Umbraculidae** (Opisthobranches)

Coquille en cône extrêmement aplati, ne couvrant que partiellement la face dorsale de l'animal.

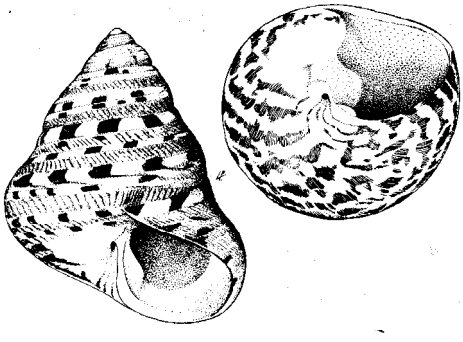


Umbraculum mediterraneum

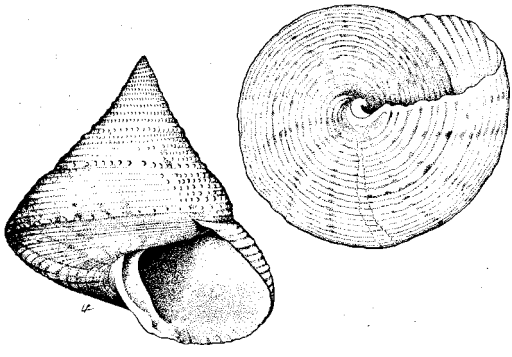
Tableau C - Coquille holostome, basse, ou conique, ou arrondie

C1 - C2 **Trochidae**

Coquille conique ou globuleuse; ouverture à labre mince; avec ou sans ombilic; opercule.



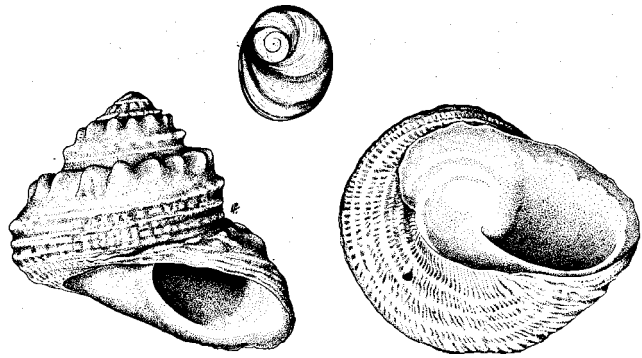
Monodonta articulata



Calliostoma granulatum

C3 **Turbinidae**

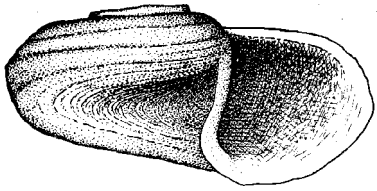
Coquille turbinée, à spire aplatie; opercule plus ou moins calcifié.



Astraea rugosa

C4 ***Cyclostrematidae**

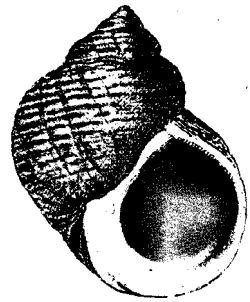
Très proches des Turbinidae; s'en distinguent par leur petite taille et leur habitat en eaux profondes qui entraîne un régime alimentaire très différent.



Circulus striatus

C5 ***Littorinidae**

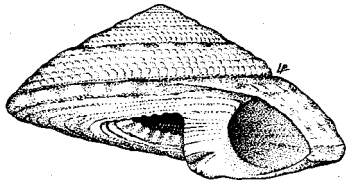
Coquille turbinée ou globuleuse à ouverture arrondie ou ovale; opercule.



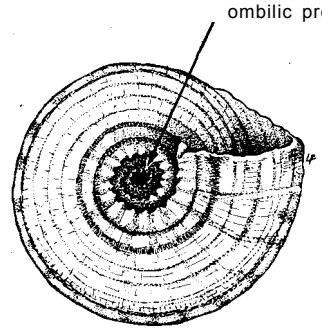
Littorina saxatilis

C6 ***Architectonicidae**

Coquille très peu élevée, presque discoïde, très profondément ombiliquée. Dans cet ombilic les tours apparaissent étagés, denticulés. Sculpture de cordons spiraux décorés différemment l'un de l'autre; opercule.

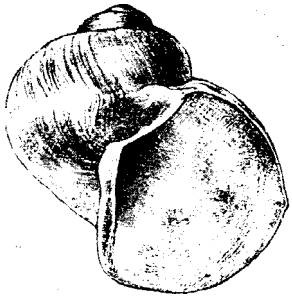


Architectonica monilifera



C7 ***Janthinidae**

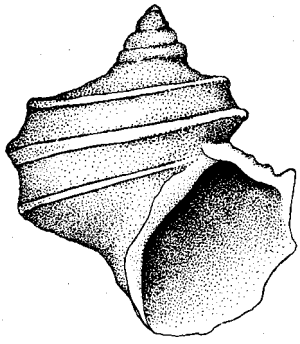
Coquille globuleuse, mince et très fragile, généralement teintée de violet; spire peu développée; pas d'opercule.



Janthina nitens

C8 ***Fossaridae**

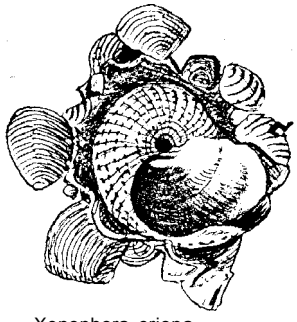
Coquille petite, arrondie, à dernier tour et ouverture importants; sculpture de stries spirales; opercule.



Fossarus ambiguus

C9***Xenophoridae**

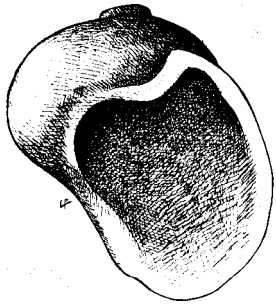
Coquille conique, basse, agglutinant au niveau de la suture des corps étrangers tels que débris de coquillages, voire même des coquillages entiers, de petits galets, en bref ce qui se présente sur le fond et lui assure un camouflage; opercule souvent caduc.



Xenophora crispa

C10***Lamellariidae**

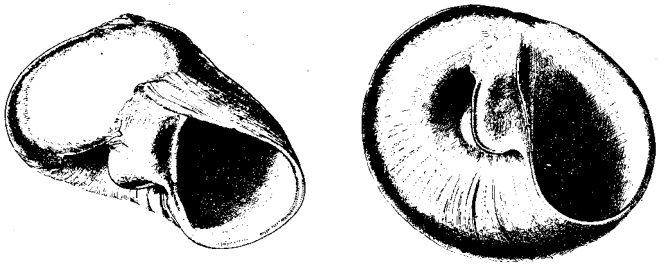
Coquille basse, à dernier tour très élargi, auriforme, très mince; parfois cachée par le manteau; pas d'opercule chez l'adulte.



Lamellaria perspicua

C11 **Naticidae**

Coquille arrondie à large ouverture; bord columellaire épaissi par un cal qui peut masquer totalement ou envahir partiellement l'ombilic; opercule.



Neverita josephinia

click for next page

click for previous page

Tableau D - Coquille holostome, oblongue, ou fusiforme, ou turriforme

D1 ***Phasianellidae**

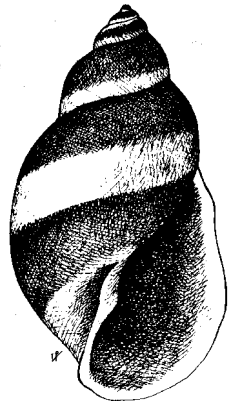
Coquille petite, légèrement allongée, sans ombilic; dernier tour important; opercule calcaire légèrement bombé vers extérieur.



Tricolia tenuis

D2 ***Lacunidae**

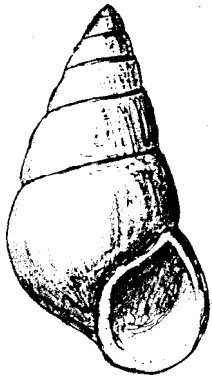
Coquille globuleuse, peu épaisse, de petite dimension et à ouverture arrondie; opercule.



Ersilia mediterranea

D3 ***Hydrobiidae**

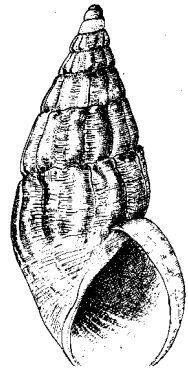
Coquille très petite, turbinée, à spire modérément élevée, rarement ombiliquée, lisse ou sculptée. Vivent en eaux douces et en eaux saumâtres; opercule.



Peringia ulvae

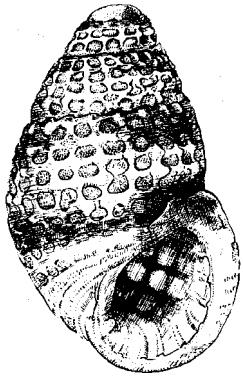
D4 ***Rissoidae**

Coquille très petite, ovoïde ou oblongue; tours sculptés axialement; opercule.



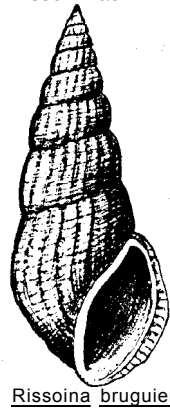
Rissoa ventricosa

D5 Sous-famille des ***Alvaniinae**



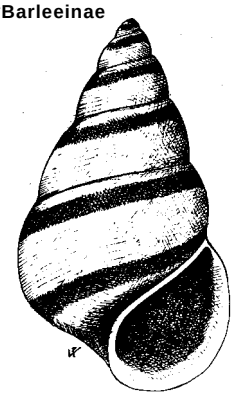
Turbona cimex

D6 Sous-famille des ***Rissoininae**



Rissoina bruguieri

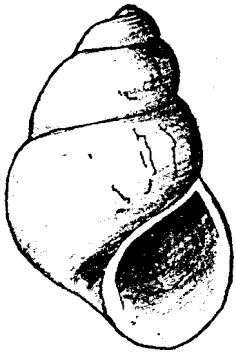
D7 Sous-famille des ***Barleeinae**



Barloeia rubra

D8 ***Assimineidae**

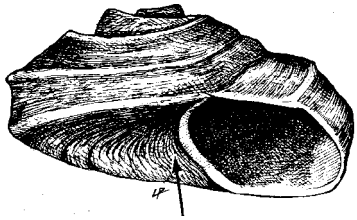
Coquille très petite, ovoïde-conique à ouverture ovale; opercule à nucleus excentrique; animaux d'eaux saumâtres.



Assiminea sicana

D9 ***Tornidae** (= Adeorbidae)

Coquille extrêmement petite, arrondie, mais moins haute que son diamètre, et à ombilic dégagé; opercule.

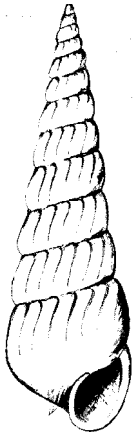


ombilic largement ouvert

Tornus subcarinatus

D10 ***Pyramidellidae**

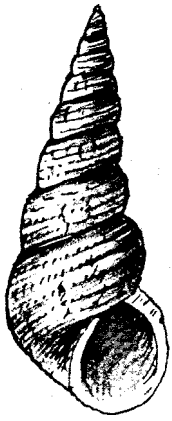
Coquille très petite, à spire élevée et sommet hétérostrophe; columelle avec ou sans plis columellaires; opercule.



Turbonilla lactea

D11 ***Aclididae**

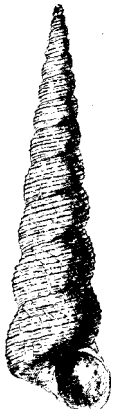
Coquille très petite, haute, ombiliquée, lisse ou sculptée, à ouverture ovale; opercule.



Aclis supranitida

D12 **Turritellidae**

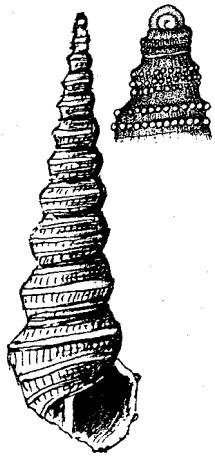
Coquille turriculée, à tours de spire nombreux et plats, ornés de sculptures spirales; opercule.



Turritella communis

D13***Mathildidae**

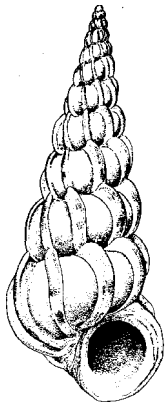
Coquille très semblable, par sa forme turriculée, à celle des Turritellidae. Elle s'en distingue par son sommet hétérostrophe.



Mathilda quadricarinata

D14***Epitoniidae** (= Scalariidae)

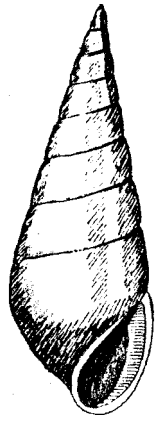
Coquille turriculée, à tours nombreux; souvent caractérisée par des côtes très régulières, transversales aux tours; souvent ombiliquée; opercule.



Epitonium commune

D15***Melanellidae** (= Eulimidae)

Coquille de très petite dimension, lisse et brillante, modérément allongée, à tours plans, sans plis à la columelle; opercule.

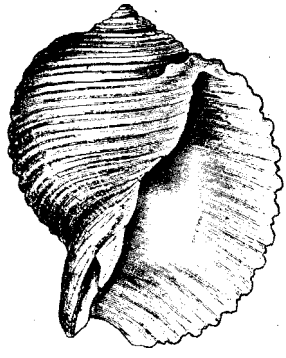


Melanella polita

Tableau E - Coquille siphonostome arrondie

E1 **Tonnidae**

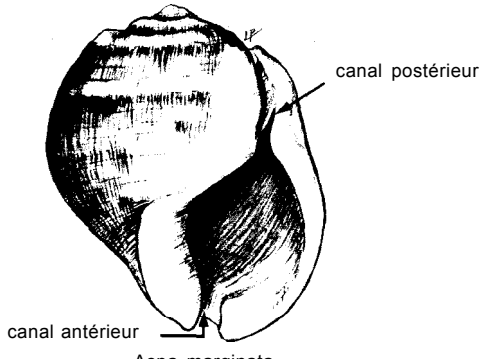
Coquille souvent grande, très arrondie, à sommet peu apparent, ornée de cordons spiraux; grande ouverture, à canal large mais court et callosité columellaire; pas d'opercule.



Tonna galea

E2 ***Bursidae**

Coquille à spire le plus souvent élevée, fréquemment compliquée de varices se superposant à la sculpture spirale; ouverture canaliculée à ses deux extrémités; péristome denté; opercule mince. L'espèce figurée ici se caractérise par la présence des deux canaux typiques mais ne possède ni spire développée ni sculpture (voir F6 pour espèce plus typique de la famille).

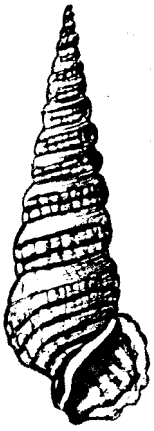


Aspa marginata

Tableau F - Coquille siphonostome, à canal court

F1 ***Potamididae**

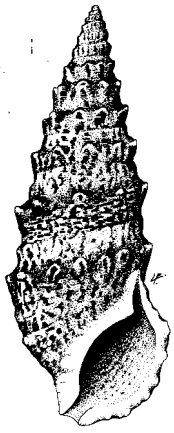
Coquille turriculée, à tours nombreux et aplatis; ouverture déformée par la présence d'un fort canal siphonal; opercule.



Pirenella conica

F2 **Cerithiidae**

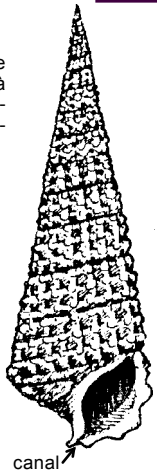
Coquille turriculée à tours nombreux et aplatis, souvent fortement sculptés de tubercules, d'épines ou de côtes. Ouverture échancrée par un canal siphonal souvent assez court; opercule.



Cerithium vulgatum

F3 ***Cerithiopsidae**

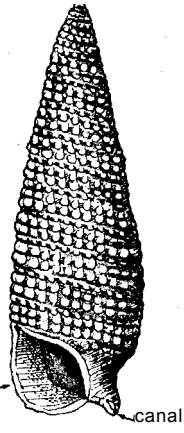
Coquille de petite dimension, turriculée, à petite ouverture échancrée par un canal siphonal; opercule.



Cerithiopsis tuberculatis

F4 ***Triphoridae**

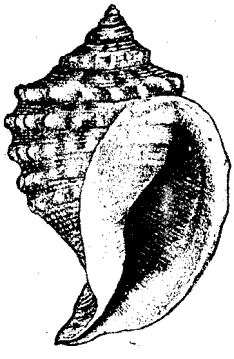
Coquille très petite, le plus souvent sénestre, à surface noduleuse; ouverture petite, échancrée par un court canal; opercule.



Biforina perversa

F5 **Cassidae**

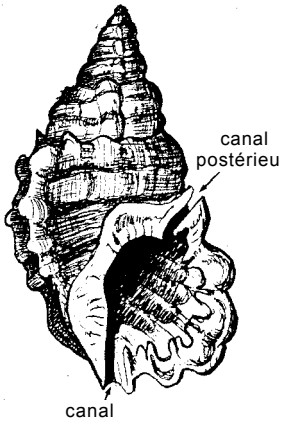
Coquille souvent grande, à spire de développement variable. Ouverture toujours étroite à court canal oblique, caractérisée par son péristome très épaissi, denté du côté du labre et présentant une forte callosité fortement sculptée sur la columelle; opercule.



Cassidaria echinophora

F6 ***Bursidae**

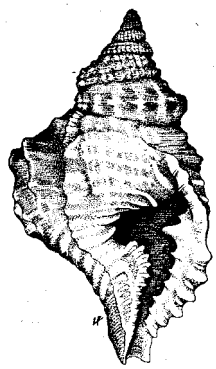
Coquille à spire élevée, compliquée de varices se superposant à la sculpture spirale; ouverture canaliculée à ses deux extrémités; péristome denté; opercule mince.



Bursa scrobiculator

F7 ***Colubrariidae**

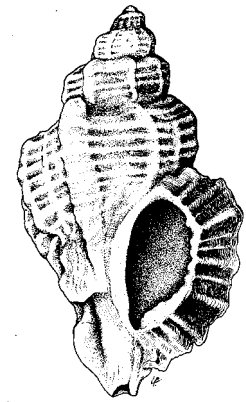
Famille très proche de celle des Cymatiidae (voir G3); s'en distingue par la taille réduite des coquilles; opercule.



Colubraria reticulata

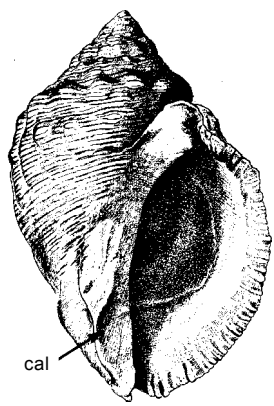
F8 **Muricidae**

Coquilles de taille et de proportions très variables; tours généralement pourvus de développements épineux ou foliacés portés par des varices axiales. Ouverture prolongée par un canal siphonal de développement variable, parfois fermé ventralement en tube complet; labre parfois denticulé sur sa face interne; opercule.



Ocenebra erinacea

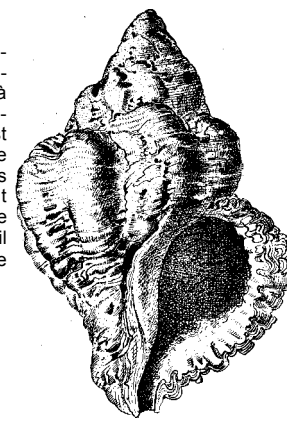
F9 Sous-famille **Thaidinae**



Thais haemastoma

F10 **Coralliophilidae**

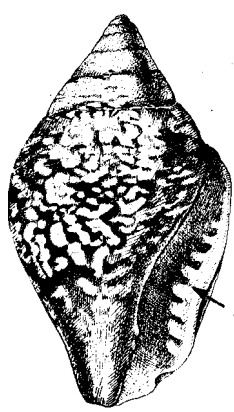
Coquille très proche de celle des Muricidae (voir F8), mais à sculpture peu développée. La distinction est essentiellement dans le mode alimentaire; les Coralliophilidae vivent sur les Coraux dont ils se nourrissent; leur appareil bucal s'est adapté à ce régime.



Coralliophila meyendorffi

F11 ***Columbellidae** (= Pyrenidae)

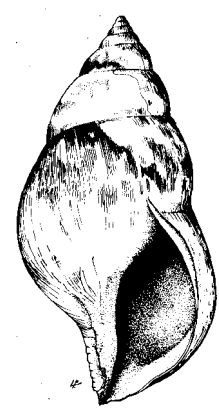
Coquille petite, à ouverture allongée et étroite et court canal; sculpture faible ou nulle; labre denticulé



Columbella rustica

F12 **Buccinidae**

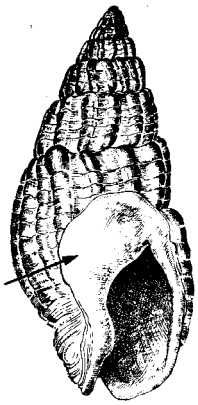
Coquille oblongue ou fusiforme, généralement peu sculptée; ouverture siphonostome; labre souvent lisse, mais parfois épaissi et denté; columelle rarement épaissie par un cal; opercule.



Buccinum humphreysianum

F13 **Nassariidae**

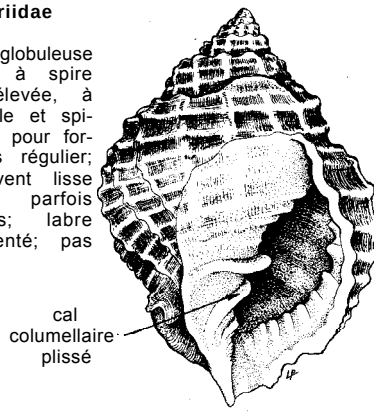
Coquille oblongue ou fusiforme, à canal siphonal modérément marqué; columelle épaissie par un cal lisse; opercule.



Hinia reticulata

F14 ***Cancellariidae**

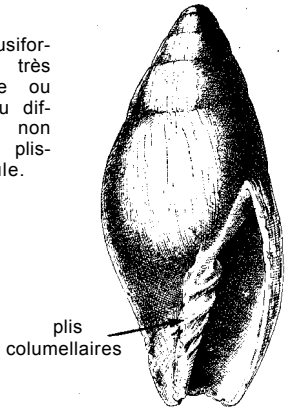
Coquille globuleuse ou turriculée, à spire modérément élevée, à sculptures axiale et spirale combinées pour former un treillis régulier; columelle souvent lisse mais portant parfois quelques plis; labre épaissi et denté; pas d'opercule.



Cancellaria cancellata

F15 **Mitridae**

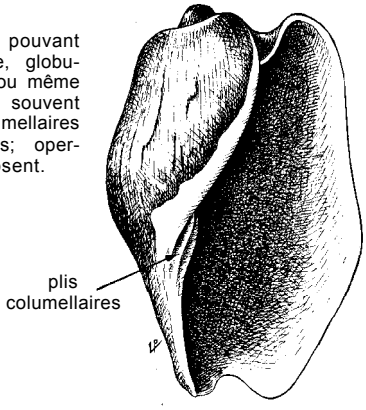
Coquille fusiforme généralement très allongée, sculptée ou lisse, à canal peu différencié et labre non épaissi; columelle plissée; pas d'opercule.



Mitra cornicula

F16 ***Volutidae**

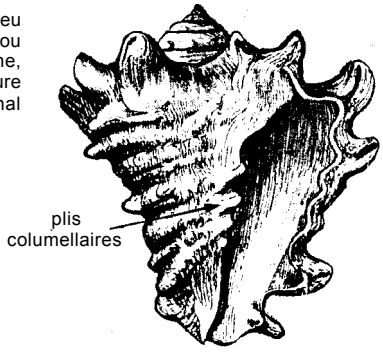
Coquille pouvant être très grande, globuleuse, oblongue ou même longue, le plus souvent lisse; plis columellaires spiraux fréquents; opercule parfois absent.



Cymbium olla

F17 ***Vasidae** (= Xancidae)

Coquille massive, à spire peu élevée, parfois carénée, lisse ou épineuse au niveau de la carène, plissée sur la columelle. Ouverture à peine ébréchée par un canal court ou à peine marqué.

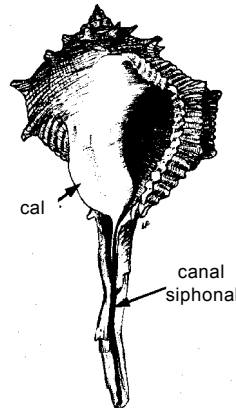


Vasum turbinellus

Tableau G - Coquille siphonostome, à canal long

G1 **Muricidae**

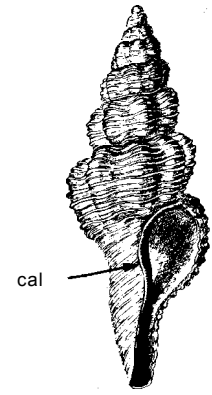
Coquilles de taille et de proportions très variables; tours généralement pourvus de développements épineux ou foliacés portés par des varices axiales. Ouverture prolongée par un canal siphonal de développement variable, parfois fermé ventralement en tube complet; labre parfois denticulé sur sa face interne; opercule.



Bolinus brandaris

G2 **Fasciolariidae**

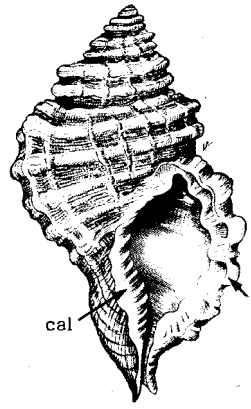
Coquille fusiforme, à spire et canal siphonal généralement bien développés. Columelle fréquemment épaissie par la présence d'un cal tantôt lisse, tantôt plissé; opercule.



Fusinus rostratus

G3 **Cymatiidae**

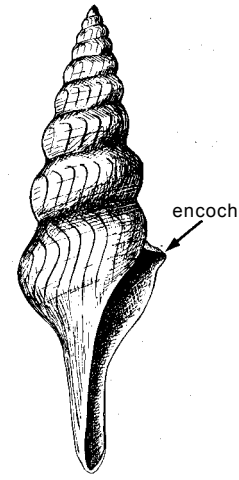
Coquille caractérisée par sa sculpture de côtes spirales, parfois très fortes, et la présence de varices axiales, témoignage de la formation de péristomes provisoires coïncidant à des arrêts de croissance. Ouverture ovale, à canal siphonal modérément développé, péristome épaissi; périostracum fréquemment conservé; opercule.



Cymatium parthenopus

G4 ***Turridae**

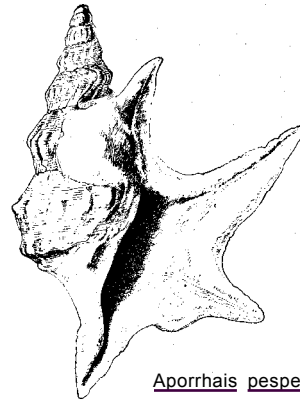
Coquille souvent très petite et fusiforme, à sculptures axiale et spirale; ouverture prolongée par un court canal; labre mince, parfois marqué d'une encoche au niveau de la suture; columelle lisse ou légèrement plissée; opercule parfois manquant.



Fusiturris undatiruga

G5 **Aporrhaidae**

Coquille à spire élevée et ouverture allongée et étroite, prolongée par un élargissement du labre que prolongent encore des digitations. La columelle est épaissie par un cal longeant le bord interne de l'ouverture. Opercule allongé en ellipse, à nucleus terminal.

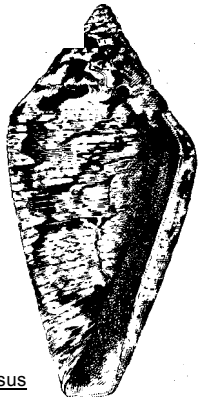


Aporrhais pespelecani

Tableau H - Coquille dont l'ouverture occupe (presque) toute la longueur

H1 ***Conidae**

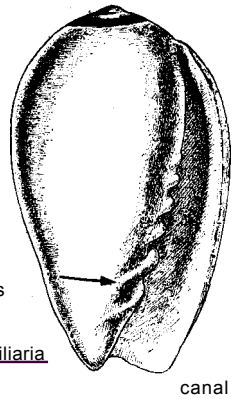
Coquille à spire basse et dernier tour très enveloppant; ouverture longue et étroite; opercule réduit.



Conus ventricosus

H2 ***Marginellidae**

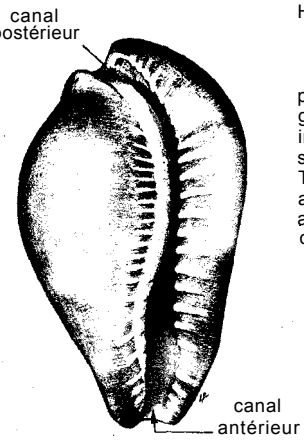
Coquille de petite taille, ovoïde, brillante, à spire réduite et ouverture longue et étroite; labre épaissi et denté; columelle portant quatre plis; pas d'opercule.



Gibberula miliaria

H3 ***Cypraeidae**

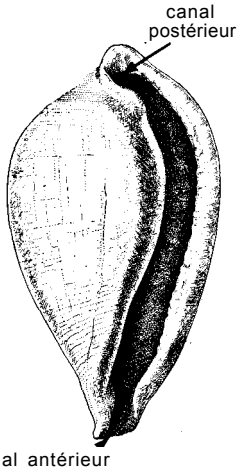
Coquille ovoïde, à spire dissimulée par le dernier tour, lisse et luisante, à ouverture longue et étroite, canaliculée aux extrémités et denticulée sur ses deux bords; pas d'opercule.



Cypraea (Zonaria) pyrum

H4 ***Amphiperatidae**
(= Ovulidae)

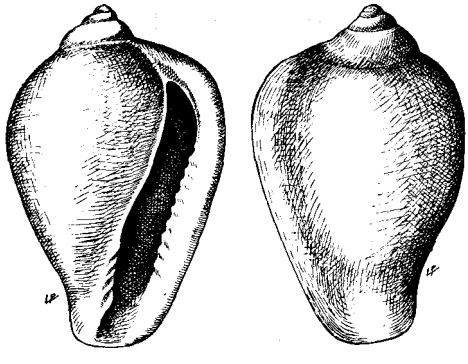
Coquille ovoïde, porcelanée, avec allongement parfois très important des canaux siphonal et postérieur. Très forte ressemblance avec les Cyprées, mais absence de tout décor coloré



Aperiovula adriatica

H5 ***Eratoidae**

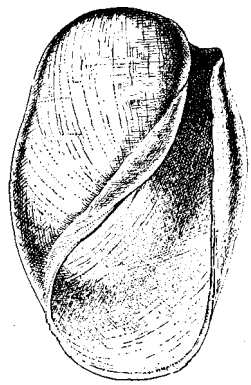
Petite coquille ovoïde à spire recouverte par le dernier tour; lisse ou fortement sculptée transversalement; longue ouverture étroite à labre renflé; pas d'opercule.



Erato voluta

H6 ***Akeridae,**
(Opisthobranches)

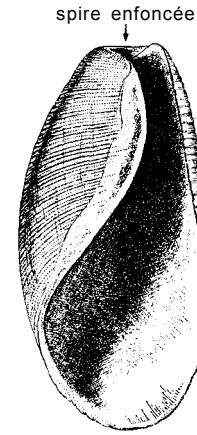
Coquille ovale, fragile, à spire presque plane entourée d'une crête aiguë.



Akera bullata

H7 ***Scaphandridae,**
(Opisthobranches)

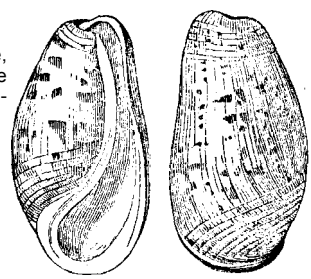
Coquille cylindro-conique, à spire peu saillante, voire même enfoncée, le dernier tour dilaté.



Scaphander lignarius

H8 ***Bullidae**
(Opistobranches)

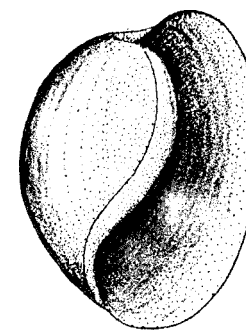
Coquille ovoïde, à spire enfoncée, le dernier tour la dissimulant totalement.



Bulla striata

H9 ***Atyidae**
(Opisthobranches)

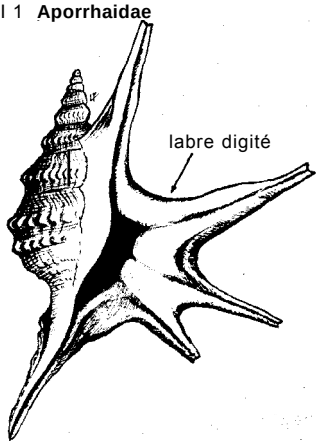
Coquille globuleuse dont le dernier tour dissimule la spire.



Haminoea navicula

Tableau I - Coquille dont le labre est épaissi, digité ou épineux

I 1 **Aporrhaidae**



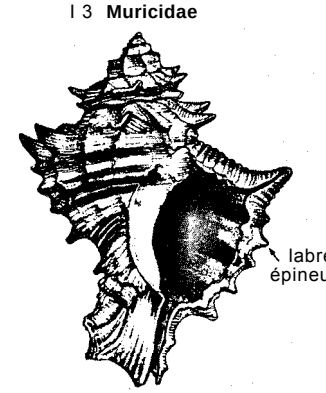
Aporrhais serresianus

I 2 **Cymatiidae**



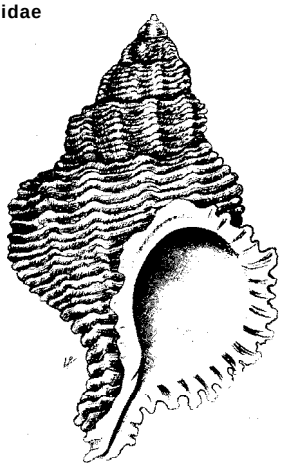
Cymatium corrugatum

I 3 **Muricidae**



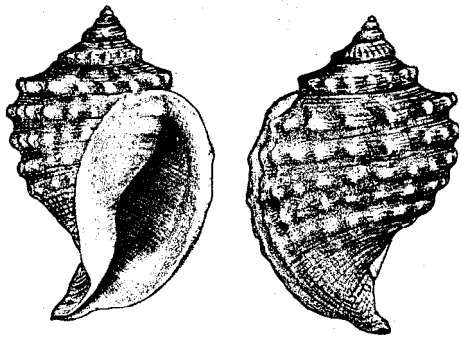
Phyllonotus trunculus

I 4 **Coralliophilidae**



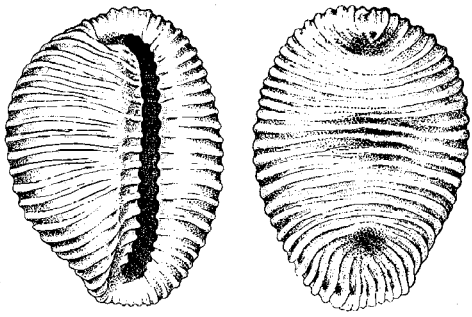
Coralliophila aulacoides

I 5 **Cassidae**



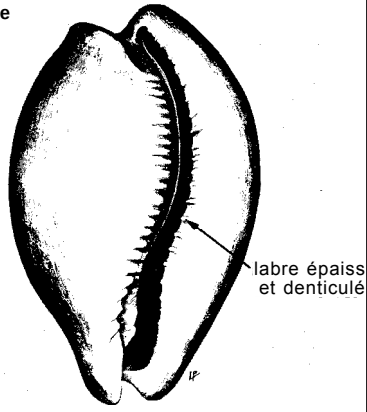
Cassidaria echinophora

I 6 ***Eratoidae**



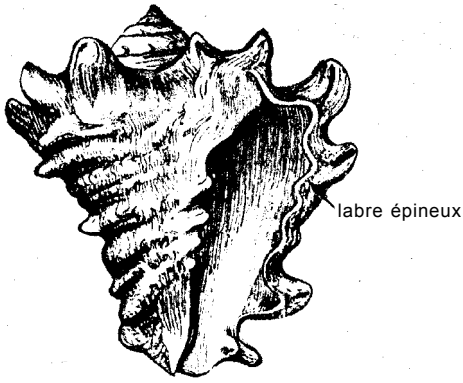
Trivia monacha

I 7 ***Cypraeidae**



Cypraea (Luria) lurida

I 8 ***Vasidae** (= Xancidae)



Vasum turbinellus



click for next page

click for previous page

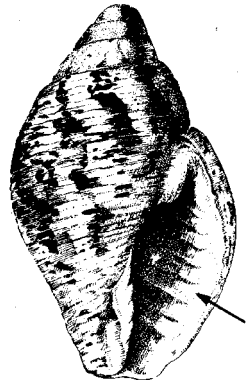
Tableau J - Coquilles dont la face interne du labre porte des plis, des côtes ou des dents

J1 **Cassidae**



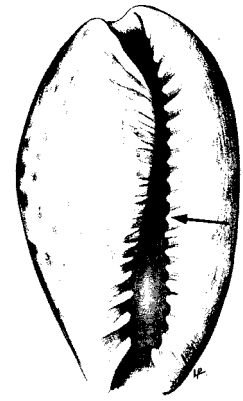
Phalium granulatum

J2 **Buccinidae**



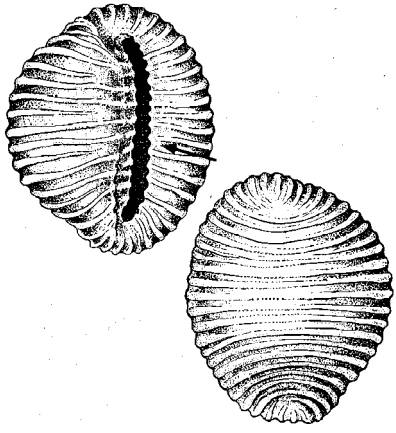
Pisania striata

J3 ***Cypraeidae**



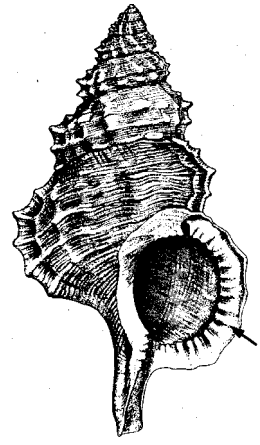
Cypraea (Erosaria) spurca

J4 ***Eratoidae**



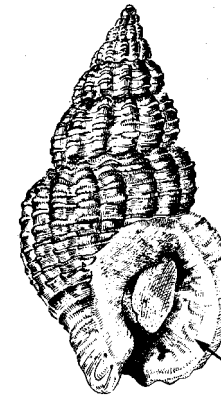
Trivia arctica

J5 **Cymatiidae**



Argobuccinum olearium

J6 **Nassariidae**



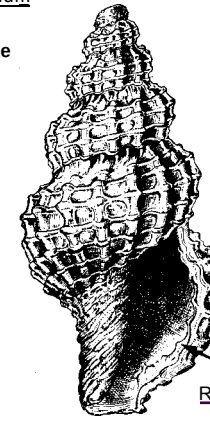
Hinia incrassata

J7 **Columbellidae**
(= Pyrenidae)



Pyrene scripta

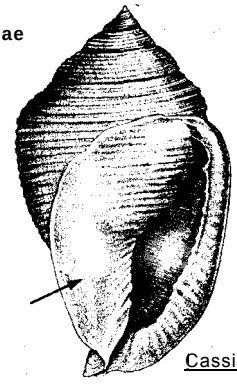
J8 ***Turridae**



Raphitoma purpurea

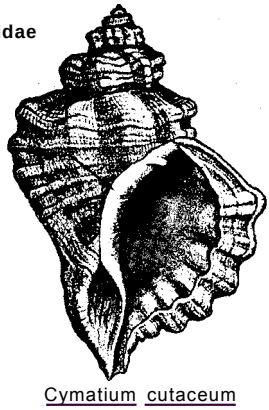
Tableau K - Coquilles ayant un cal columellaire important

K1 **Cassidae**



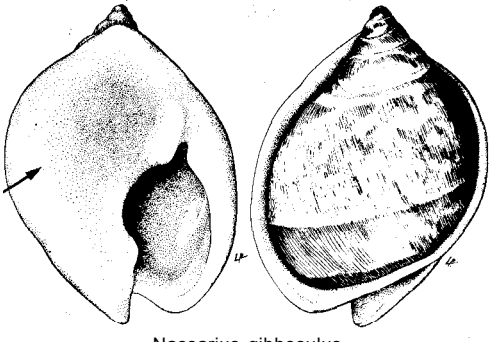
Cassidaria tyrrhena

K2 **Cymatiidae**



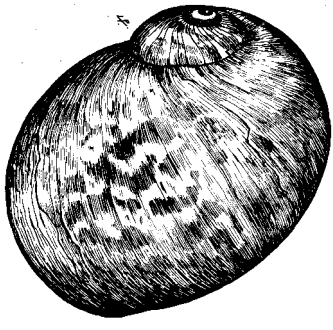
Cymatium cutaceum

K3 **Nassariidae**



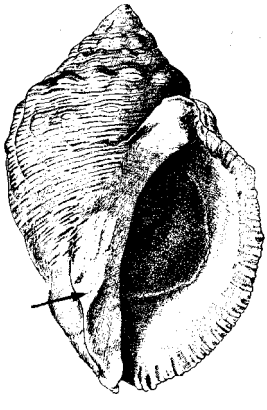
Nassarius gibbosulus

K4 **Naticidae**



Naticarius hebraeus

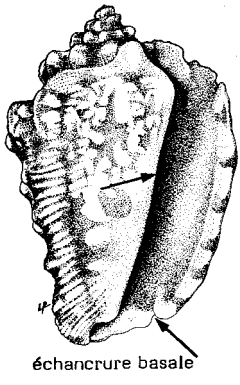
K5 **Muricidae**
Sous-famille des Thaidinae



Thais haemastoma

K6 **Strombidae**

Coquille à spire conique caractérisée par le développement du labre qui porte typiquement une échancrure à la base, dans le voisinage du canal siphonal, et par un fort cal columellaire.



Strombus lentiginosus



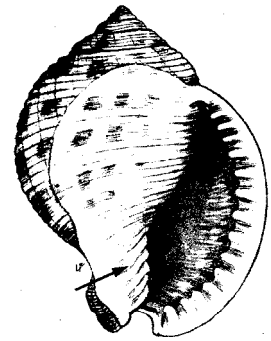
Tableau L - Coquilles dont la columelle porte des plis, des côtes ou des dents

L1 **Cymatiidae**



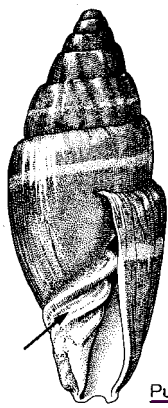
Charonia rubicunda

L2 **Cassidae**



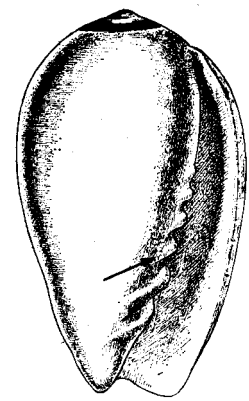
Phalium saburon

L3 **Mitridae**



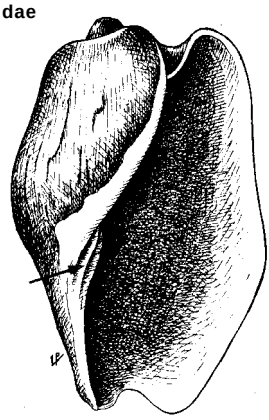
Pusia ebenus

L4 ***Marginellidae**



Gibberula miliaria

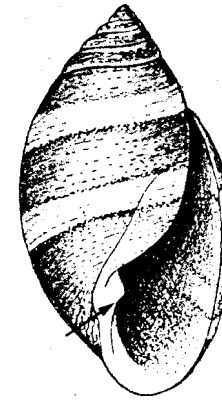
L5 ***Volutidae**



Cymbium olla

L6 ***Acteonidae**
(Opisthobranches)

Coquille fusiforme, à spire proéminente et ouverture étroite, avec des plis sur la columelle.



Acteon tornatilis

LISTE DES FAMILLES ET ESPECES RETENUES

	Tableaux	
PROSOBRANCHES		
APORRHAIDAE		APOR
Aporrhais pespelecani (Linnaeus, 1758)	G5	APOR Apor 1
Aporrhais serresianus (Michaud, 1828)	I 1	APOR Apor 2
BUCCINIDAE		BUCC
Buccinulum corneum (Linnaeus, 1758)		BUCC Buc 1
Buccinum humphreysianum Bennett, 1825	F12	
Cantharus dorbignyi (Payraudeau, 1826)		
Pisania striata Gmelin, 1791 (= maculosa Lamarck, 1822)	J2	
CALYPTRAEIDAE		CALYP
Calyptraea chinensis (Linnaeus, 1758)	B7	
Crepidula gibbosa Defrance, 1818		
Crepidula unguiformis Lamarck, 1822		
CAPULIDAE		CAPUL
Capulus ungaricus (Linnaeus, 1758)	B8	
CASSIDAE		CASS
Cassidaria echinophora (Linnaeus, 1758)	F5, I 5	CASS Cass 1
Cassidaria tyrrhena (Chemnitz, 1789)	K1	CASS Cass 2
Phalium granulatum (van Born, 1778)	J1	CASS Phal 1
Phalium saburon (Bruguière, 1792)	L2	CASS Phal 2
CERITHIIDAE		CERIT
Cerithium alucastrum (Brocchi, 1814)		
Cerithium rupestre Risso, 1826		
Cerithium vulgatum (Bruguière, 1792)	F2	
CORALLIOPHILIDAE		COR
Coralliophila alaucoides (Blainville, 1829)	I 4	
Coralliophila brevis (Blainville, 1832)		
Coralliophila meyendorffi (Calcara, 1845)	F10	
Latiaxis babelis (Requien, 1848)		
CYMATIIDAE		CYM
Argobuccinum olearium (Linnaeus, 1758)	J5	CYM Argo 1
Charonia rubicunda (Perry, 1811)	L1	CYM Char 1
Charonia tritonis (Linnaeus, 1758)		CYM Char 2
Cymatium corrugatum (Lamarck, 1822)	I 2	CYM Cym 1
Cymatium cutaceum (Linnaeus, 1767)	K2	CYM Cym 2
Cymatium parthenopus (von Salis, 1793)	G3	CYM Cym 3

	Tableaux	
FASCIOLARIIDAE		FASC
Fasciolaria lignaria (Linnaeus, 1758)		
Fusinus rostratus (Olivi, 1792) Fusinus syracusanus (Linnaeus, 1758)	G2	FASC Fus 1
HALIOTIDAE		HAL
Haliotis tuberculata lamellosa Lamarck, 1822	A2	HAL Hal 1
MITRIDAE		MITR
Mitra cornicula (Linnaeus, 1758) Mitra nigra Gmelin, 1791 Mitra zonata Marryatt, 1817	F15	
Pusia ebenus (Lamarck, 1811)	L3	
MURICIDAE		MUR
Bolinus brandaris (Linnaeus, 1758)	G1	MUR Bol 1
Hadriania craticuloides Vokes, 1964		
Muricopsis cristatus (Brocchi, 1814)		
Ocenebra erinacea (Linnaeus, 1758)	F8	MUR Ocen 1
Phyllonotus trunculus (Linnaeus, 1758)	I 3	MUR Phyl 1
Rapana venosa (Valenciennes, 1846)		
Sous-famille des THAIDINAE		
Thais haemastoma (Linnaeus, 1766)	F9, K5	MUR Thais 1
NASSARIIDAE		NASS
Cyclope neritea (Linnaeus, 1758)		
Hinia incrassata (Strom, 1768)	J6	
Hinia limata (Chemnitz, 1795) Hinia reticulata (Linnaeus, 1758)	F13	NASS Hin 1
Nassarius corniculus (Olivi, 1792) Nassarius cuvieri (Payraudeau, 1826)		
Nassarius gibbosulus (Linnaeus, 1758) Nassarius mutabilis (Linnaeus, 1758)	K3	NASS Nass 1
NATICIDAE		NAT
Lunatia catena (Da Costa, 1778) Lunatia fusca (Blainville, 1825) Lunatia guiillemini (Payraudeau, 1826) Lunatia pulchella (= alderi) (Risso, 1826)		
Naticarius dillwyni (Payraudeau, 1826) Naticarius hebraeus (Martyn, 1784) Naticarius stercus-muscarum (Gmelin, 1791) Naticarius vittatus (Gmelin, 1791)	K4	NAT Natic 1 NAT Natic 2
Neverita josephinia Risso, 1826	C11	NAT Nev 1
Payraudeautia intricata (Donovan, 1804)		
Tectonatica filosa (Philippi, 1844)		

	Tableaux	
PATELLIDAE		PATEL
Helcion pellucidus (Linnaeus, 1758)		
patella caerulea Linnaeus, 1758 Patella ferruginea Gmelin, 1791 Patella nigra (Da Costa, 1791) (= Patella safiana) Patella rustica Linnaeus, 1758 (= Patella lusitanica) Patella ulyssiponensis Gmelin, 1791 (= Patella aspera)	B2	
TONNIDAE		TONN
Tonna galea (Linnaeus, 1758)	E1	TONN Tonn 1
TROCHIDAE		TROCH
Calliostoma conulum (Linnaeus, 1758) Calliostoma granulatum (Born, 1778) Calliostoma gualtierianum (Philippi, 1848) Calliostoma laugieri (Payraudeau, 1826) Calliostoma zizyphinum (Linnaeus, 1758)	C2	
Clanculus corallinus (Gmelin, 1791) Clanculus cruciatus (Linnaeus, 1758) Clanculus jussieui (Payraudeau, 1826)		
Gibbula adansoni (Payraudeau, 1826) Gibbula albida (Gmelin, 1791) Gibbula ardens (von Salis, 1793) Gibbula divaricata (Linnaeus, 1758) Gibbula fanulum (Gmelin, 1791) Gibbula magus (Linnaeus, 1758) Gibbula philberti (Recluz, 1843) Gibbula rarilineata (Michaud, 1829) Gibbula richardi (Payraudeau, 1826) Gibbula umbilicaris (Linnaeus, 1758) Gibbula varia (Linnaeus, 1758)		
Jujubinus exasperatus (Pennant, 1777)		
Monodonta articulata Lamarck, 1822 Monodonta mutabilis (Philippi, 1846) Monodonta turbinata (Born, 1780)	C1	TROCH Mon 1 TROCH Mon 2
TURBINIDAE		TURB
Astraea rugosa (Linnaeus, 1767)	C3	TUR Ast 1
Homalopoma sanguineum (Linnaeus, 1758)		
TURRITELLIDAE		TURR
Turritella communis Risso, 1826 Turritella monterosatoi Kobelt, 1887 Turritella turbona Monterosato, 1877	D12	



click for next page

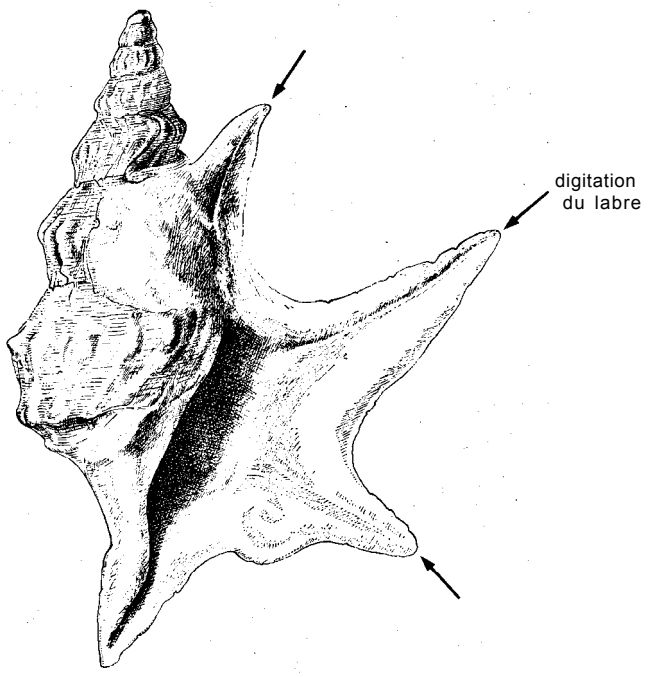
click for previous page

APORRHAIDAE

APOR

Pieds de pélican

Coquille à spire turriculée caractérisée par l'expansion du labre qui s'étend largement en aile que prolongent des digitations. Sculpture avec des tubercules en alignement spiral prolongés par les digitations du labre. Ouverture étroite, bord columellaire calleux, péristome s'épaississant en gouttières dans les digitations. Nombre de digitations variable, l'une d'elles constituée par le canal siphonal, une autre située à l'extrémité postérieure de l'ouverture et accolée plus ou moins à la spire; jusqu'à six digitations entre ces deux extrêmes. Opercule elliptique.



Famille proche de celle des Strombidae dont ils sont les représentants dans l'Atlantique nord et la Méditerranée. Vivent sur la vase mêlée de graviers; phytophages. Leurs déplacements se font par élongation du pied qui, après fixation au nouveau site, se contracte en amenant l'ensemble corps-coquille dans la nouvelle situation. Ce sont des fouisseurs qui étendent leur trompe dans le sédiment à la recherche des éléments nutritifs et, après épuisement des alentours, se déplacent vers un nouvel emplacement. Vivent en populations denses, parfois mêlés avec des Turritelles. Reproduction après fécondation interne.

Ils font l'objet d'une pêche occasionnelle, artisanale, voire même semi-industrielle; leur présence sur les marchés est occasionnelle et ils sont consommés à l'état frais.

Familles voisines dans la zone :

Aucune confusion n'est possible, la silhouette des Aporrhaidae étant très particulière.

Clé des espèces de la zone :*

1a. Labre avec 4 digitations, sculpture constituée uniquement de tubercules axiaux ..... **Aporrhais pespelecani**

1b. Labre avec plus de 4 digitations, sculpture formée de plis spiraux portant des tubercules ..... **Aporrhais serresianus**

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Aporrhais pespeleceni (Linnaeus, 1758)	APOR Apor 1
Aporrhais serresianus (Michaud, 1828)	APOR Apor 2

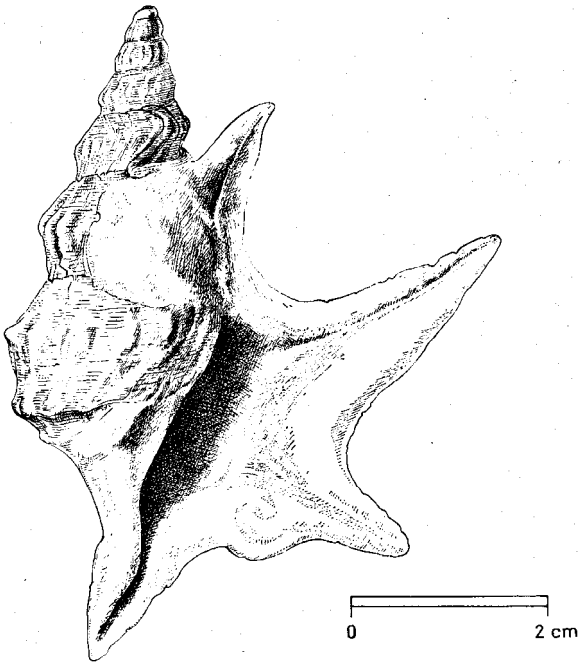


* Voire les illustrations sur les fiches d'espèces

Aporrhais pespelecani (Linnaeus, 1758)

APOR Apor 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Chenopus pespelecani (Linnaeus, 1758)



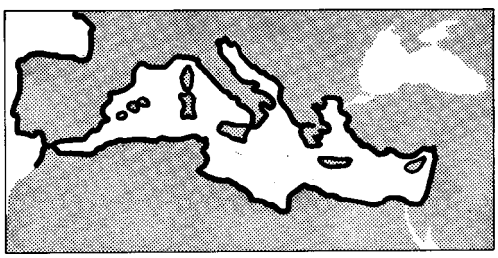
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Common pelican-foot; **Es -** Pie de pelícano; **Fr -** Pied de pélican. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée et pointue, à spire constituée de 7 à 9 tours convexes; bord de l'ouverture très élargi, prolongé par de longues digitations. Ouverture très allongée, se continuant aux deux extrémités dans les digitations antérieure et postérieure. Dans la phase finale de la croissance le labre abandonne l'enroulement et prend la forme d'un trapèze que prolongent, outre les deux digitations terminales, deux autres digitations, toutes parcourues par un sillon et réunies entre elles, de proche en proche, par le bord arqué du labre. Columelle droite mais oblique; bord columellaire recouvert par une callosité qui va de l'extrémité de la digitation antérieure à l'extrémité de la digitation postérieure. Sculpture: tours portant une rangée de tubercules transversaux régulièrement espacés, auxquels se superpose une fine sculpture de stries spirales. Vers le sommet, tubercules apparaissant sous forme de plis serrés s'allongeant parallèlement à l'axe de la spire et prenant ensuite de l'importance en devenant plus espacés; sur le dernier tour, seconde série de tubercules apparaissant juste au-dessus de la suture. Sur le labre, la ligne des gros tubercules devient une crête continue sur le dessus de la deuxième digitation, tandis que les tubercules réapparaissant sous le cal columellaire forment la crête de la troisième digitation. Une troisième crête, moins bien formée, peut rejoindre le bord de l'ouverture et y former une protubérance évoquant plus ou moins nettement une digitation surnuméraire. Opercule corné. **Coloration :** blanchâtre, ou localement fauve, à l'extérieur; cal porcelané à l'intérieur.

Taille : Longueur maximum: 6,5 cm, diamètre (y compris les digitations du labre): 4,2 cm.

Habitat et biologie : Très commun, sur fonds vaseux et détritiques des étages infralittoral et circalittoral.

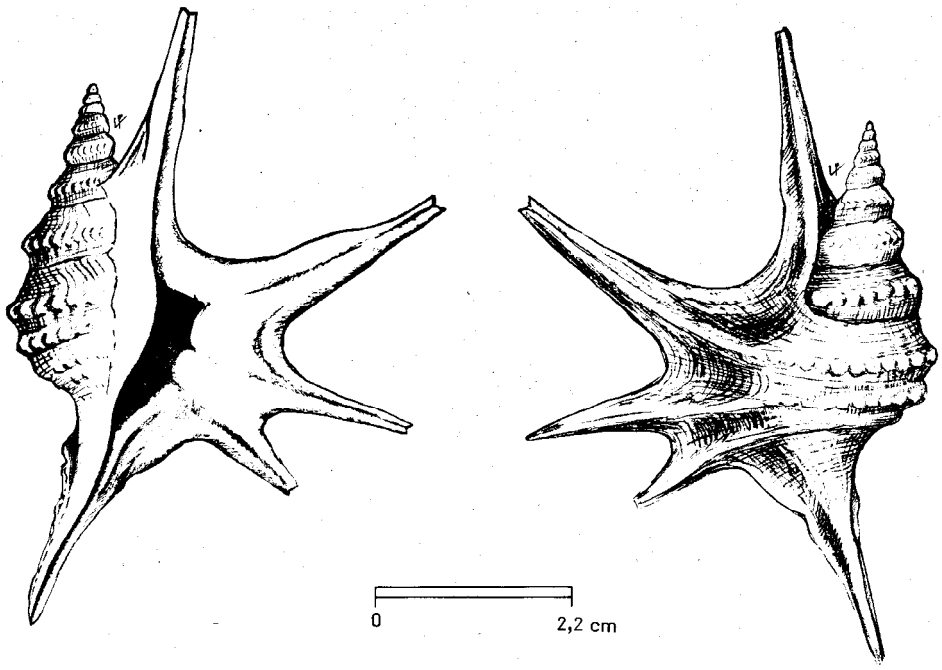
Pêche et utilisation : Pêche par dragage et chalut de fond, de façon artisanale, parfois semi-industrielle; présence sur les marchés le plus souvent occasionnelle, pouvant localement (Chypre) devenir régulière. Consommé frais.



Aporrhais serresianus (Michaud, 1828)

APOR Apor 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Chenopus serresianus (Michaud, 1828)

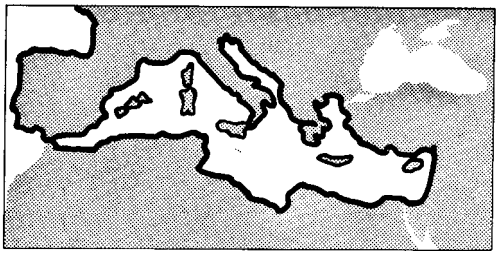


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Serre's pelican-foot; **Es -** Pie de ganso; **Fr -** Ansérine de Serres. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée et pointue, à spire constituée de 7 à 9 tours convexes; bord de l'ouverture très élargi, prolongé par de longues digitations. Ouverture très allongée, se prolongeant aux deux extrémités dans les digitations antérieure et postérieure; dans la phase finale de la croissance, le labre abandonne l'enroulement, prenant une forme de trapèze que prolongent, outre les deux digitations terminales, trois autres digitations, toutes parcourues par un sillon et réunies entre elles, de proche en proche, par le bord arqué du labre. Columelle sensiblement rectiligne et très oblique; bord columellaire recouvert par une callosité qui va de l'extrémité de la digitation antérieure à l'extrémité de la digitation postérieure. Sculpture: fine sculpture de stries spirales recouvrant l'ensemble de la coquille, y compris les digitations, et se superposant à une ligne de légers plis s'allongeant transversalement aux tours, mais obliquement par rapport à l'axe; sur le dernier tour, trois lignes de ces plis se poursuivent sur les trois digitations du labre en formant une carène anguleuse sur leur face dorsale. Opercule corné. **Coloration :** gris-beige à l'extérieur, l'ouverture laissant voir l'aspect porcelané de la face intérieure.



Taille : Longueur maximum: 6,6 cm, diamètre maximum (y compris les digitations du labre): 4,5 cm.



Habitat et biologie : Assez rare, sur fonds vaseux et détritiques, assez profondément dans l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle par dragage et chalut de fond; rarement présent sur les marchés; consommé frais.

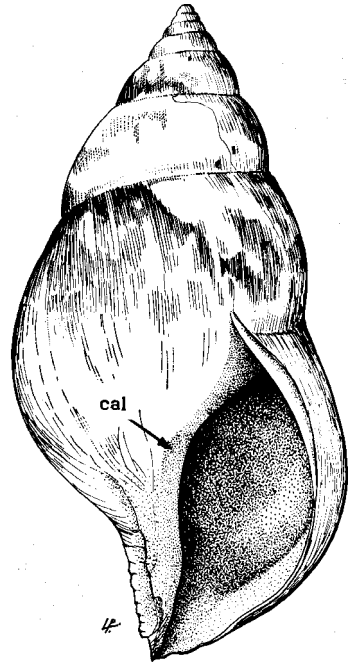
BUCCINIDAE

BUCC

Buccins

Coquille ovale ou fusiforme, lisse ou sculptée, à ouverture ébréchée par un canal souvent réduit. Columelle lisse, labre parfois denté intérieurement.

Les Buccinidae groupent plus de 400 espèces distribuées aussi bien dans les mers froides que dans les mers tropicales du monde entier.

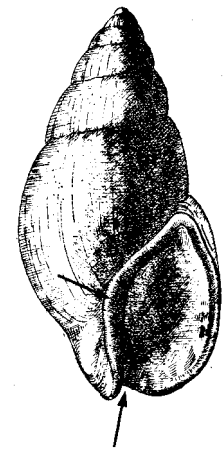


Carnivores à longue trompe, ils ne sont pas des perforants; c'est en entrouvrant les valves par l'action de la puissance musculaire de leur pied qu'ils réussissent à faire pénétrer leur trompe jusqu'aux tissus de leur proie; s'attaquent souvent à des animaux déjà affaiblis et peuvent consommer des cadavres de Bivalves, de Crustacés ou de Poissons.

En Méditerranée 25 espèces ont été signalées. Nous n'avons pas retenu celles qui n'ont été signalées que très rarement, ni celles dont la taille est inférieure à 1,5 cm.

Familles voisines dans la zone :

Nassariidae: canal siphonal moins nettement développé que celui des Buccinidae. Les espèces lisses ont un cal columellaire très important et chez les non lisses les sculptures axiale et spirale se recoupent sans nodosités.



Nassariidae

Clé des espèces de la zone :

1a. Coquille lisse, sans sculpture autre que les stries de croissance

2a. Bord de l'ouverture totalement lisse. Coquille mince et fragile. Tours peu bombés, s'accroissant assez rapidement. Grande ouverture à large canal siphonal peu développé ..... **Buccinum humphreysianum**

2b. Ouverture dentelée sur le bord labial. Coquille à haute spire avec canal siphonal bien développé. Tours marqués d'une constriction spirale en dessous de la suture. Légères denticulations sur le labre ..... **Buccinulum corneum**

2c. Ouverture avec denticulations sur le bord labial et le bord columellaire. Coquille fusiforme, à ouverture allongée à peine prolongée par le canal siphonal. Haut de la columelle portant une dent, labre denticulé ..... **Pisania striata**

1b. Coquille à sculpture axiale importante, recoupée par des stries spirales qui lui donnent un aspect noduleux. Coquille fusiforme à canal court mais bien formé. Labre denticulé ..... **Cantharus dorbignyi**

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Buccinulum corneum (Linnaeus, 1758) BUCC Buc 1

Buccinum humphreysianum Bennett, 1825

Cantharus dorbignyi (Payraudeau, 1826)

Pisania striata Gmelin, 1791 (= maculosa Lamarck, 1822)

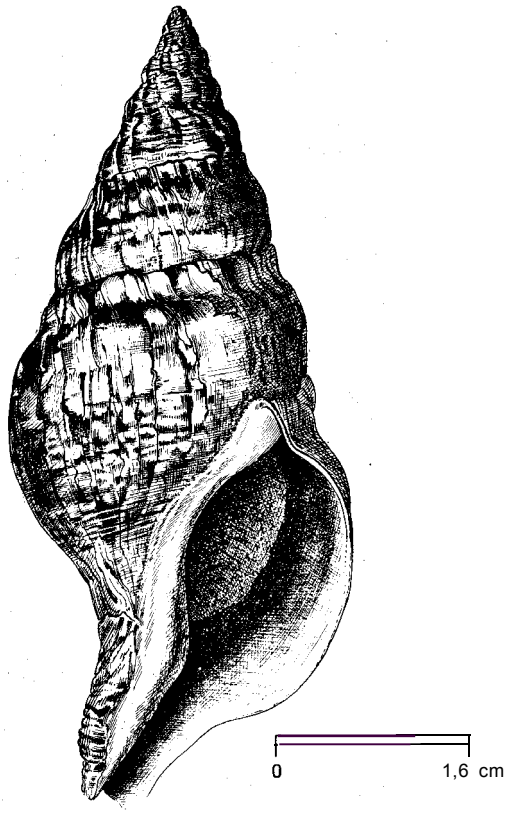


* Voir figures des pages suivantes

Buccinulum corneum (Linnaeus, 1758)

BUCC Buc 1

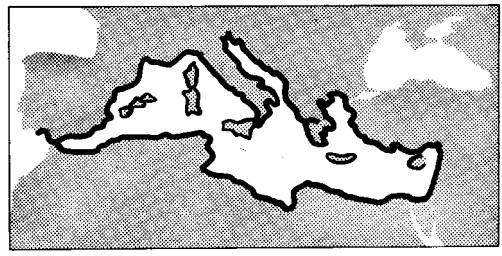
Autres noms scientifiques encore en usage : Euthria cornea (Linnaeus, 1758)



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Striated buccinum; **Es -** Caracolillo mediterráneo; **Fr -** Buccin veiné. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fusiforme, à tours peu bombés, marqués d'une constriction spirale, spire et ouverture occupant chacune la moitié de la longueur totale. Ouverture ovale, très oblique, légèrement anguleuse à l'extrémité postérieure, donnant accès au canal siphonal à l'extrémité antérieure; canal légèrement recourbé vers le dos. Bord columellaire souligné par un léger cal; bord labial mince et dentelé. Sculpture nulle. Opercule corné ovale, à nucléus terminal. **Coloration :** beige grisâtre, à flammules et macules brunes très irrégulières.

Taille : Longueur maximum: 6,5 cm, diamètre 2,5 cm.

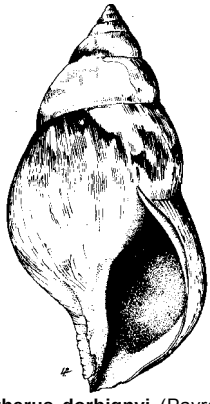


Habitat et biologie : Commun, vit sur les fonds des étages intercotidal et infralittoral, jusqu'au niveau des rochers envasés.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle par drague, chalut de fond ou filets maillants de fond. Fréquence rare ou nulle sur les marchés. Consommé frais.

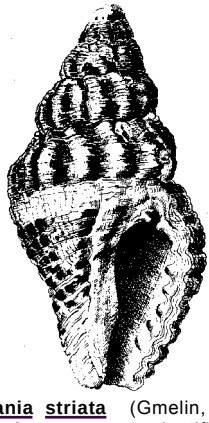
Autres espèces :

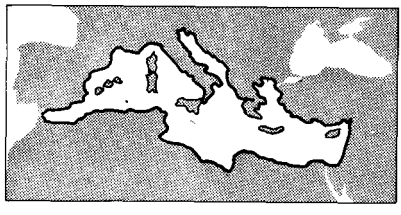
Buccinum humphreysianum Bennett, 1825 **An -** Humphrey's buccinum; **Es -** Caracolillo de Humphrey; **Fr -** Buccin d'Humphrey.
Taille: longueur maximum: 5,5 cm, diamètre 3,3 cm. Rare sur fonds sablo-vaseux. Comestible, utilisation inconnue.



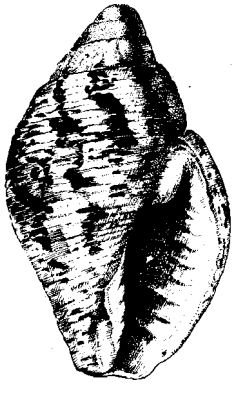


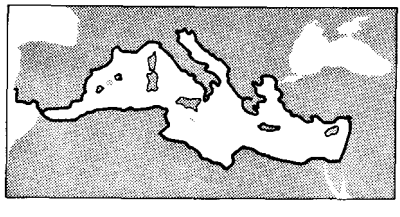
Cantharus dorbignyi (Payraudeau, 1826) **An -** D'Orbigny's buccinum; **Es -** Caracolillo de d'Orbigny; **Fr -** Buccin de d'Orbigny
Taille: longueur maximum 2,1 cm, diamètre 1,1 cm. Très commun sur fonds rocheux des étages médiolittoral et infralittoral.





Pisania striata (Gmelin, 1791) **An -** Striate pisania; **Es -** Caracolillo estriado; **Fr -** Buccin truité
Autres noms scientifiques encore en usage: P. maculosa (Lamarck, 1822)
Taille: longueur maximum: 3 cm, diamètre 1,5 cm. Très commun sur fonds rocheux des étages médiolittoral et infralittoral.



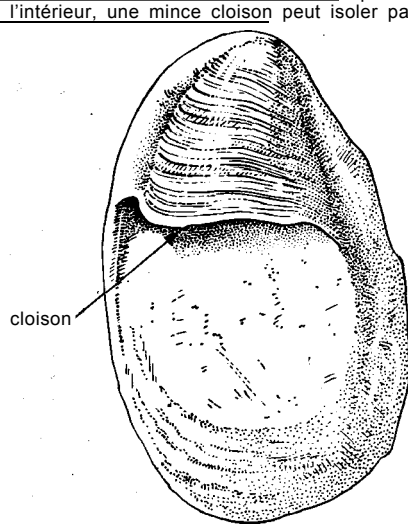


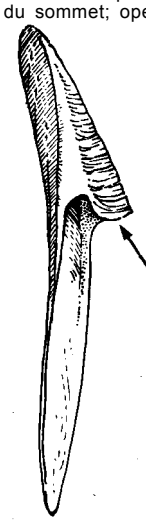
CALTYTRAEIDAE

CALY

Calyptrées et Crépidules

Coquille conique ou en forme de bonnet, apex montrant parfois un mouvement spiral au sommet de la coquille; à l'intérieur, une mince cloison peut isoler partiellement la région du sommet; opercule absent.





Animaux hermaphrodites, les jeunes, de sexe mâle, devenant plus tard femelles en liaison avec les conditions de proximité d'animaux de l'autre sexe; récoltés fréquemment (Crépidules) sous forme de chaînes dont les plus jeunes sont des mâles et les plus âgés des femelles.

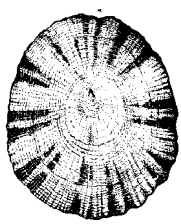
Familles voisines dans la zone :

Capulidae: coquille en forme de bonnet, nettement enroulée en spirale non serrée, sans cloison intérieure dans la région du sommet.

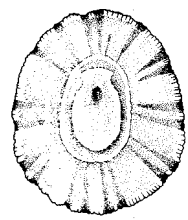
Acmaeidae, Patellidae et Siphonariidae: coquille conique, mais ne présentant pas de cloison à l'intérieur dans la région du sommet.



Capulidae



vue externe



vue interne



vue latérale

Patellidae

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Coquille circulaire, en cône très surbaissé ..... **Calyptraea chinensis**

1b. Coquille ovale, en forme de bonnet

2a. Test rugueux, de couleur rougeâtre ..... **Crepidula gibbosa**

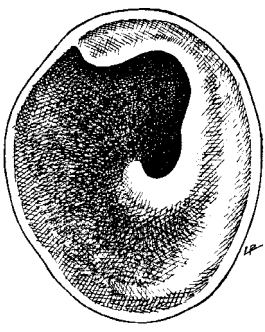
2b. Test transparent et blanc ..... **Crepidula unguiformis**

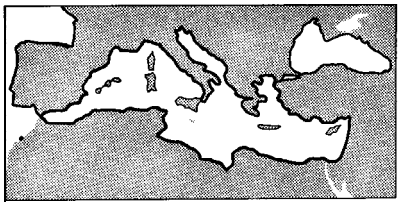
*Voir illustrations sur la liste illustrée des espèces

Liste illustrée des espèces de la zone :

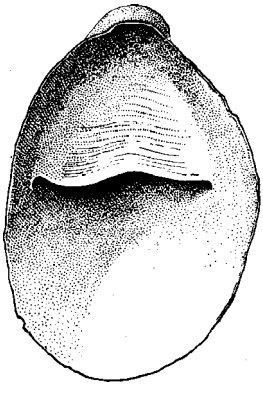
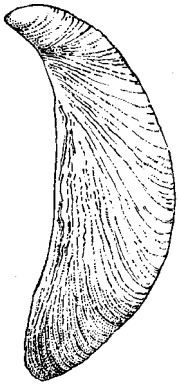
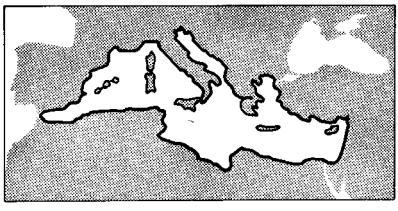
Malgré leur abondance nous n'avons pas de données sur la commercialisation et l'utilisation de ces espèces.

Calyptraea chinensis (Linnaeus, 1758) **An -** Chinese cup- and -saucer; **Es -** Sombrero chino; **Fr -** Calyptrée-chapeau chinois
Taille: hauteur: 0,9 cm; diamètre: 2,2 cm: Commune, fixée sur d'autres coquillages vides des étages infralittoral et circalittoral.

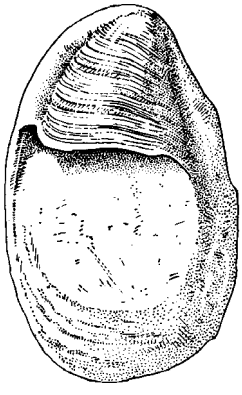
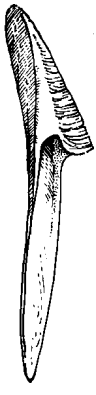
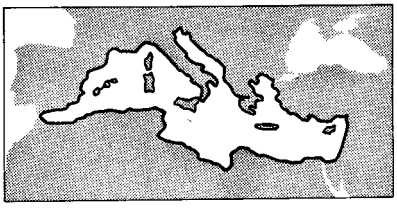




Crepidula gibbosa Defrance, 1818 **An -** Slipper-limpet crepidule; **Es -** Chancleta jorobada; **Fr -** Crépidule bossue
Autres noms scientifiques encore en usage : Crepidula moulinsi (Michaud, 1829)
Taille: longueur maximum: 3,5 cm; hauteur: 0,6 cm. Commune, fixée sur d'autres coquillages, dans les étages infralittoral et circalittoral.

Crepidula unguiformis Lamarck, 1822 **An -** Nail-shaped crepidule; **Es -** Chancleta unciforme; **Fr -** Crépidule unguiforme
Taille: longueur maximum: 2,7 cm; hauteur: 0,4 cm. Très commune, fixée sur d'autres coquillages dans les étages infralittoral et circalittoral.

CAPULIDAE

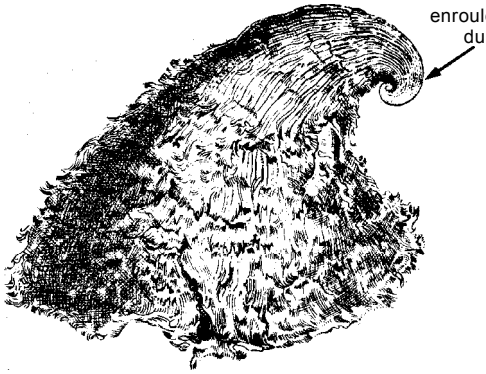
CAPUL

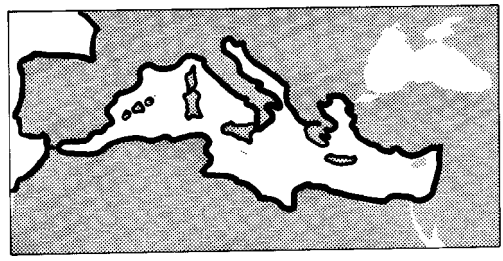
Capulus, Cabochons

Coquille en forme de capuchon, à enroulement très lâche et sommet déjeté vers la droite; accroissement très rapide du diamètre; très vaste ouverture; opercule absent.

Une seule espèce dans la zone:

Capulus ungaricus (Linnaeus, 1758) **An -** Hungarian cap-shell; **Es -** Sombrero húngaro; **Fr -** Cabochon-bonnet hongrois
Taille: diamètre maximum: 6,0 cm; hauteur: 2,2 cm. Assez commun, vit fixée sur la coquille de Bivalves ou de Gastéropodes, sur fonds de vases détritiques des étages infralittoral et circalittoral.

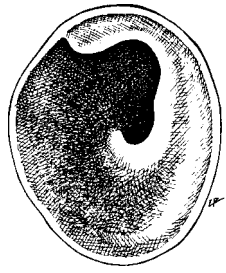




Familles voisines dans la zone :

Calyptraeidae: le mouvement spiral des Capulidae, bien que très lâche, les différencie des Calyptraeidae.

Patellidae: une coquille conique, sans aucun enroulement ni rejet du sommet latéralement.

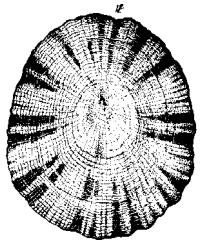


vue interne

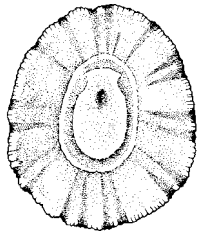


vue latérale

Calyptraeidae



vue externe



vue interne



vue latérale

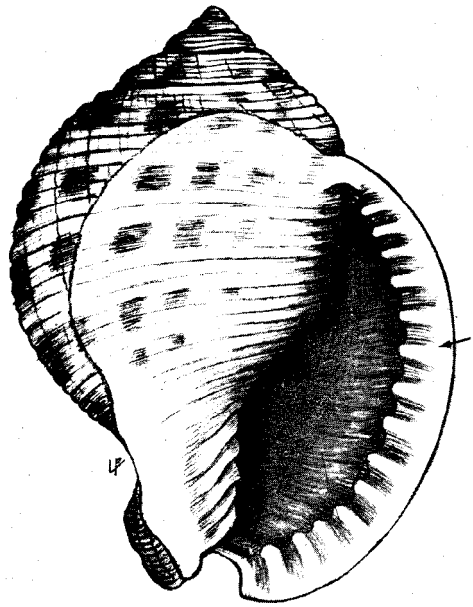
Patellidae

click for next page

CASSIDAE CASS

Casques

Coquille le plus souvent grande, voire très grande, et particulièrement massive et lourde. Spire d'importance variable. Ouverture allongée et étroite; prolongée par un canal court. Bord columellaire à cal épais et souvent sculpté; bord labial très épaissi et dentelé vers intérieur. Opercule corné.

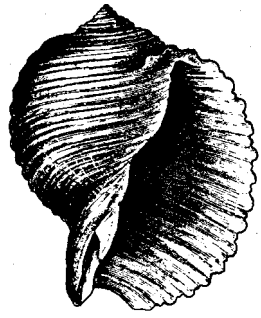


Famille comprenant plus de 100 espèces distribuées dans toutes les mers; vivent sur les fonds sableux et se nourrissent particulièrement d'échinodermes qu'ils paralysent par un jet de liquide salivaire contenant une neurotoxine paralysante. Sexes séparés.

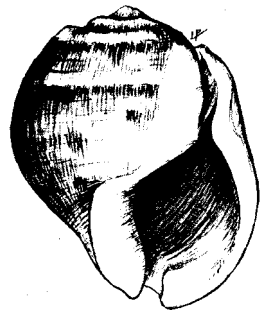
Coquille utilisée depuis l'antiquité pour faire des camées ornant bijoux ou lampes; également utilisée pour élever des murets entre les champs, empierrer les chemins ou faire de la chaux.

Familles voisines dans la zone :

Seuls les Tonnidae et les Bursidae possèdent des coquilles de grande taille et presque sphériques qui pourraient être rapprochées de celles des Cassidae; mais ni les unes, ni les autres ne montrent l'épaississement du labre caractéristique des Cassidae.



Tonnidae



Bursidae

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Bord du labre constitué par un simple repli plus ou moins dentelé vers l'intérieur; cal columellaire se détachant de la spire, dans sa partie antérieure, et formant une mince lamelle lisse

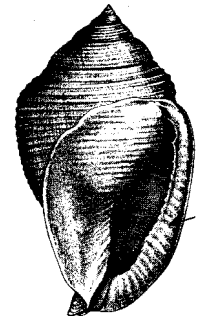
2a. Sculpture régulière de côtes; coquille blanche (Fig. 1) .. **Cassidaria tyrrhena**

2b. Sculpture irrégulière de côtes avec présence de tubercules soit sur toute la hauteur du tour, soit en une ligne spirale unique, en haut du tour (Fig. 2) ..... **Cassidaria echinophora**

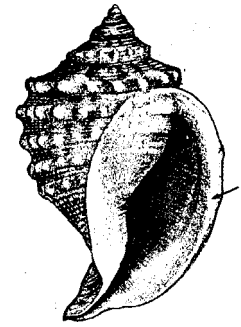
1b. Bord du labre épaissi et fortement dentelé; cal columellaire se détachant de la spire, dans sa partie antérieure, et formant une lame épaisse et ornée de reliefs

3a. Coquille courte, à spire peu développée; sculpture constituée de stries étroites, séparant des côtes aplaties; plus de 40 côtes (Fig. 3) ..... **Phalium saburon**

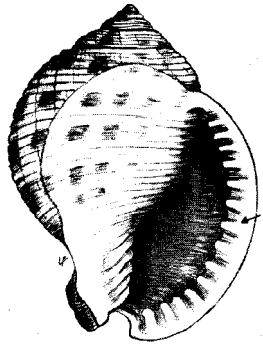
3b. Coquille fusiforme, à spire bien développée; sculpture constituée de larges côtes de faible relief, recoupées par une striation axiale; rarement plus de 20 côtes (Fig. 4) ..... **Phalium granulatum**



C. tyrrhena Fig. 1



C. echinophora Fig. 2



labre dentelé

P. saburon Fig. 3



labre dentelé

P. granulatum Fig. 4

Liste des espèces de la zone :

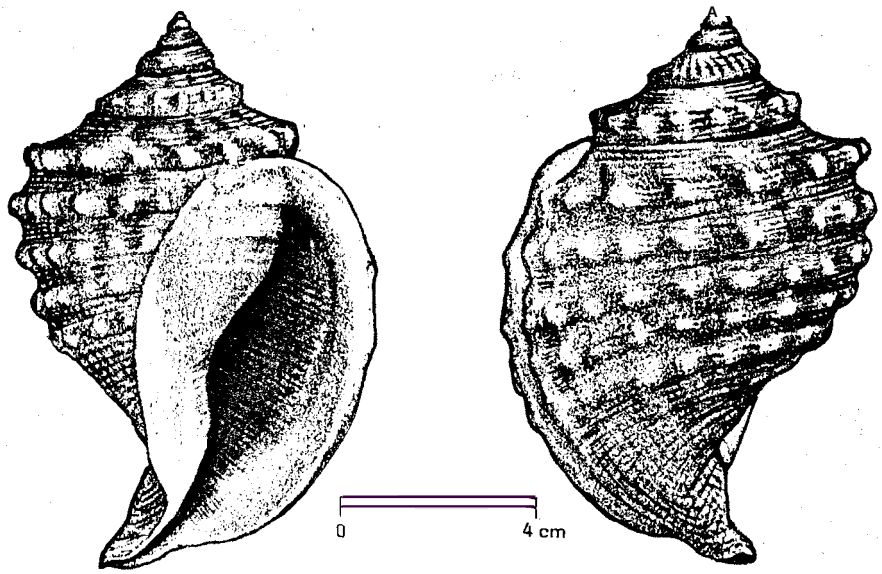
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Cassidaria echinophora (Linnaeus, 1758)	CASS Cass 1
Cassidaria tyrrhena Chemnitz, 1789)	CASS Cass 2
Phalium granulatum (Von Born, 1778)	CASS Phal 1
Phalium saburon (Bruguière, 1792)	CASS Phal 2

Cassidaria echinophora (Linnaeus, 1758)

CASS Cass 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Galeoda echinophora (Linnaeus, 1758)

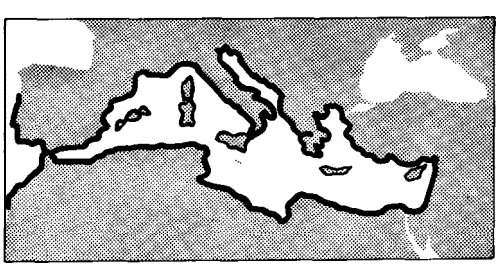


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Spiny bonnet; **Es -** Casco; **Fr -** Casque échinophore. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille globuleuse, plus haute que large, à spire peu développée, tours convexes, légèrement carénés; dernier tour très allongé, se prolongeant par un canal recourbé. Ouverture allongée, se rétrécissant vers l'arrière, au niveau de la suture, et se prolongeant en avant par un long canal ouvert se relevant au-dessus de la fente ombilicale; columelle arquée, très large cal ovale, luisant, s'étendant depuis la suture jusqu'au canal siphonal en laissant cependant apparaître le relief de la sculpture du tour sous-jacent, et prenant plus en avant, au niveau du canal, l'aspect d'une mince lame qui demeure décollée, masquant la région de l'ombilic; labre épaissi sur toute sa longueur, constituant ainsi un bourrelet marqué vers l'intérieur de reliefs correspondant aux espaces creux de la sculpture externe. Sculpture: tours portant une sculpture spirale de stries et de côtes irrégulières auxquelles peuvent se superposer des tubercules; premiers tours avec des côtes; sur l'une de celles-ci apparaissent ultérieurement des tubercules que relie une carène spirale; sur le dernier tour, au travers du cal columellaire, apparaissent quatre nouvelles lignes de tubercules qui se prolongent jusqu'au bord de l'ouverture, puis, en bas du tour et sur le canal, jusqu'à vingt côtes de second ordre, sans tubercules. Opercule corné, plus petit que l'ouverture. **Coloration :** teinte générale beige-fauve, sommets des tubercules plus clairs; face intérieure d'un blanc porcelané identique au cal columellaire dans toute la partie visible par l'ouverture.

Taille : Longueur maximum: 11,7 cm; diamètre: 7,2 cm.

Habitat et biologie : Espèce commune, vit sur fonds sablo-vaseux et détritiques de l'étage circa-littoral.

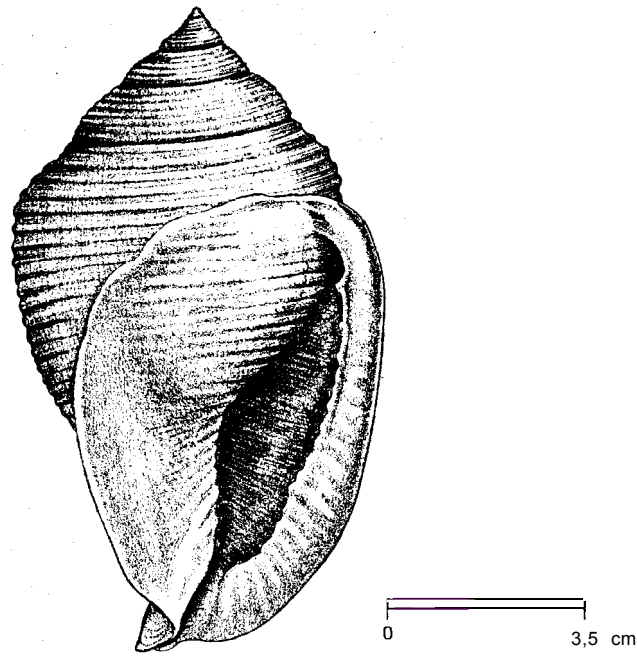


Pêche et utilisation : Pêche industrielle, semi-industrielle, artisanale, ou occasionnelle, au moyen de nasses, dragages, chaluts de fond ou filets maillants de fond. Régulièrement présent sur les marchés de la mer Ligure, de Sicile et de Chypre, occasionnellement en mer Adriatique et en Turquie, rarement ailleurs. Consommé frais.

Cassidaria tyrrhena (Chemnitz, 1789)

CASS Cass 2

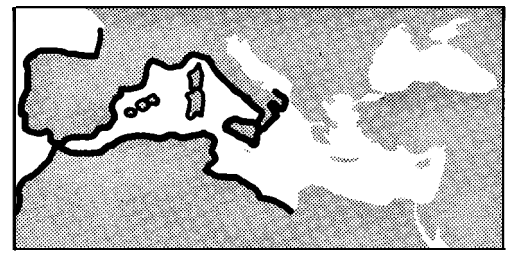
Autres noms scientifiques encore en usage : Cassidaria rugosa (Linnaeus, 1766)
Galeoda tyrrhena (Chemnitz, 1789)



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Rugose bonnet; **Es -** Casco tirreno; **Fr -** Casque tyrrhénien. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille oblongue à spire modérément élevée; tours de la spire légèrement bombés, le dernier modérément étiré. Sculptures de côtes spirales subaiguës et régulières. Ouverture ovale à canal siphonal recourbé. Bord columellaire ondulé, à cal lisse, se soulevant an formant une mince lame détachée du tour sous-jacent dans la région ombilicale. Labre formant un repli denticulé vers l'intérieur. **Coloration :** blanchâtre.

Taille : Longueur maximum: 11 cm; diamètre: 7,6 cm.

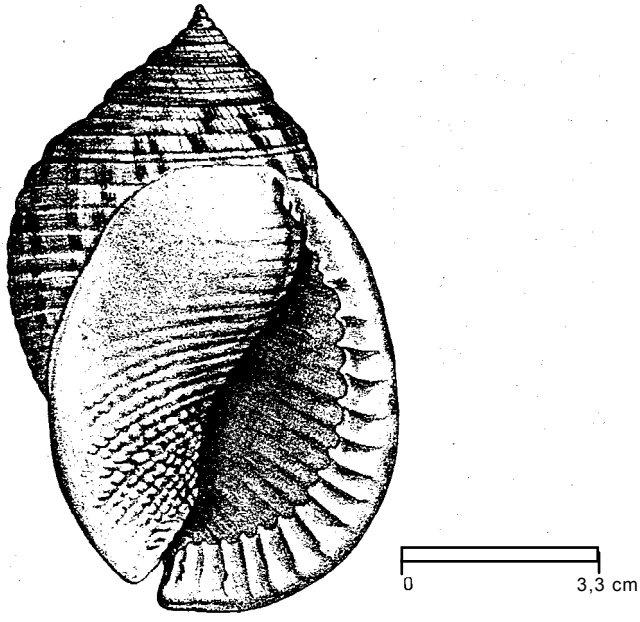


Habitat et biologie : Espèce commune, vit sur fonds sablo-vaseux et détritiques de l'étage circa-littoral.

Pêche et utilisation : Espèce comestible. Pas de données sur son utilisation, mais probablement consommée fraîche.

Phalium granulatum (von Born, 1778) | CASS Phal 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Semicassis undulatum (Gmelin, 1790)
Cassis sulcosa (Bruguière, 1791)

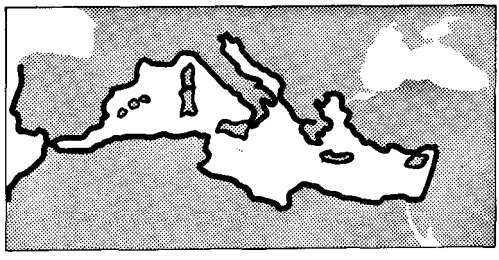


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Grooved helmet; **Es -** Casco acanalado; **Fr -** Casque cannelé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille massive, allongée, à spire bien dégagée, tours convexes, le dernier allongé. Ouverture longue, très oblique, se rétrécissant en arrière dans la région suturale et se prolongeant en avant en canal siphonal ouvert, assez bref, et se relevant au-dessus de la fente ombilicale. Columelle arquée et recouverte par un cal depuis la suture jusqu'au canal siphonal; cal accolé au tour dans sa partie postérieure et constituant dans sa partie antérieure une lame décollée qui dissimule l'ombilic. Bord labial épaissi à l'extérieur en un épais bourrelet. Sculpture: consiste en côtes faiblement bombées, séparées par des sillons réguliers peu marqués. Tours de spire avec 4 à 7 côtes, le dernier tour en comptant une vingtaine. Cal columellaire lisse dans sa région postérieure où viennent mourir les costulations apparaissant à l'ouverture; dans sa région antérieure, les côtes qui débouchent de l'intérieur se désorganisent en mammelons contournés, plus ou moins contigus, qui n'aboutissent pas au bord externe où un espace lisse demeure sur tout le pourtour du cal. Bord labial avec des crêtes transversales correspondant aux rainures de la sculpture. **Coloration :** beigeâtre avec des taches plus foncées, plus ou moins organisées axialement.



Taille : longueur maximum: 10 cm; diamètre: 6,7 cm.



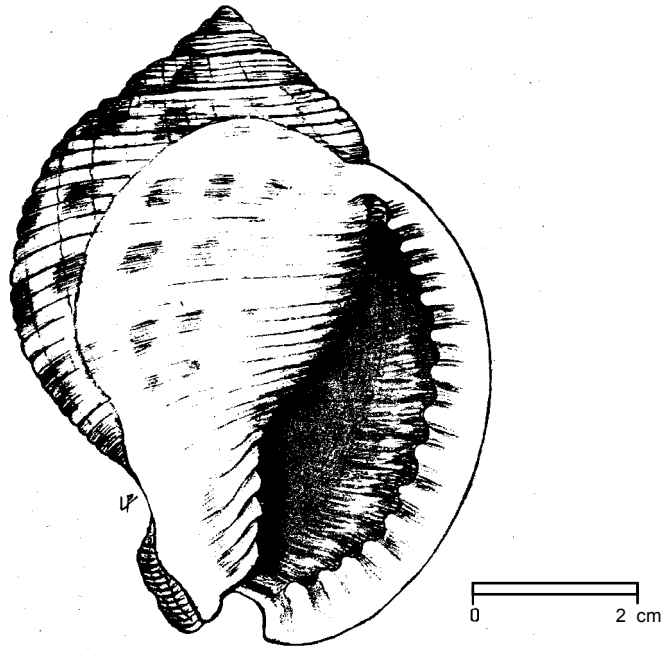
Habitat et biologie : Assez commun, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Pêche semi-industrielle, artisanale ou sportive au moyen de dragues, chaluts de fond et filets maillants de fond. Présent régulièrement sur les marchés de la mer Ligure et de Sicile, occasionnellement à Chypre et en Turquie, rarement ailleurs. Commercialisé frais.

Phalium saburon (Bruguière, 1791)

CASS Phal 2

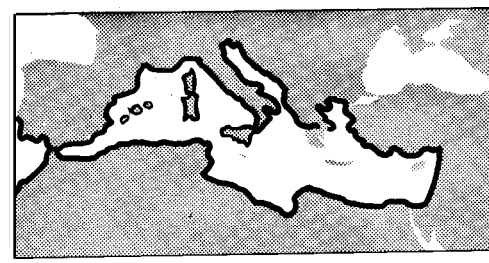
Autres noms scientifiques encore en usage : Cassis saburon (Bruguière, 1791)



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Saburon helmet; **Es -** Casco redondo; **Fr -** Casque saburon. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille massive, à spire basse, les tours de la spire légèrement bombés, le dernier très renflé. Sculpture de stries spirales nombreuses et régulières (généralement en nombre supérieur à trente). Ouverture ovale à canal siphonal recourbé et sinus postérieur peu profond. Bord columellaire calleux avec des denticulations puissantes passant vers la base à des rides se coupant parfois en granulations; cal soulevé dans la région ombilicale en se détachant du tour sous-jacent. Labre très fortement épaissi, formant un repli qui porte des dents vers l'intérieur de la coquille. Opercule corné avec nucleus au bord interne. **Coloration :** externe beige jaunâtre à taches plus ou moins quadrangulaires plus foncées. Région du cal et du péristome blanche.

Taille : Longueur maximum: 7 cm; diamètre: 4,9 cm.



Habitat et biologie : Peu commun, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Espèce comestible. Pas de données sur son utilisation, mais probablement consommée fraîche.

CERITHIIDAE

CER

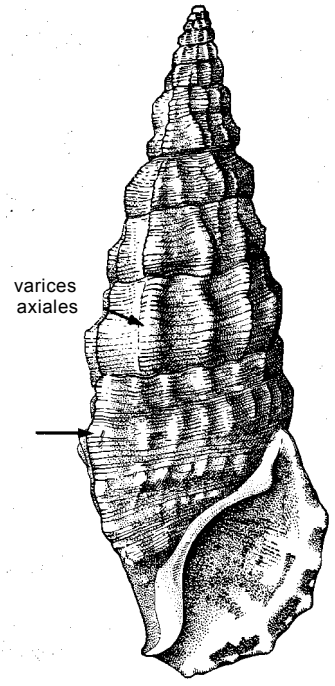
Cérites

Coquille turriculée, plus ou moins allongée, à tours nombreux, généralement aplatis ou peu bombés; sculpture de côtes ou de tubercules spiraux, souvent croisée avec le relief de varices axiales; ouverture parfois entière, mais le plus souvent échancrée, voire canaliculée; opercule corné, spiralé.

Plus de 400 espèces de Cerithiidae vivent actuellement dans toutes les mers du monde, dans les eaux peu profondes, sur fonds sédimentaires et souvent au voisinage de substrats durs. Phytophages se nourrissant d'algues ou de débris divers broyés, et rencontrés le plus souvent en populations denses. Oeufs pondus emballés dans des cordons gélatineux.

Des 19 espèces signalées en Méditerranée ou mer Noire, nous en retiendrons 4, les autres ayant une taille inférieure à 2 cm ou n'ayant été rencontrées qu'exceptionnellement.

Intérêt économique faible, pêchés occasionnellement avec des chaluts et des dragues et présents parfois sur quelques marchés; consommés frais, mais plus souvent utilisés comme appât.



Familles voisines dans la zone :

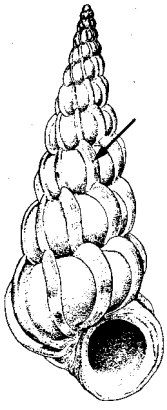
Deux familles ont des coquilles de forme allongée, mais la sculpture de l'une et de l'autre est suffisamment différente pour que les confusions soient facilement évitables:

Turritellidae: coquille turriculée, à tours nombreux; sculpture de stries ou côtes spirales.

Epitoniidae: coquille turriculée, à tours nombreux; sculpture caractérisée par la présence de côtes transversales aux tours de spire, régulièrement distribuées; tours de la spire peu serrés et suture profonde; jonction entre tours tangentielle.



Turritellidae



Epitoniidae

Cle des espèces de la zone *:

1a. Sculpture constituée de varices axiales occupant toute la largeur du tour; forme générale élancée, flancs de la coquille globalement rectilignes; dernier tour aplati au-dessus de l'ouverture, une forte côte axiale se situant un demi-tour avant l'ouverture ..... **Cerithium alucastrum**

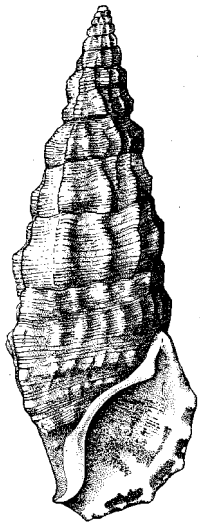
1b. Sculpture de tubercules aigus, rarement allongés dans le sens axial; forme générale relativement trapue; les flancs de la coquille apparaissant bombés

2a. Gros tubercules se poursuivant jusqu'à l'ouverture ..... **Cerithium vulgatum**

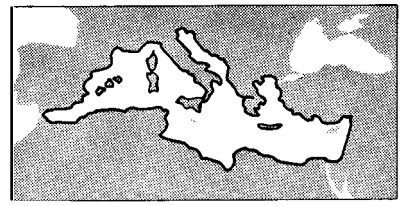
2b. Gros tubercules s'amenuisant sur le dernier demi-tour avant l'ouverture de la coquille ..... **Cerithium rupestre**

Liste illustrée des espèces de la zone :

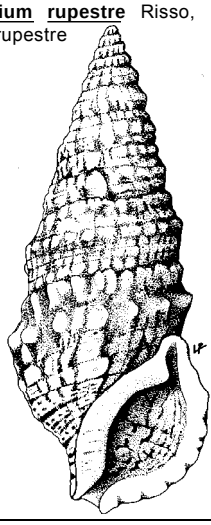
Cerithium alucastrum (Brocchi, 1814) **An -** Spicate cerithe; **Es -** Pada; **Fr -** Cérite elucastre.



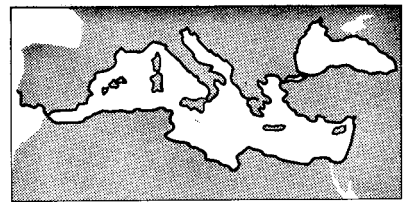
Longueur maximum: 7,7 cm; diamètre: 3,0 cm. Peu commun sur fonds rocheux et vaseux de l'étage circalittoral. Pêche artisanale avec des filets mailiants et dragues. Présent occasionnellement sur les marchés de Grèce, rarement ailleurs. Utilisé principalement sous forme d'appât.



Cerithium rupestre Risso, 1826 **An -** Mediterranean cerithe; **Es -** Pada mediterránea; **Fr -** Cérite rupestre



Longueur maximum: 2,5 cm, diamètre: 10 cm. Sur fonds rocheux de l'étage médiolittoral. Sans intérêt pour la pêche.

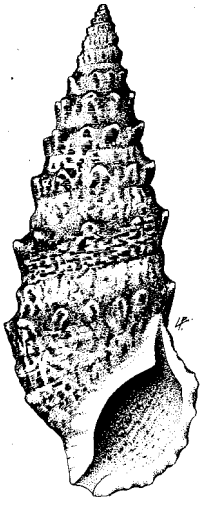


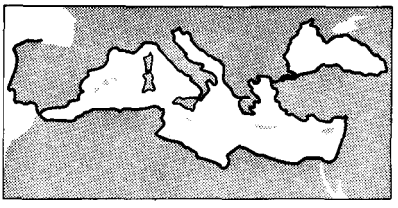
* Voir figures de la liste illustrée

Cerithium vulgatum Bruguière , 1792 **An -** Common cerithe; **Es -** Pada común; **Fr -** Cérite- goumier

Autres noms scientifiques encore en usage: Gourmya vulgata (Bruguière, 1792); Thericium vulgatum (Bruguière, 1792); Cerithium ponticum Milachevitch, 1909.

Longueur maximum 6,6 cm; diamètre: 2,5 cm. Extrêmement commun sur fonds rocheux et vaseux des étages médiolittoral et infralittoral. Pêche artisanale avec chaluts de fond, filets maillants et dragues. Présent occasionnellement sur les marchés de mer Ligure, de Sicile et de Grèce, rarement ailleurs. Commercialisé frais ou sous forme d'appât.







click for next page

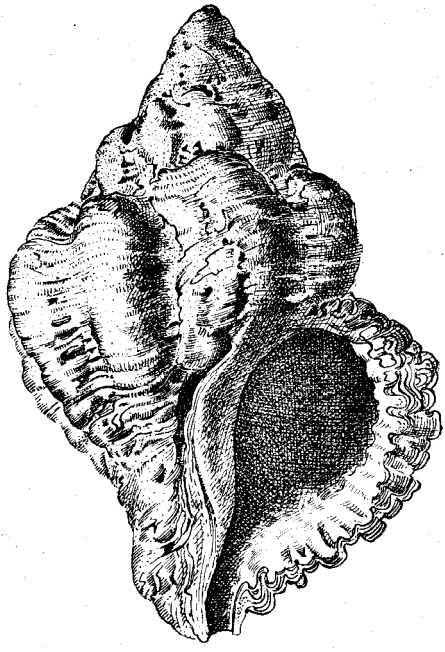
click for previous page

CORALLIOPHILIDAE

COR

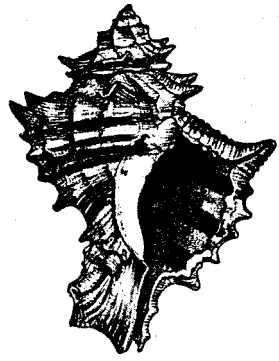
Coralliophiles

Coquille globuleuse à spire bien développée, constituée de tours étagés, prolongée par un canal siphonal bien distinct; sculpture spiralée nette mais fine; sculpture axiale modérément développée, très exceptionnellement compliquée de tubercules formant une ligne spirale unique. Opercule fréquemment absent.



Familles voisines dans la zone :

Muricidae: forme générale des coquilles très semblable; c'est le développement des épines et tubercules chez les Muricidae qui permet la distinction entre les deux familles par la seule observation des coquilles. Cette distinction est parfois très difficile. Les différences sont plus importantes au niveau de l'anatomie et sont liées au régime alimentaire.



Muricidae

Clé des genres et espèces de la zone*:

1a. Coquille ne possédant pas de ligne spirale d'épines

2a. Coquille fusiforme

3a. Sculpture axiale assez peu marquée (en particulier sur le dernier tour), cordons spiraux bien marqués et squameux ..... **Coralliophila alaucoides**

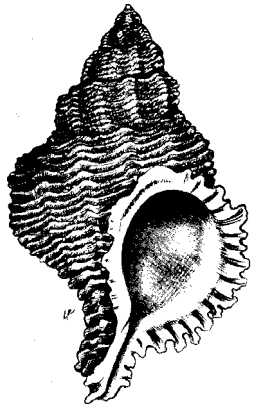
3b. Sculpture axiale très nette, cordons spiraux peu squameux ..... **Coralliophila meyendorffi**

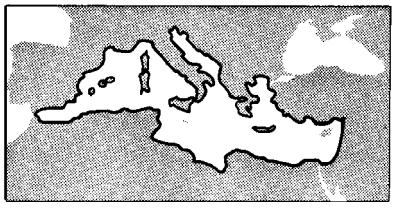
2b. Coquille à tours très élargis au niveau de la suture supérieure (aspect de cône) et spire très réduite ..... **Coralliophila brevis**

1b. Légèrement en dessous de la suture, une ligne spirale avec des épines se redressant vers le sommet de la coquille. Spire à tours étagés ..... **Latiaxis babelis**

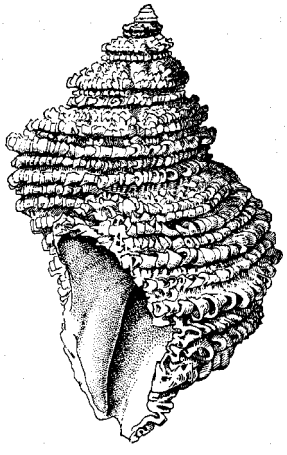
Liste illustrée des espèces de la zone :

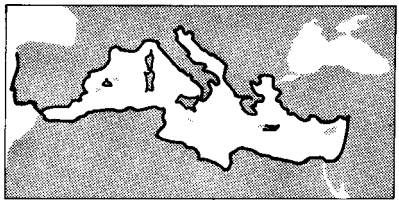
Coralliophila alaucoides (Blainville, 1829) **An -** Lamellose coral-shell; **Es -** Coralera oruga; **Fr -** Coralliophile chenillé
Autres noms scientifiques encore en usage: Coralliophila lamellosa (Philippi, 1836)
Taille: longueur maximum: 2,5 cm. Assez commune, sur fonds vaseux et détritiques de l'étage circalittoral.





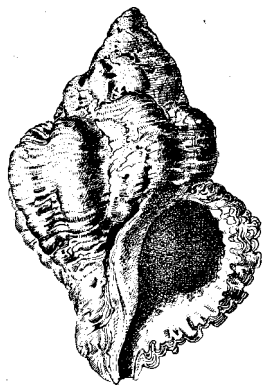
Coralliophila brevis (Blainville, 1832) **An -** Short coral-shell; **Es -** Coralera breve; **Fr -** Coralliophile court
Taille: longueur maximum: 2,3 cm. Assez rare, sur fonds coralligènes de l'étage circalittoral.

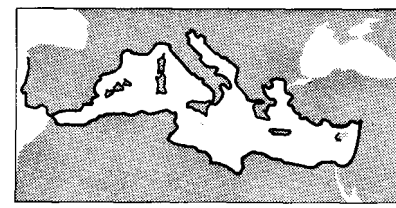




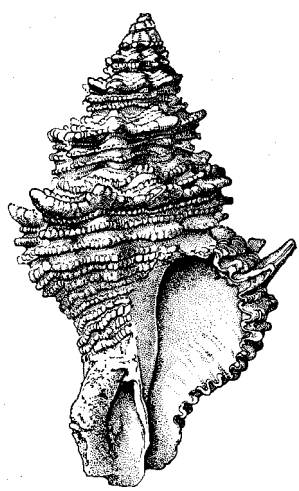
* Voir figures de la liste illustrée

Coralliophila meyendorffi (Calcara, 1845) **An -** Meyendorff's coral-shell; **Es -** Coralera de Meyendorff; **Fr -** Coralliophile de Meyendorff
Taille: longueur maximum: 3,8 cm. Très commune, sur fonds vaseux et détritiques de l'étage infralittoral supérieur.





Latiaxis babelis (Requien, 1848) **An -** Babel's latiaxis; **Es -** Torre de Babel; **Fr -** Coralliophile-tour de Babel
Autres noms scientifiques encore en usage: Coralliophila babelis (Requien, 1848)
Taille: longueur maximum: 4 cm. Espèce rare, sur fonds coralligènes de l'étage circalittoral.



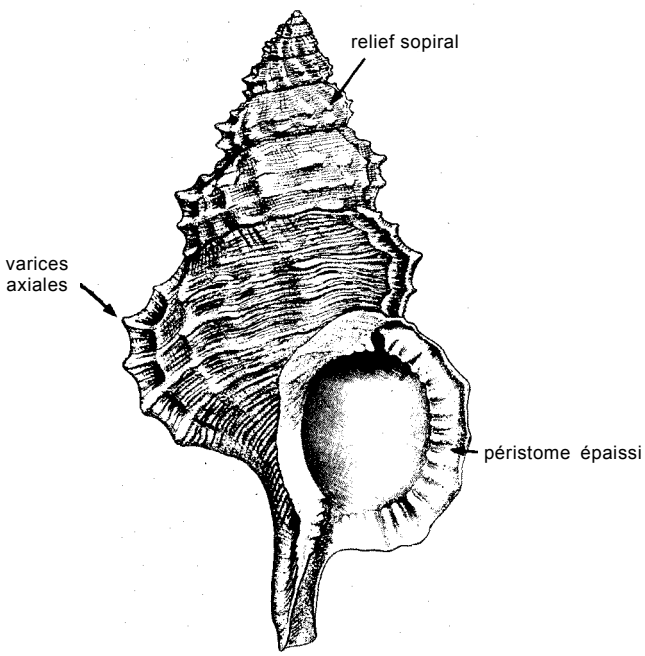


CYMATIIDAE

CYM

Tritons

Coquille fusiforme, plus ou moins haute, souvent revêtue d'un fort périostracum pileux. Sculpture comportant à la fois un relief spiral souvent très fort et un relief de varices axiales. Ouverture prolongée par un canal; péristome fréquemment épaissi par un cal ou un bourrelet labial. Opercule corné, ovale.





Vivent dans les eaux chaudes ou tropicales de toutes les mers du globe. Animaux plutôt nocturnes, carnivores, s'attaquant à des échinodermes et plus particulièrement aux étoiles de mer.

Familles voisines dans la zone :

Fasciolariidae : les Cymatiidae se distinguent des Fasciolariidae par le relief des varices axiales se développant transversalement sur la totalité de la périphérie du tour; ce relief s'oppose à celui des Fasciolariidae qui est formé de tubercules qui s'amoindrissent de part et d'autre en direction des sutures, aussi bien que dans le sens spiral.

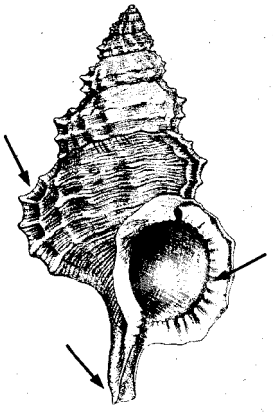


Fasciolariidae

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Sculpture axiale nettement plus importante que la sculpture spirale

2a. Côtes axiales régulièrement distribuées, à un intervalle très voisin d'un demi-tour, mais avec un léger décalage qui empêche l'alignement de ces reliefs d'un tour sur l'autre. Grande coquille, fusiforme, turriculée, à suture profonde; sculpture spirale de fines côtes lisses entre lesquelles s'insèrent des côtes légèrement plus fortes portant de place en place de légers tubercules. Ouverture arrondie, entaillée par un canal assez long; labre denticulé vers l'intérieur; bord columellaire ridé (Fig. 1) ..... **Argobuccinum olearium**

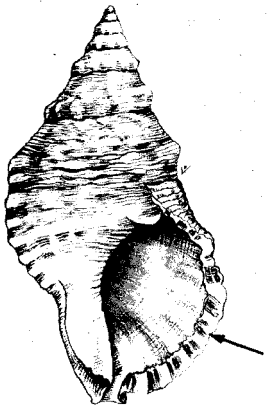


A. olearium

Fig. 1

2b. Côtes axiales peu nombreuses, parfois lamellaires

3a. Tours arrondis, mais parfois légèrement anguleux vers le milieu, en raison de la présence d'une ligne de tubercules; labre incurvé vers l'extérieur, modérément épaissi, denté sur toute sa longueur; bord columellaire à rides peu marquées. Coloration blanche avec taches brunes; maculations brunes dans le secteur des dents du labre (Fig. 2) ..... **Charonia rubicunda**

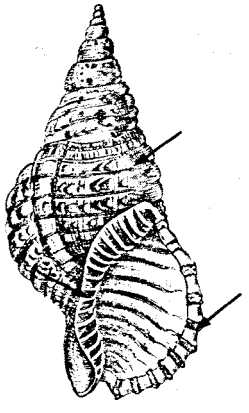


C. rubicunda

Fig. 2

3b. Tours arrondis, sans tubercules; spire très allongée; labre denticulé sur toute sa longueur; bord columellaire ridé. Coloration blanche à taches brunes; maculations brunes dans les secteurs des dents labiales et des rides du labre columellaire (Fig. 3) .. **Charonia tritonis**

1b. Sculpture spirale plus importante que le sculpture axiale; côtes spirales puissantes, larges et hautes, séparées par des espaces aussi larges qu'elles; sculpture prolongée jusqu'au bord labial de l'ouverture que renforce un fort bourrelet. Labre denticulé à sa face interne; columelle parfois plissée



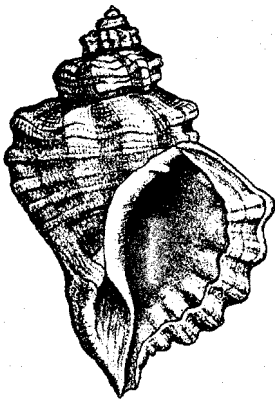
C. tritonis

Fig. 3

4a. Columelle lisse, fine sculpture axiale particulièrement visible sur les bourrelets; forme générale de la coquille peu élancée; aux forts bourrelets spiraux s'ajoutent des varices axiales, occupant ou non toute la hauteur du tour (Fig. 4) ..... **Cymatium cutaceum**

4b. Columelle plissée, coquille fusiforme à spire massive; bourrelets spiraux renflés de place en place en légers tubercules alignés axialement; à chaque tour, l'un de ces ensembles de tubercules prend l'allure d'une varice équivalant à celle qui borde l'ouverture (Fig. 5) ..... **Cymatium corrugatum**

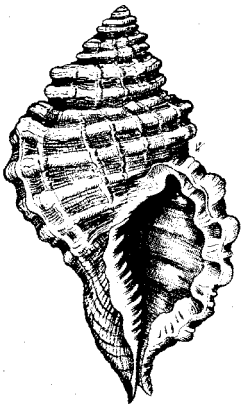
4c. Columelle plissée et espaces entre plis teintés de brun; coquille fusiforme, à forts bourrelets recoupés par des lignes de croissance légèrement écailleuses (Fig. 6) ..... **Cymatium parthenopus**



C. cutaceum Fig. 4



C. corrugatum Fig. 5



C. parthenopus Fig. 6



Liste des espèces de la zone :

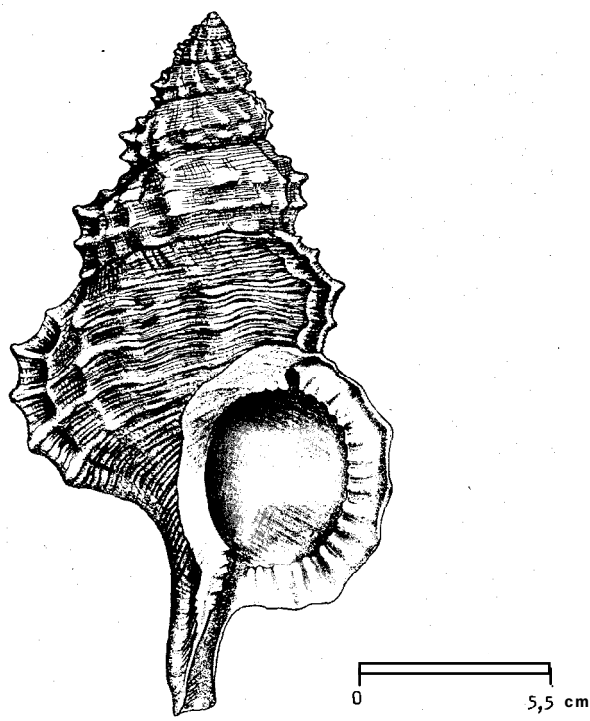
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Argobuccinum olearium (Linnaeus, 1758)	CYM Argo 1
Charonia rubicunda (Perry, 1811)	CYM Char 1
Charonia tritonis (Lamarck, 1816)	CYM Char 2
Cymatium corrugatum (Lamarck, 1822)	CYM Cym 1
Cymatium cutaceum (Linnaeus, 1767)	CYM Cym 2
Cymatium parthenopus (von Salis, 1793)	CYM Cym 3

Argobuccinum olearium (Linnaeus, 1758)

CYM Argo 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Ranella gigantea (Lamarck, 1822)
Argobuccinum giganteum (Lamarck, 1822)



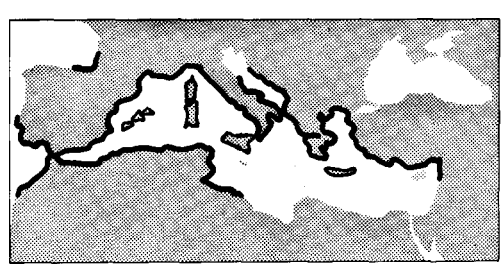
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Oil-vessel triton; **Es -** Bocina; **Fr -** Ranelle géante. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fusiforme, à tours convexes superposés et suture profonde; grande ouverture et canal bien développé, légèrement recourbé. Ouverture à columelle courbe et labre semi-circulaire; bord columellaire recouvert sur toute sa longueur par un cal porcelané masquant totalement l'ombilic et marqué par des rides grossièrement perpendiculaires au bord de l'ouverture. Labre bordé par une varice anguleuse portant des denticules transversaux correspondant, en inverse, à la sculpture externe; canal légèrement oblique, recourbé et demeurant ouvert. Sculpture spirale formée d'une fine costulation où s'intercalent des côtes plus fortes portant des tubercules régulièrement espacés. Transversalement à cette sculpture, de fortes varices, décalées d'un 1/2 tour, représentent d'anciens niveaux de l'ouverture; elles sont anguleuses sur un côté, arrondies de l'autre sur lequel elles portent la sculpture spirale. Opercule ovale, corné, à nucleus latéral. **Coloration :** beige ou brun clair; intérieur de l'ouverture blanc.

Taille : longueur maximum: 20 cm; diamètre 8 cm.

Habitat et biologie : Assez rare, vit en particulier au niveau inférieur de l'étage circalittoral, sur fond coralligène.

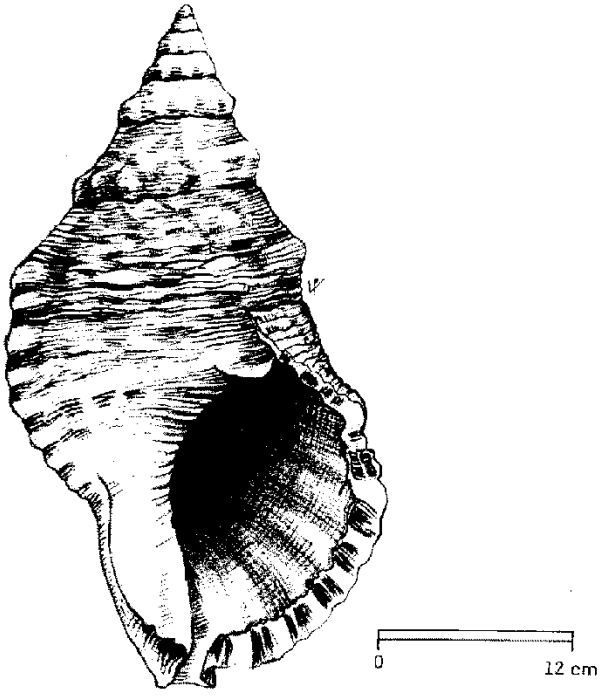
Pêche et utilisation : Pêche sportive ou occasionnelle, au chalut ou au filet maillant de fond. Occasionnellement présente sur les marchés de la mer Ligure, rarement en Sicile. Commercialisée fraîche et à des fins décoratives.



Charonia rubicunda (Perry, 1811)

CYM Char 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Charonia lampas (Linnaeus, 1758)
Triton nodiferus Lamarck, 1822



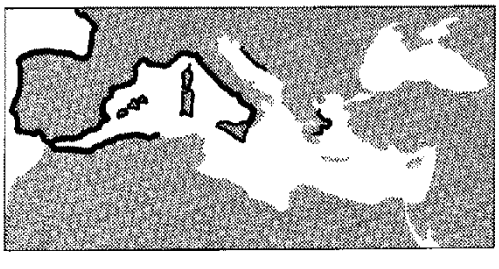
Nom» vernaculaires : FAO: **An** - Knobbed triton; **Es** - Corno; **Fr** - Triton noueux. Nationaux:

Caractères **distinctifs** : Coquille de très grande taille, en forme de fuseau, à dernier tour important, et grande ouverture occupant (canal compris) la moitié de la hauteur totale, à spire conique, constituée de tours rendus anguleux par la présence de sculptures. Ouverture ovale s'ouvrant à l'extrémité antérieure sur un très court canal siphonal, le bord columellaire portant un cal lamelleux marqué par de faibles rides perpendiculaires au bord et une forte dent près de l'extrémité suturale; bord du labre avec des dents allongées perpendiculairement au bord, parfois isolées, parfois jumelées. Sculpture constituée de cordons aplatis de largeur irrégulière; à mi-hauteur des tours, l'un de ces cordons porte des tubercules répartis assez régulièrement. Bord columellaire de l'ouverture portant de fines rides; bord labial avec des dents allongées transversalement. Opercule corné, ovale. Coloration : teinte de fond beige rosé avec des macules brunes; dents du bord du labre fréquemment marquées de brun.

Taille : Longueur peut dépasser 40 cm.

Habitat et biologie : Commun, vit sur fonds rocheux et vaseux, ou sur herbier, dans les étages infralittoral et circalittoral.

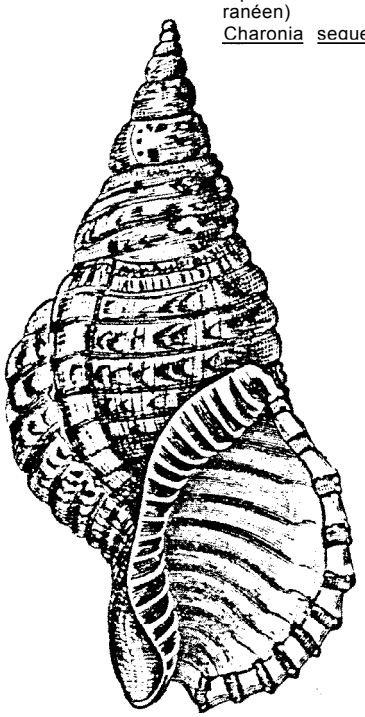
Pêche et utilisation : Pêche sportive ou pêche occasionnelle au chalut ou au filet maillant de fond. Présente sur les marchés de la mer Ligure et de Turquie, rarement en Sicile. Commercialisé frais et à des fins décoratives.



Charonia tritonis (Linnaeus, 1758)

CYM Char 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Charonia tritonis variegata (designation sous-spécifique de cette espèce dans le domaine atlanto-méditerranéen)
Charonia sequenziae (Aradas et Benoit, 1876)



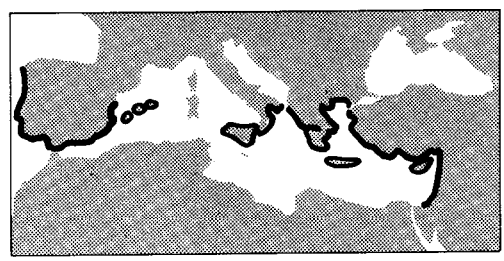
Noms vernaculaires: FAO: **An -** Variegated triton; **Es -** Tritón; **Fr -** Triton émaillé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille de très grande taille, en fuseau élancé, grande ouverture occupant souvent moins de la moitié de la hauteur totale, spire conique formée de tours bombés. Ouverture ovale, s'ouvrant à l'extrémité antérieure sur un très court canal siphonal; bord columellaire portant un cal lamelleux marqué de rides transversales, la plus proche de la suture étant plus forte que les autres; bord du labre avec des dents allongées perpendiculairement au bord, parfois isolées, parfois jumelées. Sculpture constituée de cordons aplatis ou modérément bombés, de largeur irrégulière. Opercule ovale. **Coloration :** beige, à macules zigzaguantes brun rouge. Région des dents de l'ouverture colorée aussi bien sur le bord columellaire que sur le bord labial.

Taille : Longueur maximum: peut dépasser 40 cm; diamètre 22 cm.

Habitat et biologie : Commun en Méditerranée orientale.

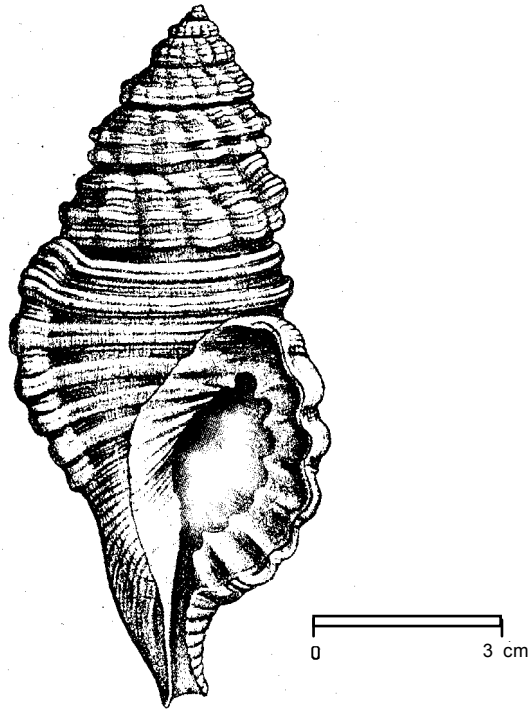
Pêche et utilisation : Récolte occasionnelle liée à la pêche des éponges, pêche sportive par plongée ou avec des chaluts de fond, filets maillants et dragues. Présent sur les marchés de la mer Ligure et de Chypre, rarement ailleurs. Commercialisé frais et à des fins décoratives.



Cymatium corrugatum (Lamarck, 1822)

CYM Cym 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Triton corrugatus Lamarck, 1822



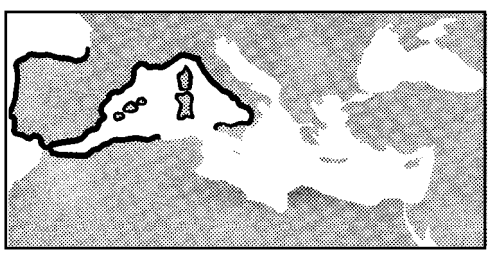
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Corrugated triton; **Es -** Tritón fruncido; **Fr -** Triton froncé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fusiforme, à tours peu bombés, étroits, bien distincts et séparés par une suture profonde; spire moins longue que l'ensemble ouverture-canal. Ouverture relativement peu importante, prolongée par un canal siphonal massif, oblique, ouvert; cal columellaire, généralement peu épais, laissant apparaître la sculpture sous-jacente; bord labial épaissi par une forte varice et portant à l'intérieur une série de dents massives correspondant à l'inverse des reliefs externes. Sculpture constituée de forts cordons spiraux, trois sur les tours de spire et 10 à 14 sur le dernier tour, leurs intervalles occupés par de légères côtes intermédiaires. Cordons prenant par endroit du relief et constituant ainsi des tubercules distribués parallèlement sur les divers cordons d'un même tour, d'où l'aspect de costulation axiale de l'ensemble. Opercule corné, ovale. **Coloration :** beige, blanchâtre.

Taille : Longueur maximum: 9,8 cm; diamètre 4,7 cm.

Habitat et biologie : Assez commun, vit sur fonds rocheux, vaseux et coralligènes de l'étage circa-littoral.

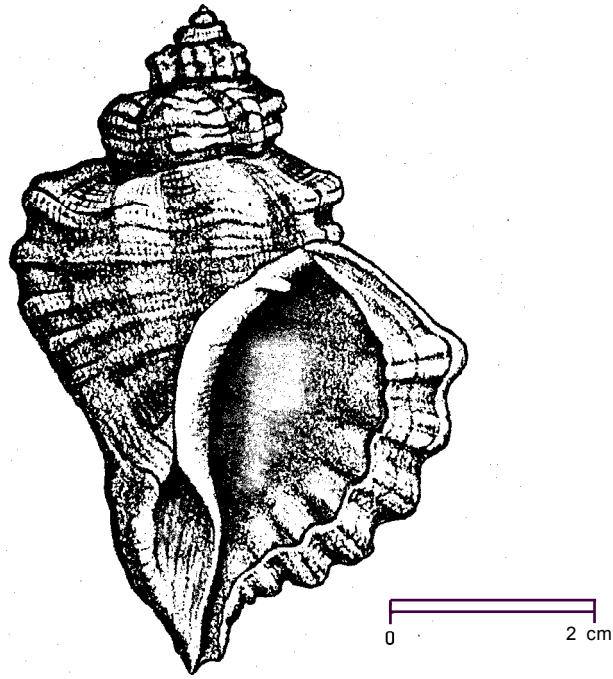
Pêche et utilisation : Pêche très occasionnelle, par plongée, dragage, chaluts ou filets maillants de fond. Présence sur les marchés occasionnelle (mer Ligure), rare (Sicile) ou nulle. Commercialisé frais.



Cymatium cutaceum (Linnaeus, 1767)

CYM Cym 2

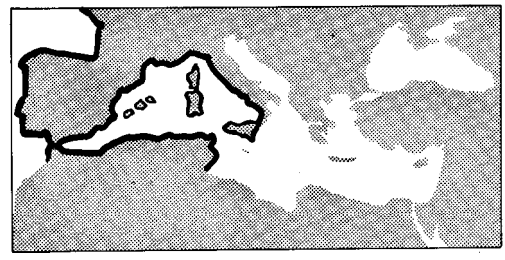
Autres noms scientifiques encore en usage : Triton cutaceus (Linnaeus, 1767)



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Cuticle-clad triton; **Es -** Tritón levantino; **Fr -** Triton cutacé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille massive, à grande ouverture et dernier tour important, spire formée de tours très anguleux, bien étagés. Ouverture ovale, s'ouvrant à l'avant sur un canal siphonal massif; bord columellaire recouvert par un cal laissant visible la région ombilicale. Labre très épais, bordé extérieurement par une forte varice et intérieurement par une série de dents perpendiculaires au bord, correspondant à l'inverse des reliefs externes. Sculpture très forte, constituée de cordons plats, deux sur les premiers tours et huit sur le dernier tour, chacun de ces cordons parcouru selon son axe par une légère strie, et espaces intercalaires parcourus par une très légère côte axiale. Un ensemble de légères stries transverses recoupe bourrelets et espaces intermédiaires. L'ensemble de cette sculpture soulevé sept à dix fois par tour, formant un système de tubercules régulièrement distribués, le dernier d'entre eux constituant le massif labre qui borde l'extérieur de l'ouverture. Opercule corné, ovale. **Coloration :** beige-fauve.

Taille : Longueur maximum: 6,2 cm; diamètre: 4,3 cm.



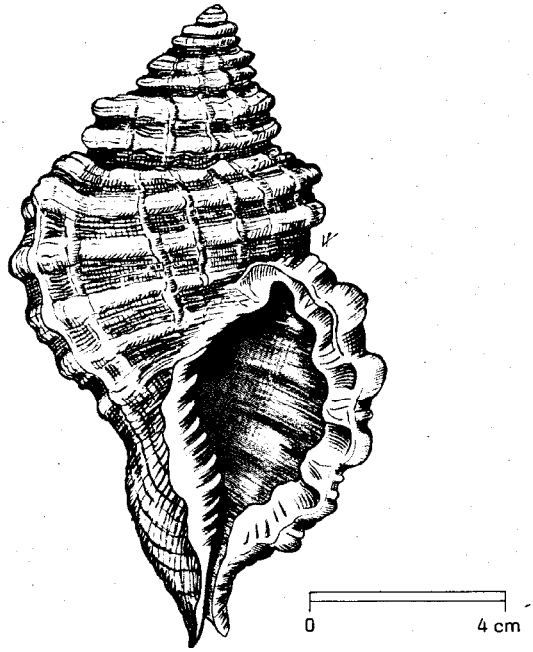
Habitat et biologie : Peu commun, vit sur fonds vaseux et rocheux de l'étage infralittoral, jusqu'au début de l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle avec drague, chalut, filets maillants de fond, ainsi que casiers. Fréquence sur les marchés très occasionnelle (mer Ligure et Turquie), rare (Sicile) ou nulle. Commercialisé frais et à des fins décoratives.

Cymatium parthenopus (von Salis, 1793)

CYM Cym 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Triton parthenopaeum von Salis, 1793

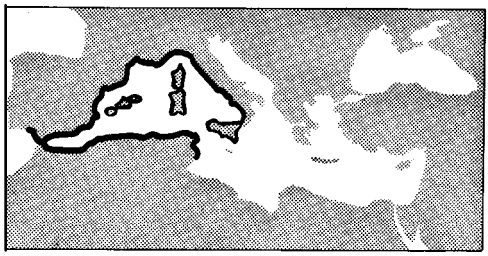


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Neapolitan triton; **Es -** Tritón napolitano; **Fr -** Triton napolitain. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille en fuseau, spire constituée de tours convexes bien étagés, séparés par une suture nettement marquée, l'ouverture (canal compris) nettement plus longue que la spire. Ouverture ovale, débouchant largement sur le canal siphonal, celui-ci non fermé et légèrement recourbé dorsalement; bord columellaire revêtu d'un cal mince laissant voir la sculpture sous-jacente; bord labial épaissi et portant vers l'intérieur des dents jumelées correspondant, en inverse, à la sculpture externe. Sculpture très forte, formée de cordons arrondis, deux sur chaque tour de spire et six sur le dernier tour qui compte en plus une série moins bien différenciée en bas de tour et sur le canal; ces cordons peuvent s'enfler localement et constituer des tubercules d'envergure modérée et assez strictement localisés sur le cordon le plus proche de la suture supérieure des tours. **Coloration :** beige et brun. Région columellaire et région labiale avec des macules localisées sur lesquelles se détachent le relief de la sculpture sous-jacente pour la columelle et les dents jumelles du bord du labre, qui demeurent plus claires.



Taille : Longueur maximum: 12,5 cm; diamètre: 6,8 cm.



Habitat et biologie : Peu commun, vit sur fonds sablo-vaseux et coralligènes de l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle, par dragage, chaluts ou filets maillants de fond. Présence sur les marchés rare (mer Ligure) ou nulle. Commercialisé frais et à des fins de collection.

click for next page

click for previous page

FASCIOLARIIDAE

FASC

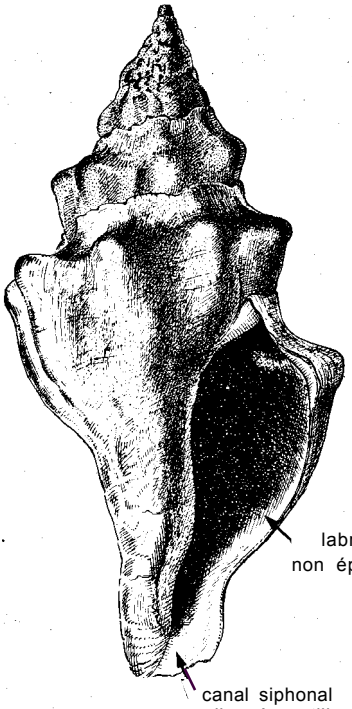
Fuseaux et Fasciolaires

Coquille fusiforme, allongée, à spire le plus souvent élevée. Longue ouverture prolongée par un important canal siphonal. Columelle parfois plissée; labre non épaissi. Sculpture de fines côtes spirales se superposant à des varices axiales.

Vivent dans les eaux chaudes tropicales de toutes les mers du monde.

L'animal possède une trompe moins longue que celle des Buccins ou des Nasses; carnivores, mais non perforants; ils peuvent glisser leur trompe sous l'opercule d'autres Gastéropodes, mais ne peuvent pas forer un orifice; consomment également des Bivalves et des Vers.

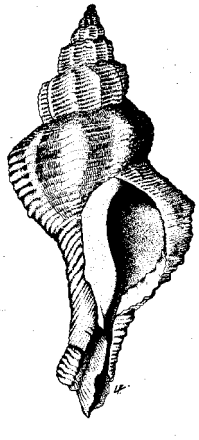
Neuf espèces de Fasciolariidae ont été signalées en Méditerranée. Nous avons éliminé celles qui n'avaient été que très rarement signalées.



Familles voisines dans la zone :

Muricidae: il peut y avoir convergence avec certaines formes de Muricidae de forme allongé et faible sculpture; ainsi, Hadriania craticuloides peut être confondu avec les Fusinus; ces derniers se distinguent des Muricidae par le canal rectiligne prolongeant directement la columelle tandis qu'Hadriania craticuloides a un canal nettement oblique et recourbé dorsalement.

Cymatiidae: la sculpture axiale des Fasciolariidae, formée de tubercules, s'oppose à celle des Cymatiidae constituée de bourrelets occupant transversalement toute la périphérie des tours.



Murcidae
(H. craticuloides)



Cymatiidae
(C. corrugatum)

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Coquille à spire élevée et long canal; tours bombés séparés par une suture très profonde; sculpture bien marquée, formée de fines côtes spirales se superposant à des varices axiales.

2a. Présence de bandes spirales blanches et brunes occupant le dessus ou le dessous des tours ou certaines parties du canal ..... **Fusinus syracusanus**

2b. Pas de bandes colorées, sculpture très régulière ..... **Fusinus rostratus**

1b. Coquille à spire élevée et canal court; sculpture caractérisée par la présence de tubercules alignés selon une ligne spirale à mi-hauteur des tours et tendant à s'allonger axialement; partie inférieure du dernier tour avec quelques côtes obsolètes ..... **Fasciolaria lignaria**

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Fasciolaria lignaria (Linnaeus, 1758)

Fusinus rostratus (Olivi, 1792) FASC Fus 1
Fusinus syracusanus (Linnaeus, 1758)

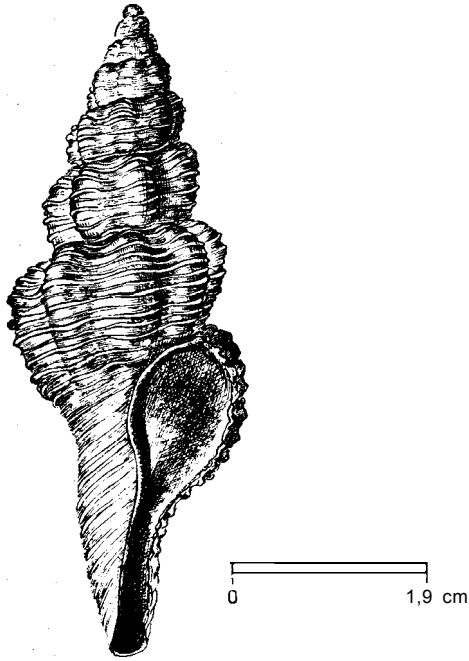


* Voir les figures sur les pages suivantes

Fusinus rostratus (Olivi, 1792)

FASC Fus 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Fusus rostratus (Olivi, 1792)



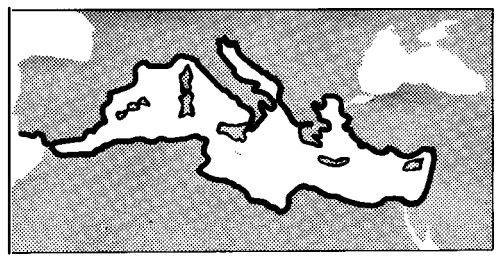
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Beaked fusus; **Es -** Huso; **Fr -** Fuseau de Tarente. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée en fuseau, ouverture (canal compris) légèrement plus longue que la spire, tours nettement bombés, suture très profonde. Ouverture semi-circulaire prolongée par le canal siphonal, grêle, plus long que l'ouverture proprement dite; bord columellaire légèrement détaché du tour mais masquant totalement la région ombilicale; bord labial strié, à l'inverse de la sculpture externe. Sculpture spirale constituée par des côtes étroites se développant sur l'ensemble des tours, soit modérément inégales, soit présentant une côte fine dans l'espace entre deux côtes normales. Transversalement à cette costulation, de forts cordons se distribuent régulièrement en travers des tours, de 10 à 12 sur le dernier tour. Opercule corné, ovale. **Coloration :** beige roussâtre ou grisâtre.

Taille : Longueur maximum: 5,7 cm; diamètre 2 cm.

Habitat et biologie : Commun, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage circalittoral

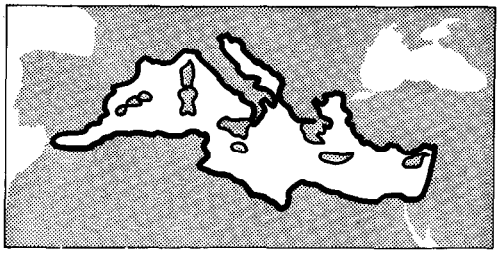
Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle, au moyen de dragues, chaluts ou filets maillants de fond. Présence sur les marchés occasionnelle en mer Ligure et à Chypre, rare en Sicile. Consommé frais.



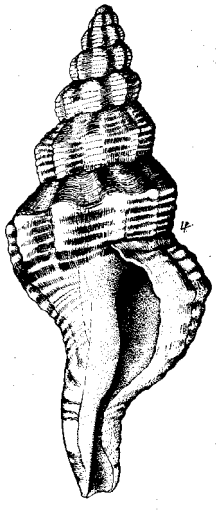
Autres espèces

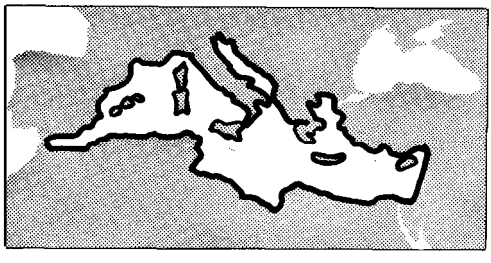
Fasciolaria lignaria (Linnaeus, 1758) **An -** Wooden fasciolaria; **Es -** Huso leñoso; **Fr -** Fasciolaire
Taille: longueur maximum: 7 cm; diamètre: 3 cm. Très commune, sur fonds coquilliers des étages médiolittoral et infralittoral. Comestible. Pas de données sur son exploitation.





Fusinus syracusanus (Linnaeus, 1758) **An -** Syracusan fusus; **Es -** Huso de Siracusa; **Fr -** Fuseau rubané
Taille: longueur maximum: 6,5 cm; diamètre: 2,2 cm. Peu commun, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral. Pêche occasionnelle, artisanale ou semi-industrielle, au moyen de dragues, chaluts ou filets maillants de fond. Présence sur les marchés rare ou nulle. Consommé frais.





HALIOTIDAE

HAL

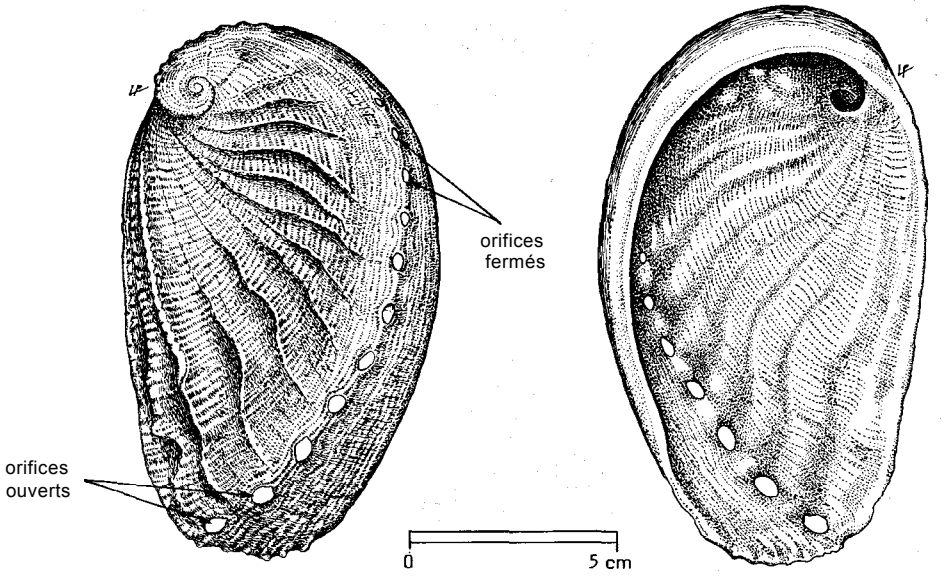
Ormeaux

Une seule espèce dans la zone

Haliotis tuberculata lamellosa Lamarck, 1822

HAL Hal 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Haliotis lamellosa Lamarck, 1822



vue externe

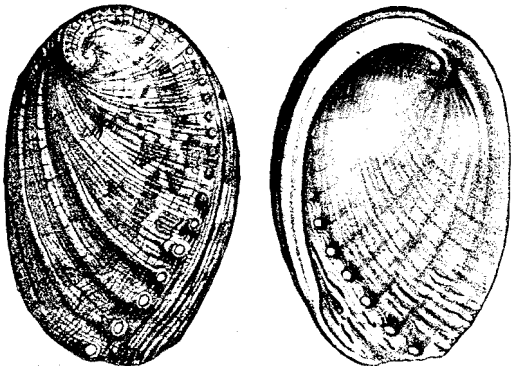
vue interne

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Lamellated haliotis; **Es -** Oreja de mar; **Fr -** Ormeau de Méditerranée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille spiralée, aplatie, ovale, à faible nombre de tours de spire s'accroissant rapidement, presque dans le même plan. Coquille carénée et percée d'une série d'orifices arrondis, formés au moment de l'accroissement de la coquille, puis obturés au fur et à mesure que d'autres apparaissent, de façon que 5 ou 6 seulement demeurent ouverts à la fois. Sculpture constituée de plis rayonnants onduleux, très irréguliers en nombre et en disposition, n'occupant pas souvent tout le rayon sur lequel ils sont situés. Ouverture très grande, auriforme, bordée d'un repli sur l'un de sas côtés, sa columelle arquée, son labre plus ou moins flexueux. **Coloration :** externe brun verdâtre à taches rougeâtres; face interne nacrée et iridescente.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone:

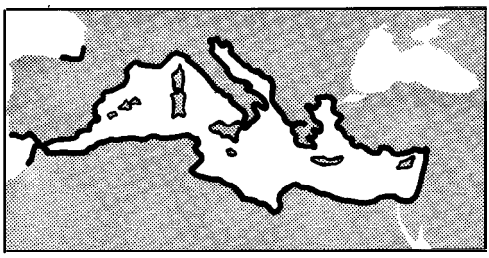
La forme typique de l'espèce, Haliotis tuberculata tuberculata peut être rencontrée en Méditerranée, bien qu'elle soit plus typiquement limitée à l'Atlantique; se distinque d'Haliotis tuberculata lamellosa par l'absence de plis rayonnants onduleux et par sa taille plus grande (peut atteindre 19 cm).



H. tuberculata tuberculata

Taille : Maximum: 15 cm.

Habitat et biologie : Espèce très commune tout le long des côtes de la Méditerranée, vit sur fonds durs, rocheux, des étages infralittoral et circalittoral; peut y être abondante lorsque la pêche n'est pas exagérée. Phytophage, confinée à la zone où prospèrent les végétaux et donc cantonnée aux faibles profondeurs. Sexes séparés; pas d'accouplement, fécondation en mer.



Pêche et utilisation : Pêche à pied ou en plongée, récolte à la main, plus occasionnellement par dragages. La fréquence sur les marchés est occasionnelle en France, mer Ligure, Sicile, Grèce et Turquie, rare ou nulle ailleurs. Consommé frais. Aquaculture (Italie, côtes atlantiques de France).

MITRIDAE

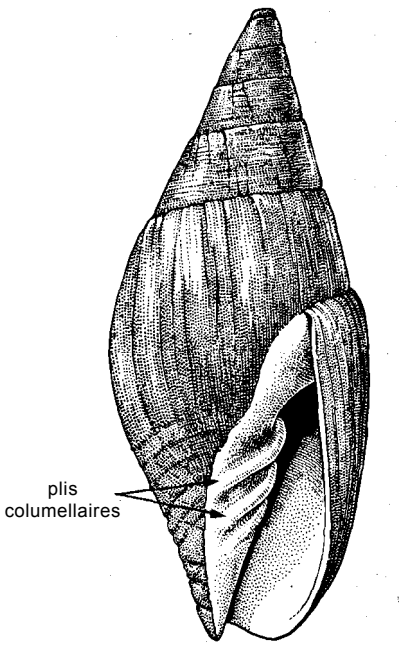
MITR

Mitres

Coquille fusiforme et allongée à spire le plus souvent haute; ouverture allongée, sans canal distinct; bord labial mince; columelle généralement plissée; opercule absent.

La famille comprend plusieurs centaines d'espèces dont la plupart vivent dans les eaux tropicales peu profondes. Sont des carnivores qui vivent le plus souvent enfouis à faible profondeur dans le sable.

Intérêt économique probablement faible; leur présence sur les marchés ne pourrait être qu'occasionnelle.

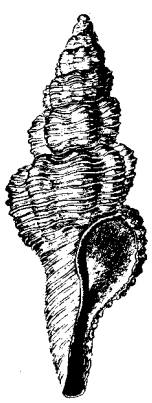


Familles voisines dans la zone :

L'aspect général fusiforme, associé aux plis de la columelle, permet de distinguer les Mitridae des autres familles ayant les mêmes proportions générales, telles que les Cerithiidae et les Fasciolariidae.



Cerithiidae



Fasciolariidae

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Coquille élancée (diamètre inférieur au tiers de la longueur)

2a. Ligne blanche spirale, en dessous de la suture ..... **Pusia ebenus**

2b. Absence de ligne spirale blanche ou brune ..... **Mitra cornicula**

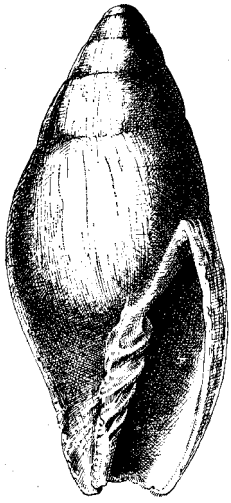
2c. Ligne brune soulignant la suture ..... **Mitra zonata**

1b. Coquille fusiforme mais trapue (diamètre supérieur au tiers de la longueur) ..... **Mitra nigra**

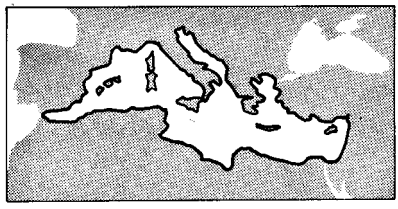
Liste illustrée des espèces de la zone :

Seule une espèce, Pusia ebenus, est réellement abondante, mais sa petite taille en limite l'intérêt. Les données sur la pêche et l'utilisation de ces espèces manquent.

Mitra cornicula (Linnaeus, 1758) **An -** Horny miter; **Es -** Mitra córnea; **Fr -** Mitre corniculaire



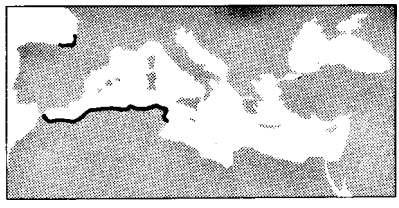
Taille: longueur maximum: 3,6 cm; diamètre: 1,1 cm. Peu commune, vit sur fonds de rochers et de vase des étages médiolittoral et infralittoral.



Mitra nigra Gmelin, 1791 **An -** Brown miter; **Es -** Mitra café; **Fr -** Mitre mélanésienne

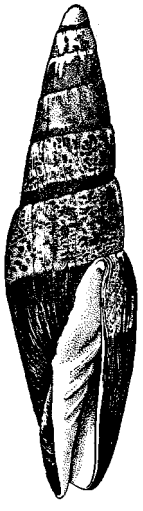


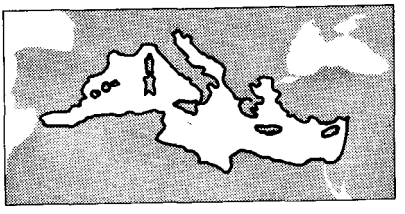
Autres noms scientifiques encore en usage: Mitra fusca Auct.
Taille: longueur maximum: 3 cm; diamètre 1,2 cm. Plutôt rare, vit sur fonds sableux et coquilliers des étages circalittoral et médiolittoral.



Mitra zonata Marryatt, 1817 **An -** Zoned miter; **Es -** Mitra de bandas; **Fr -** Mitre zonée

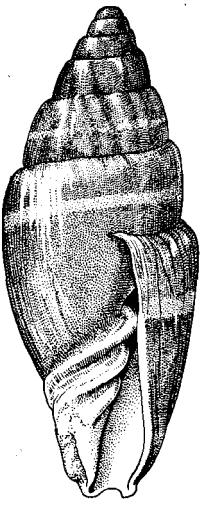
Taille: longueur maximum: 8,8 cm; diamètre 2,4 cm. Assez rare, vit sur fonds vaseux et coralligènes de l'étage circalittoral.

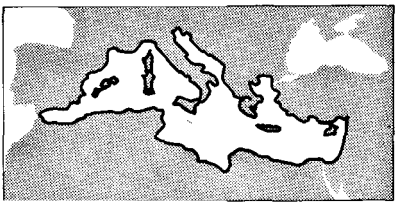




Pusia ebenus (Lamarck, 1811) **An -** Ebony miter; **Es -** Mitra ébano; **Fr -** Mitre-bois d'ébène

Taille: longueur maximum: 3,5 cm; diamètre: 1,1 cm. Commune, vit sur les fonds vaseux et rocheux des étages médiolittoral et infralittoral.



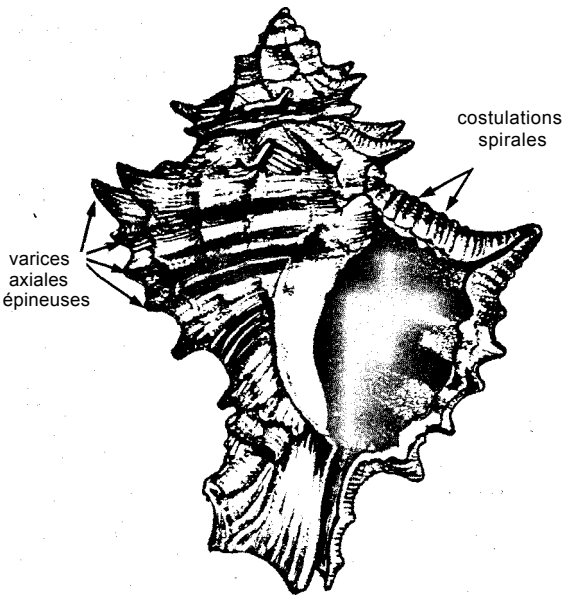


click for next page

click for previous page

Murex

Coquille spiralée à sculpture très importante et très variable, comportant des costulations spirales et des varices axiales enrichies d'épines, de lamelles ou d'excroissances foliacées; ouverture souvent d'importance moyenne, prolongée par un canal dont le développement peut être réduit ou très important, et parfois soudé en tube, le péristome pouvant être modifié par la présence de cette sculpture au niveau du labre. Opercule corné, mince.



La famille des Muricidae compte entre 400 et 500 espèces, selon qu'on isole, ou non, certains groupes de genres sous d'autres dénominations de familles. Ils sont distribués dans toutes les mers du globe.

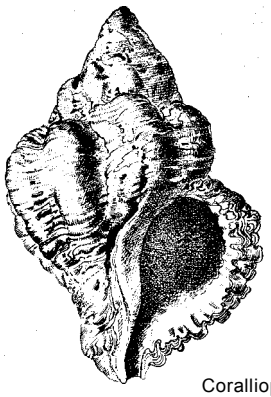
Carnivores, ils consomment surtout d'autres Mollusques; leurs techniques d'attaque de la proie sont variées: ils peuvent écarter l'opercule d'un autre Gastéropode, ou le forcer avec leur pied, ou perforer la coquille d'un Bivalve grâce à une sécrétion acide.

Sexes séparés; oeufs protégés par une coque cornée, sorte d'outre de profil et de dimension variables selon les espèces. Dans ces coques, des dizaines de larves vont éclore, se développer, se métamorphoser; le jeune en sortira à l'état de jeune mollusque rampant.

Vingt sept espèces de Muricidae ont été signalées en Méditerranée. Nous n'en présentons que sept. Nous avons éliminé celles dont la taille est inférieure à 1,5 cm et celles qui n'ont été que très rarement signalées.

Familles voisines dans la zone :

Coralliophilidae: coquille ornée d'une sculpture spirale constituée de fins cordons formés de squames successives, recoupée par une sculpture axiale de bourrelets épais, les tours pouvant parfois être carénés ou munis d'épines. Les Coralliophilidae diffèrent essentiellement des Muricidae par leur régime alimentaire et corrélativement par leur armement buccal; ils sont en effet dépourvus de radule, et sont des suceurs que l'on rencontre en Méditerranée sur les anémones ou les gorgones et sur les coraux dans les mers tropicales.



Coralliophilidae

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Sculpture de fortes épines dressées et non foliacées

2a. Coquille à long canal étroit et rectiligne, épineux; spire très basse; dernier tour globuleux et épineux (Fig. 1) ..... **Bolinus brandaris**

2b. Coquille massive, à court canal épaissi; spire bien développée à tours étagés et épineux (Fig. 2) ..... **Phyllonotus truculus**

1b. Sculpture sans épines, ou à épines faibles, recourbées ou foliacées

3a. Sculpture axiale très apparente, recoupant de fortes côtes spirales; canal modérément développé; spire à tours étagés

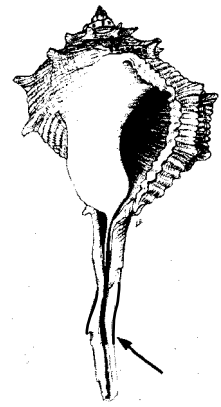
4a. Allure générale fusiforme; dernier tour étiré; tendance à la formation d'épines foliacées à l'entrecroisement des sculptures axiale et spirale (Fig. 3) ..... **Muricopsis cristatus**

4b. Allure générale massive, dernier tour globuleux; épines foliacées au niveau des varices (Fig. 4) ... **Ocenebra erinacea**

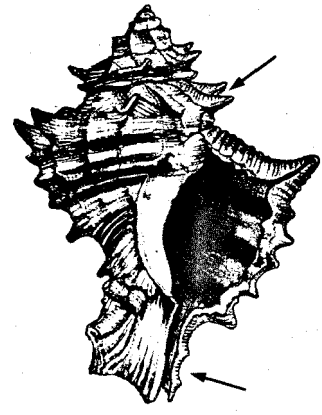
3b. Sculpture faible ou nulle (très rare pour cette famille)

5a. Sculpture associant de faibles côtes spirales à des varices axiales peu marquées. Tours étagés, ouverture arrondie, canal presque aussi long que l'ouverture (Fig. 5) ..... **Hadriania craticuloides**

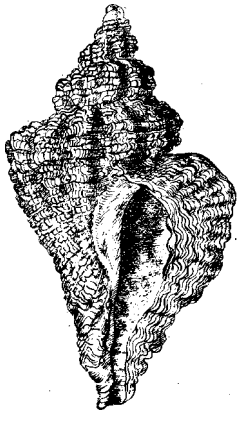
5b. Sculpture de côtes spirales faibles, portant des tubercules espacés, parmi d'autres côtes plus fines; dernier tour élargi; très grande ouverture



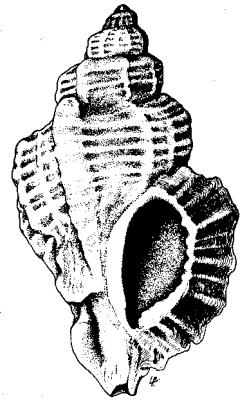
B. brandaris **Fig. 1**



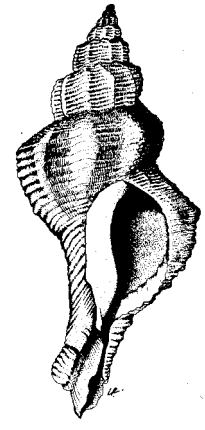
P. trunculus Fig. 2



M. cristatus Fig. 3



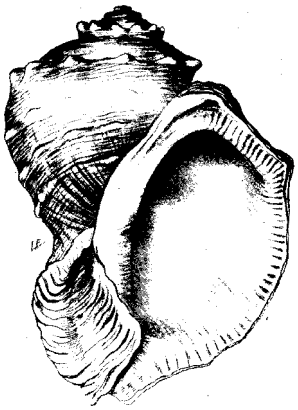
O. erinacea Fig.4



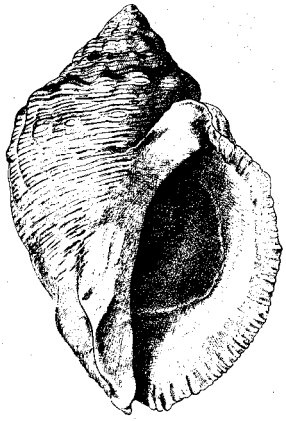
H. craticuloides Fig. 5

6a. Sommet à tours étagés et tuberculeux; spire de faible relief (Fig. 6) ..... **Rapana venosa**

6b. Sommet conique, à sutures très peu apparentes (Fig. 7) ..... **Thais haemastoma**



R. venosa Fig. 6



T. haemastoma Fig. 7

Liste des espèces de la zone :

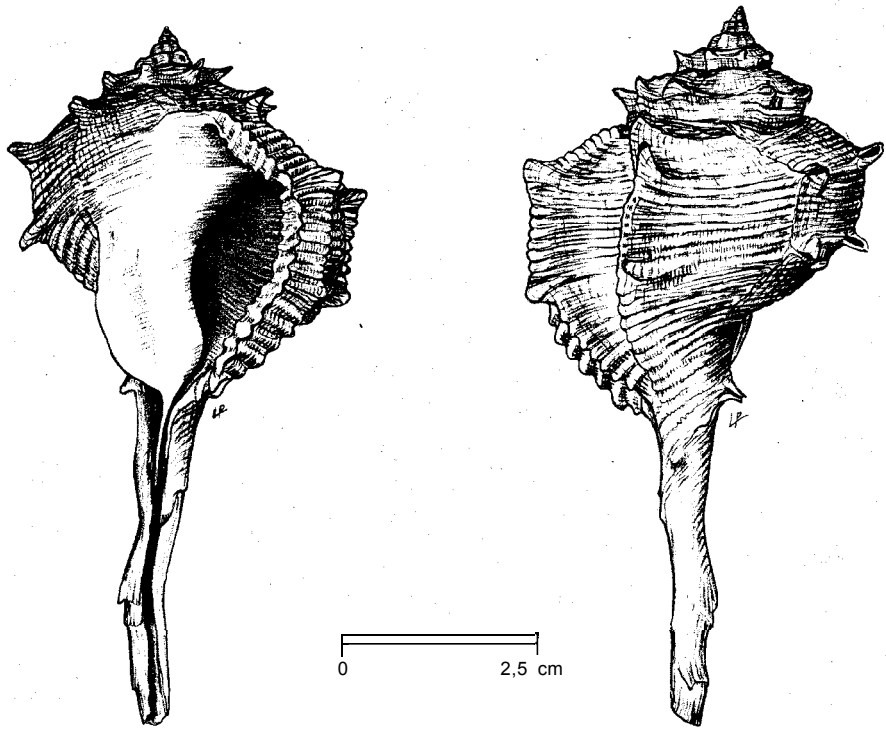
Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Bolinus brandaris (Linnaeus, 1758)	MUR Bol 1
Hadriania craticuloides Vokes, 1964	
Muricopsis cristatus (Brocchi, 1814)	
Ocenebra erinacea (Linnaeus, 1758)	MUR Ocen 1
Phyllonotus trunculus (Linnaeus, 1758)	MUR Phyl 1
Rapana venosa (Valenciennes, 1846)	
Sous-famille des Thaidinae	
Thais haemastoma (Linnaeus, 1766)	MUR Thais 1

Bolinus brandaris (Linnaeus, 1758)

MUR Bol 1

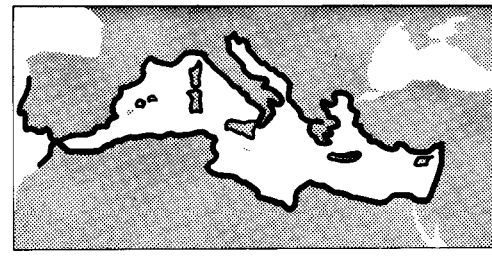
Autres noms scientifiques encore en usage : Murex brandaris Linnaeus, 1758



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Purple dye murex; **Es -** Cañailla; **Fr -** Murex-droite épine. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille subsphérique prolongée par un long et étroit canal; spire formée de tours bas et anguleux. Ouverture en large ovale; columelle bordée d'un cal columellaire développé largement jusqu'au delà de la columelle sous forme d'un mince feuillet se redressant symétriquement au bord labial. Canal siphonal débouchant à l'extrémité antérieure par un élargissement rapide, son parcours rectiligne et son diamètre variant peu, sa longueur pouvant être égale à celle de l'ouverture proprement dite; légèrement recourbé vers le haut dans sa région terminale. Sculpture constituée par une légère costulation spirale irrégulière que recoupent des interruptions lamellaires plaquées, transversales aux tours, se soulevant localement pour former des épines canaliculées. Tours de la spire avec une seule ligne de ces épines, le dernier tour avec deux sur le corps du tour; une troisième trace une ligne spirale sur le canal siphonal. Opercule corné, concentrique. **Coloration :** beige jaunâtre.

Taille : Longueur maximum: 9,2 cm; diamètre 6,6 cm (épines comprises).

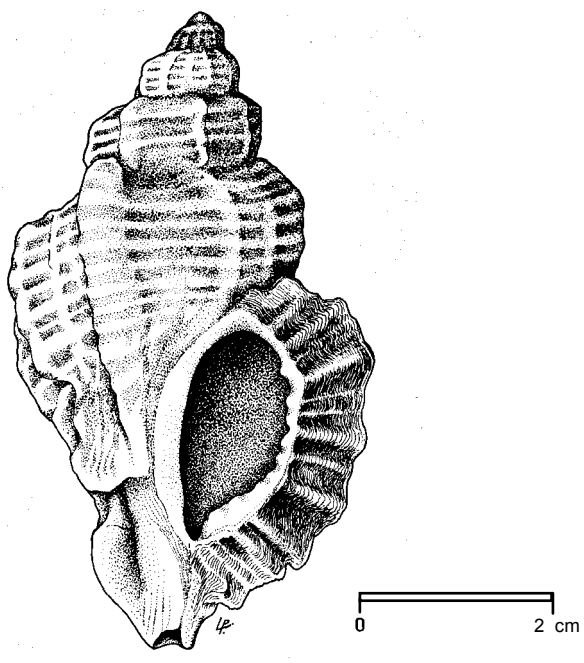


Habitat et biologie : Extrêmement commun, vit sur fonds sablo-vaseux dans l'étage circalittoral.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle, artisanale ou industrielle, au moyen de dragues, chaluts et filets maillants de fond, fauberts, également casiers et nasses. Présent régulièrement sur les marchés sur toute la côte nord de la Méditerranée occidentale, en mer Adriatique et à Chypre, occasionnellement en Tunisie et Turquie, rarement en Egypte. Réglementation de la pêche en Espagne (taille minimum 7 cm, interdiction de pêche du 1 mars au 31 juillet). Consommé frais.

Ocenebra erinacea (Linnaeus, 1758) MUR Ocen 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Murex erinaceus Linnaeus, 1758
Cerastoma erinaceum (Linnaeus, 1758)



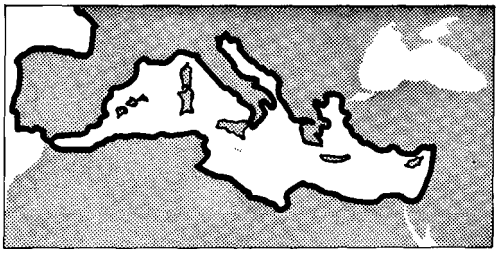
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Hedge hog murex; **Es -** Cornetilla; **Fr -** Murex érinacé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fusiforme, à très forte sculpture; ouverture (canal compris) légèrement plus longue que la spire; tours anguleux et suture bien marquée. Ouverture semi-circulaire, non anguleuse à l'extrémité suturale, interrompue dans la région antérieure par le canal siphonal soudé en tube ventralement et recourbé dorsalement; bord columellaire de l'ouverture légèrement bordé sur toute sa longueur par un cal lisse dissimulant totalement l'ombilic; labre bordé de digitations correspondant à la sculpture extérieure. Sculpture constituée de très puissants bourrelets spiraux, 6 à 8 sur le dernier tour et 3 ou 4 sur les tours précédents. Costulation beaucoup plus fine fréquente entre ces bourrelets; bourrelets soulevés 7 ou 8 fois par tour par de fortes varices transversales aux tours, prenant parfois l'allure de crêtes foliacées. Opercule corné, concentrique. **Coloration :** gris-beige, parfois brunâtre.

Taille : Longueur maximum: 6,5 cm; diamètre 4,2 cm.

Habitat et biologie : Assez commun , vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral.

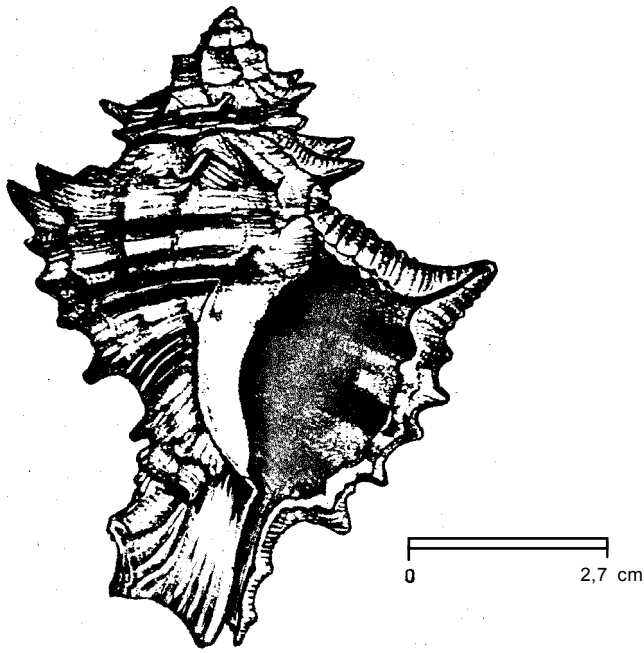
Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle au moyen de dragues, chaluts, filets maillants de fond, et casiers. Occasionnellement présent sur les marchés de la mer Ligure, de Sicile et de Chypre. Consommé frais.



Phyllonotus trunculus (Linnaeus, 1758)

MUR Phyl 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Hexaplex trunculus (Linnaeus, 1758)
Murex trunculus Linnaeus, 1758
Truncolariopsis trunculus (Linnaeus, 1758)

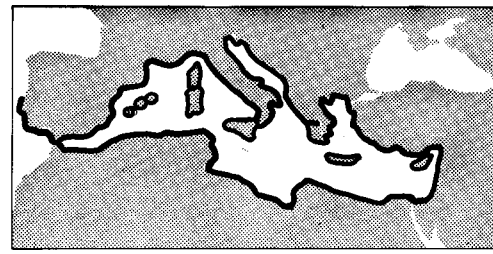


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Banded murex; **Es -** Busano; **Fr -** Murex tuberculé. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille fusiforme, massive; ouverture (canal compris) plus longue que la spire; tours étagés et anguleux; suture nette. Ouverture ovale, légèrement anguleuse à l'extrémité suturale et s'ouvrant étroitement sur le canal siphonal antérieur; canal sans soudure dorsale, mais complètement protégé sur la face dorsale par deux minces lames émanant de chaque bord; du coté columellaire, cette lame laisse libre un très étroit orifice ombilical. Selon l'état de la croissance, bord du labre interrompu par la présence d'une épine creuse de la sculpture externe, ou continu. Sculpture: tours avec 6 à 8 cordons spiraux porteurs de tubercules ou d'épines; cordons soulevés 10 à 12 fois par tour par des varices transversales et développant au niveau de chacune de celles-ci des tubercules qui prennent plus particulièrement l'allure d'épines sur les premiers cordons situés au-dessous de la suture des 2 tours les plus récents ainsi que sur le canal siphonal. Opercule corné, concentrique. **Coloration :** beige, parfois rosé.

Taille : Longueur maximum: 8,3 cm; diamètre: 5,6 cm.

Habitat et biologie : Extrêmement commun, vit sur fonds rocheux et vaseux de l'étage infralittoral.

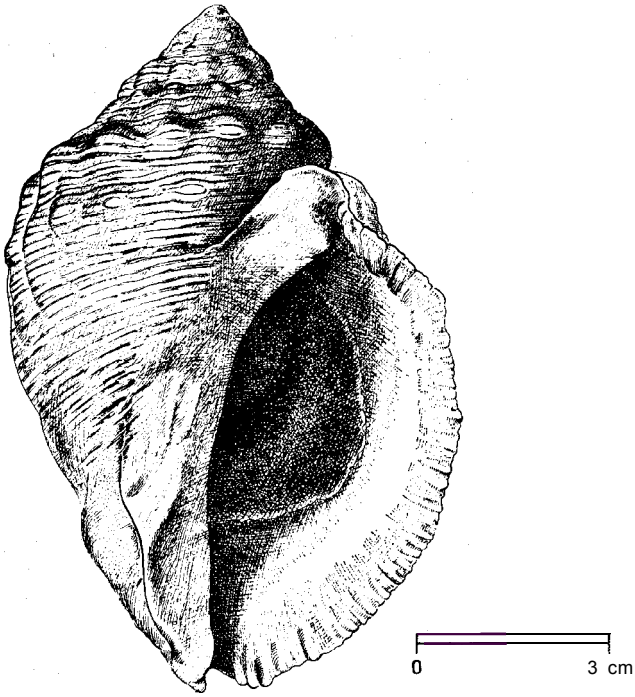


Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou occasionnelle, au moyen de dragues, chaluts et filets maillants de fond et casiers. Fréquence sur les marchés régulière (côtes ligures, Sicile, Adriatique et Chypre), occasionnelle (Tunisie et Turquie) rare ailleurs. Consommé frais. Pêche réglementée sur certaines côtes (taille minimale, dates d'interdiction).

Thais haemastoma (Linnaeus, 1767)

MUR Thais 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Purpura haemastoma (Linnaeus, 1767)



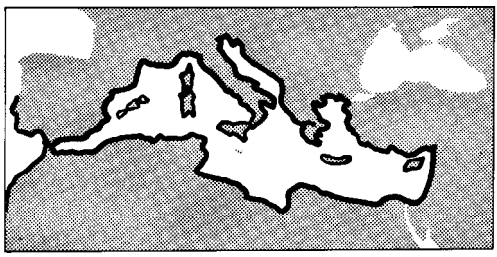
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Red-mouth purpura; **Es -** Boca roja; **Fr -** Ovarque-bouche de sang. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale, à dernier tour très important et très enveloppant. Spire à tours aplatis. Très grande ouverture occupant les deux tiers de la hauteur de la coquille. Ouverture large et longue, étoite à son extrémité postérieure, ouverte à l'extrémité antérieure sur le court canal siphonal par une échancrure étroite. Bord columellaire faiblement arqué; bord labial très développé, fortement plissé à l'intérieur. Sculpture essentiellement spirale consistant en une fine striation recouvrant l'ensemble des tours; à cette striation se superposent 4 ou 5 forts cordons portant eux-mêmes des nodosités plus ou moins importantes et plus ou moins régulièrement espacées. Opercule corné, lamelleux, à nucleus externe. **Coloration :** brun-fauve, parfois plus foncée aux abords de certains cordons, en particulier sur le dessus des tours; ouverture est particulièrement remarquable par sa teinte rose chair tendant fortement à l'orangé

Taille : Longueur maximum: 9 cm; diamètre 6,6 cm.

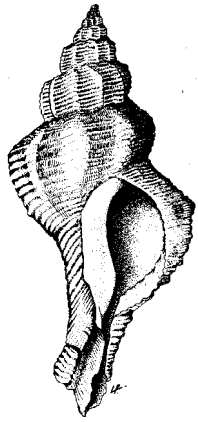
Habitat et biologie : Très commun, vit sur fonds rocheux, dans l'étage infralittoral.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale, occasionnelle, au moyen de dragues et filets maillants de fond ou par plongée. Occasionnellement présent sur les marchés, en mer Ligure, Sicile, Chypre et Turquie. Consommé frais.



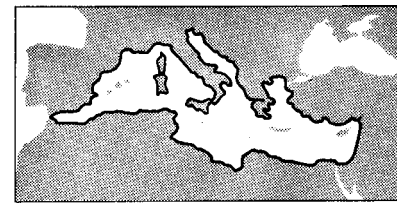
Autres espèces :

Hadriania craticuloides Vokes, 1964 **An -** Crested murex; **Es -** Busano esculpido; **Fr -** Murex costulé

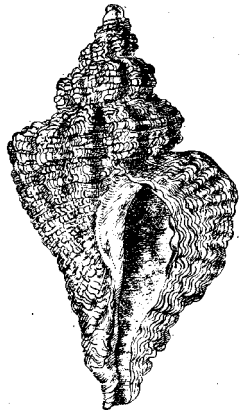


Autres noms scientifiques encore en usage: Hadriania craticulata (Brocchi, 1814)

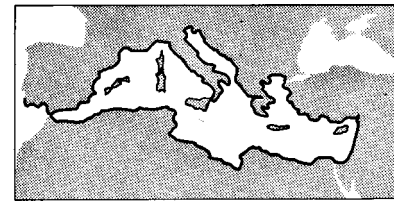
Taille: longueur maximum: 3,9 cm; diamètre 2 cm. Peu commun, vit sur fonds vaseux et détritiques des étages infralittoral et circalittoral. Comestible. Pas de données sur son exploitation.



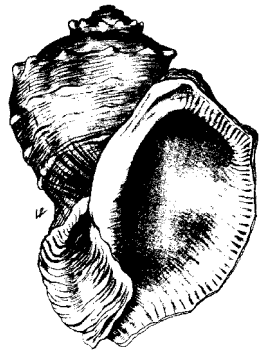
Muricopsis cristatus (Brocchi, 1814) **An -** Blainville's murex; **Es -** Busano de Blainville; **Fr -** Murex de Blainville



Taille: longueur maximum: 3,6 cm; diamètre 1,9 cm. Assez commun, vit sur fonds rocheux des étages médio-littoral et infralittoral. Comestible.

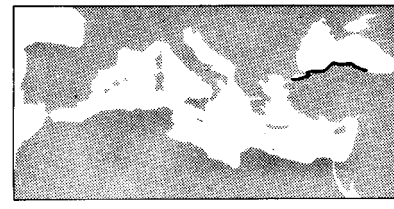


Rapana venosa (Valenciennes, 1846) **An -** Thomas' rapa whelk; **Es -** Busano veteado; **Fr -** Rapana veiné



Autres noms scientifiques encore en usage: Rapana thomasiana Crosse, 1861

Taille: 20 cm; diamètre: 14,3 cm. Vit sur fonds rocheux et vaseux de l'étage circalittoral. Sur la côte turque devant Trébizonte, pêche artisanale occasionnelle au chalut de fond. Occasionnellement présent sur les marchés de Turquie. Exporté et consommé frais. C'est une espèce de la région tropicale indo-pacifique, d'introduction récente en mer Noire et mer de Marmara.

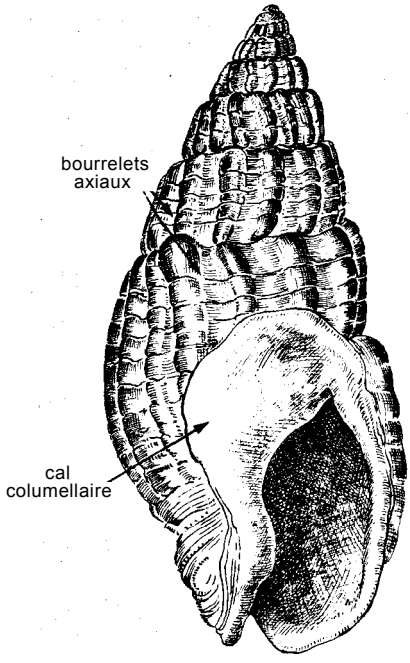


click for next page

NASSARIIDAE NASS

Nasses

Coquille de taille réduite, à spire souvent bien développée mais pouvant être réduite chez certaines espèces. Ouverture à court canal replié dorsalement, columelle fréquemment calleuse. Sculpture modérée incorporant côtes spirales et bourrelets axiaux.



La famille des Nassariidae compte plus de 300 espèces distribuées dans les eaux tempérées et tropicales de toutes les mers du globe.

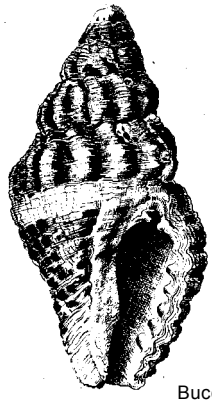


Vivent à demi-enfouis dans le sable ou la vase; carnivores, sont équipés d'une longue trompe et se nourrissent principalement d'organismes en décomposition qu'ils ont la capacité de détecter à distance.

Vingt trois espèces ont été signalées en Méditerranée, dont 8 sont traitées ici, les autres n'ayant été rencontrées que très exceptionnellement.

Familles voisines dans la zone :

Buccinidae: les Nassariidae sans sculpture ne se distinguent des Buccinidae que par leur important cal columellaire. Les Nassariidae non lisses ont une sculpture sans nodosités qui les oppose aux Cantharus.



Buccinidae

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Coquille sans sculpture axiale très marquée

2a. Coquille à cal très important masquant totalement (ou presque) la face ventrale

3a. Coquille arrondie, lenticulaire (Fig. 1) ... **Cyclope neritea**

3b. Coquille oblongue, lisse, seul le sommet de la spire émergeant du cal ventralement (Fig. 2) ..... **Nassarius gibbosulus**

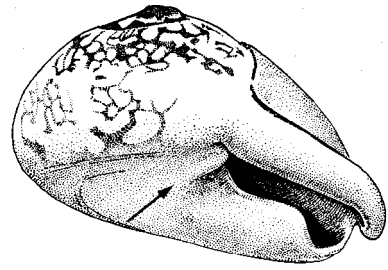
2b. Coquille dont le cal dépasse la région ombilicale; coquille globuleuse, à tours convexes, augmentant rapidement d'importance; suture profonde; légères stries spirales seules visibles (Fig. 3) ..... **Nassarius mutabilis**

2c. Coquilles dont le cal ne dépasse pas la région ombilicale; coquille à tours peu bombés et suture peu marquée; sculpture presque inexistante, cal limité à la région columellaire; labre épaissi et denticulé intérieurement (Fig.4) ..... **Nassarius corniculus**

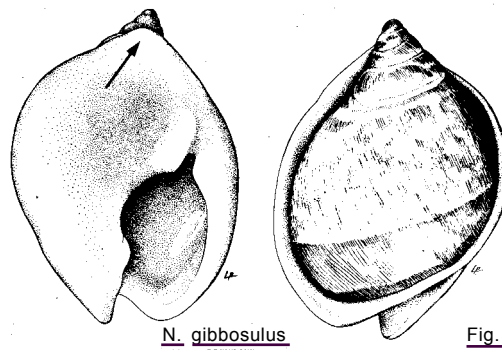
1b. Coquille possédant une sculpture axiale

4a. Coquille à tours peu bombés et sutures non creuses

5a. Côtes axiales modérément développées, parfois absentes sur certaines parties de la coquille (Fig. 5) ..... **Nassarius cuvieri**



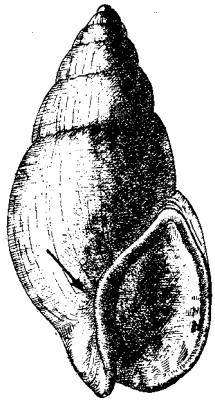
C. neritea Fig. 1



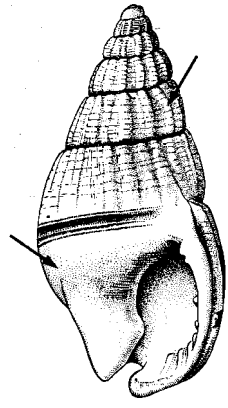
N. gibbosulus Fig. 2



N. mutabilis Fig. 3



N. corniculus Fig. 4



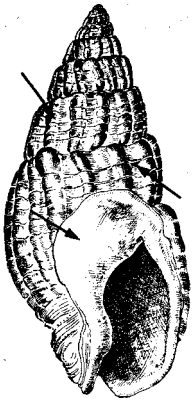
N. cuvieri Fig. 5

5b. Côtes axiales aussi marquées que les stries spirales concourant à donner un aspect réticulé à la sculpture sur l'ensemble de la coquille; labre plus ou moins épaissi et denticulé, callosité columellaire s'élargissant modérément sur le dernier tour avec une épaisseur variable (Fig. 6) ..... **Hinia reticulata**

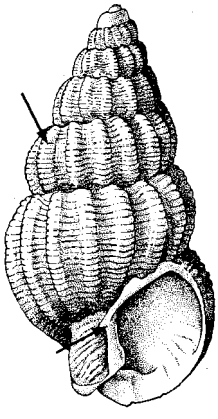
4b. Coquille à tours très bombés et sutures profondes

6a. Sculpture axiale nettement oblique par rapport à l'axe de la coquille; sculpture spirale fine, labre mince, cal columellaire réduit (Fig. 7) ..... **Hinia limata**

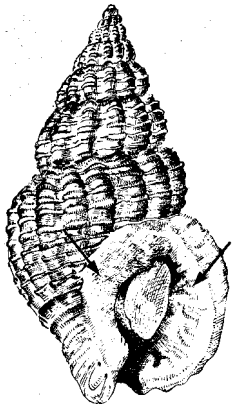
6b. Sculpture axiale normalement orientée du sommet vers la base; cal columellaire moyennement développé; labre épaissi, en particulier dans sa partie supérieure (Fig. 8) ..... **Hinia incrassata**



H. reticulata Fig. 6



H. limata Fig 7



H. incrassata Fig. 8

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Cyclope neritea (Linnaeus, 1758)

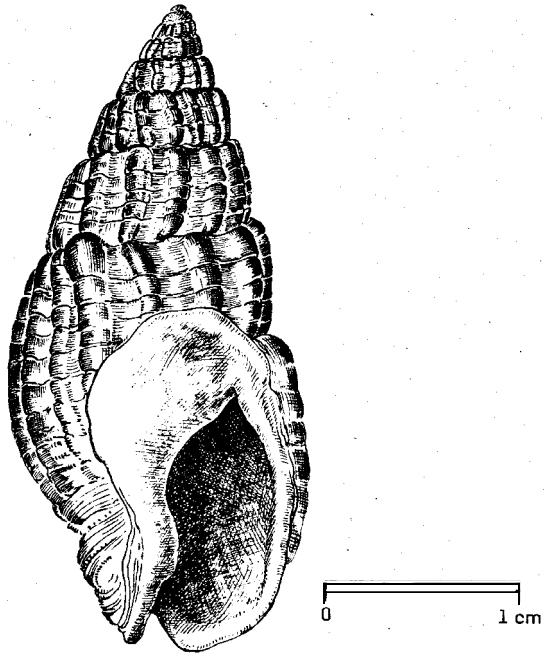
Hinia incrassata (Strom, 1768)
Hinia limata (Chemnitz, 1795)
Hinia reticulata (Linnaeus, 1758) NASS Hin 1

Nassarius corniculus (Olivi, 1792)
Nassarius cuvieri (Payraudeau, 1826)
Nassarius gibbosulus (Linnaeus, 1758)
Nassarius mutabilis (Linnaeus, 1758) NASS Nass 1

Hinia reticulata (Linnaeus, 1758)

NASS Hin 1

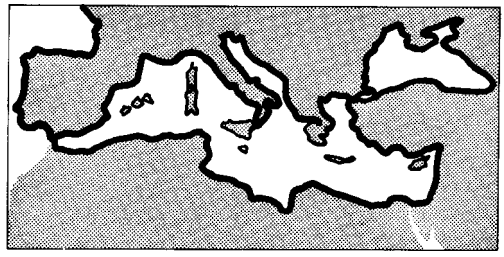
Autres noms scientifiques encore en usage : Nassa reticulata (Linnaeus, 1758)



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Netted nassa; **Es -** Mugarida reticulada; **Fr -** Nasse réticulée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille allongée, à tours peu bombés et suture nette mais non creusée. Ouverture ovale; bord columellaire très arqué et renforcé par un cal épais débordant modérément sur la face ventrale; bord labial légèrement plissé. Sculpture très caractéristique constituée par des côtes axiales étroites et peu sinueuses que recoupent les stries spirales; l'ensemble des deux sculptures constitue un treillis net et régulier. Opercule corné, ovale. **Coloration :** jaune roussâtre; cal blanchâtre.

Taille : Longueur maximum: 3,2 cm; diamètre: 1,7 cm.



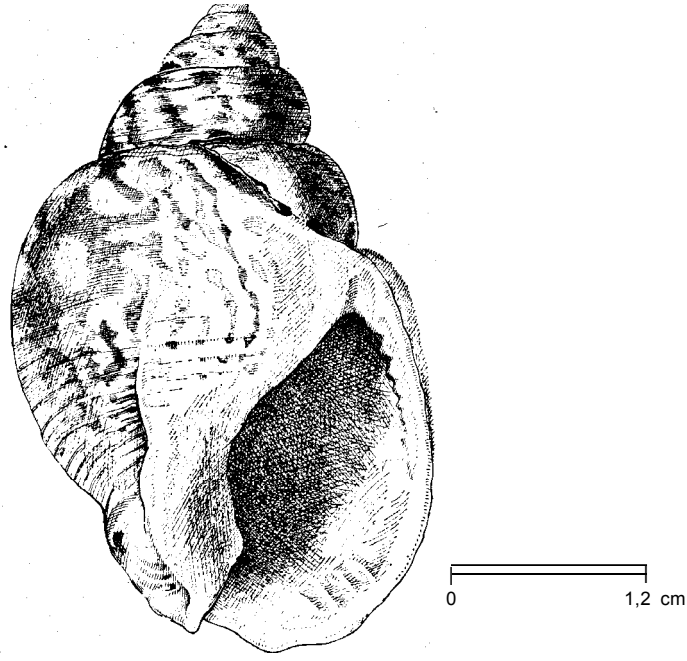
Habitat et biologie : Commune, vit sur fonds sableux et vaseux de l'étage infralittoral, également en milieu saumâtre.

Pêche et utilisation : Pêche artisanale ou semi-industrielle, par dragage ou chalutage. Présente régulièrement sur les marchés de Sicile; commercialisée fraîche.

Nassarius mutabilis (Linnaeus, 1758)

NASS Nass 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Sphaeronassa mutabilis (Linnaeus, 1758)
Nassa inflata (Lamarck, 1822)

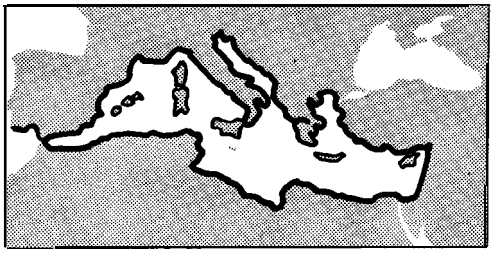


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Changeable nassa; **Es -** Mugarida lisa; **Fr -** Nasse-ceinture. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale, à dernier tour globuleux; spire étagée, formée de tours bombés; suture bien marquée. Ouverture ovale, très rétrécie à son extrémité postérieure, ouverte largement à son extrémité antérieure par la profonde ouverture siphonale qui se développe à peine en canal. Bord columellaire arqué, renforcé sur toute sa longueur par un large cal plus ou moins épais. Labre marqué de plis à son bord interne. Sculpture: léger treillis sur les tours juvéniles; spire sans sculpture; quelques stries spirales autour de l'ouverture siphonale et sur la base du dernier tour. Opercule corné, ovale. **Coloration :** beige-fauve, marquée par des flammules transversales aux tours; haut des tours avec, au niveau de la suture supérieure, une bande de taches blanches et rouges alternées.



Taille : Longueur maximum: 3,8 cm; diamètre: 2,3 cm.



Habitat et biologie : Très commune, sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral.

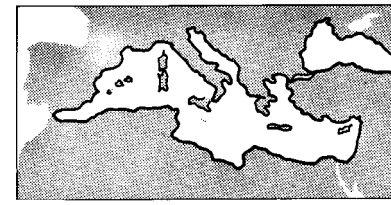
Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle, artisanale ou semi-industrielle, au moyen de dragues ou de chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés (mer Ligure, Sicile et Adriatique), rarement ailleurs. Commercialisée fraîche ou en conserve (Gênes).

Autres espèces :

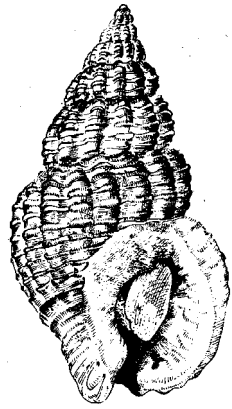
(Probablement pêchées et consommées localement)

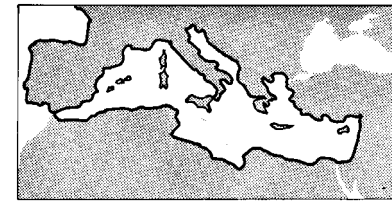
Cyclope neritea (Linneaeus, 1758) **An -** Cyclope nassa; **Es -** Mugarida nerítida; **Fr -** Nasse néritoïde
Taille: longueur maximum: 0,9 cm; diamètre: 1,4 cm. Commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral.



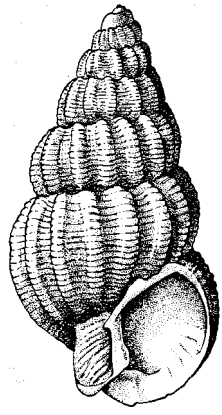


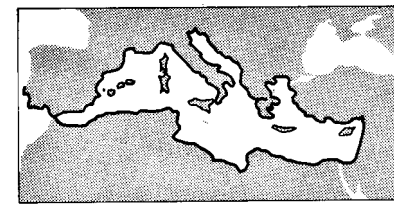
Hinia incrassata (Strom, 1768) **An -** Thickened nassa; **Es -** Mugarida gruesa; **Fr -** Nasse épaisse
Taille: longueur maximum: 1.6 cm; diamètre: 0,9 cm. Très commune, vit sur fonds sablo-vaseux des étages médiolittoral et infralittoral.





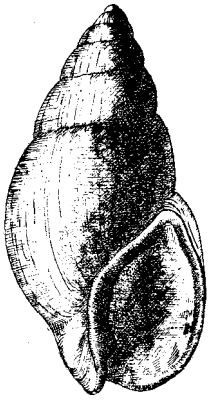
Hinia limata (Chemnitz, 1795) **An -** Filed nassa; **Es -** Mugarida limada; **Fr -** Nasse polie
Taille: longueur maximum: 3,6 cm; diamètre: 2,2 cm. Peu commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage circalittoral.

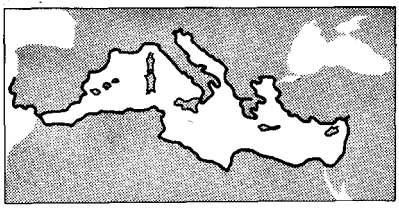




Nassarius corniculus (Olivi, 1792) **An -** Horned nassa; **Es -** Mugarida córnea; **Fr -** Nasse fasciolée

Taille: longueur maximum: 1,8 cm; diamètre 1 cm. Extrêmement commune, vit sur fonds rocheux et vaseux de l'étage infralittoral.

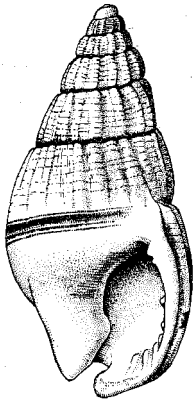


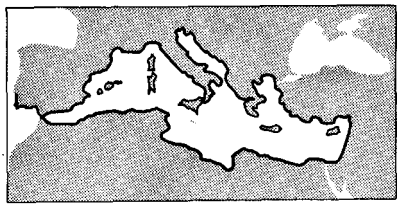


Nassarius cuvieri (Payraudeau, 1826) **An -** Cuvier's nassa; **Es** - Mugarida de Cuvier; **Fr** - Nasse de Cuvier

Autres noms scientifiques encore en usage : Hinia costulata (Renieri, 1804)

Taille: longueur maximum: 1,7 cm; diamètre: 0,8 cm. Très commune, sur fonds sableux de l'étage circalittoral.

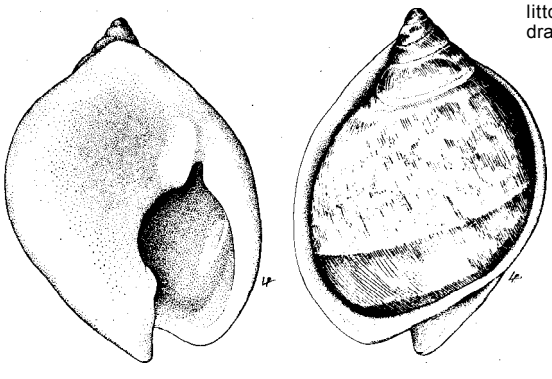


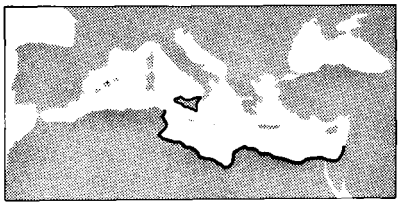


Nassarius gibbosulus (Linnaeus, 1758) **An -** Gibbous nassa; **Es -** Mugarida jorobada; **Fr -** Nasse bossue

Autres noms scientifiques encore en usage : Arcularia gibbosula

Taille: longueur maximum: 2,5 cm; diamètre: 2,2 cm. Assez rare, vit dans le sable coquillier des étages médio-littoral et infralittoral. Pêche occasionnelle par dragages. Rarement présent sur les marchés de Sicile.





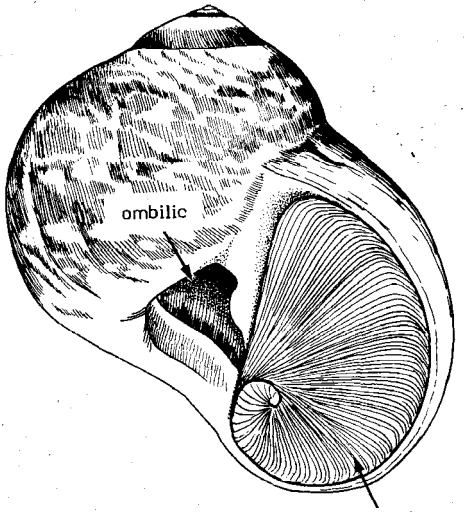
click for next page

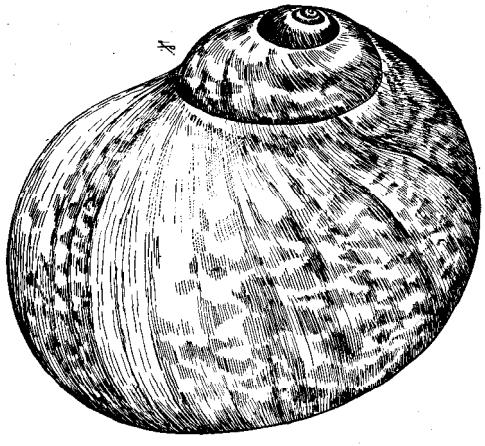
NATICIDAE

NAT

Natices

Coquille généralement subsphérique ou peu étirée, parfois assez basse, à ouverture arrondie, sans canal, généralement ombiliquée; columelle plus ou moins épaissie par un cal qui peut réduire, voire masquer, l'ombilic; sculpture nulle. Opercule corné ou calcifié, paucispiré.





Les Naticidae groupent plus de 200 espèces vivant dans toutes les mers, dans les eaux peu profondes et sur fonds de sable relativement propres. Carnivores, se nourrissent d'autres animaux fouisseurs, en particulier de Mollusques Bivalves. La partie antérieure du pied sa réfléchit sur la tête, formant un bouclier qui permet le fouissement et assure également le colmatage du bord de l'ouverture de la coquille dans laquelle le sable pourrait pénétrer; cela permet à l'animal de circuler à faible profondeur dans le sédiment, à la recherche de ses proies. Un procédé chimique assure la perforation des coquilles des Bivalves; le produit sécrété contient une enzyme qui dissout la matrice organique dans laquelle sont intégrés les cristaux calcaires; l'action de la radula achève cette attaque et donne à l'ouverture sa forme conique bien reconnaissable. La trompe qui prolonge l'appareil buccal est alors introduite dans les tissus du Bivalve. Sexes séparés, fécondation interne, ponte déposée par la femelle, incorporée en un large ruban enroulé, mêlé de grains de sable.

Sur les 22 espèces signalées en Méditerranée, 11 sont traitées ici, les autres, très rares, n'étant qu'exceptionnellement rencontrées.

Familles voisines dans la zone : Les Naticidae constituent un groupe très homogène et caractéristique qui ne peut être confondu avec aucune autre famille de Mollusques marins de la zone.

Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Opercule corné

2a. Ombilic largement occupé par un cal semi-cylindrique; coquille peu élevée, à spire peu apparente; couleur beige (Fig. 1) ..... **Neverita josephinia**

2b. Ombilic réduit par la présence d'un cal reliant le tour de spire au bord du péristome

3a. Ombilic non lisse

4a. Un sillon spiral visible dans l'ombilic; coquille bien arrondie, avec sommet de faible relief; coloration beige avec marbrures fauves proches de la suture, ou sur le cal ou à la base de la columelle (Fig. 2) ..... **Lunatia fusca**

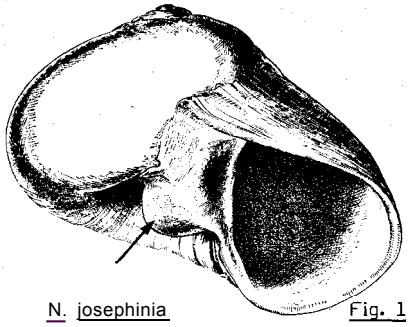
4b. Deux cordons spiraux de profil semi-cylindrique, visibles dans l'ombilic; coquille légèrement étirée; spire de relief modéré; léger méplat près de la suture; ornementation de teinte brune ou claire sur fond beige (Fig. 3) ... **Payraudeautia intricata**

3b. Ombilic lisse

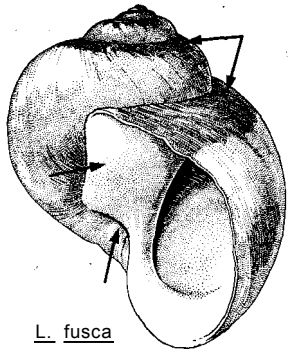
5a. Décor coloré limité à la région subsuturale; coquille presque sphérique, à spire dégagée mais modérément élevée (Fig. 4) ..... **Lunatia catena**

5b. Plusieurs lignes spirales de décor coloré; coquille presque sphérique, à spire dégagée mais modérément élevée (Fig. 5) ..... **Lunatia pulchella**

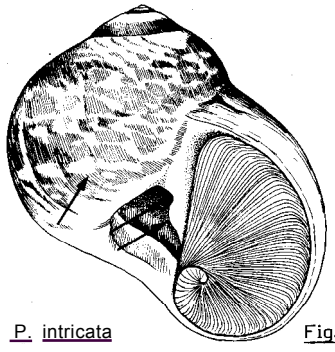
5c. Tache brune sur la partie supérieure du cal; coquille modérément étirée, avec cal renforcé dans sa partie supérieure (Fig. 6) ..... **Lunatia guillemini**



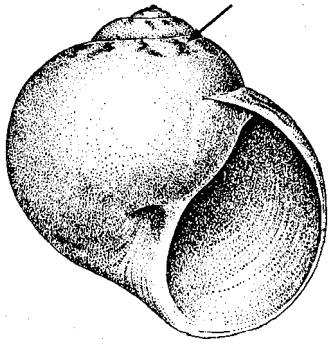
N. josephinia Fig. 1



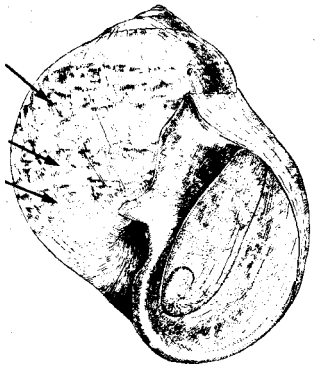
L. fusca Fig. 2



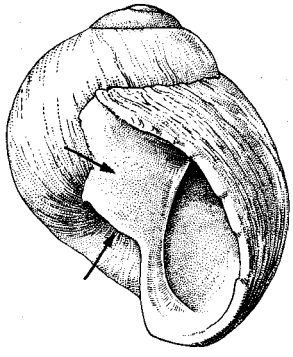
P. intricata Fig. 3



L. catena Fig. 4



L. pulchella Fig. 5



L. guillemini Fig. 6

1b. Opercule calcifié; coquille arrondie, à spire en relief modéré

6a. Ombilic presque totalement occupé par un fort cal semi-cylindrique (funicule), laissant un espace creux, en forme de virgule

7a. Décor de linéoles brunes, axiales, plus ou moins ramifiées ou interrompues (Fig. 7) ..... **Tectonatica filosa**

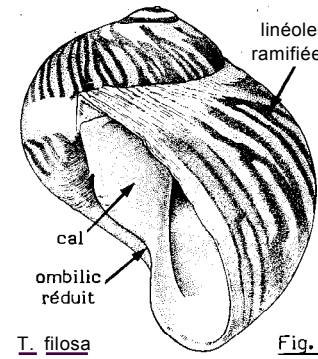
7b. Décor de flammules et bandes spirales brunâtres (Fig. 8) ..... **Naticarius dillwyni**

6b. Ombilic ouvert, funicule d'importance réduite

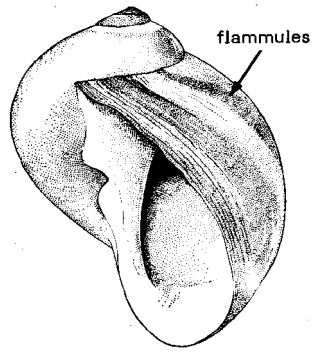
8a. Décor de taches et marbrures brunes (Fig. 9) ..... **Naticarius hebraeus**

8b. Décor de ponctuations brunes ou fauves sur fond beige (Fig. 10) .... **Naticarius stercus-muscarum**

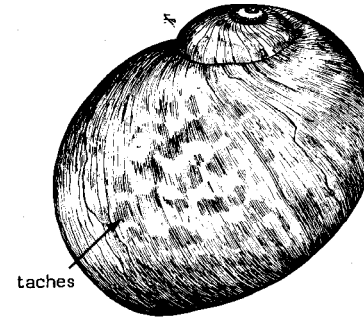
6c. Ombilic parcouru par un léger cordon spiral (Fig. 11) ..... **Naticarius vittatus**



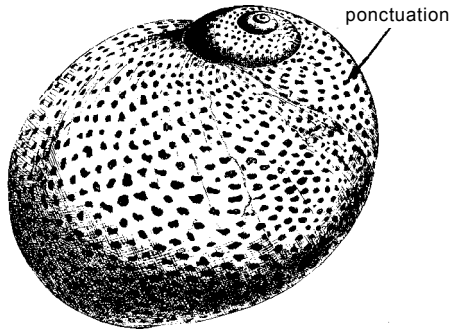
T. filosa Fig. 7



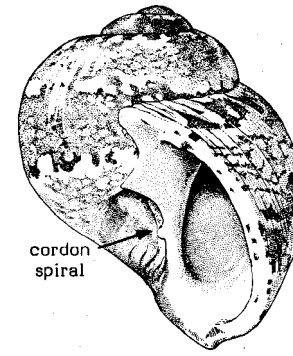
N. dillwyni Fig. 8



N. hebraeus Fig. 9



N. stercus-muscarum Fig. 10



N. vittatus Fig. 11

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Lunatia catena (da Costa, 1778)
Lunatia fusca (Blainville, 1825)
Lunatia guillemini (Payraudeau, 1826)
Lunatia pulchella (Risso, 1826)

Naticarius dillwyni (Payraudeau, 1826)
Naticarius hebraeus (Martyn, 1784) NAT Natic 1
Naticarius stercus-muscarum (Gmelin, 1791) NAT Natic 2
Naticarius vittatus (Gmelin, 1791)

Neverita josephinia Risso, 1826 NAT Nev 1

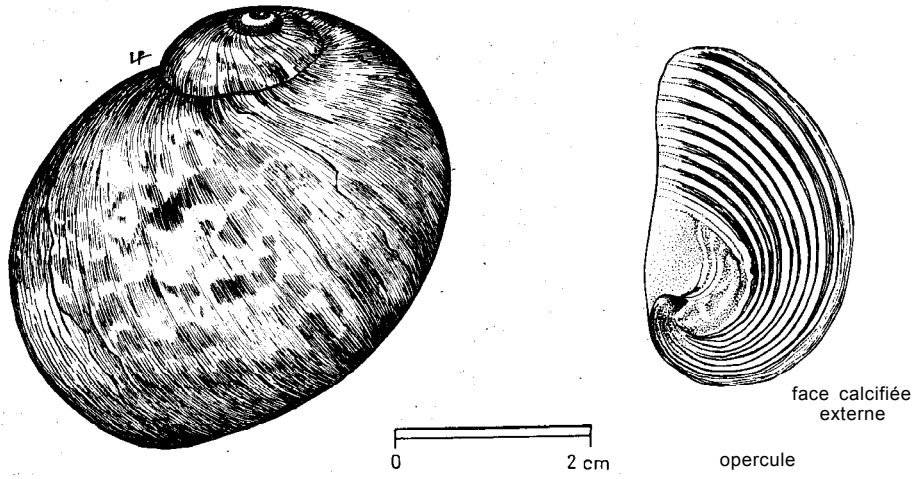
Payraudeautia intricata (Donovan, 1804)

Tectonatica filosa (Philippi, 1844)

Naticarius hebraeus (Martyn, 1784)

NAT Natic 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Natica hebraea (Martyn, 1784)
Natica maculata (von Salis, 1793)

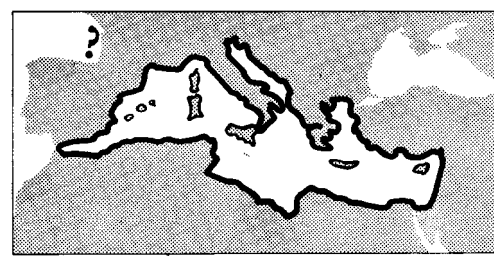


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Hebrew moon-shell; **Es -** Caracol de luna; **Fr -** Natice marbrée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille globuleuse, à spire basse et tours modérément bombés, le dernier très développé, caractérisé par un méplat à sa partie supérieure et la vaste cavité ombilicale laissée libre ventralement dans l'axe d'enroulement. Ouverture semi-circulaire; columelle oblique, presque rectiligne; important cal columellaire occupant l'angle supérieur de l'ouverture, près de la suture, et bordant l'ouverture jusqu'à l'extrémité antérieure de la columelle. Présence d'un funicule subcylindrique occupant une partie de la très vaste cavité ombilicale. Sculpture nulle. Opercule semi-circulaire, corné, mais calcifié sur sa face externe. **Coloration :** teinte de fond blanc-beige, ornée de taches difformes, souvent ordonnées le long de bandes spirales, se distinguant l'une de l'autre par leur teinte générale ou la présence de taches d'aspect particulier; trois zones à grandes taches fréquemment présentes. Face intérieure généralement brune.

Taille : Longueur maximum: 5,5 cm; diamètre: 5,1 cm.

Habitat et biologie : Très commune, vit sur fonds sableux ou sablo-vaseux de l'étage infralittoral et dans la partie supérieure de l'étage circalittoral.

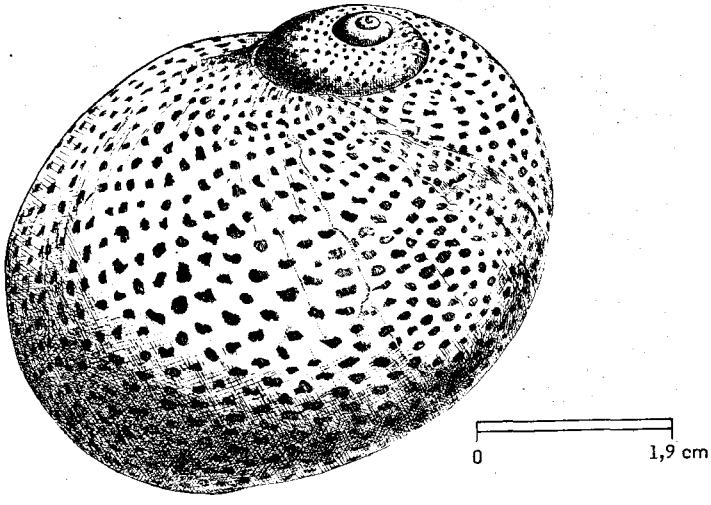


Pêche et utilisation : Récoltée au moyen de dragues, également de chaluts et filets maillants de fond. Pêche occasionnelle ou artisanale, semi-industrielle, voire industrielle. Dans ces derniers cas, présence régulière sur les marchés (Sicile et Chypre), occasionnelle (mer Ligure, Turquie), ou nulle ailleurs. Consommée uniquement fraîche, également collectée à des fins décoratives.

Naticarius stercus-muscarum (Gmelin, 1791)

NAT Natic 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Natica millepunctata Lamarck, 1822
Naticarius millepunctatus (Lamarck, 1822)

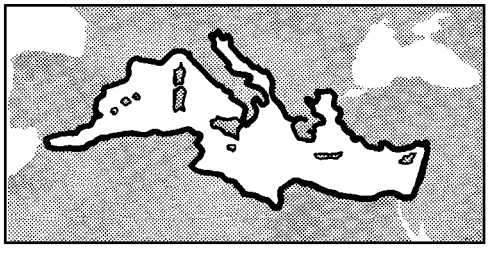


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Thousand-spotted moon-shell; **Es -** Caracol milpuntos: **Fr -** Natice-mille points. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille globuleuse, à spire basse et tours modérément bombés, le dernier très développé, caractérisé par un méplat à sa partie supérieure et la vaste cavité ombilicale laissée libre ventralement dans l'axe d'enroulement. Ouverture semi-circulaire; columelle oblique, presque rectiligne, important cal columellaire occupant l'angle supérieur de l'ouverture, près de la suture, et bordant l'ouverture jusqu'à l'extrémité antérieure de la columelle. Présence d'un funicule subcylindrique occupant Une partie de la très vaste cavité ombilicale. Sculpture nulle. Opercule semi-circulaire, corné, mais calcifié sur sa face externe. **Coloration :** teinte de fond blanc-beige avec décor de ponctuations plus ou moins foncées, variant dans leur dimension, leur coloration et leur forme.

Taille : Longueur maximum: 3,7 cm; diamètre: 5,3 cm.

Habitat et biologie : Très commune, vit sur fonds sableux ou sablo-vaseux de l'étage infralittoral et dans la partie supérieure de l'étage circalittoral, de 20 à 100 m de profondeur.

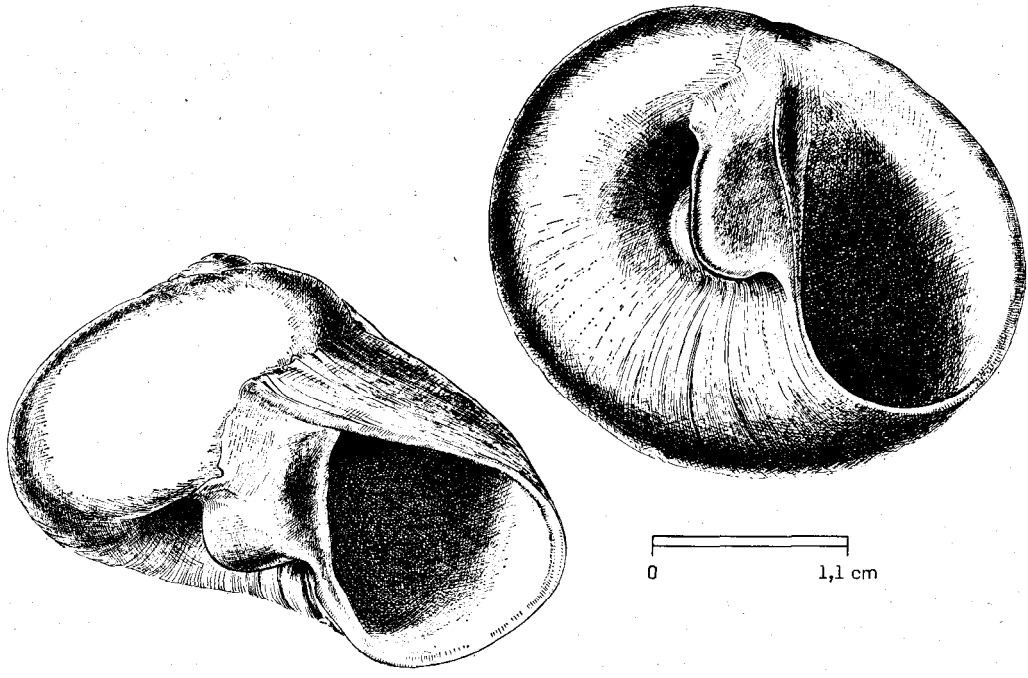


Pêche et utilisation : Récoltée par dragage et également dans les chaluts et filets maillants de fond. Pêche occasionnelle ou artisanale, parfois industrielle, dans ce cas, présence régulière sur les marchés (mer Ligure, Sicile et Chypre); ailleurs, occasionnelle ou nulle. Consommée uniquement fraîche, et également récoltée à des fins décoratives.

Neverita josephinia (Risso, 1826)

NAT Nev 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Natica josephinia Risso, 1826

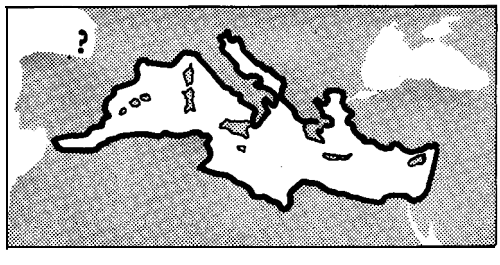


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Josephine's moon-shell; **Es -** Caracol Josefina; **Fr -** Natice de Joséphine. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille ovale et peu élevée, à spire à peine apparente, à dernier tour très important, laissant dans l'axe une très vaste cavité ombilicale en grande partie occupée par un volumineux funicule semi-cylindrique qui ne laisse libre qu'un espace en forme de croissant. Ouverture semi-circulaire, très oblique. Columelle subrectiligne, épaissie par un important cal s'étendant de la suture au funicule qu'il recouvre. Sculpture nulle. Opercule corné paucispiré. **Coloration :** beige grisâtre; une bande spirale plus claire sur le haut des tours. Intérieur gris-brun sur le haut des tours, plus clair vers le bas de la partie visible.

Taille : Longueur maximum: 2,8 cm; diamètre: 3,6 cm.

Habitat et biologie : Très commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral, entre 0 et 20 m de profondeur.

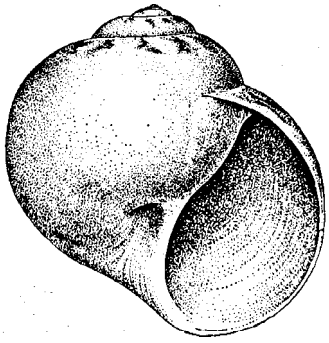


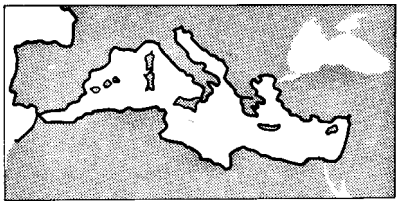
Pêche et utilisation : Récoltée au moyen de dragues, également de chaluts et filets maillants de fond, ou sportivement par des plongeurs. Pêche souvent occasionnelle et artisanale, mais pouvant devenir industrielle; dans ce dernier cas, fréquence régulière sur les marchés (mer Ligure et Sicile); ailleurs, occasionnelle ou nulle. Consommée uniquement fraîche.

Autres espèces:

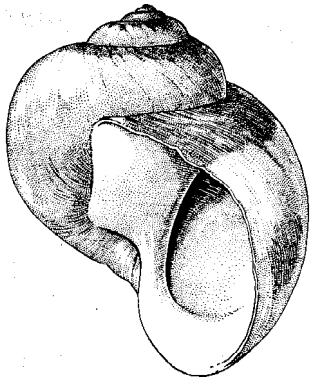
(Probablement pêchées et consommées localement).

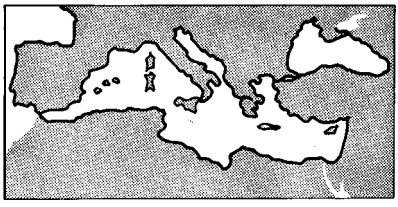
Lunatia catena (da Costa, 1778) **An -** Chained moon-shell; **Es -** Lunero de collar; **Fr -** Natice à collier
Taille: longueur maximum: 4,7 cm; diamètre: 4,2 cm. Espèce peu commune.



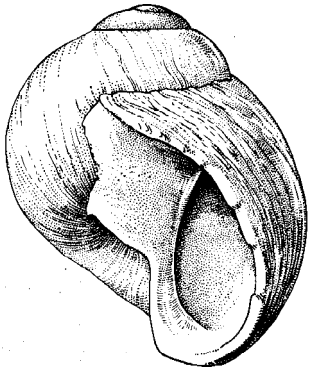


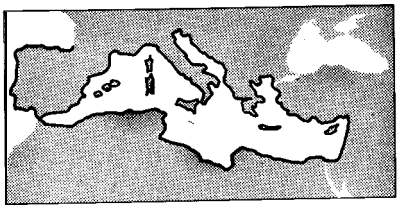
Lunatia fusca (Blainville, 1825) **An -** Brown moon-shell; **Es -** Lunero marrón; **Fr -** Natice brune
Taille : Longueur maximum: 3 cm; diamètre: 3,1 cm. Peu commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage circalittoral.





Lunatia guillemini (Payraudeau, 1826) **An -** Guillemin's moon-shell; **Es -** Lunero de Guillemin; **Fr -** Natice de Guillemin
Taille: longueur maximum: 2,2 cm; diamètre: 2,4 cm. Peu commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral et jusque dans la partie supérieure de l'étage circalittoral.





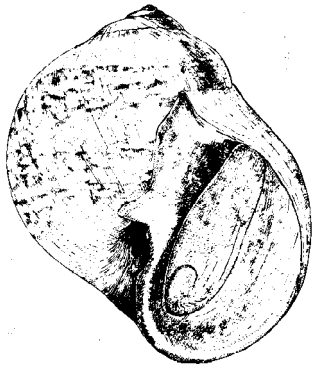
click for next page

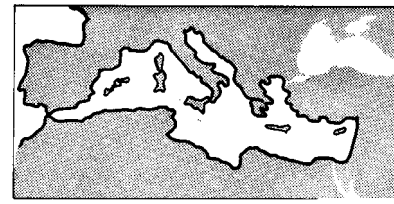
click for previous page

Lunatia pulchella (Risso, 1826) **An -** Pretty moon-shell; **Es -** Lunero fino; **Fr -** Natice belle

Autres noms scientifiques encore en usage: Natica pulchella Risso, 1826; Natica alderi Forbes, 1838; Natica poliama Delle Chiaje, 1836.

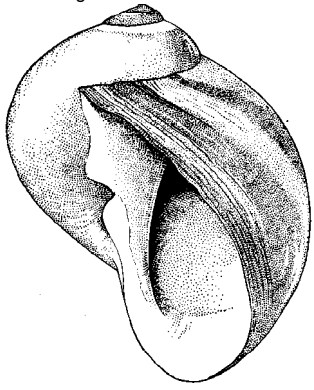
Taille: longueur maximum: 1,6 cm; diamètre: 1,4 cm. Peu commune, vit sur fonds sablo-vaseux des étages infralittoral et circalittoral. Pêche artisanale avec des dragues et chaluts de fond; présence sur les marchés occasionnelle (mer Ligure et Adriatique), rare ou nulle ailleurs.

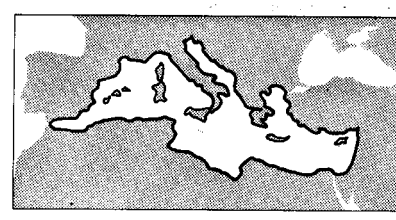




Naticarius dillwyni (Payraudeau, 1826) **An -** Dillwyn's moon-shell; **Es -** Nática de Dillwyn; **Fr -** Natice de Dillwyn

Taille: longueur maximum: 2 cm; diamètre: 1,6 cm. Peu commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral.

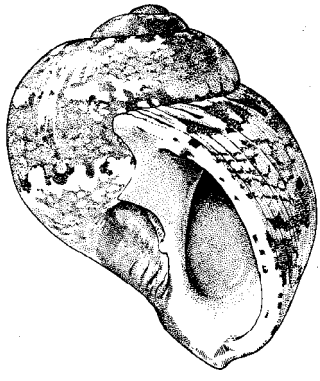


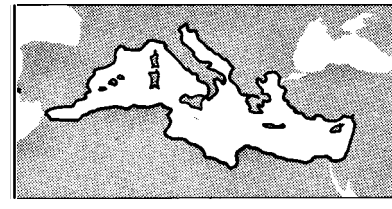


Naticarius vittatus (Gemelin,1791) **An -** Ribboned moon-shell; **Es -** Nática listada; **Fr -** Natice laciniée

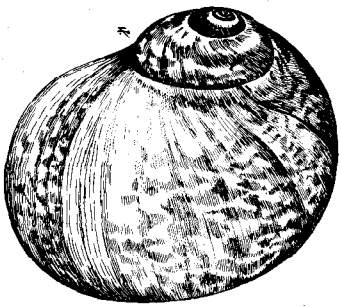
Autres noms scientifiques encore en usage: Naticarius intricatoides (Hidalgo, 1873)

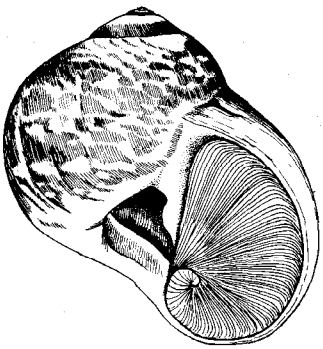
Taille: longueur maximum: 1,8 cm; diamètre: 1,7 cm. Espèce peu commune.

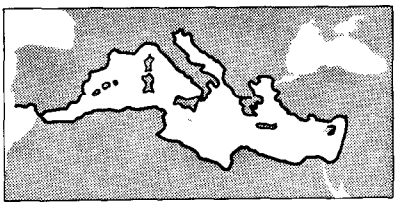




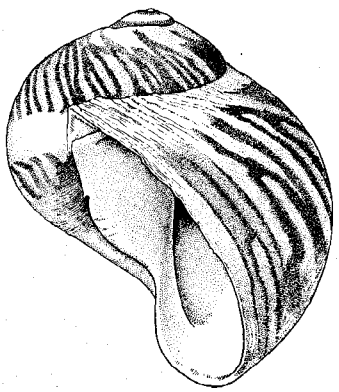
Payraudeautia intricata (Donovan, 1804) **An -** Entangled moon-shell; **Es -** Nática jaspeada; **Fr -** Natice de Valenciennes
Taille: longueur maximum : 1,9 cm; diamètre: 1,6 cm. Assez commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral.

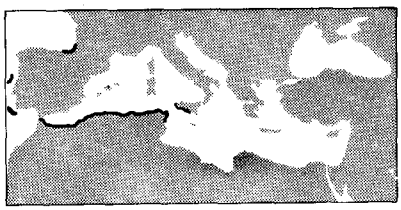






Tectunatica filosa (Phililppi, 1844) **An -** Flamed moon-shell; **Es -** Nática llameante; **Fr -** Natice à lignes
Autres noms scientifiques encore en usage: Tectonatica flammulata (Requien, 1848)
Taille: longueur maximum: 1,6 cm; diamètre: 1,3 cm. Peu commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage circalittoral.

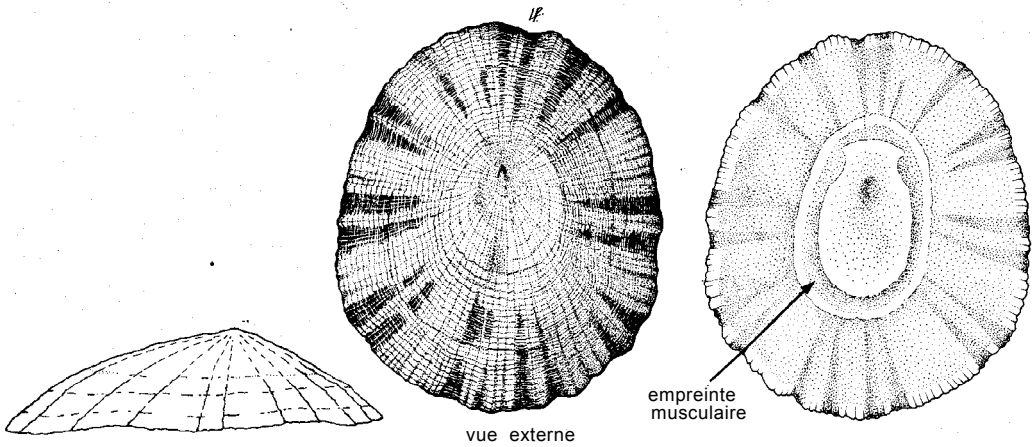




PATELLIDAE PATEL

Patelles

Coquille non spiralée, conique, à sommet central ou décalé vers l'avant; face interne luisante, portant la trace de l'insertion musculaire, en forme d'arc ouvert vers l'avant; face externe très variable en sculpture et fréquemment érodée ou attaquée par des organismes épizoïques.



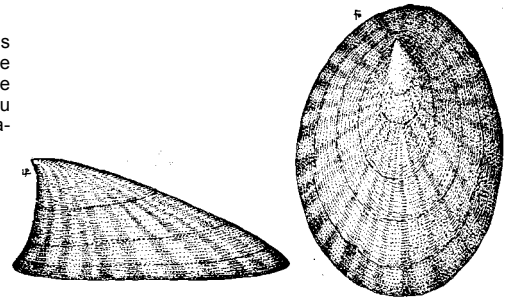
vue latérale vue externe vue interne

Habitants de la zone médiolittorale où elles constituent des populations denses, les Patelles y sont favorisées par leur organisation qui leur permet de résister à la fois aux chocs des vagues et à la dessiccation; on peut juger de la puissance de leur adhérence lors de la récolte, difficile à réussir sans l'aide d'une lame utilisée comme levier; dans certains cas, elles évitent la dessiccation en retournant sur des sites bien précis, aux rugosités desquels le bord de leur coquille est parfaitement adapté. Reproduction réalisée par la libération des éléments sexuels des deux sexes en pleine eau où se fait la fécondation. Se nourrissent des organismes ou débris qu'elles grattent sur le rocher; la jeune larve planctonique se nourrit d'algues microscopiques jusqu'à sa métamorphose et sa fixation.

Pêche à pied ou an plongée, récolte à la main. Présence sur les marchés occasionnelle, rare ou nulle. Consommées à l'état frais ou utilisées comme appât.

Familles voisines dans la zone :

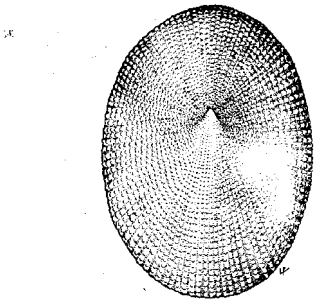
Acmaeidae: se distinguent essentiellement des Patellidae par l'anatomie de leur appareil respiratoire formé par une branchie primitive; cette branchie unique est le premier stade évolutif après la perte des organes du coté droit, consécutive à l'enroulement. Coquille généralement plus plate que celle des Patelles.



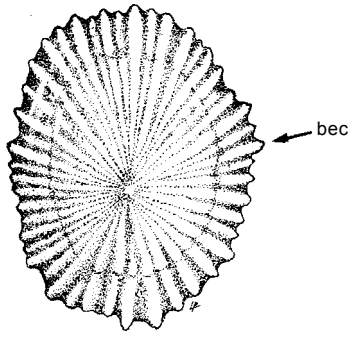
Acmaeidae

Lepetidae: remarquables par l'absence de branchies; vivent en profondeur sur des roches à demi-enfouies dans la vase et se nourrissent de débris organiques. Coquille lisse extérieurement et très petite (ne dépassant pas un centimètre).

Siphonariidae: organisation anatomique totalement différente puisque n'appartenant pas à la sous-classe des Prosobranches comme la quasi-totalité des Gastéropodes marins, mais à celle des Pulmonés qui sont presque tous des animaux continentaux. Il y a une convergence dans la forme de la coquille; cependant elle se distingue de celles des trois autres familles par un léger bec, situé sur le bord antérieur droit, qui correspond au débouché de la gouttière respiratoire.



Lepetidae



Siphonariidae

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Coquille an forme de bonnet, sommet près du bord antérieur, coquille mince, transparente ..... **Helcion**

Petite coquille globuleuse, translucide blanchâtre, fréquemment marquée de quelques lignes bleues rayonnantes ..... **Helcion pellucidus**

1b. Coquille épaisse, conique, sommet plus ou moins déplacé vers l'avant ..... **Patella**

2a. Côtes rayonnantes acérées ou surmontées de tubercules

3a. Tubercules noirâtres très apparents, portés par la costulation rayonnante assez régulière; coquille conique, assez haute, sa base bien arrondie, légèrement ovalisée avec le sommet légèrement décalé vers l'avant; coloration externe gris sale: intérieur luisant, marqué de rayons alternés et symétriques par rapport à l'axe antéro-postérieur, de teinte gris violacé et plus foncée et brunâtre ..... **Patella rustica**

3b. Costulation à tubercules ou discontinuités ne différant pas par la coloration

4a. Côtes extrêmement puissantes, interrompues par les lignes de croissance; aspect de dentelure de scie; coquille conique, bombée; sculpture de stries très fortes donnant au pourtour de la base une ligne dentelée; extérieur gris, plus ou moins mêlé de blanchâtre, face interne luisante, blanche; espèce de grande taille ..... **Patella ferruginea**

4b. Côtes de coupe triangulaire, variant de hauteur longitudinalement; alternance irrégulière de côtes plus ou moins fortes; coquille nettement ovale, nettement resserrée vers l'avant; coloration beige ..... **Patella ulyssiponensis**

2b. Côtes ni acérées, ni tuberculeuses

5a. Coquille caractérisée par la présence de 6 ou 8 rayons colorés et/ou reliefs rayonnants dont l'aboutissement à la périphérie modifie la ligne générale ovale; fine costulation rayonnante se superposant aux forts reliefs et aux espaces intercalaires; coquille légèrement rétrécie vers l'avant; coloration avec une alternance de rayons clairs et de rayons brunâtres coïncidant avec l'alternance des reliefs lorsque ces deux systèmes sont présents; face interne fréquemment bleu grisâtre ..... **Patella caerulea**

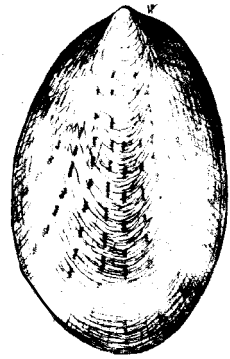
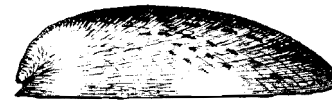
5b. Sculpture formée de nombreuses côtes d'importance variable, mais régulièrement distribuées; coquille de grande taille mais peu élevée, de contour très régulièrement ovale, à sommet fortement décalé vers l'avant; coloration brun-fauve, particulièrement marquée dans les sillons intercostaux; face interne blanche ..... **Patella nigra**

* Voir figures des pages suivantes

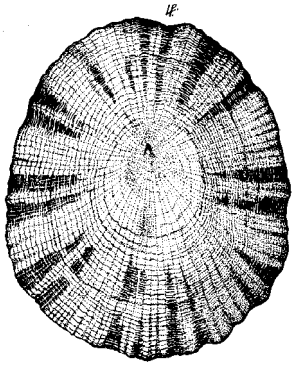
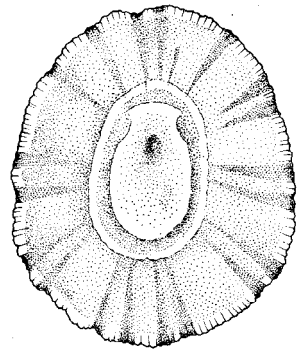
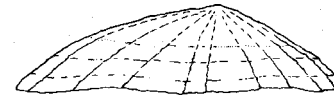
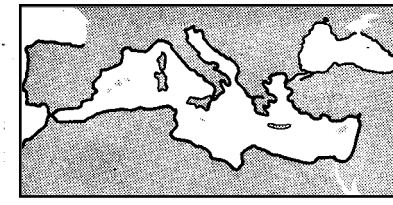
Liste illustrée des espèces de la zone :

Toutes les espèces de Patelles sont normalement confondues, et se trouvent occasionnellement ou rarement sur les marchés, spécialement en mer Ligure et en Turquie.

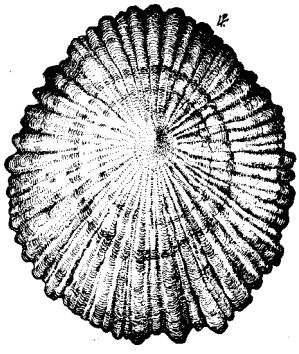
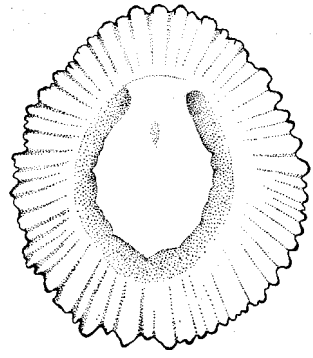
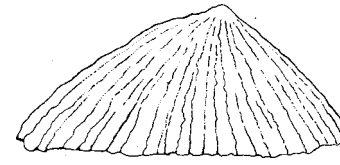
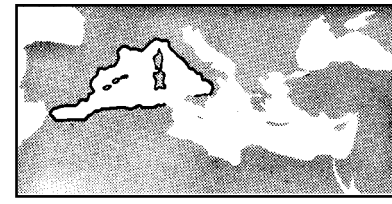
Helcion pellucidus (Linnaeus, 1758) **An -** Velvet helcion; **Es -** Helción satinado; **Fr -** Helcion velouté
Taille: longueur maximum: 2,5 cm; commune: 1 cm. Zone infralittorale, sur fonds rocheux et sur algues.

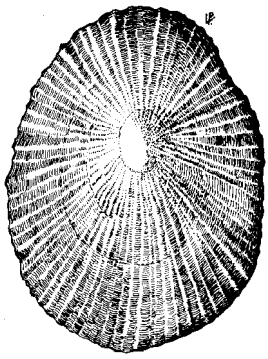
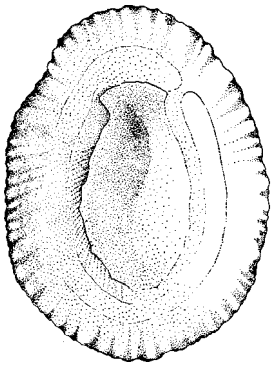
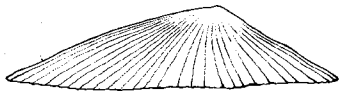
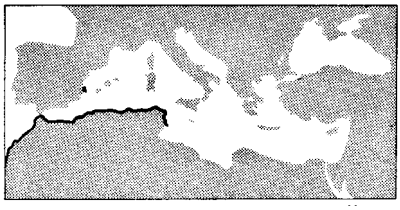

Patella caerulea Linnaeus, 1758 **An -** Rayed mediterranean limpet; **Es -** Lapa azulada; **Fr -** Patelle de Méditerranée.
Taille: longueur maximum: 7 cm; commune: 5 cm. Très commune, zone médiolittorale et zone infralittorale, jusqu'à 10 m de profondeur.

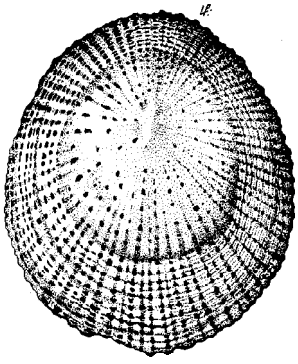
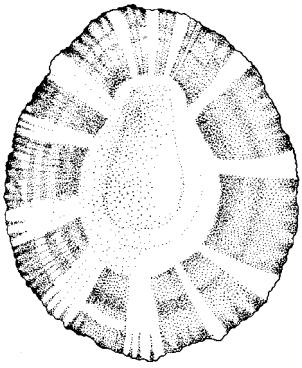
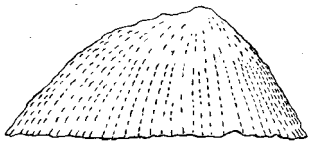
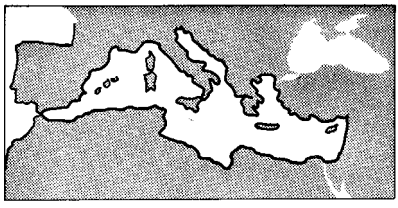
Patella ferruginea Gmelin, 1791 **An -** Ferreous limpet ; **Es -** Lapa ferrugínea; **Fr -** Patelle foncée
Taille: longueur maximum: peut atteindre plus de 9 cm. Assez rare, zone médiolittorale et zone infralittorale.

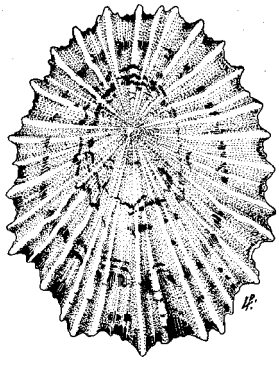
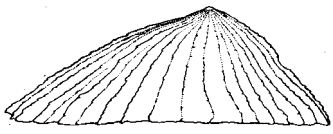
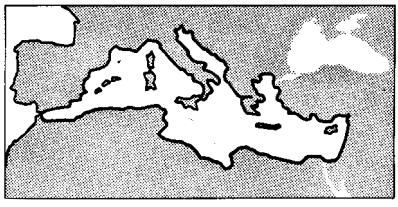
Patella nigra (da Costa, 1791). **An -** Black limpet; **Es -** Lapa negra; **Fr -** Patelle de Safi
Autres noms scientifiques encore en usage: Patella safiana Lamarck, 1819
Taille: longueur maximum: peut atteindre 12 cm . Peu commune, zone médiolittorale et zone infralittorale.

Patella rustica Linnaeus, 1758 **An -** Rustic limpet; **Es -** Lapa punteada; **Fr -** Patelle ponctuée
Autres noms scientifiques encore en usage: Patella lusitanica Gmelin, 1791
Taille: longueur maximum: 7 cm; commune: 5 cm. Très commune, zone médiolittorale.

Patella ulyssiponensis Gmelin, 1791 **An -** Rough limpet; **Es -** Lapa áspera; **Fr -** Patelle rude
Autres noms scientifiques encore en usage: Patella aspera Lamarck, 1819
Taille: longueur maximum: 7 cm; commune: 6 cm. Commune, zone médiolittorale et zone infralittorale.

TONNIDAE

TONN

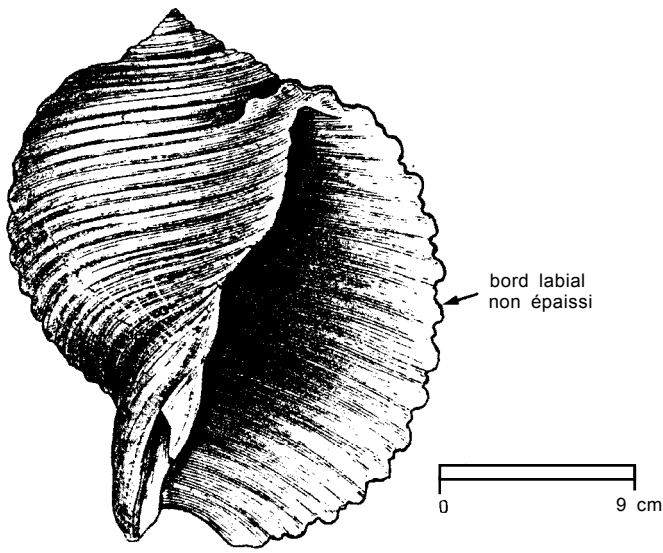
Tonnes

Une seule espèce dans la zone

Tonna galea (Linnaeus,1758)

TONN Tonn 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Dolium galea (Linnaeus, 1758)



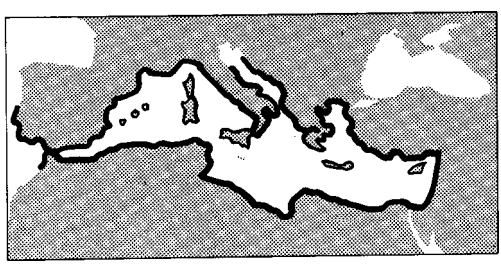
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Helmet ton; **Es -** Caracol tonel; **Fr -** Tonne cannelée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille globuleuse, presque sphérique, possédant une très grande ouverture et un dernier tour volumineux et enveloppant. Spire avec peu de relief; suture profondément canalicuée. Ouverture occupant plus des huit dizièmes de la hauteur totale. Bord columellaeire revêtu par un cal d'épaisseur variable, laissant voir la sculpture sous-jacente et se développant en lame soulevée au niveau de l'ombilic, l'ombilic demeurant visible dans la plupart des cas. Bord labial mince et ondulé comme la surface externe.Sculpture formée de côtes convexes régulières couvrant toute la surface; entre ces côtes, un espace étroit demeurant libre et occupé vers le haut du tour par une très étroite costulation ou par une mince rainure. Opercule absent chez l'adulte. **Coloration** : beige avec parfois une bande brune soulignant le bord intérierur du labre.

Taille : Longueur maximum: peut atteindre 30 cm; commune 20 cm.

Habitat et biologie : Très commune, vit sur fonds sablo-vaseux de l'étage

Pêche et utilisation : Pêche industrielle, artisanale et sportive, au moyen de dragues, sennes de plage, chaluts et filets maillants de fond. Présence sur les marchés régulière, occasionnelle ou nulle. Consommée fraîche.



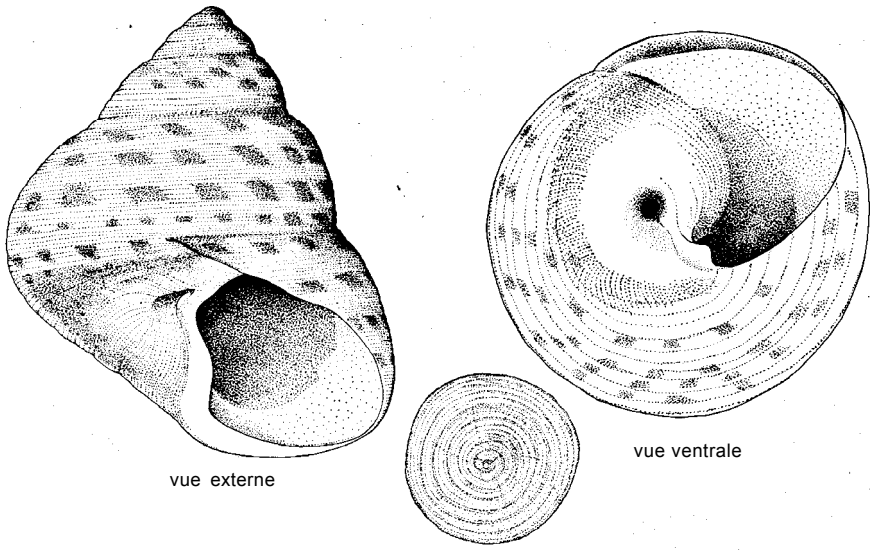
click for next page

click for previous page

TROCHIDAE TROCH

Troques

Coquille spiralée, conique ou globuleuse; ouverture à bord labial mince, avec ou sans ombilic; opercule corné multispiré.



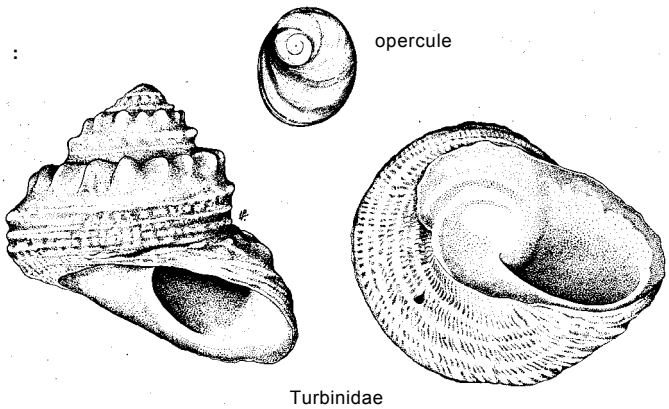
Espèces d'eaux peu profondes, liées aux substrats durs et ne pouvant s'installer dans les milieux à eaux chargées de sédiments; phytophages. Représentées surtout dans les eaux chaudes; on note quatre fois plus d'espèces en Méditerranée que dans la Manche.

Pêche à pied ou en plongée, parfois au moyen de dragues, le plus souvent occasionnelle et rare; rarement présentes sur les marchés. Consommées à l'état frais ou utilisées comme appât.

Des 56 espèces signalées en Méditerranée, 23 sont citées ici, les autres étant très rares ou de taille inférieure à 1,5 cm.

Familles voisines dans la zone :

Turbinidae: coquille assez proche de celle des Trochidae globuleux; s'en distinguent par leur opercule calcaire s'opposant au mince opercule corné des Trochidae.



Turbinidae

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Coquille globuleuse

2a. Coquille à columelle tronquée portant une dent plus ou moins développée

3a. Coquille caractérisée par les lignes spirales granuleuses et serrées qui ornent ses tours de spire et par son ombilic profond et crénelé

4a. Coquille rouge corail ..... **Clanculus corallinus** (non figuré)

4b. Coquille brune (munie d'une petite dent à la base de la columelle) ..... **Clanculus cruciatus** (non figuré)

3b. Coquille à cordons spiraux non granuleux, de couleur brune avec ponctuations blanches ..... **Clanculus jussieui**

2b. Columelle non tronquée

5a. Coquille massive dont la columelle est renflée

6a. Ombilic nettement ouvert, forme relativement basse; décor coloré ou alternent des lignes spirales ponctuées de rouge et des lignes sans aucune ponctuation ..... **Monodonta mutabilis**

6b. Ombilic masqué ou réduit à une fente

7a. Sculpture de stries spirales bien marquées; décor coloré formé de taches brun- rouge, voire noirâtres ..... **Monodonta turbinata**

7b. Sculpture de stries spirales nette seulement dans les premiers tours et sur la base; décor coloré formé de bandes spirales blanches ponctuées de rouge ..... **Monodonta articulata**

5b. Coquille à columelle sans renflement

8a. Coquille présentant des gibbosités, principalement à la partie supérieure des tours

9a. Coquille plus haute que large; tours subdivisés par un profond sillon; suture profonde, soulignée par un cordon granuleux; ombilic étroit et profond; flammules colorées, roses ou brun-rouge ..... **Gibbula fanulum**

9b. Coquille plus large que haute; tours bordés par un cordon de forts granules; ombilic parcouru par un canal spiral; suture profonde; teinte blanchâtre et flammules roses ..... **Gibbula magus**

8b. Coquille sans gibbosités, ni granules

10a. Ombilic ouvert

11a. Tours apparemment lisses

12a. Ombilic cerné d'une zone blanche; coloration générale vert olive plus ou moins masquée par des taches ou ponctuations jaune orange ..... **Gibbula richardi**

12b. Fine sculpture visible à la loupe ..... **Gibbula varia**

11b. Tours marqués de stries spirales

*Voir figures des pages suivantes

13a. Spire aiguë, sommet saillant et dernier tour très élargi; suture canaliculée; coloration brun foncé, sculpture de cordons peu élevés, séparés par de larges espaces plats ..... **Gibbula umbilicaris**

13b. Léger méplat à la suture; coloration beige avec ponctuations et taches plus foncées ..... **Gibbula philberti**

13c. Cordons spiraux bien marqués, suture légèrement canaliculée ..... **Gibbula ardens**

10b. Ombilic fermé ou réduit à une fente

14a. Suture canaliculée, tours peu bombés, sculpture de cordons séparés par des espaces plus larges qu'eux; coloration variable, claire, avec décor de ponctuations et flammules plus foncées ..... **Gibbula albida**

14b. Suture non canaliculée, fine sculpture régulière. Teinte de fond brune, avec ponctuations et flammules plus claires

15a. Teinte de fond brune, avec flammules plus claires ..... **Gibbula adansoni**

15b. Teinte de fond claire avec ponctuations roses

16a. Base de la coquille convexe ..... **Gibbula divaricata**

16b. Base de la coquille plate ou concave ..... **Gibbula rarilineata**

1b. Coquille conique

17a. Coquille à sculpture spirale

18a. Sculpture constituée de lignes spirales de petits granules arrondis (collier de perle)

19a. Sur les tours de spire 5 ou 6 lignes de tubercules; renflement dentiforme plus ou moins net sur la columelle; sommet teinté de rose, tours suivants ornés de flammules roses ou brun-rouge ..... **Jujubinus exasperatus**

19b. Sur les tours de spire, une dizaine de fins cordons très réguliers constitués de granules arrondis, le plus proche de la suture étant légèrement soulevé ..... **Calliostoma granulatum**

18b. Sculpture variable, constituée de fines costulations ou de cordons plus larges alternant avec des espaces plus larges qu'eux; un de ces cordons plus larges situé en général à la base de chaque tour, juste au-dessus de la suture; coloration générale beige, ponctuations et flammules de teinte fauve ..... **Calliostoma zizyphinum**



17b. Coquille sans sculpture spirale sur les derniers tours de la spire qui est seulement marquée par la légère bordure suprasuturale qui double la ligne suturale

20a. Les 6 premiers tours de spire possèdent un décor spiral, formé de lignes de granules pour les 5 plus proches du sommet, se limitant à une côte non granuleuse sur le suivant ..... **Calliostoma conulum**

20b. Les deux premiers tours avec des lignes spirales granuleuses ..... **Calliostoma gualtierianum**

20c. Les premiers tours avec des lignes spirales non granuleuses ..... **Calliostoma laugieri**

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Calliostoma conulum (Linnaeus, 1758)
Calliostoma granulatum (Born, 1778)
Calliostoma gualtierianum (Philippi, 1848)
Calliostoma laugieri (Payraudeau, 1826)
Calliostoma zizyphinum (Linnaeus, 1758)

Clanculus corallinus (Gmelin, 1791)
Clanculus cruciatus (Linnaeus, 1758)
Clanculus jussieui (Payraudeau, 1826)

Gibbula adansoni (Payraudeau, 1826)
Gibbula albida (Gmelin, 1791)
Gibbula ardens (von Salis, 1793)
Gibbula divaricata (Linnaeus, 1758)
Gibbula fanulum (Gmelin, 1791)
Gibbula magus (Linnaeus, 1758)
Gibbula philberti (Recluz, 1843)
Gibbula rarilineata (Michaud, 1829)
Gibbula richardi (Payraudeau, 1826)
Gibbula umbilicaris (Linnaeus, 1758)
Gibbula varia (Linnaeus, 1758)

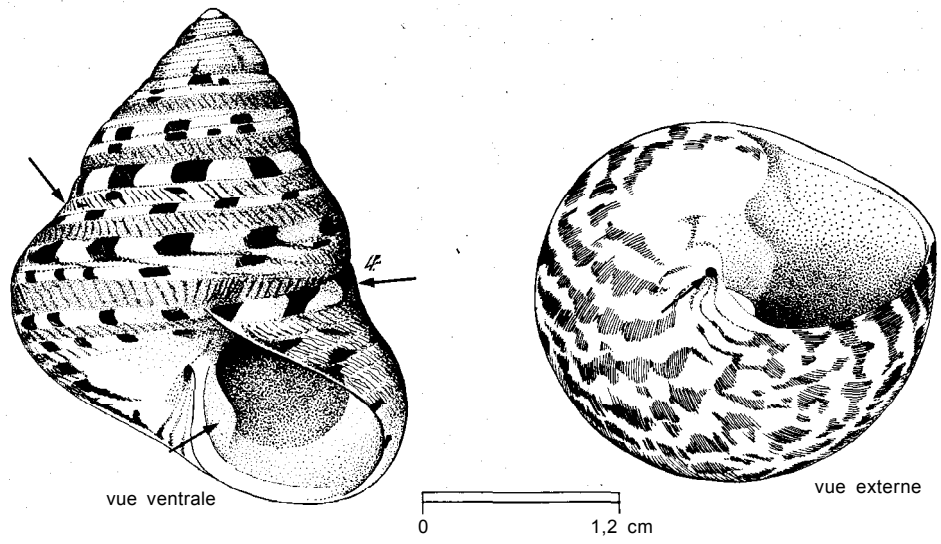
Jujubinus exasperatus (Pennant, 1777)

Monodonta articulata Lamarck, 1822 TROCH Mon 1
Monodonta mutabilis (Philippi, 1846)
Monodonta turbinata (Born, 1780) TROCH Mon 2

Monodonta articulata Lamarck, 1822

TROCH Mon 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Osilinus articulatus (Lamarck, 1822)
Trochocochlea articulata (Lamarck, 1822)
Trochus tessellatus Deshayes, 1832

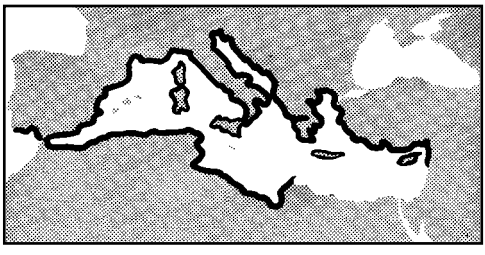


Noms vernaculaires : FAO: **An -** Articulate monodont; **Es -** Peonza; **Fr -** Monodonte articulée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille grossièrement sphérique, épaisse, à spire peu élevée, comportant six tours peu convexes présentant une légère dépression en dessous de la suture. Ouverture arrondie, à tendance quadrilatérale, bord columellaire portant une forte nodosité; labre aigu. Ombilic présent chez les jeunes, mais réduit à une fente chez les adultes; région ombilicale blanche, parfois marquée de verdâtre. Sutures peu marquées. Sculpture formée de larges cordons spiraux, nets seulement dans les premiers tours et sur la base. **Coloration :** teinte de fond gris cendré avec bandes spirales blanches ponctuées de taches brun-rouge, les espaces entre les bandes ornés de linéoles brunes, irrégulières en zig-zag. En dessous de la suture, se situe très fréquemment une bande colorée comportant un alignement de points; face interne nacrée.



Taille : Longueur maximum: 3,5 cm; diamètre: 2,5 cm; commune longueur: 2,5 cm; diamètre: 2 cm.



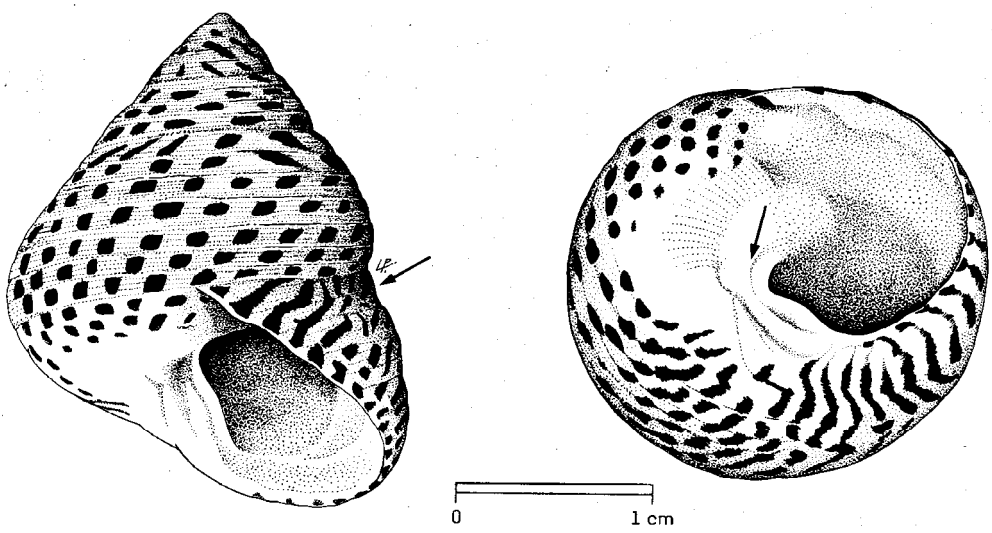
Habitat et biologie : Commune aux étages médiolittoral et infralittoral, sur fonds variés et particulièrement rocheux. Fécondation externe dans la mer; phytophage, racleur.

Pêche et utilisation : Récoltée à la main, par pêcheurs à pied, éventuellement en plongée, occasionnellement à la drague. Fréquence occasionnelle sur les marchés (mer Ligure), rare ou nulle ailleurs. Consommée fraîche ou sous forme d'appât.

Monodonta turbinata (Born, 1780)

TROCH Mon 2

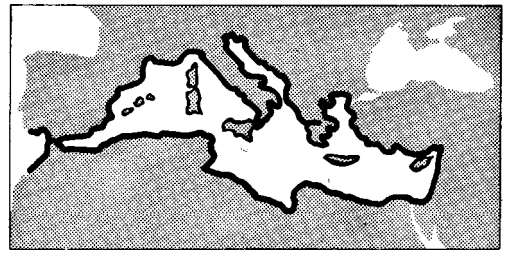
Autres noms scientifiques encore en usage : Osilinus turbinatus (Born, 1780)
Monodonta fragaroides Lamarck, 1822



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Turbinate monodont; **Es -** Peonza fresa; **Fr -** Monodonte-fraise. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille grossièrement sphérique, épaisse, à spire conique comportant six tours légèrement déprimés en dessous de la suture. Ouverture arrondie, à tendance quadrilatérale. Ombilic masqué par un cal blanc, chez les jeunes comme chez les adultes. Sutures nettes mais peu creuses. Sculpture formée de larges cordons spiraux concentriques sur la base. **Coloration :** Teinte de fond blanc jaunâtre, avec tessellations d'un brun-rouge, plus ou moins carmin, voire noirâtre, sur les cordons; face interne iridescente à l'ouverture.

Taille : Longueur maximum: 3,5 cm; diamètre: 3,3 cm; commune longueur: 2,5 cm; diamètre: de 2 à 2,5 cm.



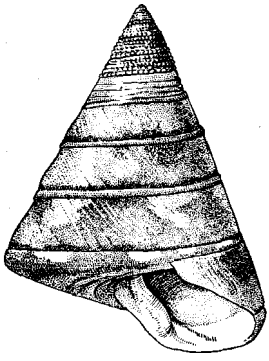
Habitat et biologie : Très commune, sur fonds durs variés des zones médiolittorale et infralittorale. Fécondation externe dans la mer. Phytophages, racleurs.

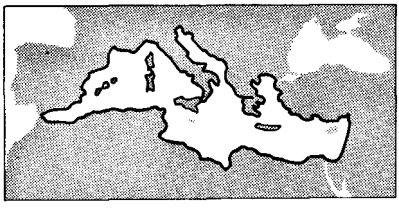
Pêche et utilisation : Récoltée à la main, par pêcheurs à pied, éventuellement en plongée, occasionnellement par dragage. Fréquence sur les marchés occasionnelle (mer Ligure et Turquie), rare ou nulle. Consommée fraîche ou utilisée comme appât.

Autres espèces :

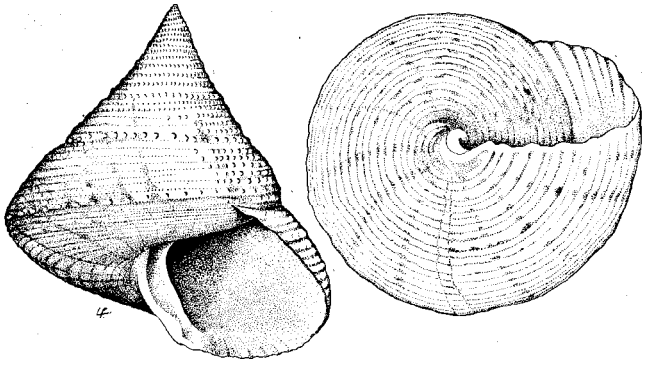
(Probablement pêchées et consommées localement (spécialement à Gênes) ou utilisées comme appât.)

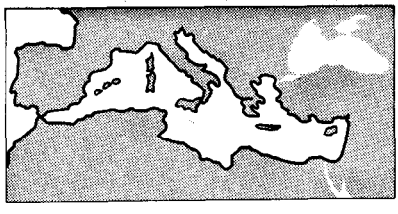
Calliostoma conulum (Linnaeus, 1758) **An -** Shining top-shell; **Es -** Peonza luciente; **Fr -** Troque-petit cône
Taille: longueur maximum: 2,7 cm; diamètre: 2,5 cm. Peu commun, sur fonds vaseux et détritiques de l'étage circalittoral



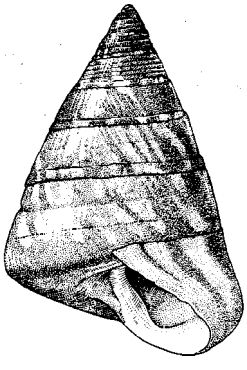


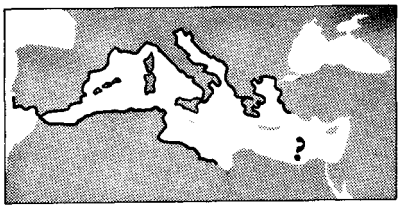
Calliostoma granulatum (Born, 1778) **An -** Granular top-shell; **Es -** Peonza granulosa; **Fr -** Troque granulé
Taille: longueur maximum: 3,6 cm; diamètre: 3,5 cm. Très commun sur fonds vaseux et détritiques de l'étage circalittoral.



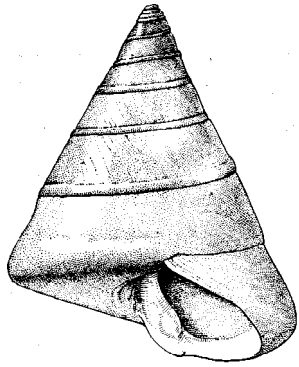


Calliostoma gualtierianum (Philippi, 1848) **An -** Gualtieri's top-shell; **Es -** Peonza de Gualtieri; **Fr -** Troque de Gualtieri
Taille: longueur maximum: 1,9 cm; diamètre: 1,3 cm. Peu commun sur herbiers de Posidonies et d'algues, à l'étage infralittoral.



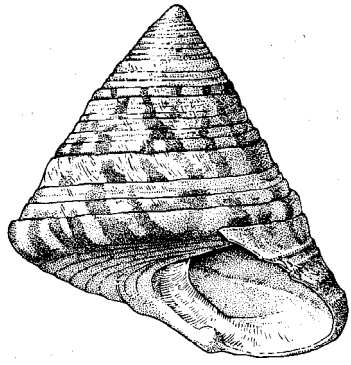


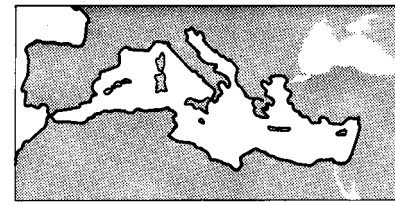
Calliostoma laugieri (Payraudeau, 1826) **An -** Laugier's top-shell; **Es -** Peonza de Laugier; **Fr -** Troque de Laugier
Taille: longueur maximum: 1,5 cm; diamètre: 1,3 cm. Très commun sur fonds sablo-vaseux de l'étage infralittoral, sur herbiers de Posidonies et sur algues.



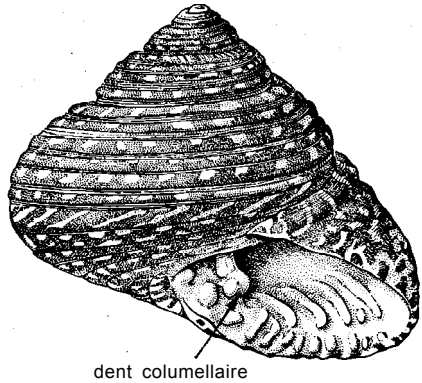


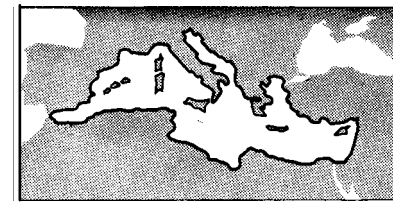
Calliostoma zizyphinum (Linnaeus, 1758) **An -** Painted top-shell; **Es -** Peonza pintada; **Fr -** Troque marginé
Taille: longueur maximum: 4,5 cm; diamètre: 3,9 cm. Peu commun sur fonds vaseux, détritiques et coralligènes de l'étage infralittoral.





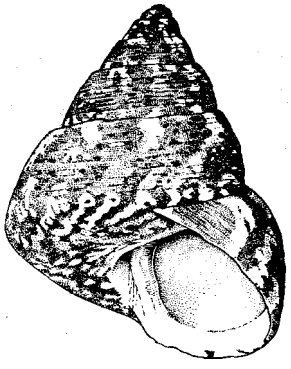
Clanculus jussieui (Payraudeau,1826) **An -** Jussieu's chanculus; **Es -** Peonza de Jussieu; **Fr -** Troque de Jussieu
Taille: longueur maximum: 1,1 cm; diamètre: 1,4 cm. Très commun sur fonds rocheux des étages médiolittoral et infralittoral.

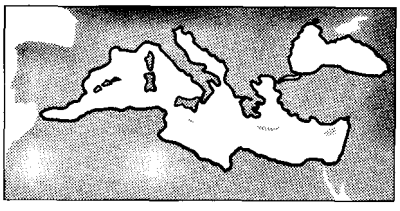




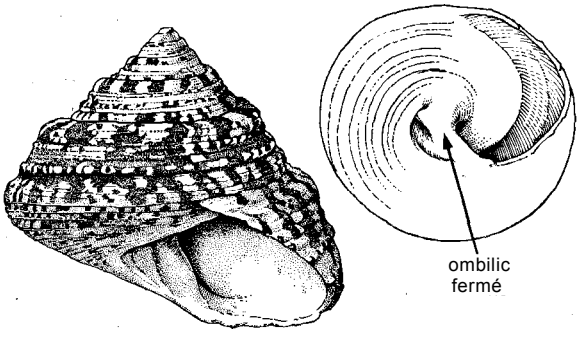
click for next page

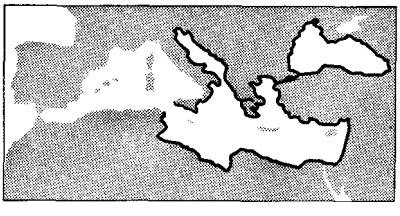
Gibbula adansoni (Payraudeau, 1826) **An -** Adanson's gibbula; **Es -** Peonza de Adanson; **Fr -** Troque d'Adanson
Taille: longueur maximum: 1,7 cm; diamètre: 1,2 cm. Commun, sur les algues fixées au support rocheux, en milieu vaseux, aux étages médiolittoral et infralittoral.



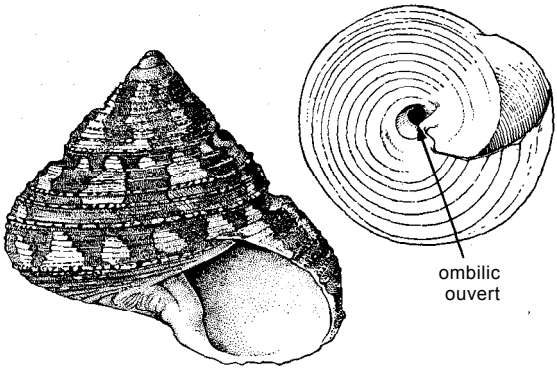


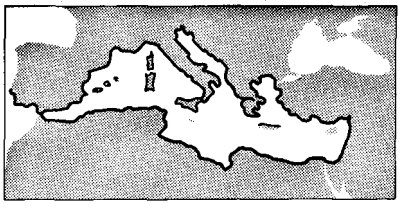
Gibbula albida (Gmelin, 1790) **An -** White gibbula; **Es -** Peonza blanca; **Fr -** Troque blanchâtre
Taille: longueur maximum: 2,3 cm; diamètre: 2,3 cm. Assez commun, sur fonds rocheux, en milieu saumâtre, de l'étage médiolittoral.



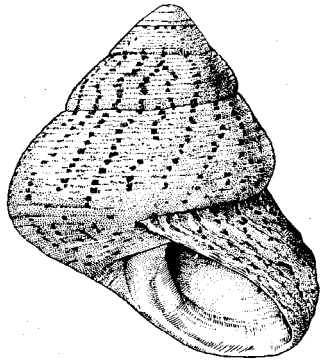


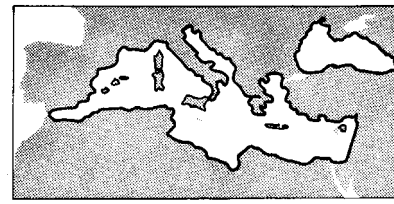
Gibbula ardens (von Salis, 1793) **An -** Red-brown gibbula; **Es -** Peonza brillante; **Fr -** Troque brillant
Taille: longueur maximum: 1,7 cm; diamètre: 1,9 cm. Assez commun, parmi les algues, sur fonds rocheux, en milieux vaseux, des étages médiolittoral et infralittoral.



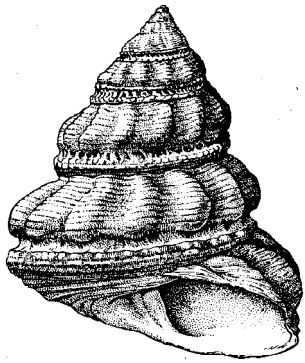


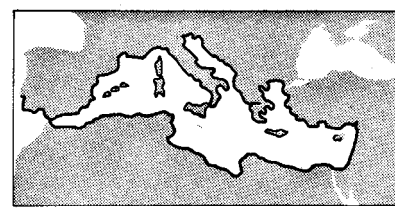
Gibbula divaricata (Linnaeus, 1767) **An -** Divaricate gibbula; **Es -** Peonza fina; **Fr -** Troque divergent
Taille: longueur maximum: 1,9 cm; diamètre: 2 cm. Extrêmement commun, sur fonds rocheux de l'étage médiolittoral.



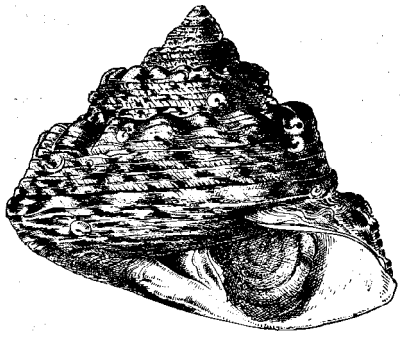


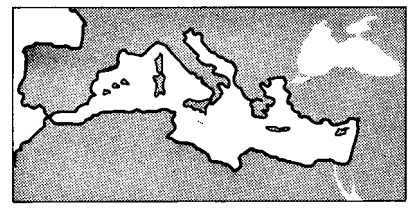
Gibbula fanulum (Gmelin, 1791) **An -** Chapel gibbula; **Es -** Peonza pagoda; **Fr -** Troque-petite pagode
Taille: longueur maximum: 1,9 cm; diamètre: 1,8 cm. Assez commun, sur les Posidonies de l'herbier de l'étage infralittoral et jusque dans l'étage circalittoral.



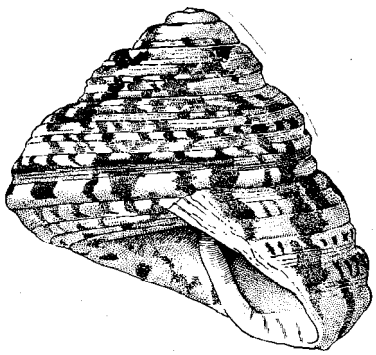


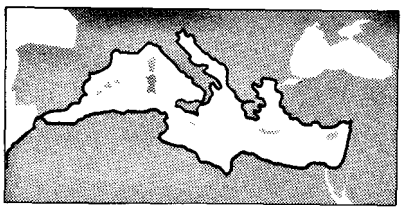
Gibbula magus (Linnaeus, 1758) **An -** Magus gibbula; **Es -** Peonza maga; **Fr -** Troque-mage
Taille: longueur maximum: 3,8 cm, diamètre: 3,8 cm. Assez commun, sur fonds rocheux des étages médiolittoral et infralittoral.



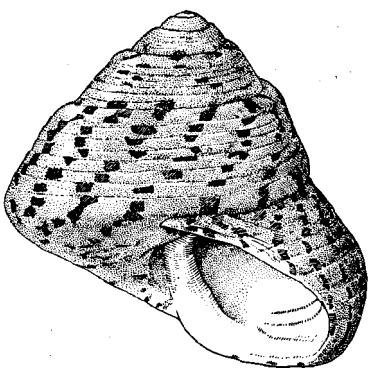


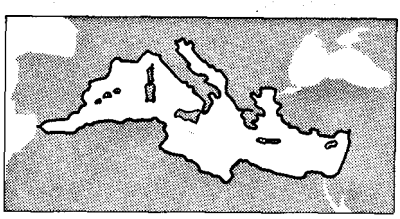
Gibbula philberti (Recluz, 1843) **An -** Philbert's gibbula; **Es -** Peonza de Philbert; **Fr -** Troque de Philbert
Taille: longueur maximum: 1,4 cm; diamètre: 1,2 cm. Assez commun, sur fonds rocheux des étages médiolittoral et infralittoral.



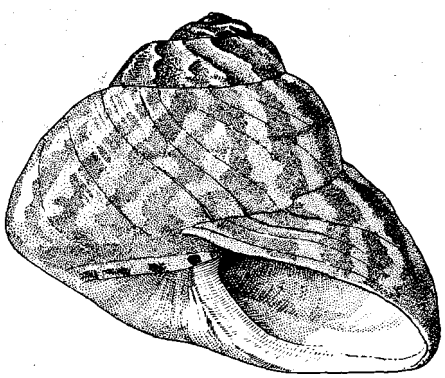


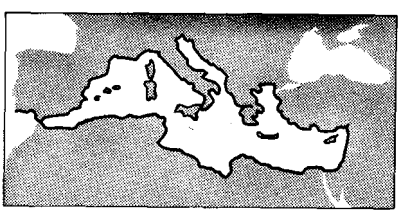
Gibbula rarilineata (Michaud, 1829) **An -** Concave gibbula; **Es -** Peonza cóncava; **Fr -** Troque rariliné
Taille: longueur maximum: 1,4 cm; diamètre: 1,4 cm. Assez commun, sur fonds rocheux de l'étage médiolittoral.





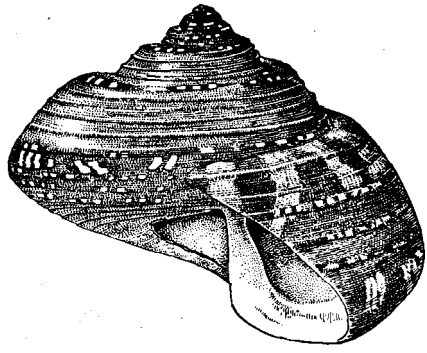
Gibbula richardi (Payraudeau, 1826) **An -** Richard's gibbula; **Es -** Peonza de Richard; **Fr -** Troque de Richard
Taille: longueur maximum: 2,1 cm; diamètre: 2,3 cm. Très commun, sur fonds rocheux de l'étage médiolittoral.

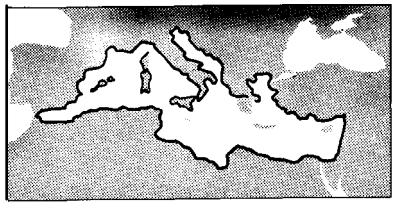




Gibbula umbilicaris (Linnaeus, 1758) **An -** Umbilicate mediterranean gibbula; **Es -** Peonza umbilical; **Fr -** Troque ombilicaire

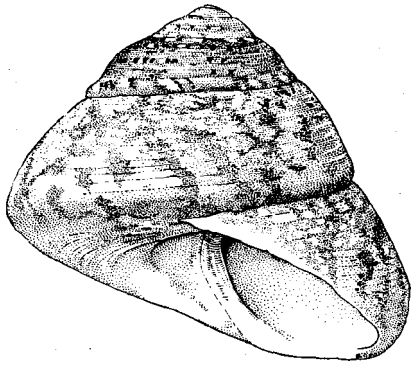
Taille: longueur maximum: 2 cm; diamètre: 2,5 cm. Très commun, sur les Posidonies de l'herbier, de l'étage infralittoral.

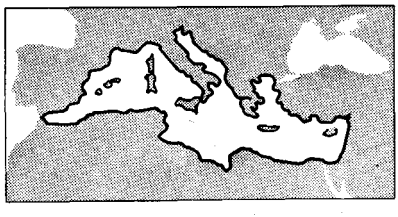




Gibbula varia (Linnaeus, 1758) **An -** Variegate gibbula; **Es -** Peonza variante; **Fr -** Troque variable

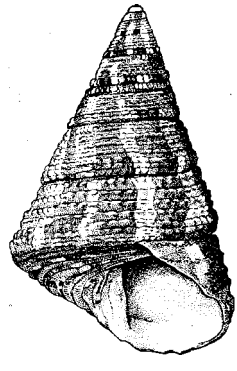
Taille: longueur maximum: 1,5 cm; diamètre: 1,7 cm. Très commun, parmi les algues, sur fonds rocheux en milieu vaseux, aux étages médiolittoral et infralittoral.

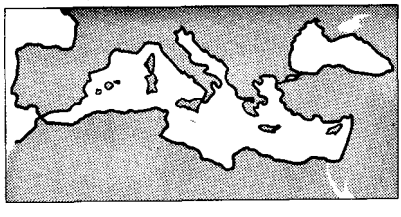




Jujubinus exasperatus (Pennant, 1777) **An -** Exasperating jujubine; **Es -** Peonza enana; **Fr -** Troque pygmé

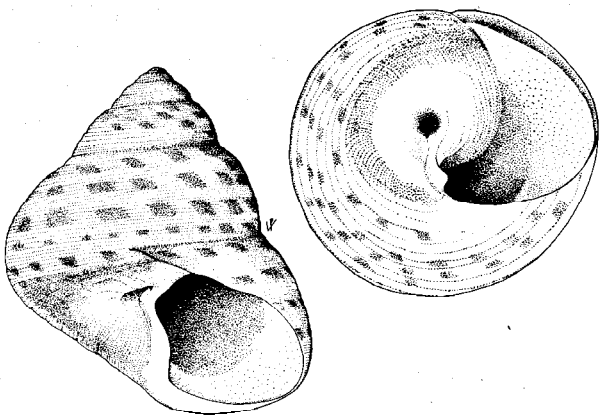
Taille: longueur maximum: 1,4 cm; diamètre: 1 cm. Très commun, parmi les Posidonies, sur fonds rocheux en milieu vaseux, aux étages médiolittoral et infralittoral.

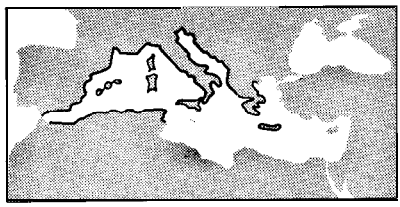




Monodonta mutabilis (Philippi, 1846) **An -** Mutable monodont; **Es -** Peonza mutable; **Fr -** Monodonte intermédiaire

Taille: longueur maximum: 1,8 cm; diamètre: 1,8 cm. Peu commun, sur fonds rocheux, à l'étage médiolittoral.





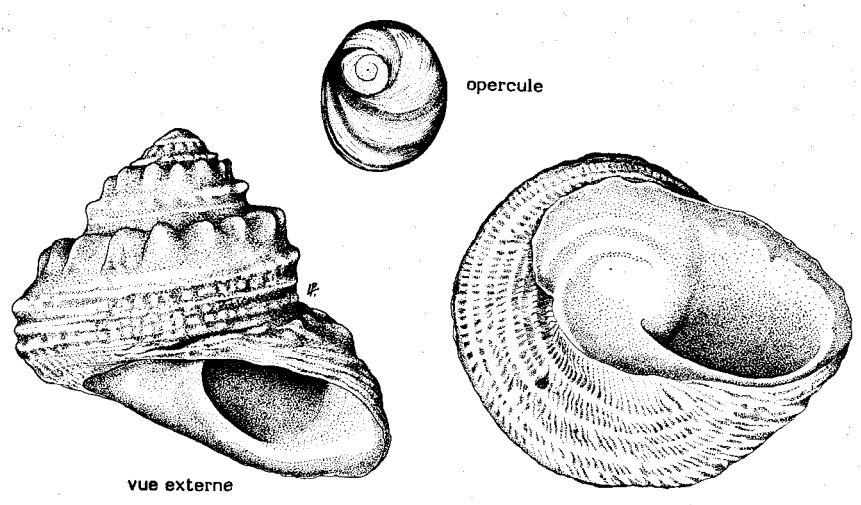
click for next page

click for previous page

TURBINIDAE TURB

Turbos

Coquille turbinée, à spire aplatie, à sculpture très variable; ouverture circulaire à péristome sensiblement plan; columelle lisse et sans pli; opercule plus ou moins calcifié, multispiré. Coquille caractérisée par la grande diversité de l'ornementation en relief qui peut comporter, en relation ou non avec les stries et costulations spirales, des expansions massives, foliacées ou épineuses, des carènes surmontées de côtes triangulaires, plus ou moins acérées. Opercule épaissi par une importante masse calcaire bombée vers l'extérieur.

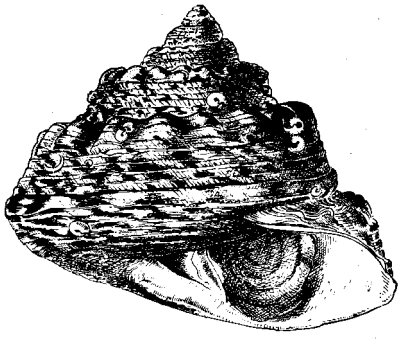


Phytophages, surtout liés aux eaux peu profondes, vivant sur des algues ou dans leur voisinage, râpant en particulier leurs jeunes pousses ou raclant débris et formes microscopiques sur le support dur. Une seule des deux espèces présentes dans la zone peut être considérée comme d'un certain intérêt pour la pêche.

Familles voisines dans la zone :

Trochidae: les coquilles peuvent être confondues, mais la présence de l'opercule corné des Trochidae ou de l'opercule épaissi par une masse calcaire des Turbinidae rend la distinction immédiate.

Phasianellidae: famille très proche de celle des Turbinidae, à opercule également épaissi de calcaire. Espèces de taille réduite, inférieure à un centimètre, à coquille oblongue, le dernier tour étant grand, ovale, lisse ou finement strié, orné de dessins variés.



Trochidae



Phasianellidae

Clé des espèces de la zone :*

1a. Coquille épaisse, massive, à spire bien développée, à tours bien détachés par une suture profonde; sculpture de tubercules plus ou moins épineux formant une ligne à la partie supérieure des tours; ouverture arrondie; coloration extérieure beige, face interne nacrée avec tache brune sur la périphérie du bord columellaire ..... **Astraea rugosa**

1b. Coquille de petite dimension (inférieure à un centimètre), à spire peu élevée sculptée de côtes spirales lisses; coloration rouge remarquable ..... **Homalopoma sanguineum**

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Astraea rugosa (Linnaeus, 1767) TURB Ast 1

Homalopoma sanguineum (Linnaeus, 1758)

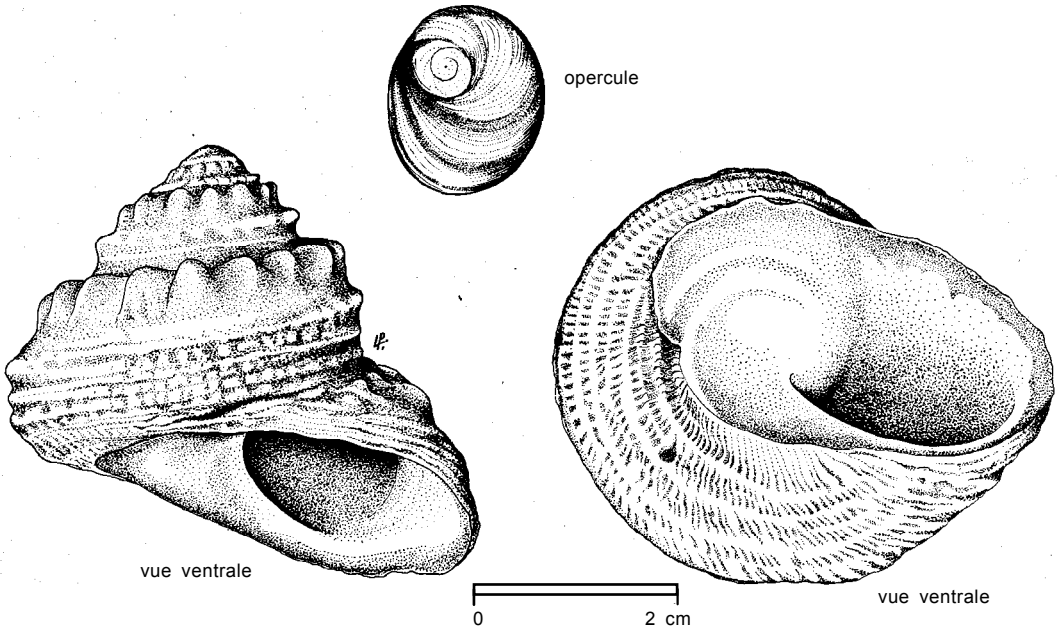


* Voir figures des pages suivantes

Astraea rugosa (Linnaeus, 1767)

TURB Ast 1

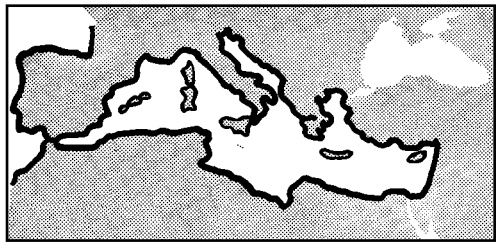
Autres nom scientifiques encore en usage : Bolma rugosa (Linnaeus, 1767)



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Rough turbo; **Es -** Peonza rugosa; **Fr -** Turbo scabre. Nationaux:

Caractères distinctifs : Coquille épaisse, à spire bien développée, avec généralement sept tours bombés, carénés à la périphérie et réunis par une suture profonde, voire même canaliculée. Ouverture arrondie, le bord columellaire arqué, plus ou moins épaissi par un cal dessinant une crête saillante; labre simple. Sculpture des tours de spire comprenant une ligne spirale de gros plis plus ou moins obliques, à la partie supérieure des tours, et des tubercules plus ou moins épineux sur la carène. Opercule calcifié, plan sur sa face interne, spiralé sur sa face externe, bombé et bordé d'un bourrelet calleux de couleur orangé. **Coloration :** beige verdâtre, le bord columellaire teinté de brun plus ou moins orangé; intérieur nacré.

Taille : Longueur maximum: 5 cm; diamètre: 6 cm.



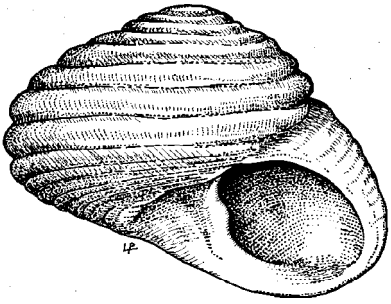
Habitat et biologie : Assez commun, sur fonds rocheux et vaseux des étages infralittoral et circalittoral, sur les zones d'algues brunes et de coralligène.

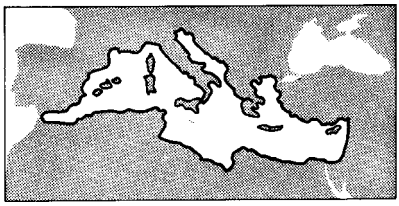
Pêche et utilisation : Pêche artisanale avec des filets maillants. Espèce comestible mais rare sur les marchés (Sicile). Opercule utilisé en joaillerie.

Autres espèces :

Homalopoma sanguineum (Linnaeus, 1758) **An -** Blood-stained turbo; **Es -** Peonza sanguínea; **Fr -** Turbo corallin

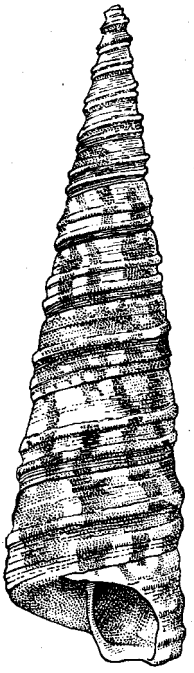
Taille: longueur maximum: 0,8 cm; diamètre: 0,9 cm. Assez commun, sur fonds rocheux de l'étage infralittoral.





TURRITELLIDAE TURR

Turritelles



Coquille turriculée, parfois très longue, non ombiliquée. Tours souvent très nombreux et portant une sculpture de stries et côtes ou cordons spiraux. Ouverture non canaliculée, circulaire ou légèrement quadrangulaire. Columelle lisse, labre simple et mince. Opercule mince, parfois bordé de soies.

Fouisseurs, habitants des fonds de sédiments meubles du large; c'est par l'action laborieuse de son pied que l'animal réussit à pénétrer, sous un angle de 10º, dans le sédiment. Se nourrissent en prélevant des débris ou des micro-algues vivant en suspension dans l'eau interstitielle. Contrairement aux autres Mésogastropodes, les Turritelles ne se reproduisent pas par accouplement; il y a cependant fécondation interne puisque le sperme libéré dans la mer pénètre chez les femelles avec l'eau introduite pour la respiration; les oeufs fertilisés sont déposés à la surface de la vase, enclos dans des capsules.

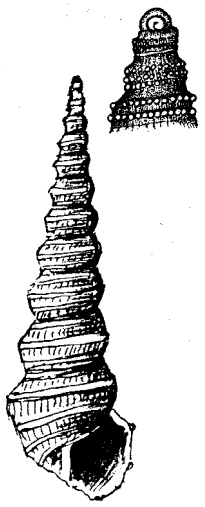
Remontés parfois, avec une certaine abondance, par les dragues. Aucune information n'est disponible sur leur pêche et leur utilisation.

Familles voisines dans la zone :

Mathildidae: se distinguent des Turritellidae par le changement de sens d'enroulement de la spire qui se produit au début du développement de la coquille. En observant le sommet d'échantillons assez frais on peut noter cette hétérostrophie chez les individus appartenant aux Mathildidae, alors que chez les Turritellidae l'enroulement se fait dès le sommet dans le sens d'enroulement dextre. Espèces de petite dimension.

Cerithiidae: coquille turriculée, à sculpture spirale superposée à des varices axiales.

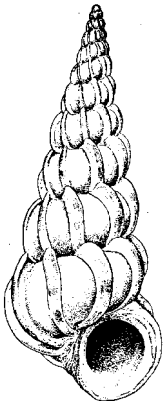
Epitoniidae: coquille turriculée caractérisée par la jonction tangentielle des tours et des côtes transversales aux tours régulièrement distribuées.



Mathildidae



Cerithiidae



Epitoniidae

Clé des genres et espèces de la zone*:

1a. Tours nettement bombés, parcourus par de fins cordons spiraux réunis par une suture bien marquée, pouvant prendre un aspect canaliculé au niveau du dernier tour ..... **Turritella communis**

1b. Tours plats (abstraction étant faite des costulations)

2a. Présence de cordons spiraux inégaux et plus ou moins aplatis ..... **Turritella monterosatoi**

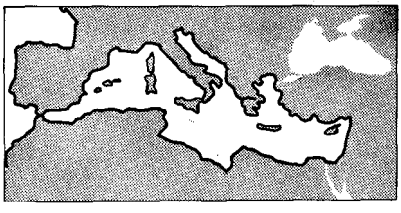
2b. Côtes spiralées bien développées, et le plus souvent au nombre de trois ..... **Turritella turbona**

Liste illustrée des espèces de la zone :

Turritella communis Risso, 1826 **An -** Horny auger; **Es -** Torrecilla común; **Fr -** Turritelle commune

Taille: longueur maximum: 6 cm (exceptionnel) 5 cm; diamètre: 1 cm. Très commune, dans les fonds de vase molle ou durcie, de sables et de graviers de l'étage infralittoral.

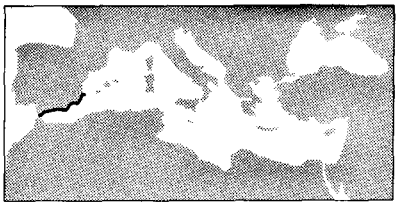




Turritella monterosatoi Kobelt, 1887 **An -** Monterosato's auger; **Es -** Torrecilla de Monterosato; **Fr -** Turritelle de Monterosato

Taille: longueur maximum: 7 cm. Sur les fonds vaseux et détritiques.



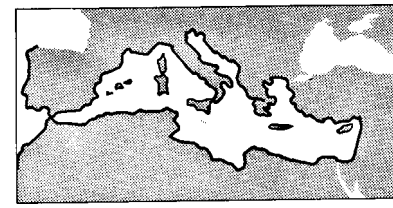


* Voir figures des pages suivantes

Turritella turbona Monterosato, 1877 **An -** Muddy auger; **Es -** Torrecilla de fango; **Fr -** Turritelle-double carène



Autres noms scientifiques encore en usage: Turritella triplicata auct. non Brocchi; Turritella mediterranea Monterosato, 1890.
Taille: longueur maximum: 7,1 cm; diamètre: 1,8 cm. Peu commune, dans les fonds de vase molle ou durcie, de sables et de graviers de l'étage infralittoral.



click for next page

click for previous page

CEPHALOPODES

(SEICHES, CALMARS ET POULPES/PIEUVRES)

préparé par

K. Mangold et S.v. Boletzky
Laboratoire Arago
C.N.R.S. et Université Pierre et Marie Curie
Banyuls-sur-Mer, France



TERMES TECHNIQUES ET MENSURATIONS UTILISES

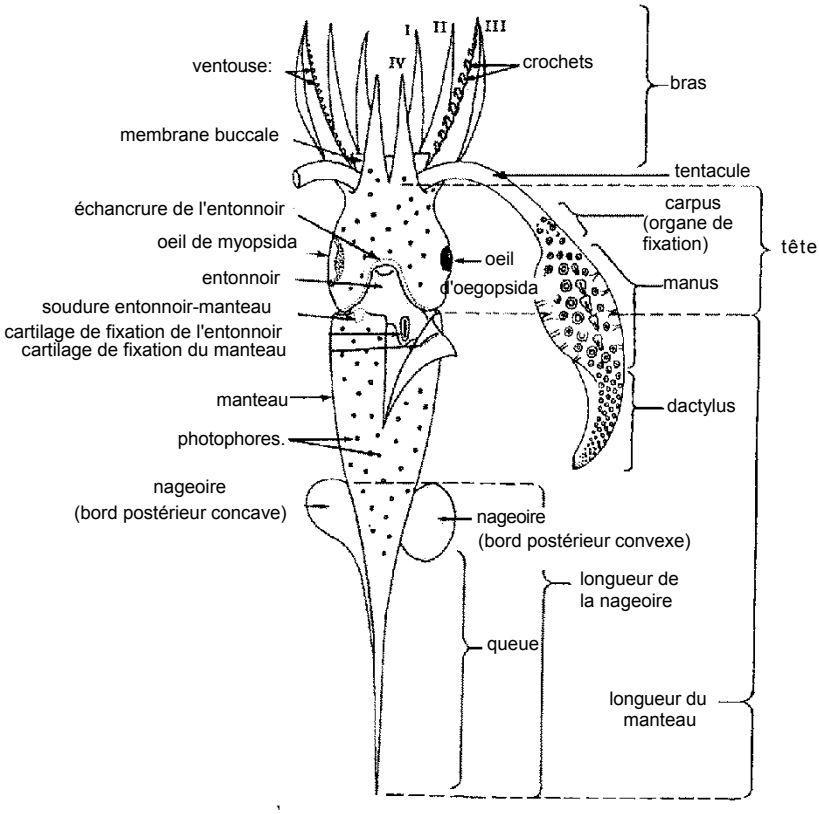


schéma composite illustrant les caractères fondamentaux des calmars (Teuthoidés)
et les mensurations employées chez les calmars et les seiches

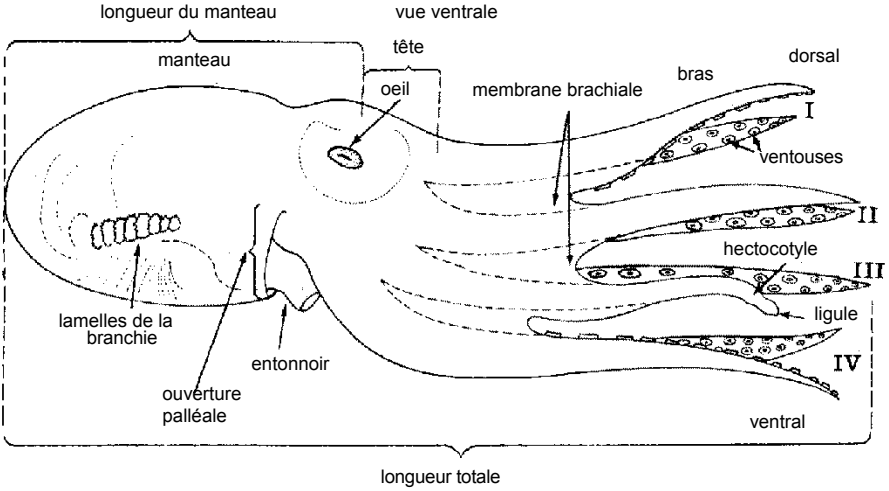


schéma des caractéristiques fondamentales du poulpe (vue latérale)
et mensurations employées



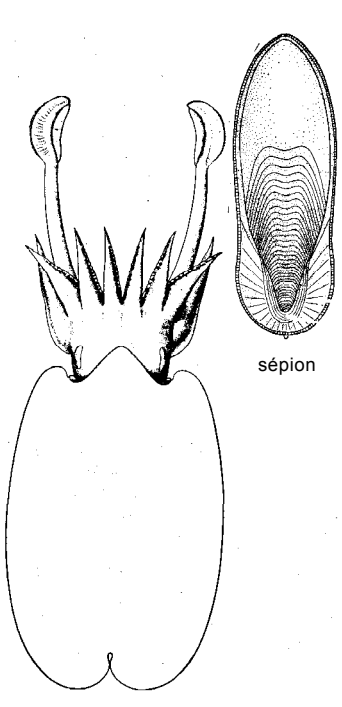
REMARQUES GENERALES

Le groupe connu sous le nom de céphalopodes se compose de, mollusques à symétrie bilatérale avec une tête bien différenciée. Une couronne circumorale de bras musclés portant des ventouses et/ou des crochets entoure la bouche. Celle-ci possède des mandibules cornées en bec de perroquet et une radula (bande dentaire) chitineuse. La coquille est réduite, modifiée ou absente et est enclose dans le manteau chez les Coleoidea; une coquille externe se trouve seulement chez le genre Nautilus (restreint à l'Indo-Pacifique). Il y a une paire de ctenidia (branchies) (deux paires chez Nautilus seulement). Le système nerveux central contenu dans le cartilage céphalique est hautement développé. Les yeux ont la même complexité que ceux des vertébrés. Un entonnoir musculaire s'insère dans l'ouverture du manteau et sert, avec celui-ci, à l'échange de l'eau contenue dans la cavité palléale. Il est au service de la respiration lors des faibles contractions; lors de fortes contractions il sert à la propulsion par réaction et expulse les produits de déchet. La coloration est variable selon le groupe et l'habitat; la plupart des espèces sont pourvues de nombreux chromatophores, d'iridophores et souvent de leucophores dans la peau, et sont capables de rapides changements de couleur, un des aspects caractéristiques de leur comportement.

Il y a trois groupes majeurs de céphalopodes: les seiches (Ordre Sepioidea), les calmars (Ordre Teuthoidea) et les poulpes (Ordre Octopoda). Le 4ème ordre (Vampyromorpha) n'est pas présent en Méditerranée.

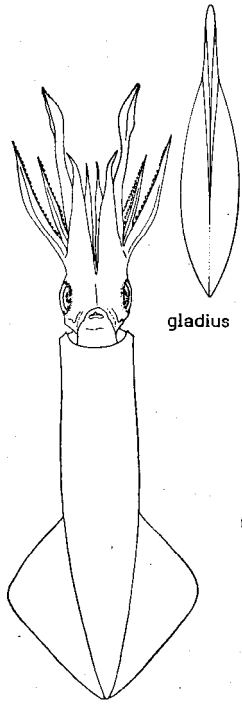
La faune teuthologique mondiale comprend environ 700 espèces, dont une cinquantaine est connue de la Méditerranée. Le nombre d'espèces ayant une importance économique notable est beaucoup plus restreint. Cependant, la plupart des autres espèces méritent d'être connues, ne serait-ce que pour éviter les confusions. Le seul groupe qui ne sera pas traité dans cet inventaire est celui des Octopodes Cirrates. Une seule espèce a été identifiée en Méditerranée occidentale, à partir de matériel provenant des grands fonds: Opisthoteuthis agassizi. Une espèce non encore identifiée du genre Grimpoteuthis a été signalée également en Méditerranée occidentale. Ces espèces abyssales ne présentent aucun intérêt pour la pêche.

Les Céphalopodes de la Méditerranée font essentiellement partie de la faune atlantique soumise à un régime tempéré à subtropical. Quelques espèces sont endémiques; cela peut être le cas dans le sens géographique (espèces connues uniquement à l'est de Gibraltar) ou hydrographique (espèces inféodées aux eaux méditerranéennes, y compris la veine profonde identifiée à l'ouest de Gibraltar, par exemple Eledone moschata). En revanche, aucune espèce de Céphalopode ne vit en mer Noire.



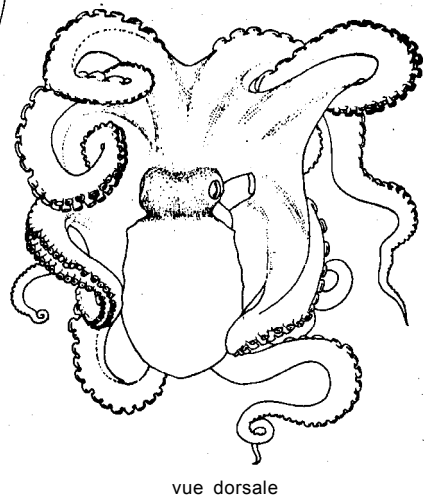
vue dorsale

seiche



vue ventrale

calmar



vue dorsale

poulpe

Les données actuelles indiquent la présence de 58 espèces en Méditerranée occidentale, de 46 en Méditerranée orientale, et de 38 en Adriatique. Ces chiffres sont susceptibles de subir quelques modifications dans les années à venir.

Chez les espèces connues en Méditerranée, les tailles adultes varient de quelques centimètres (Sépioles) à plus d'un mètre en longueur totale, ce qui correspond à une longueur du manteau (mesure standard employée chez les Céphalopodes) de 20 à 25 cm chez les poulpes, de 50 à 100 cm chez les calmars. Bien que les taux de croissance puissent varier, on peut considérer que les espèces de très petite taille ont un cycle de vie de 6 à 12 mois, alors que chez les espèces de moyenne et grande taille, ce cycle est 1 à 3 ans.

La reproduction représente une période plus ou moins longue de la vie adulte. Les oeufs peuvent en effet être déposés en masse, pendant un laps de temps très limité, ou, au contraire, pendant une période de plusieurs semaines voire de plusieurs mois. L'accouplement, avec le transfert des spermatozoïdes enfermés dans des spermatophores, peut avoir lieu avant que les femelles soient entièrement matures.

La protection des embryons est assurée par des gangues (gélatines nidamentaires, éventuellement complétées par une coque externe rigide) chez tous les décapodes (Ordres Sepioidea et Teuthoidea). Chez les Sépioidés, les oeufs ainsi encapsulés sont déposés un par un, alors que chez les Teuthoidés de très nombreux oeufs sont souvent inclus dans une même cartouche gélatineuse. Chez les Octopodes, on constate le même type de protection chez les Cirrata, alors que tous les Incirrata couvent leurs oeufs dépourvus de gangues (l'embryon est entouré du seul chorion qui, lui, est étiré en une tige de fixation).

La taille des oeufs varie, selon les espèces, de 0,8 mm (Illex, Argonauta) à plus de 12 mm (Eledone moschata). En règle générale, le mode de vie des jeunes animaux correspond dès l'éclosion à celui de l'adulte. Seuls les Octopodidés présentent deux types d'espèces dont l'un est caractérisé par une petite taille relative des oeufs (< 10% de la longueur du manteau de l'adulte), ce qui se traduit par une taille relativement petite des nouveau-nés. Ceux-ci ont des bras courts et vivent en pleine eau pendant la première phase de croissance. L'autre type, qui est représenté en Méditerranée par la seule espèce Eledone moschata, est caractérisé par une taille relativement grande des oeufs (>10% de la longueur du manteau de l'adulte). Les jeunes animaux ont des bras longs et adoptent le mode de vie benthique dès l'éclosion.

Tous les Céphalopodes occupent un niveau élevé dans le réseau trophique; ils sont carnivores, et cela dès l'éclosion. Ils se nourrissent principalement de crustacés. A partir d'une certaine taille, les juvéniles de beaucoup d'espèces s'attaquent également, parfois de préférence, aux poissons et aux mollusques.

Dans la description des espèces, les échelles employées pour les mensurations linéaires et pondérales se rapportent à la longueur dorsale du manteau et au poids frais total de l'animal. Chez les Octopodes, les mesures pondérales sont plus fiables, mais elles ne sont généralement pas pratiquées (voir Octopus vulgaris et Eledone cirrhosa). Quant aux proportions du corps, la longueur des bras par rapport à celle du corps peut varier selon l'état de l'animal (vivant, mort frais, congelé, fixé). Toutes nos mesures se rapportent au matériel frais. En revanche, les illustrations représentent pour la plupart des échantillons fixés.

Un des critères employés dans l'identification des Octopodidés est la longueur relative des différents bras (formule des bras, par exemple 2=3>1>4). Cependant, la formule des bras peut être faussée par des régénérations plus ou moins complètes de bras perdus.



Si cet inventaire s'efforce de présenter les Céphalopodes de la Méditerranée de manière aussi complète que possible, il faut insister sur le fait qu'il ne peut s'agir ici de descriptions détaillées. Pour celles-ci, l'utilisateur de ces "fiches" est renvoyé aux publications originales, et en particulier aux monographies de Naef (1923, 1928 "Die Cephalopoden", Fauna Flora Golf. Neapel, 35. monogr.), Chun (1910 "Die Cephalopoden", Wiss. Ergebnisse dt. Tiefsee-Expedition 1898-1899), Pfeffer (1912 "Die Cephalopoden", Ergebnisse Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung), G.L. & N.A. Voss (plusieurs monographies parues dans Bull.Mar.Sci.). Par ailleurs, le FAO Species Catalogue (vol.3) "Cephalopods of the World", préparé par Roper, Sweeney et Nauen, a été largement utilisé. Ajoutons enfin que les travaux menés lors d'un atelier organisé en 1985 sous l'égide du Cephalopod International Advisory Council (CIAC) nous ont été très utiles pour la préparation de ces fiches d'identification.

Toutes les illustrations sont empruntées, de manière plus ou mons directe, aux ouvrages cités et à quelques autres travaux. Certaines ont été modifiées alors que d'autres ont été simplement recopiées. Nous tenons à rendre hommage à tous ces collègues, vivants et décédés, auxquels nous devons tant de données et de documents. Soulignons, en conclusion, qu'aucun des éléments de l'iconographie de cet inventaire ne doit être attribué, comme contribution originale, aux présents auteurs.

GLOSSAIRE

Angle de la nageoire - Angle entre l'axe longitudinal du manteau et le bord postérieur d'une nageoire (Fig. 1).

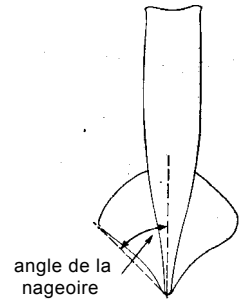
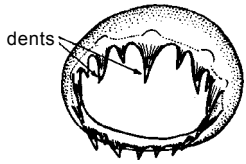


Fig. 1

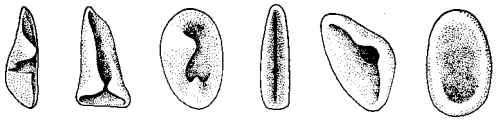
Anneau des ventouses - Anneau corné entourant l'ouverture des ventouses des Seiches et Calmars, finement dentelé et/ou portant des dents longues et pointues (Fig. 2).



anneau de la ventouse Fig. 2

Antérieur - En direction de la tête ou de l'extrémité des bras (opposé à postérieur).

Appareil d'adhésion ou de fixation - Appareil formé d'une part du cartilage de fixation de l'entonnoir: rainure, poche ou dépression, située ventralement de chaque côté de la partie postérieure de l'entonnoir, et d'autre part du cartilage de fixation du manteau: crête, bouton ou enflure situé de chaque côté sur la surface interne du manteau. Les parties correspondantes de l'entonnoir et du manteau forment un appareil de fixation plus ou moins rigide. Peu développé chez les Octopodes.



cartilages de l'entonnoir Fig. 3

Appendices circumoraux - Les huit bras (Seiches, Calmars, Poulpes) et les deux tentacules (Seiches, Calmars) entourant la bouche.

Armature - Présence et disposition des ventouses et/ou des crochets sur les bras et la massue tentaculaire.

Bourse copulatrice - Poche intégrée dans la membrane buccale ou dans le tégument de la cavité palléale chez les femelles de certaines espèces, où le sperme est conservé jusqu'au moment de la ponte.

Bras - Désignation: bras dorsaux, dorsolatéraux, ventrolatéraux et ventraux ou respectivement bras I, II, III et IV (chiffres romains). Formule: longueur relative des bras (les uns par rapport aux autres), exprimée en ordre décroissant (chiffres arabes), 1,2,3,4 ou 3,2,4,1.

Calamus - Projection ou papille conique de l'hectocotyle des Octopodes terminant la rainure spermatique et pointant vers la ligula (voir ligula) (Fig. 4).

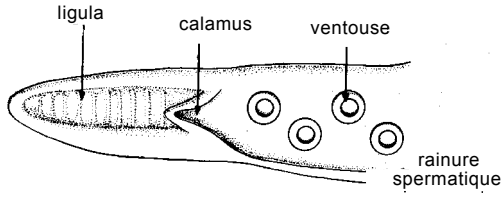
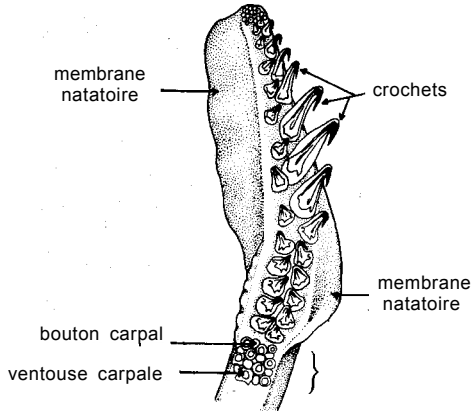


Fig. 4

Calcifié - Trame organique chargée de carbonate de calcium sous forme d'aragonite (coquille de Seiche) ou de calcite (nacelle d'Argonaute).

Carpus - Zone proximale de la massue tentaculaire portant de petites ventouses (carpales) et parfois des boutons (carpaux) qui adhèrent aux ventouses de la massue opposée lorsque les massues se referment (Fig. 5).



massue tentaculaire Fig. 5

Chitineux - Caractérisé par la substance cornée (polysaccharide) formant les anneaux des ventouses, les crochets et les mandibules.

Chromatophores - Cellules contractiles remplies de pigment et situées dans la peau, avec musculature radiaire, sous contrôle nerveux, produisant des couleurs de camouflage ou des dessins spécifiques.

Cavité palléale - Cavité entourée par le manteau, contenant les viscères et les branchies et dans laquelle s'ouvrent les reins, le rectum et les gonoductes.

Cirres - Sur les bras: longues papilles charnues, insérées le long des bords de la face orale des bras (Fig. 6).

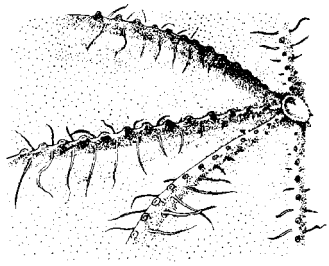


Fig. 6

Sur le corps: protubérances de la peau pouvant s'ériger en papilles, en particulier au-dessus des yeux (Fig. 7).

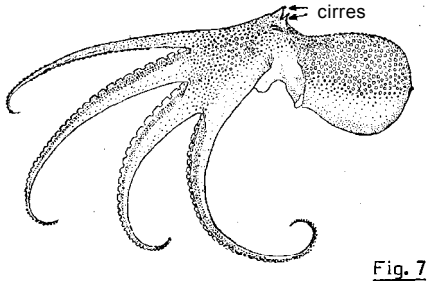


Fig. 7

Connectifs de la membrane buccale - Crêtes musculaires reliant les piliers buccaux à la base des bras (Fig. 8).

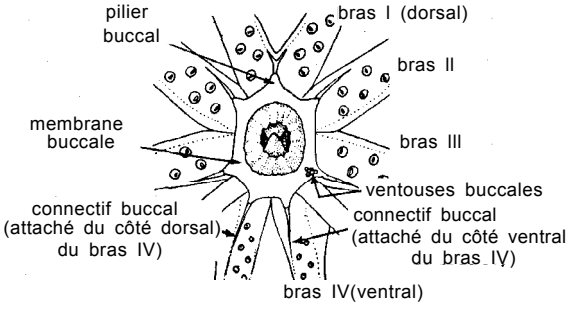


Fig. 8

Cornée - Fine membrane transparente couvrant les yeux chez les Sépioidés et les Teuthoidés.

Crochet - Structure chitineuse en forme de griffe, issue des ventouses des bras et/ou des massues tentaculaires chez certains Oegopsides (voir Fig. 5).

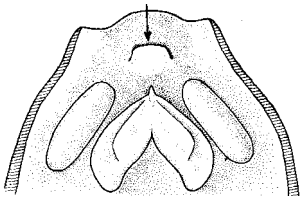
Distal - Vers la partie périphérique du corps ou d'un organe (opposé à proximal).

Doigt ou dactylus - Partie distale de la massue tentaculaire, portant souvent des ventouses de très petite taille (voir illustration sous "Termes Techniques").

Dorsal - Partie supérieure du corps et de la tête (opposée à la partie ventrale avec l'entonnoir).

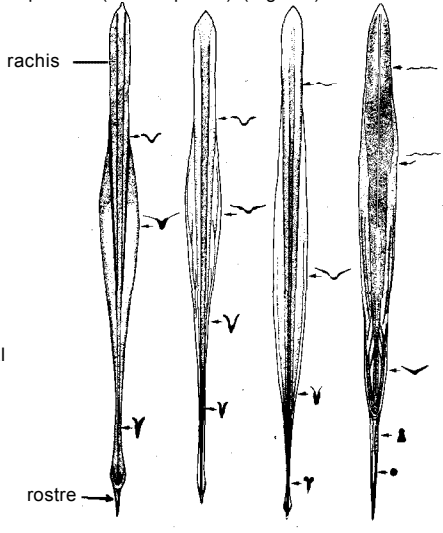
Echancrure de l'entonnoir - Dépression dans la surface postéroventrale de la tête dans laquelle est situé le tube de l'entonnoir.

Entonnoir - Tube de forme conique situé du côté ventral, par lequel l'eau est expulsée de la cavité palléale pendant la respiration et la locomotion. Entonnoir et manteau forment un appareil locomoteur à réaction. L'entonnoir des Décapodes contient deux structures, l'organe de l'entonnoir (ou organe de Verrill), glandulaire, en forme de **W** ou de ⩘ et la valve, pli musculaire situé près de l'ouverture du tube (Fig. 9). Cette valve n'existe pas chez les Octopodes.



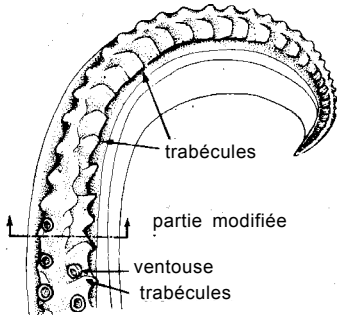
organe de l'entonnoir Fig. 9

Gladius - Structure chitineuse en forme de plume ou de baguette chez les Teuthoidés et les Sépioidés (non Sépiidés) (Fig. 10)



gladius Fig. 10

Hectocotyle - Un (ou plusieurs) bras modifié(s) du mâle servant à transmettre les spermatophores à la femelle. Les modifications peuvent concerner les ventouses, les pédoncules, la membrane protectrice (Fig. 11, voir aussi Fig. 16).



bras IV hectocotylisé
Illex Fig. 11

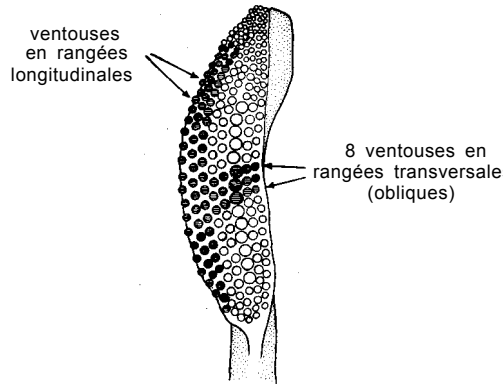
Ligula - Structure terminale de l'hectocotyle des Octopodes, en forme de spatule ou de cuillère, contenant le calamus et souvent une série de crêtes et de rainures transversales sur la face orale (voir Fig. 4).

Mandibules - Structures cornées formant un "bec de perroquet" servant à dépecer les proies.

Main ou manus - Partie centrale de la massue tentaculaire entre le dactylus (distal) et le carpus (proximal) (voir illustration sous "Termes Techniques").

Manteau - Complexe palléal formant l'enveloppe du corps (appelé complexe palléo-viscéral) en forme de cône ou de bourse, plus ou moins musculeux (voir entonnoir).

Massue tentaculaire - Partie distale des tentacules, portant des ventouses et/ou des crochets, servent le plus souvent à capturer les proles (Fig. 12).



massue tentaculaire Fig. 12

Membrane brachiale - Membrane plus ou moins profonde s'étendant entre les bras.

Membrane buccale - Membrane entourant la bouche chez les Sépioidés et les Teuthoidés, supportée par de petits pans triangulaires, les piliers buccaux, et munie de petites ventouses chez certaines espèces (voir Fig. 8).

Membrane interne - Chez Histioteuthis, membrane reliant les bords intérieurs des bras.

Membrane natatoire - Bande ou aile musculeuse longeant la surface aborale des bras ou des massues tentaculaires (voir Fig.5).

Membrane protectrice - Membrane cutanée formant des crêtes latérales, de part et d'autre des ventouses (ou crochets) bordant la face adorale des bras et des massues tentaculaires, renforcée par des renflements musculaires, les trabécules (Fig. 13).

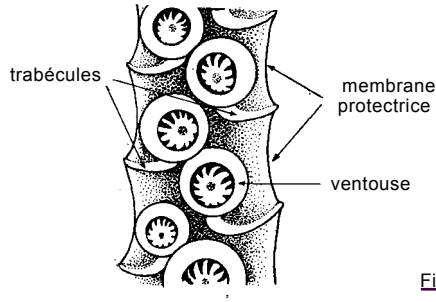
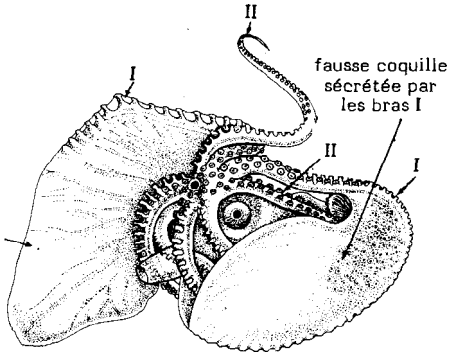


Fig. 13

Nacelle - Fausse "coquille" produite par les bras I de la femelle d'Argonauta dans laquelle les oeufs sont pondus. Chez l'animal vivant la nacelle est normalement couverte par la membrane des bras I (flèches).



femelle d'Argonauta Fig. 14

Nageoires - Paire d'ailes musculaires plus ou moins longues implantées sur la face dorsolatérale du manteau chez les Sépioidés, les Teuthoidés et les Octopodes cirrates (voir Illustration sous "Termes Techniques").

Organes lumineux - Organes plus ou moins complexes produisant de la lumière ou hébergeant des bactéries lumineuses symbiotiques (organes aussi appelés photophores) (Fig. 15).

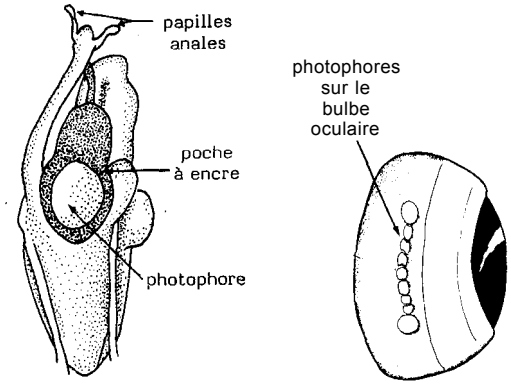
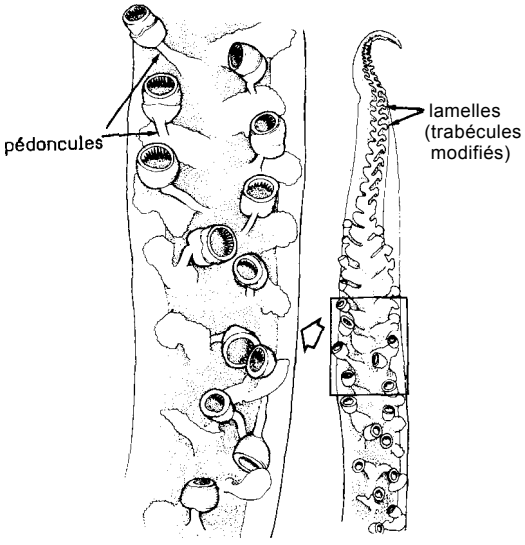


Fig. 15

Pédoncule - Courte tige musculeuse portant les ventouses chez les Sepioidés et les Teuthoidés (Fig. 16).

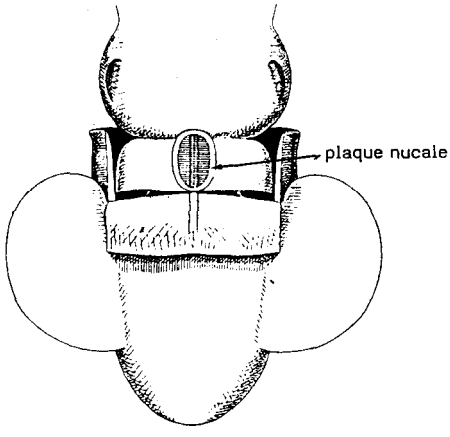


bras hectocotylisé Fig. 16

Piliers buccaux - voir "Membrane buccale".

Plis nucaux - Plis cutanés de la région postérodorsale de la tête.

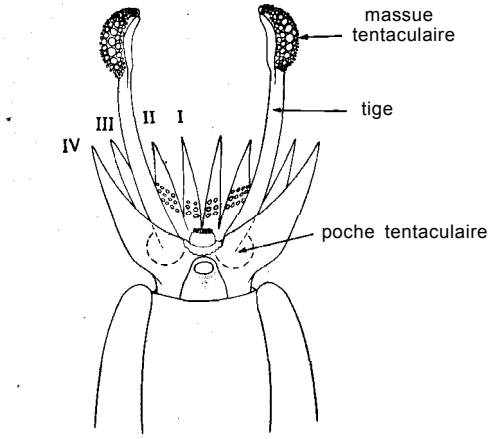
Plaque nucale - Plaque cartilagineuse jouxtant la partie postérodorsale de la tête, située entre les insertions dorsales de la poche de l'entonnoir, et qui est en contact avec le bord antérieur du manteau, et plus particulièrement avec le relief formé par l'extrémité antérieure de la coquille (Fig. 17).



plaque nucale
Rossia macrosoma (le bord du manteau est sectionné et rabattu) Fig. 17

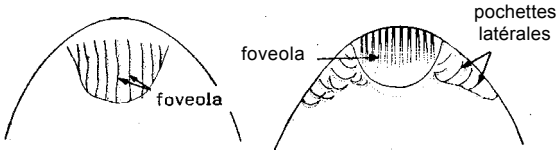
Poche à ancre (Poche du noir) - Réservoir relié à la glande sécrétant l'encre, capable d'en stocker une quantité plus ou moins importante; son conduit débouche dans le rectum (la libération d'encre est contrôlée par un sphincter) (voir Fig. 15).

Poches tentaculaires - Cavités sous-oculaires typiques des Seiches, permettant le retrait complet des tentacules (Fig. 18).



Sepia, vue ventrale schématique) Fig. 18

Pochettes latérales - Série de plis cutanés formant des niches latérales de la face céphalique ventrale de part et d'autre de la "foveola", dans la dépression recevant le tube de l'entonnoir en position normale (certains calmars Oegopsides) (Fig. 19).



a. Todarodinae **b.** Ommastrephinae

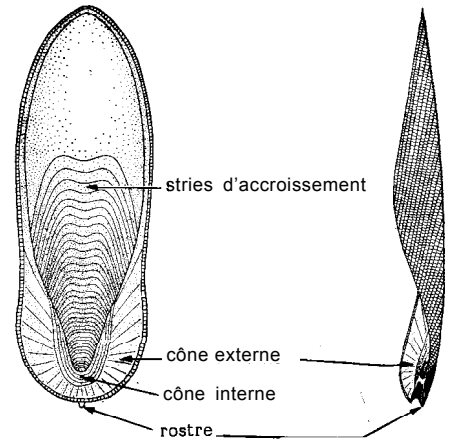
échancrure (dépression) de l'entonnoir Fig. 19

Pores aquifères - Petits orifices à la base de la membrane brachiale chez certains Octopodes pélagiques (Tremoctopus, Ocythoe).

Pore orbital - Pore minuscule (paupière primaire) de la cornée qui couvre l'oeil chez les Sépioidés et les calmars Myopsides (Loliginidés).

Postérieur - Dans l'orientation dite "physiologique" (par opposition à l'orientation "morphologique" permettant les comparaisons avec d'autres mollusques), il s'agit des parties dirigées vers l'extrémité du manteau (ou vers la "queue").

Sépion ou os de Seiche - Coquille calcifiée des Seiches, contenant des logettes remplies d'un mélange gazeux, ce qui permet à l'animal de maintenir une flottabilité presque neutre (Fig. 20). Le bord postérieur de chaque logette se dégage comme strie d'accroissement.



vue ventrale section sagittale

sépion Fig. 20

Spermatophore - Réservoir tubulaire produit par des glandes du spermiducte permettant le stockage et le transfert en masse des spermatozoides au moment de l'accouplement (voir hectocotyle) (Fig. 21).

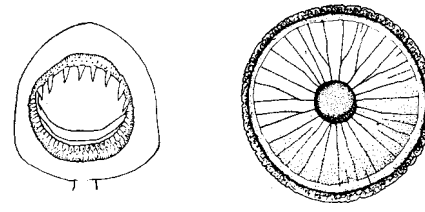


spermatophore Fig. 21

Tentacules - Chez les Décapodes (Sépioidés et Teuthoidés), bras modifiés situés entre les bras ventrolatéraux (III) et les bras ventraux (IV) (voir massue tentaculaire) (voir illustration sous "Termes Techniques").

Ventral - Relatif au côté où est situé l'entonnoir.

Ventouses - Structures musculeuses en forme de coupe sur les bras et les massues tentaculaires (rarement sur la membrane buccale), pédonculées et renforcées par un anneau corné chez les Décapodes (Sepioidés et Teuthoidés), sans pédoncule chez les Octopodes. Généralement comptées en rangées longitudinales ou transversales (obliques) (Fig. 22).



ventouse de calmar ventouse de poulpe

Fig. 22

Viscères - Ensemble des organes internes, formant le complexe viscéral (voir Manteau: complexe palléo-viscéral).

CLE DES ORDRES ET FAMILLES DE LA ZONE :

1a. Dix appendices circumoraux (8 bras, 2 tentacules); ventouses (ou crochets) pédonculées avec anneaux cornés rigides

2a. Coquille calcifiée, composée de lames, ou coquille rudimentaire, non calcifiée (chitineuse), dans la musculature dorsale du manteau ..... Ordre **Sepioidea**

3a. Coquille calcifiée, composée de lames (Fig. 1) ..... Famille **Sepiidae**

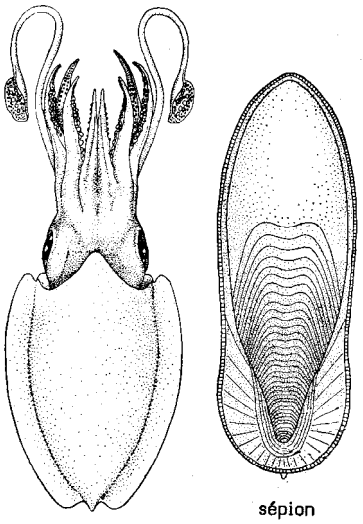
3b. Coquille chitineuse ou absente (Fig. 2) ..... Famille **Sepiolidae**

2b. Coquille non calcifiée, longue, en forme de plume ou de baguette dorsale occupant toute la longueur du manteau (Fig. 4) ..... Ordre **Teuthoidea**

4a. Oeil couvert par une membrane transparente (cornée) (Figs 3a,4) .. Sous-ordre **Myopsida** Famille **Loliginidae**

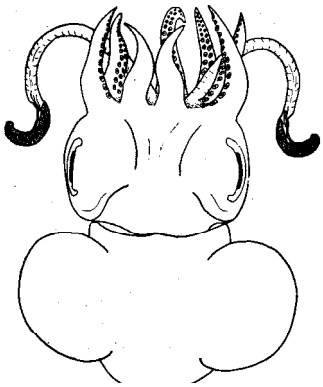
4b. Oeil incomplètement couvert par une membrane, cristallin en contact avec l'eau de mer (Fig. 3b) . Sous-ordre **Oegopsida**

5a. Entonnoir et manteau non fusionnés; cartilages de fixation présents



vue dorsale

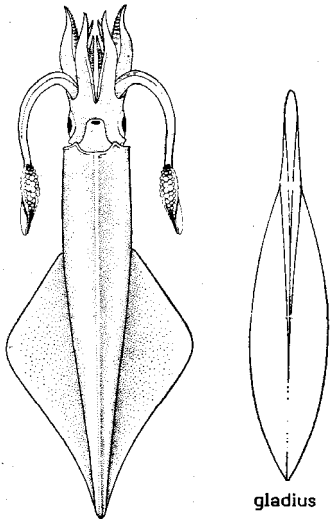
Sepiidae (Sepia) Fig. 1



vue dorsale

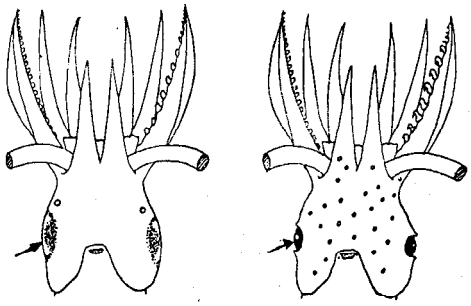
Sepiolidae (Rossia) Fig.2





vue ventrale

Loliginidae (Loligo) Fig. 4



a) oeil myopside (cornée)

b) oeil oegopside (ouvert)

Fig. 3

6a. Cartilages de l'entonnoir simples, consistant en une rainure et une crête plus ou moins droites (Fig. 5)

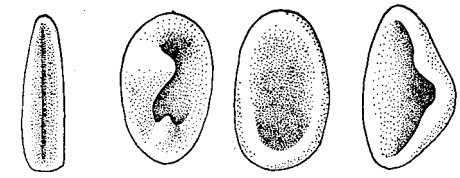
7a. Bras avec crochets ou avec 4 rangées de ventouses sur la moitié proximale des bras ventraux

8a. Tentacules présents; masses tentaculaires bien développées (Fig. 6) ..... Famille **Enoploteuthidae**

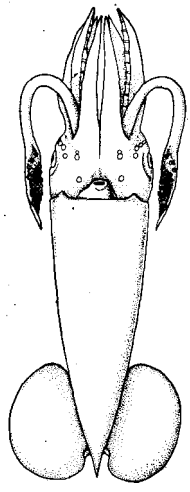
8b. Tentacules absents chez les adultes (Fig.7), mais présents chez les très jeunes; massues tentaculaires peu développées .. Famille **Octopoteuthidae**

7b. Bras sans crochets et avec 2 rangées de ventouses sur la moitié proximale des bras ventraux

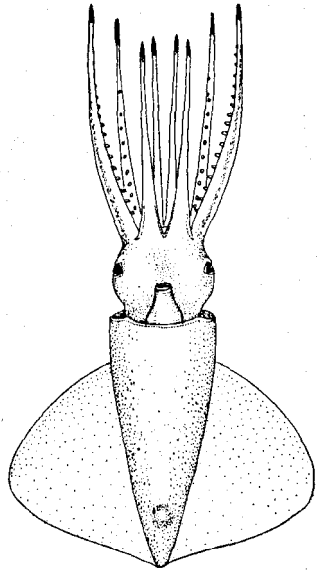
9a. Connectifs buccaux s'attachant du côté ventral des bras IV (Fig. 8, moitié droite)



type de cartilages de l'entonnoir simples Fig. 5



vue ventrale
Enoploteuthidae
(Pterygioteuthis) Fig. 6



vue ventrale
Octopoteuthidae
(Octopoteuthis) Fig.7

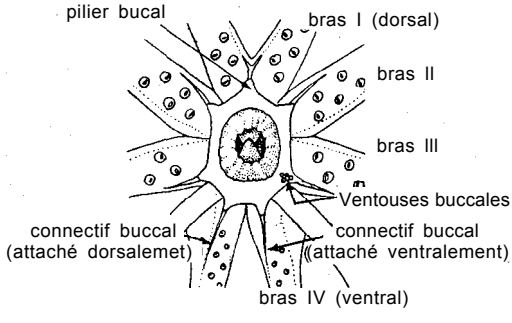


schéma de la face orale de la couronne de bras et de la membrane buccale

Fig. 8

10a. Massues tentaculaires avec crochets (Fig.9) ..... Famille **Onychoteuthidae**

10b. Massues tentaculaires sans crochets

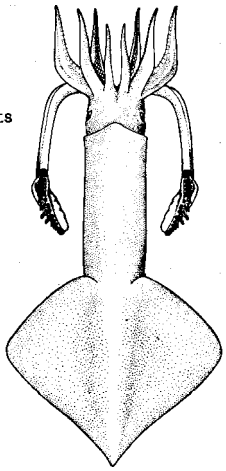
11a. Nageoires presque aussi longues que le manteau, soutenues par de forts rayons transversaux musculeux (Fig. 10); piliers buccaux avec ventouses minuscules ..... Famille **Ctenopterygidae**

11b. Nageoires plus courtes que la moitié du manteau, sans rayons musculeux (Fig. 11); piliers buccaux sans ventouses ..... Famille **Brachioteuthidae**

9b. Connectifs buccaux s'attachant du côté dorsal des bras IV (Fig.8, moitié gauche, et Fig.12) ..... Famille **Histioteuthidae**

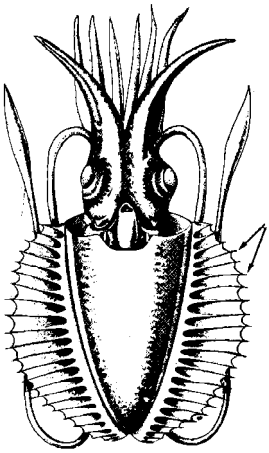


massus tentaculaire



vue dorsale

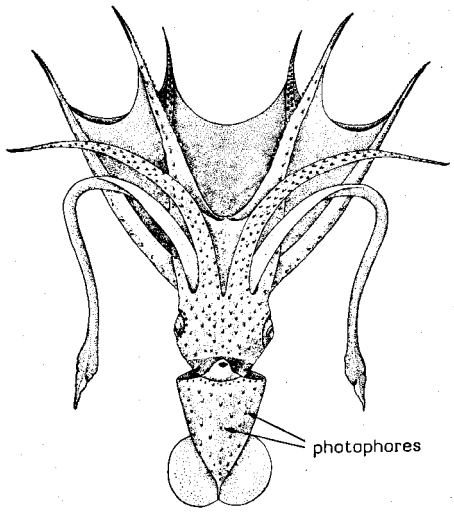
Onychoteuthidae (Onychoteuthis) Fig. 9



rayons de la nageoire

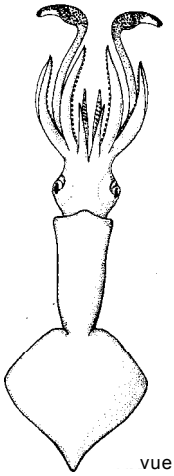
vue ventrale

Ctenopterygidae (Ctenopteryx) Fig.10



vue ventrale

Histioteuthidae (Histioteuthis) Fig.12



vue dorsale

Brachioteuthidae (Brachioteuthis) Fig.11



6b. Cartilage de l'entonnoir ne consistant pas en une simple rainure et crête droites

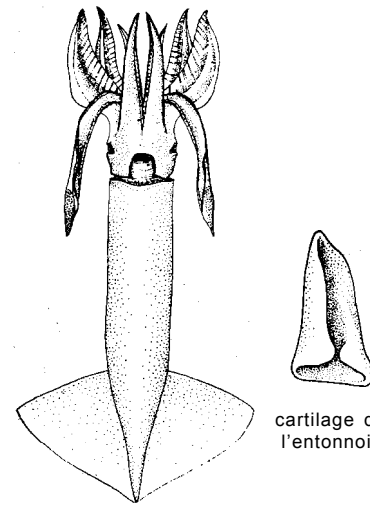
12a. Cartilage de l'entonnoir avec une rainure longitudinale et une transversale, de forme ⊥ ou ⊣ (Figs 13,14)

13a. Cartilage de l'entonnoir avec rainure longitudinale, traversée à son extrémité postérieure par une rainure transversale; longueur nageoires moins de 60% longueur du manteau (Fig. 13)..... Famille **Ommastrephidae**

13b. Cartilage de l'entonnoir avec rainure longitudinale et courte rainure transversale moyenne; longueur nageoires plus de 80% longueur manteau (Fig.14) ..... Famille **Thysanoteuthidae**

12b. Cartilage de l'entonnoir ovale; massues tentaculaires avec 4 rangées de ventouses (Fig.15) ..... Famille **Chiroteuthidae**

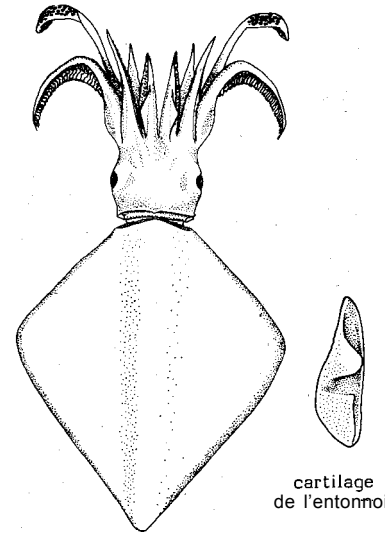
5b. Entonnoir fusionné au manteau des deux côtés; pas de cartilage de fixation; manteau et tête fusionnés du côté dorsal (Fig.16)..... Famille **Cranchiidae**



cartilage de l'entonnoir

vue ventrale

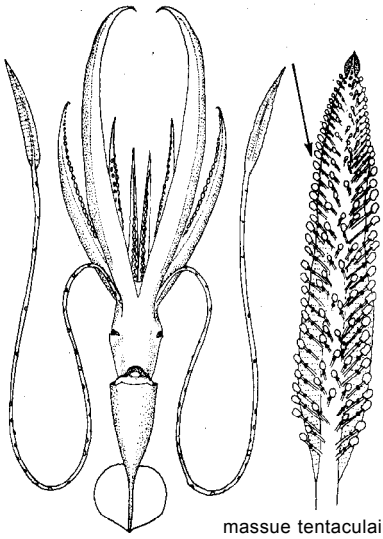
Ommastrephidae
(Ommastrephes) Fig.13



cartilage de l'entonnoir

vue dorsale

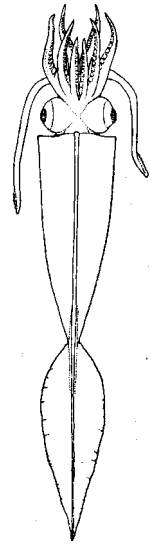
Thysanoteuthidae
(Thysanoteuthis) Fig.14



massue tentaculaire

vue ventrale

Chiroteuthidae
(Chiroteuthis) Fig.15



vue dorsale

Cranchiidae
(Galiteuthis) Fig.16

1b. Huit appendices circumoraux (bras seulement); ventouses sessiles, sans pédoncule ni anneau corné rigide; vestige de la coquille sous forme de 2 petites baguettes chitineuses ou support en forme de **U** ou ⌣ ..... Ordre **Octopoda**

14a. Bras avec cirres; coquille en forme de **U** ou ⌣, chaque extrémité formant le support d'une nageoire ..... Sous-ordre **Cirrata**

15a. Membrane secondaire présente; corps allongé; tête proéminente (Fig.17); coquille en forme de selle .... Famille **Cirroteuthidae**

15b. Pas de membrane secondaire; corps aplati (Fig.18); coquille droite ou légèrement courbée ..... Famille **Opisthoteuthidae**

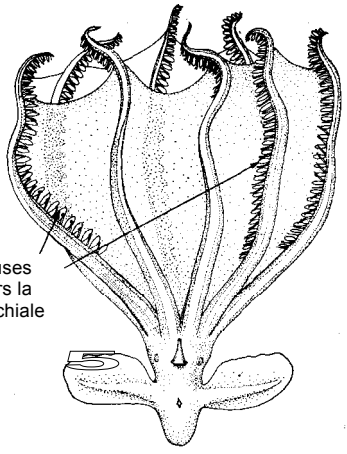
14b. Bras sans cirres; coquille sous forme de 2 baguettes, pas de nageoires ..... Sous-ordre **Incirrata**

16a. Pores aquifères présents

17a. Pores aquifères présents des côtés dorsal et ventral; membrane brachiale profonde (Fig.19); surface du manteau lisse ..... Famille **Tremoctopodidae**

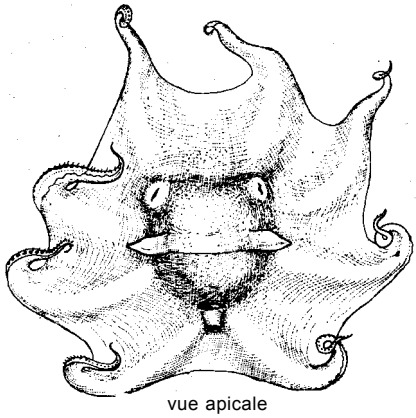
17b. Pores aquifères du côté ventral seulement; membrane brachiale réduite; surface du manteau avec tubercules (Fig.20) ..... Famille **Ocythoïdae**

16b. Pores aquifères absents; membrane brachiale normale, réduite ou absente



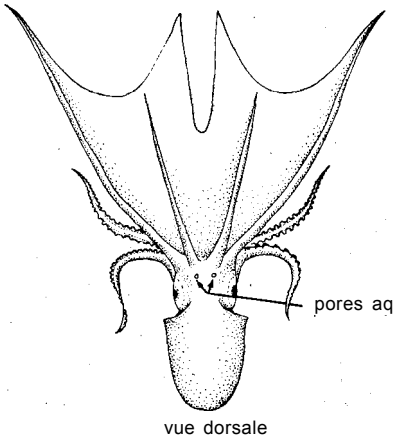
vue ventrale

Cirroteuthidae
(Cirrothauma) Fig.17



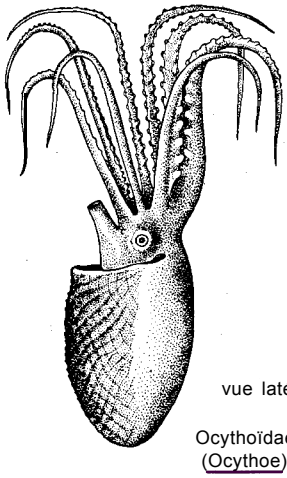
vue apicale

Opisthoteuthidae
(Opisthoteuthis) Fig.18



vue dorsale

Tremoctopodidae
(Tremoctopus) Fig.19



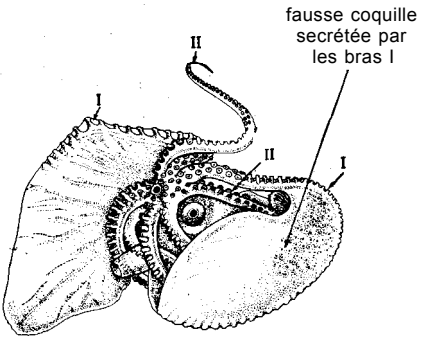
vue latérale

Ocythoïdae
(Ocythoe) Fig.20



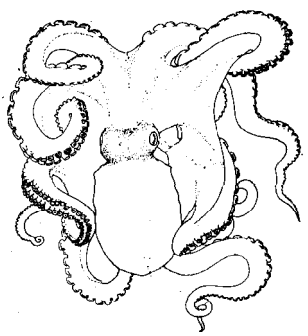
18a. Mâle nettement plus petit que femelle; hectocotyle (bras III gauche) temporairement enroulé dans une poche sous l'oeil, avec long filament terminal; bras 1 des femelles avec large lobe membraneux sécrétant et maintenant la nacelle calcifiée (Fig.21) ..... Famille **Argonautidae**

18b. Bras III droit ou gauche hectocotylisé; extrémité de l'hectocotyle en forme de cuillère, sans filament; bras I des femelles sans lobe membraneux; pas de nacelle (Fig.22) ..... Famille **Octopodidae**



vue latérale

Argonautidae
(Argonauta) Fig. 21



vue dorsale

Octopodidae
(octopus) Fig. 22

LISTE DES FAMILLES DE LA ZONE

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

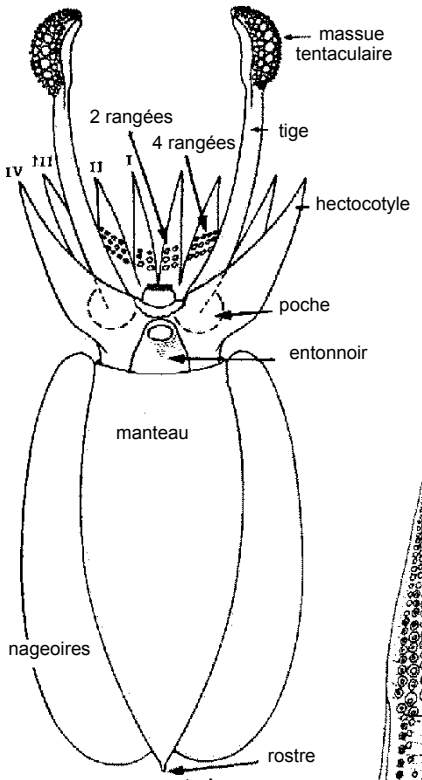
Ordre Sepioidea - Seiches	
Famille Sepiidae	SEP
Famille Sepiolidae	SEPIOL
Ordre Teuthoidea - Calmars	
Sous-ordre Myopsida	
Famille Loliginidae	LOLIG
Sous-ordre Oegopsida	
Famille Brachioteuthidae	BRACHIO
Famille Chiroteuthidae	CHIRO
Famille Cranchiidae	CRANCH
Famille Ctenopterygidae	CTENO
Famille Enoploteuthidae	ENOP
Famille Histioteuthidae	HISTIO
Famille Octopoteuthidae	OCTO
Famille Ommastrephidae	OMMAS
Famille Onychoteuthidae	ONYCHO
Famille Thysanoteuthidae	THYSANO
Ordre Octopoda - Poulpes ou Pieuvres	
Sous-ordre Cirrata	
Famille Cirroteuthidae	
Famille Opisthoteuthidae	
Sous-ordre Incirrata	
Famille Argonautidae	ARGO
Famille Octopodidae	OCT
Famille Ocythoidae	OCY
Famille Tremoctopodidae	TREM

click for next page

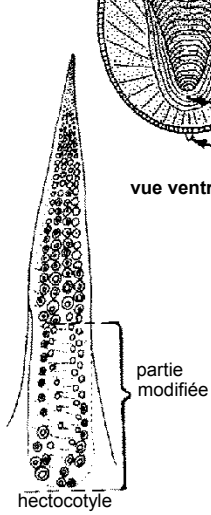
SEPIIDAE SEP

Seiches

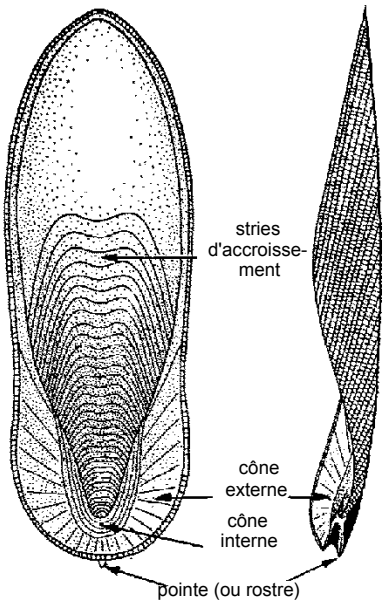
Manteau large, robuste, aplati dorsoventralement; nageoires étroites, longues (à peu près aussi longues que le manteau) avec lobes postérieurs libres, ne se rejoignant pas sur la ligne médiane; bras avec 2 à 4, tentacules avec 4 à 8 (ou plus) rangées longitudinales de ventouses; tentacules rétractiles dans les poches situées entre les bras III et IV; yeux couverts par une membrane (cornée). Coquille calcaire, composée de lames séparant les logettes.



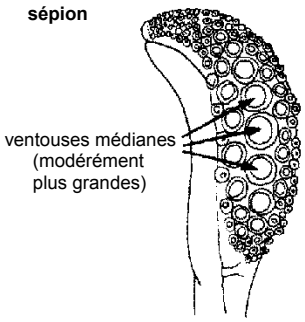
vue ventrale
schéma des caractères fondamentaux de la seiche



hectocotyle
(=4ème bras gauche chez le mâle)



vue ventrale **section sagittale sépion**



massue tentaculaire



Animaux nectobenthiques (démersaux) de la zone littorale et du talus continental, des eaux chaudes et tempérées, absents sur les côtes des Amériques. Habitats très divers: roche, sable, vase, coraux, posidonies. Certaines espèces sont migratrices. La ponte a souvent lieu dans des eaux très côtières. Oeufs de grande taille, période de ponte étendue, ponte fractionnée, jeunes animaux nectobenthiques commes les adultes; longévité de plusieurs mois à trois ans, selon les espèces. Se nourrissent de poissons et crustacés. Toutes les espèces de cette famille présentent un grand intérêt pour la pêche et les captures dans la zone reportées à la FAO pour 1983 ont dépassé 18 500 t. Elles sont pêchées principalement aux chaluts et par des nasses.

Familles voisines dans la zone : La présence d'une coquille calcifiée distingue facilement les Sépiidés des autres familles.

SEPIOIDEA

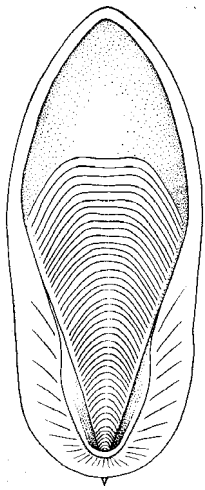
Clé des espèces de la zone :*

1a. Bras avec 4 rangées longitudinales de ventouses

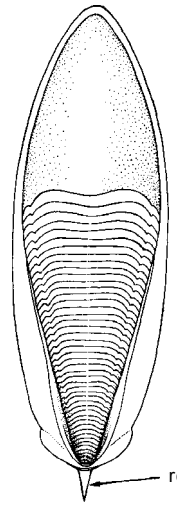
2a. Coquille (os, sépion) avec épine peu proéminente, invisible chez l'animal intact (Fig.1) ..... **S. officinalis**

2b. Coquille avec épine très proéminente, toujours visible entre les lobes postérieurs des nageoires chez l'animal intact (Fig. 2) ..... **S. orbignyana**

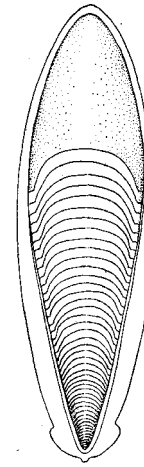
1b. Bras avec 2 rangées longitudinales de ventouses (Coquille relativement étroite dont l'épine est transformée en crête longitudinale) (Fig. 3) ..... **S. elegans**



S. officinalis Fig. 1



S. orbignyana Fig. 2



S. elegans Fig. 3

sépion, vue ventrale

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Sepia elegans Blainville, 1827	SEP Sep 3
Sepia officinalis Linnaeus, 1758	SEP Sep 1
Sepia orbignyana Ferussac, 1826	SEP Sep 4

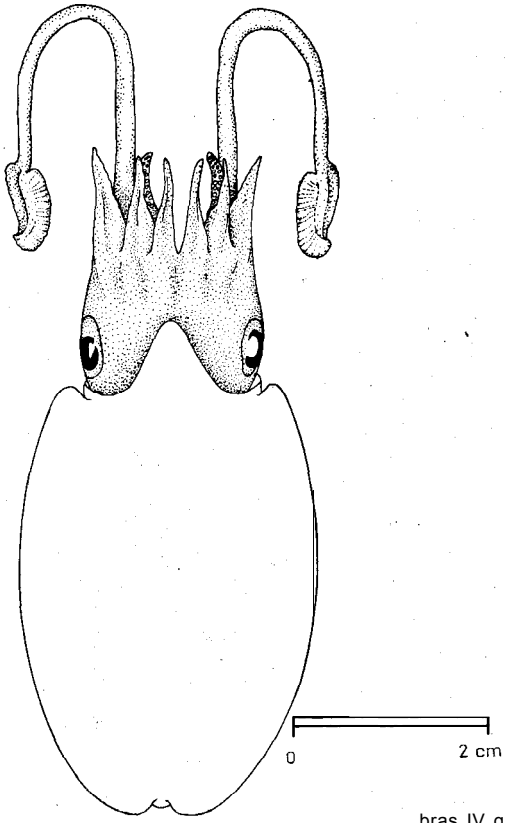
* Voir les figures sur les pages suivantes

SEPIOIDEA

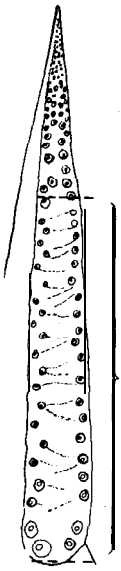
Sepia elegans Blainville, 1827

Sep sep 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

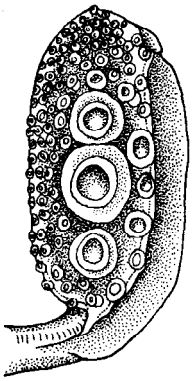


vue dorsale

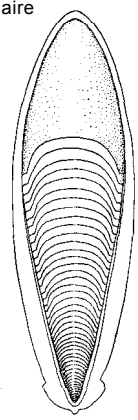


bras IV gauche hectocotylisé

partie modifiée



massue tentaculaire



sépion

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Elegant cuttlefish; **Es** - Choquito; **Fr** - Seiche élégante. Nationaux:

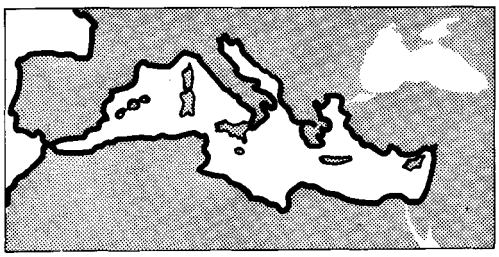
Caractères distinctifs : Corps peu aplati. Massue tentaculaire très courte, avec 6 à 8 rangées de ventouses dont seulement 2 à 3 sont très agrandies dans la deuxième rangée. Les deux tiers basaux de l'hectocotyle présentent des ventouses très petites disposées en forme de zig-zag, le tiers distal avec 4 rangées longitudinales de petites ventouses. **Coloration** : rosâtre orangé.



Taille : Maximum: 9 cm (longueur du manteau); commune de 4 à 7 cm.

Habitat et biologie : Petite espèce démersale vivant sur divers fonds entre 30 et 450 m. Migrations saisonnières plus ou moins distinctes, liées à la reproduction. Oeufs généralement sans pigment, déposés sur alcyonaires de préférence. Ponte plus ou moins continue selon les régions. Longévité environ 12 mois.

Pêche et utilisation : Espèce commune dans la zone, mais pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale par des chaluts de fond. Présence régulière sur les marchés en Espagne et Italie, occasionnelle ou rare ailleurs. Utilisée fraîche, réfrigérée ou congelée.



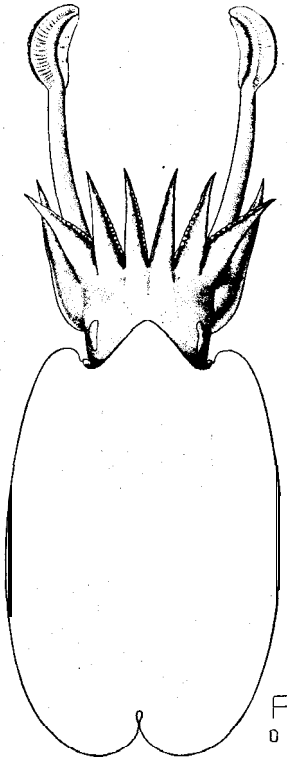
Egalement dans l'Atlantique est, de la mer du Nord au golfe de Guinée

SEPIOIDEA

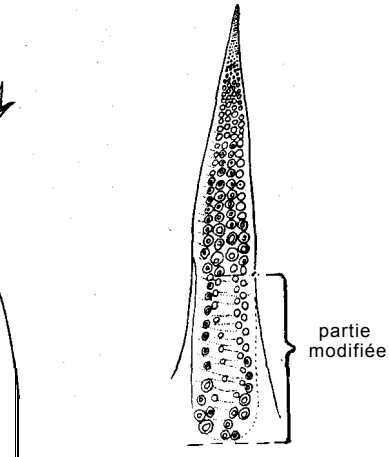
Sepia officinalis Linnaeus, 1758

SEP Sep 1

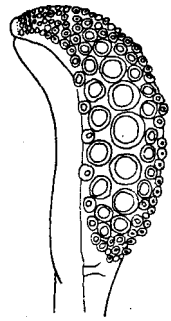
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



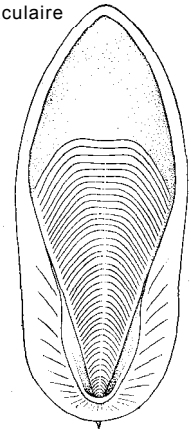
vue dorsale



bras IV gauche hectocotylisé



massue tentaculaire



sépion

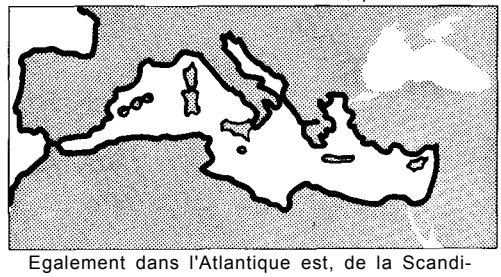
0 6 cm

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common cuttlefish; **Es** - Choco; **Fr** - Seiche commune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps robuste, aplati dorsoventralement. Massue tentaculaire avec 5 ou 6 rangées longitudinales de ventouses dont 5 ou 6 sont nettement agrandies dans la rangée médiane. Hectocotyle (bras ventral gauche) avec 5 à 8 rangées proximales de ventouses très réduites. **Coloration** : variant d'un brun grisâtre très pâle à un brun foncé plus ou moins marbré; zébrures chez l'adulte sexuellement mûr, particulièrement marquées chez le mâle.

Taille : Maximum: 35 cm (longueur du manteau); commune de 15 à 25 cm.

Habitat et biologie : Espèce démersale, néritique, généralement sur fonds sableux ou vaseux, herbiers, de la côte jusqu'à 150 m environ, plus abondante au-dessus de 100 m. Se nourrit de crevettes, crabes et poissons. Ponte de février à octobre, oeufs caractérisés par enveloppes pigmentées (noir ou brun foncé), fixés en grappes sur tiges de toute sorte (algues, posidonies, vers tubicoles, etc.). Longévité maximale de 18 à 30 mois.



Egalement dans l'Atlantique est, de la Scandinavie au Maroc

Pêche et utilisation : Espèce commune dans toute la zone. Statistiques FAO (1983) 13 555 t (France: 398 t; Italie: 12 795 t; Turquie: 174 t; Yougoslavie: 188 t). De plus, des pêcheries importantes existent en Espagne (plus de 1 500 t/an), en Grèce (plus de 850 t) et au Maroc (environ 140 t). Pêche industrielle, semi-industrielle et/ou artisanale. Engins: chaluts de fond, filets maillants de fond et trémails, casiers, nasses, lignes à main et barrages. Régulièrement présente sur les marchés de la zone. Utilisée fraîche, réfrigérée, congelée, salée-séchée, en blanc de seiche et comme appât.

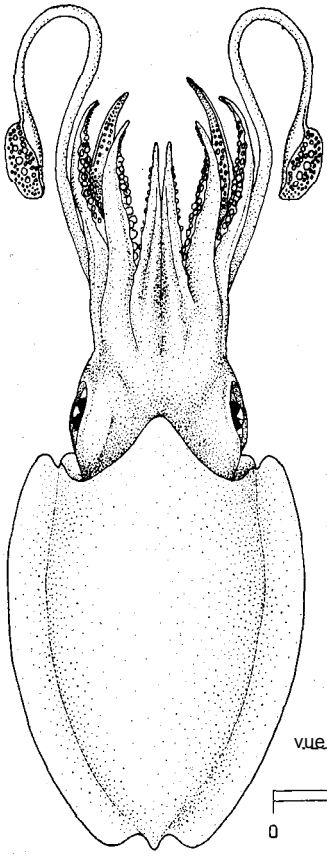
N.B. Sepia officinalis hierredda de la côte africaine est probablement une espèce distincte, S. hierredda.

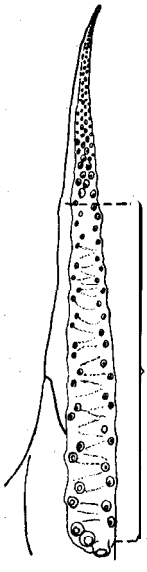
SEPIOIDEA

Sepia orbignyana Ferussac, 1826

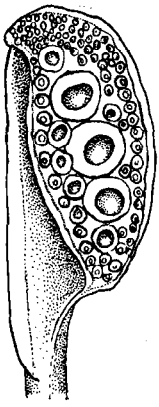
SEP Sep 4

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

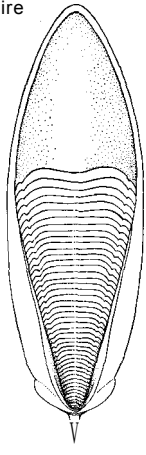




bras IV gauche hectocotylisé



massue tentaculaire



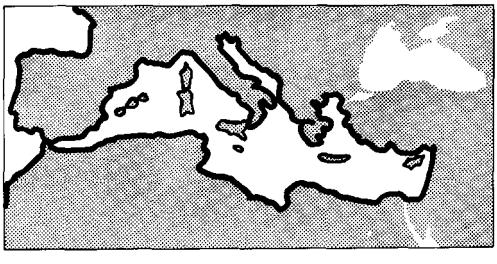
sépion

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Pink cuttlefish; **Es** - Choquito picudo; **Fr** - Seiche rosée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps peu aplati. Massue tentaculaire avec 5 rangées longitudinales de ventouses dont 3 sont nettement agrandies dans la rangée médiane. Les deux tiers basaux de l'hectocotyle présentent des ventouses très petites disposées en zig-zag, le tiers distal des petites ventouses en 4 rangées longitudinales. **Coloration** : rouge rosâtre, sans dessins chromatophoriques distincts.

Taille : Maximum: 12 cm (longueur du manteau); commune de 5 à 10 cm.

Habitat et biologie : Espèce démersale sur fonds vaseux et détritiques de 50 à 450 m, plus abondante de 80 à 150 m. Ponte à toute saison, oeufs longiformes, avec enveloppes transparentes, déposés dans les oscules d'éponges. Longévité environ 12 à 18 mois.



Egalement de la mer du Nord au golfe de Guinée

Pêche et utilisation : Espèce assez commune dans toute la zone, mais pas distinguée dans les statistiques. Dans la plupart des pays pas de pêcherie dirigée, mais souvent prises accessoires importantes de la pêche industrielle (Espagne, Italie), semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond et trémails. Régulièrement présente sur les marchés en Espagne, Italie et au Maroc. Occasionnelle ou rare dans les autres pays de la zone. Utilisée fraîche, réfrigérée et congelée.

click for next page

click for previous page

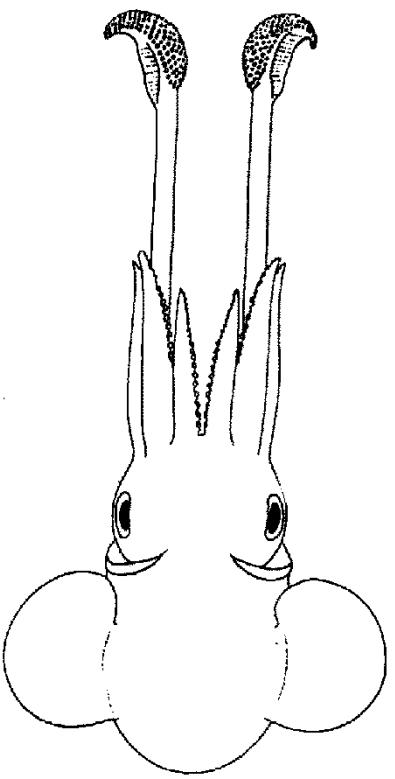
SEPIOIDEA

SEPIOLIDAE

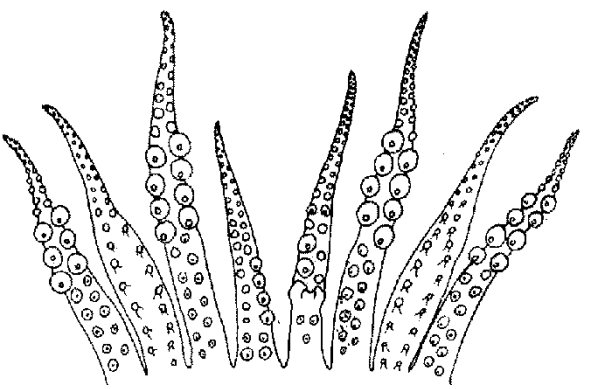
Sépioles

SEPIOL

Corps arrondi; nageoires latérales arrondies (la base, à l'insertion, toujours plus courte que la longueur des nageoires). Oeil couvert d'une membrane transparente (cornée). Gladius très petit ou absent. L'animal vivant porte les tentacules enroulés entre les bras (pas de poches tentaculaires).



Sepiola
vue dorsale



mâle

couronne brachiale ouverte dorsalement
pour montrer la face orale des bras



gladius

Taille relativement petite. A l'exception des Heteroteuthinae, les Sepiolidae sont nectobenthiques et s'enfouissent dans les substrats meubles; peuvent s'éloigner du fond en chassant des proies (surtout crevettes) entre deux eaux.

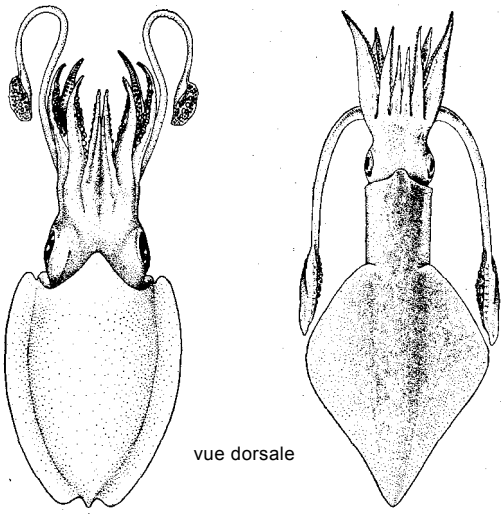
Les espèces de cette famille sont généralement présentes comme prises accessoires des captures aux chaluts. Elles sont toutes comestibles mais ne font que rarement l'objet d'une pêche dirigée.

SEPIOIDEA

Familles voisines dans la zone :

Sepiidae: facilement distingués par la forme du corps et des nageoires et par la présence d'une coquille calcifiée (os de seiche).

Loliginidae: facilement distingués par la forme allongée du corps et l'insertion terminale des nageoires à tout stade.



Sepiidae Loliginidae

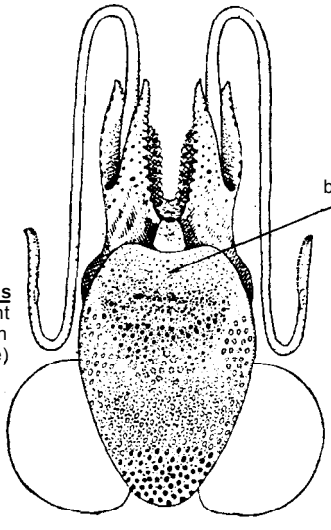
Clé des genres de la zone :*

1a. Côté ventral du manteau étiré vers l'avant, formant un bouclier qui recouvre la plus grande partie de l'entonnoir (Fig. 1). Bras I, II et III unis par une membrane brachiale très développée. Pores orbitaires fermés.Pélagique ..... **Heteroteuthis** (2 espèces dont une connue en un seul exemplaire)

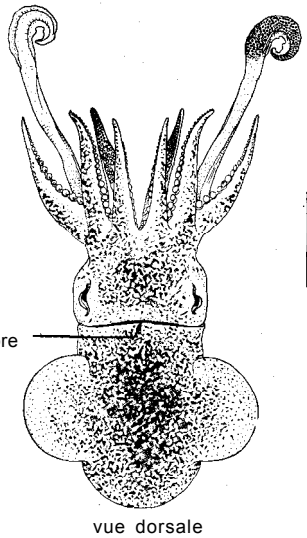
1b. Côté ventral du manteau ne dépassant pas le bord latéral. Membrane brachiale peu développée ou absente. Pores orbitaires ouverts. Benthique

2a. Bord dorsal du manteau libre, cachant la plaque nucale (Fig.2)

3a. Bras avec 4 rangées de ventouses. Poche du noire développée normalement. Papilles anales présentes (Fig. 3a) ..... **Rossia** (seule espèce R. macrosoma)



vue ventrale
Heteroteuthis dispar Fig. 1



vue dorsale
Rossia macrosoma Fig. 2

*Les espèces des genres Sepiola et Sepietta ne sont pas incluses dans cette clé à cause de l'extrême difficulté de leur identification

SEPIOIDEA

3b. Bras avec 2 rangées de ventouses (Fig. 4). Poche du noir réduite, non fonctionnelle. Papilles anales absentes (Fig. 3b) ..... **Neorossia** (seule espèce N. caroli)

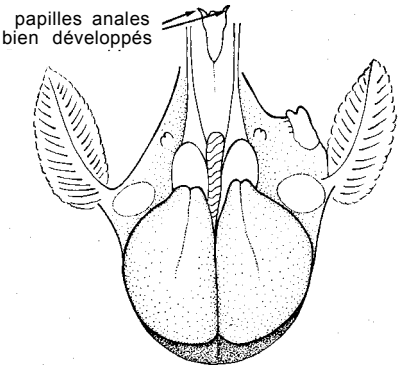
2b. Bord dorsal du manteau uni à la tête

4a. Organes lumineux associés à la poche à encre

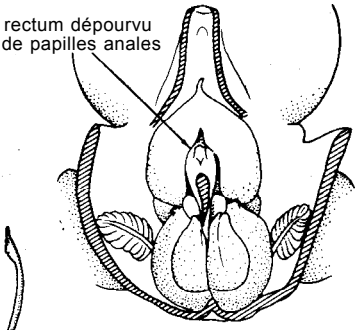
5a. Organe lumineux avec deux lobes latéraux. Ventouses sur l'extrémité des bras IV parfois en 4 rangées; env. 8 rangées longitudinales de ventouses sur la massue tentaculaire (Fig. 5) ..... **Sepiola** (7 espèces dont 3 endémiques de la Méditerranée)

5b. Organe lumineux bilobé chez les très jeunes individus, en forme de lentille chez l'adulte. Ventouses sur l'extrémité des bras IV toujours en 2 rangées; env. 16 rangées de ventouses sur la massue tentaculaire (Fig. 6) ..... **Rondeletiola** (seule espèce R. minor)

4b. Pas d'organes lumineux (Fig. 7) ..... **Sepietta** (3 espèces dont 1 endémique de la Méditerranée)

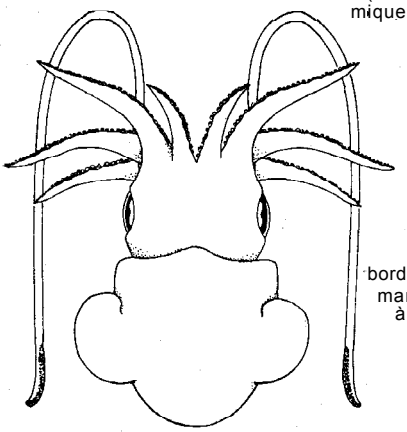


a. Rossia

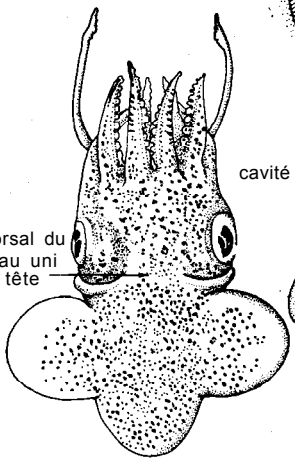


b. Neorossia

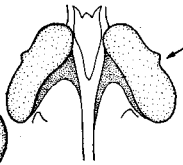
cavité palléale - vue ventrale Fig. 3

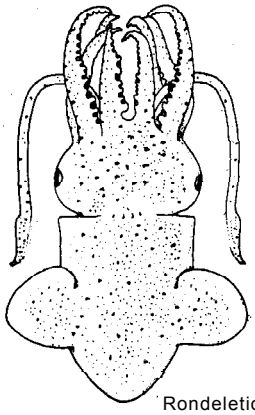


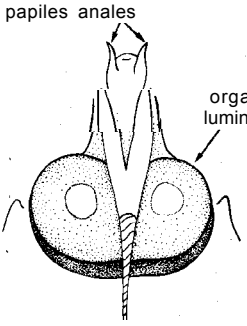
Neorossia caroli Fig 4



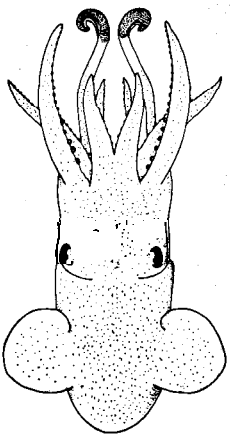
Sepiola sp. Fig. 5







Rondeletiola minor Fig. 6



Sepietta sp. Fig. 7

SEPIOIDEA

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Heteroteuthis atlantica Voss, 1955
Heteroteuthis dispar (Rüppell, 1845)

Neorossia caroli (Joubin, 1902)

Rondeletiola minor Naef, 1912

Rossia macrosoma (Delle Chiaje, 1829) SEPIOL Ross 1

Sepietta neglecta Naef, 1916
Sepietta obscura Naef, 1916
Sepietta oweniana (Pfeffer, 1908)

Sepiola affinis Naef, 1912
Sepiola aurantiaca Jatta, 1896
Sepiola intermedia Naef, 1912
Sepiola ligulata Naef, 1912
Sepiola robusta Naef, 1912
Sepiola rondeleti Steenstrup, 1856
Sepiola steenstrupiana Levy, 1912



SEPIOIDEA

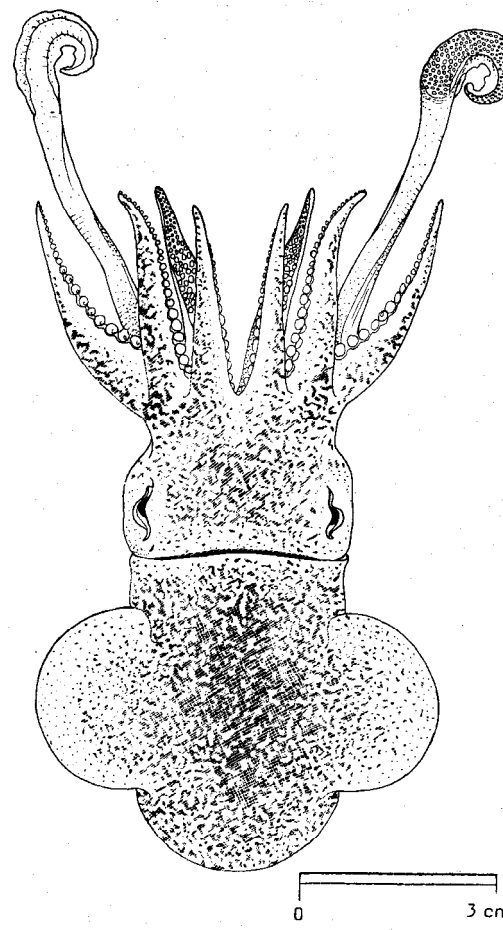
Rossia macrosoma (Delle Chiaje, 1829)

SEPIOL Ross 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Stout bobtail; **Es** - Globito robusto; **Fr** - Sépiole-melon. Nationaux:

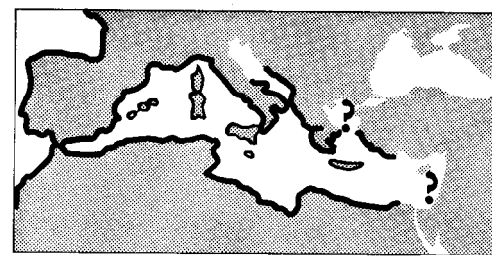
Caractères distinctifs : Corps robuste, musculeux. Tentacules bien développés, avec plus de 8 rangées de petites ventouses sur la massue. Bras avec 4 rangées de ventouses (plus grandes que celles de la massue tentaculaire) sur les parties moyenne et distale des bras. Les bras I sont hectocotylisés chez le mâle; absence de l'agrandissement des ventouses marginales (typique des autres bras chez le mâle); fosse en zig-zag entre les rangées médianes. **Coloration** : brun jaunâtre à brun rougeâtre, avec des reflets verdâtres.



Taille : Maximum: 8,5 cm (longueur du manteau); commune de 3 à 6 cm.

Habitat et biologie : Espèce démersale vivant sur fonds vaseux et sableux entre 100 (rarement 50) et 500 m de profondeur. Migrations saisonnières liées à la reproduction.

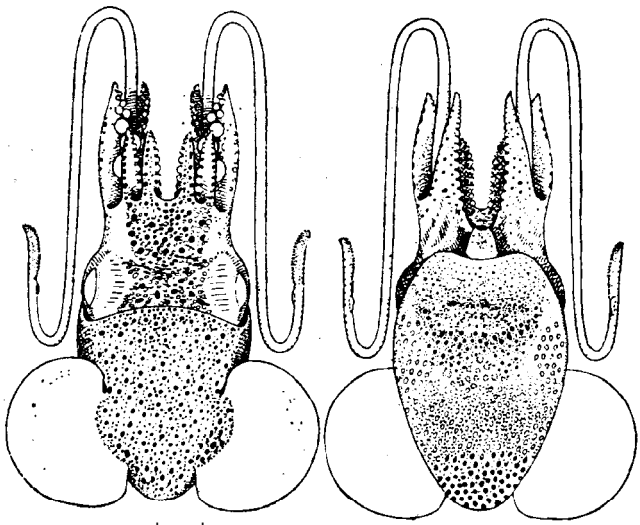
Pêche et utilisation : Espèce assez commune, surtout dans le bassin occidental; pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présente régulièrement sur les marchés d'Italie (bassin occidental et Sicile) et du Maroc. Occasionnelle ou rare ailleurs. Utilisée fraîche, congelée et comme appât.



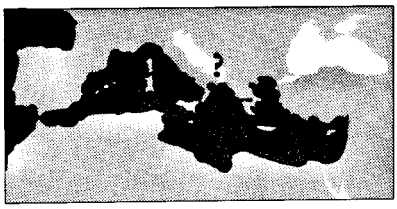
Egalement en mer du Nord

Autres espèces :

Heteroteuthis dispar (Rüppell, 1845) **An** - Odd bobtail; **Es** - Globito aberrante; **Fr** - Sépiole différente
Taille: longueur maximum: 2 cm (longueur du manteau). Pélagique. Pêche et utilisation inconnues.

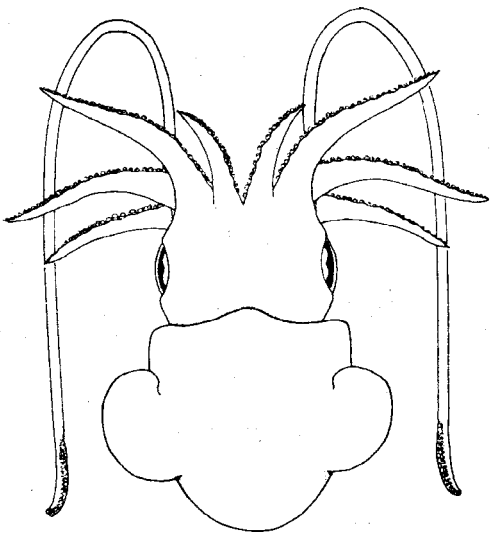


vue dorsale vue ventrale

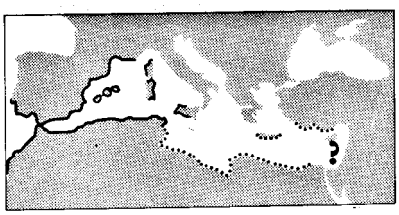


Egalement en Atlantique occidental

Neorossia caroli (Joubin, 1902) **An** - Carol bobtail; **Es** - Globito carolino; **Fr** - Sépiole carolette
Taille: longueur maximum: 5,5 cm (longueur du manteau). Benthique de 300 à 800 m de profondeur. Espèce assez commune en Méditerranée occidentale et dans le secteur tuniso-libyen, mais pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Présence régulière sur les marchés d'Espagne et d'Italie (bassin occidental et Sicile), occasionnelle, rare ou absente ailleurs. Utilisée fraîche, réfrigérée et congelée.



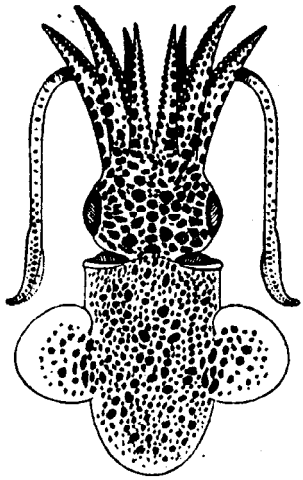
vue dorsale



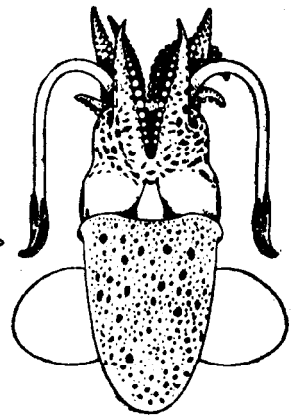
SEPIOIDEA

Rondeletiola minor Naef, 1912 **An** - Lentil bobtail; **Es** - Globito pequeño; **Fr** - Sépiole bobie

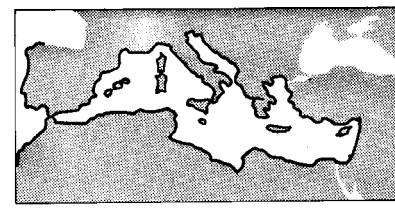
Taille: longueur maximum: 2 cm (longueur du manteau). Benthique de 100 à 600 m de profondeur environ. Espèce rare, pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, par chaluts de fond. Présence rare sur les marchés. Utilisée fraîche et comme appât.



femelle
vue dorsale

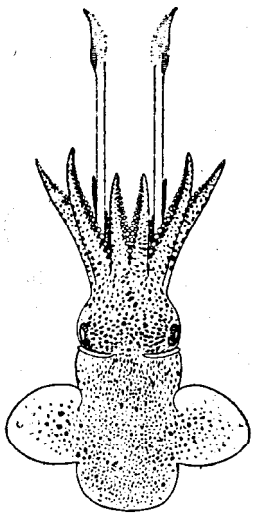


mâle
vue ventrale

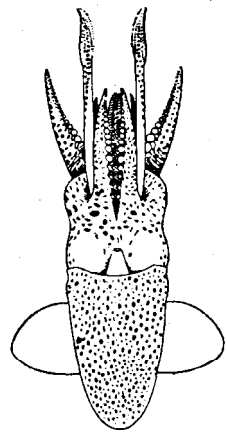


Sepietta neglecta Naef, 1916 **An** - Elegant bobtail; **Es** - Globito descuidado; **Fr** - Sépiole élégante

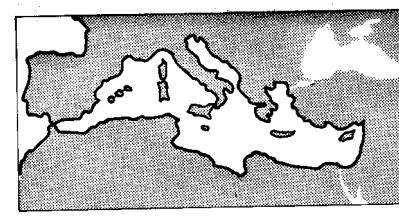
Taille: longueur maximum: 2,5 cm (longueur du manteau). Benthique de la zone littorale jusqu'à 300 m de profondeur. Pêche et utilisation inconnues.



femelle
vue dorsale

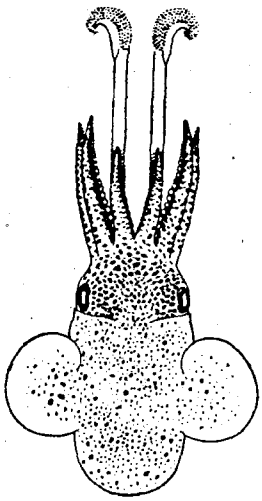


mâle
vue ventrale

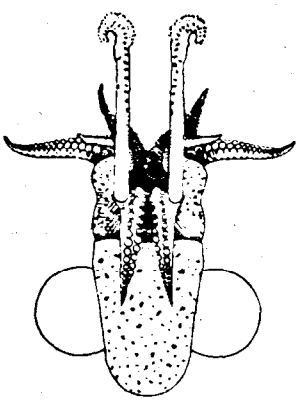


SEPIOIDEA

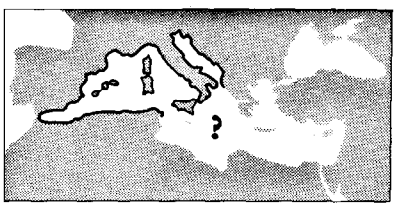
Sepietta obscura Naef, 1916 **An** - Mysterious bobtail; **Es** - Globito misterioso; **Fr** - Sépiole mystérieuse
Taille: longueur maximum: de 2 à 2,5 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.



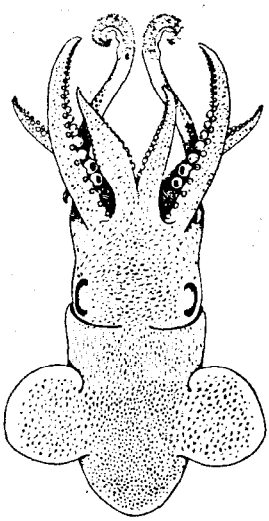
femelle
vue dorsale



mâle
vue ventrale

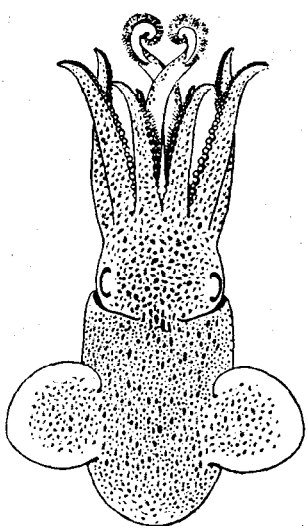


Sepietta oweniana (Pfeffer, 1908) **An** - Common bobtail; **Es** - Globito común; **Fr** - Sépiole commune
Taille: longueur maximum: 3 cm (longueur du manteau). Benthique de 50 à 700 m environ. Espèce assez commune, mais pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présence régulière sur les marchés d'Italie, occasionnelle, rare ou absente ailleurs. Utilisée fraîche et comme appât.

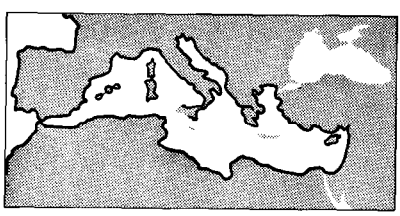


mâle

vue dorsale



femelle

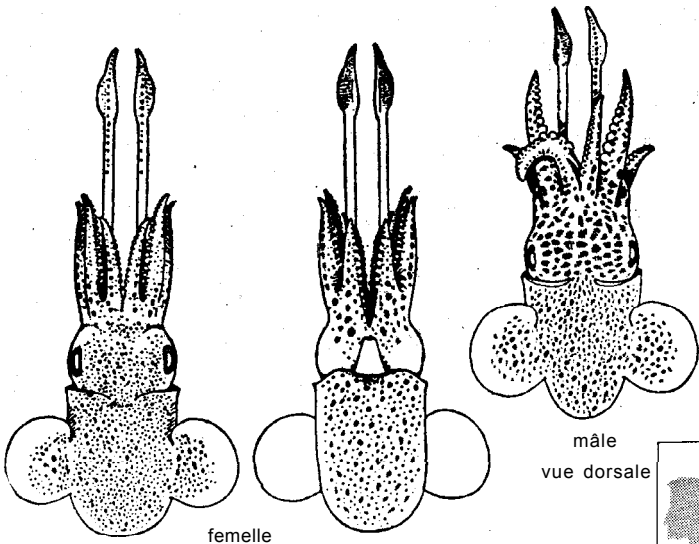


Egalement en mer du Nord



SEPIOIDEA

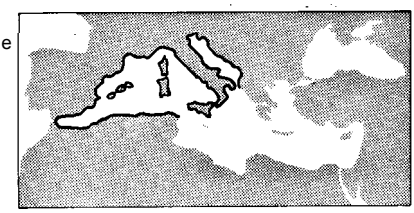
Sepiola affinis Naef, 1912 **An** - Analogous bobtail; **Es** - Globito análogo; **Fr** - Sépiole modèle
Taille: longueur maximum: 2 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.



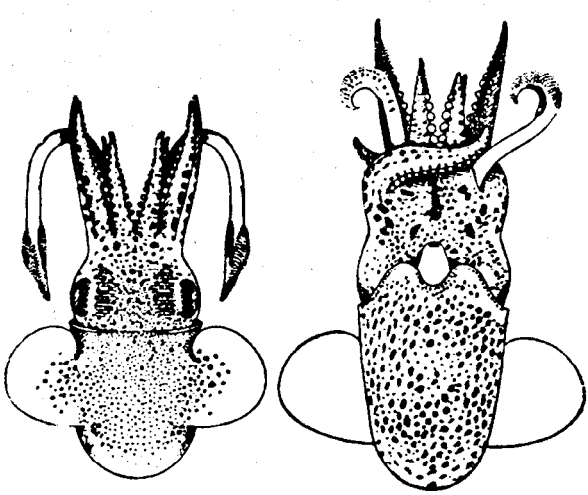
femelle
vue dorsale

vue ventrale

mâle
vue dorsale

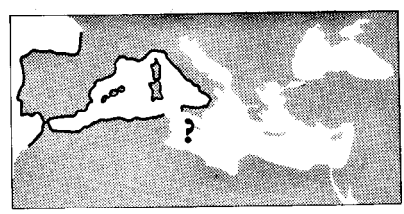


Sepiola aurantiaca Jatta, 1896 **An** - Golden bobtail; **Es** - Globito dorado; **Fr** - Sépiole dorée
Taille: longueur maximum: de 1,5 à 2 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.



femelle
vue dorsale

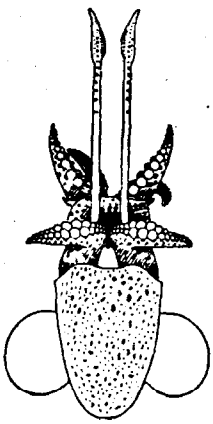
mâle
vue ventrale



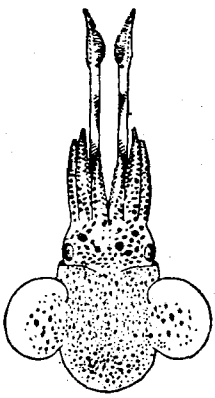
SEPIOIDEA

Sepiola intermedia Naef, 1912 **An** - Intermediate bobtail; **Es** - Globito intermedio; **Fr** - Sépiole intermédiaire

Taille: longueur maximum: 2 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.



mâle
vue ventrale

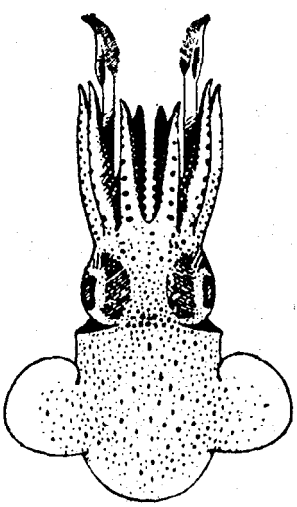


femelle
vue dorsale

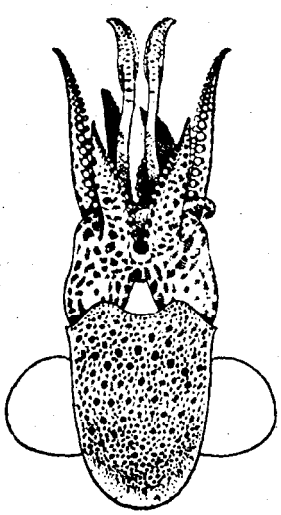


Sepiola ligulata Naef, 1912 **An** - Tongue bobtail; **Es** - Globito lenguita; **Fr** - Sépiole languette

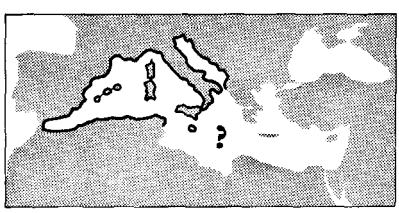
Taille: longueur maximum: 2 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.



femelle
vue dorsale



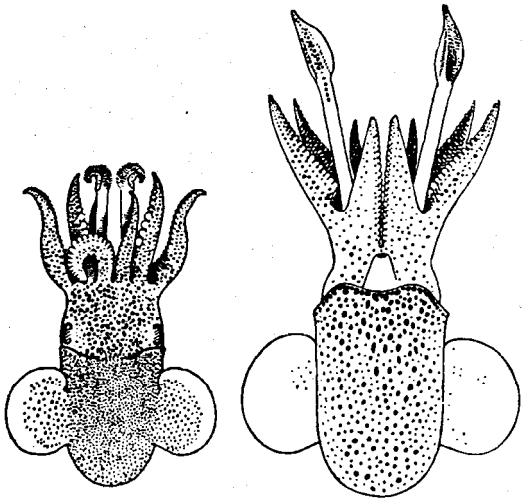
mâle
vue ventrale





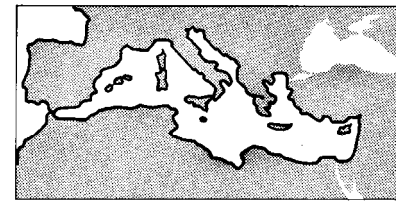
SEPIOIDEA

Sepiola rondeleti Steenstrup, 1856 **An** - Rondelet's bobtail; **Es** - Globito; **Fr** - Sépiole de Rondelet
Taille: longueur maximum: de 2 à 2,5 cm (longueur du manteau). Benthique de la zone littorale à environ 400 m de profondeur. Pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêché industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par sennes coulissantes et chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés d'Italie, occasionnelle ou rare ailleurs. Utilisée fraîche, congelée et comme appât.



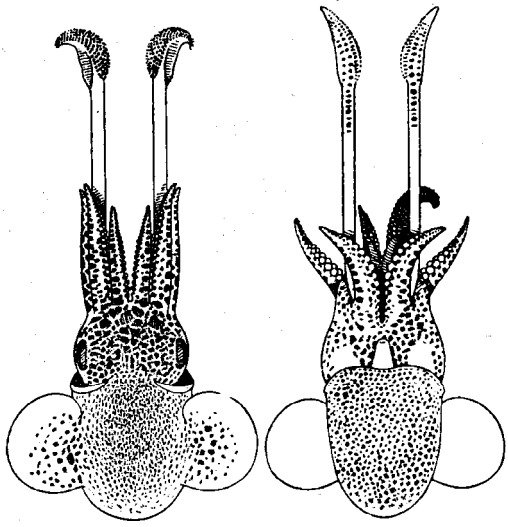
mâle
vue dorsale

femelle
vue ventrale



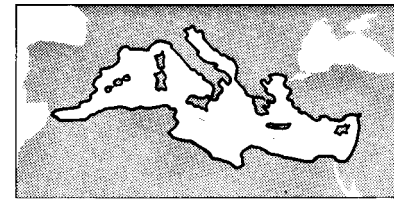
Egalement dans l'Atlantique est

Sepiola robusta Naef, 1912 **An** - Robust bobtail; **Es** - Globito grande; **Fr** - Sépiole robuste
Taille: longueur maximum: de 2 à 2,5 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.



femelle
vue dorsale

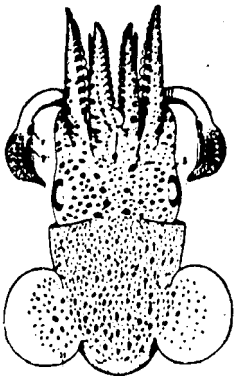
mâle
vue ventrale



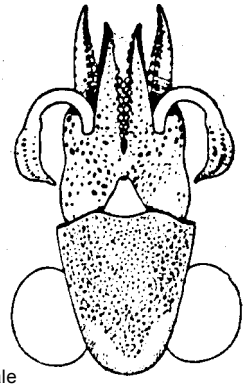
SEPIOIDEA

Sepiola steenstrupiana Levy, 1912 **An** - Steenstrup's bobtail; **Es** - Sepieta de Steenstrup; **Fr** - Sépiole de Steenstrup

Taille: longueur maximum: de 1,5 à 2 cm (longueur du manteau). Benthique dans la zone littorale. Pêche et utilisation inconnues.

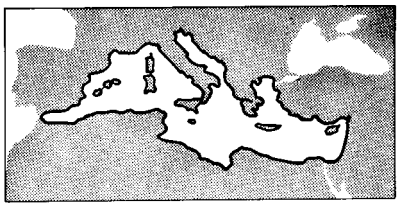


vue dorsale



mâle

vue ventrale





click for next page

click for previous page

ORDRE TEUTHOIDEA

BRACHIOTEUTHIDAE

BRACHIO

Une seule espèce dans la zone

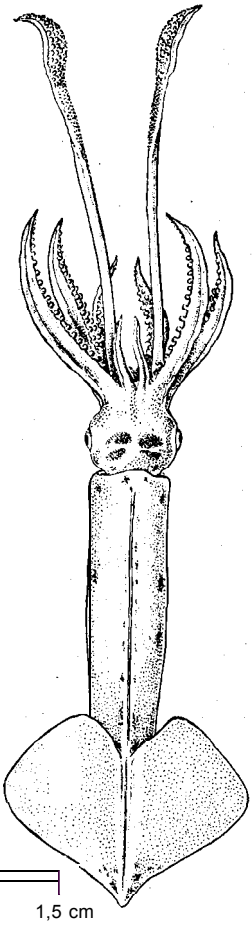
Brachioteuthis riisei (Steenstrup, 1882)

BRACHIO Brachio 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common arm squid; **Es** - Calamarin patitas; **Fr** - Encornet-bras-courts commun. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau allongé, étroit. Nageoires terminales, moins de 50% de la longueur du manteau. Cartilages de fixation simples, droits. Sept piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté ventral des bras IV. Massue tentaculaire étroite, portant de nombreuses rangées de ventouses minuscules. Bras avec deux rangées de ventouses.

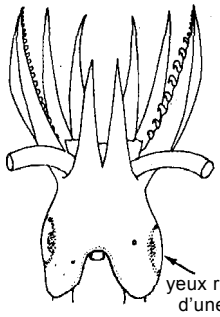


Familles voisines dans la zone :

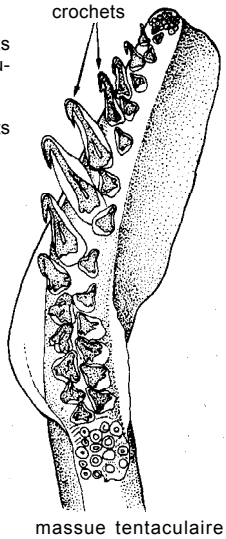
Ommastrephidae: cartilage de fixation en forme de ⊥.

Onychoteuthidae: crochets présents sur la massue tentaculaire.

Loliginidae: yeux recouverts d'une cornée.



Loliginidae



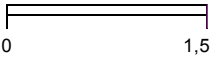
massue tentaculaire
Onychoteuthidae



forme de ⊥
Ommastrephidae



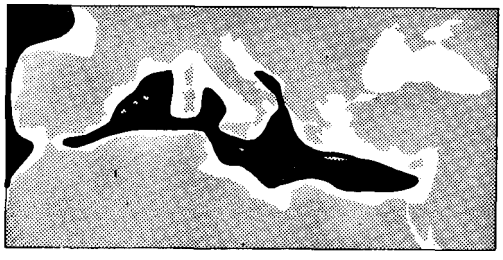
simple, rectiligne
Brachioteuthis
cartilage de fixation



Taille : Longueur dorsale du manteau jusqu'à 3,5 cm.

Habitat et biologie : Espèce océanique, vivant entre la surface et 500 m, parfois plus profond.

Pêche et utilisation : Espèce probablement assez importante. Intérêt potentiel pour la pêche inconnu.



Egalement dans l'Atlantique nord et le Pacifique central

TEUTHOIDEA

CHIROTEUTHIDAE

CHIRO

Une seule espèce dans la zone

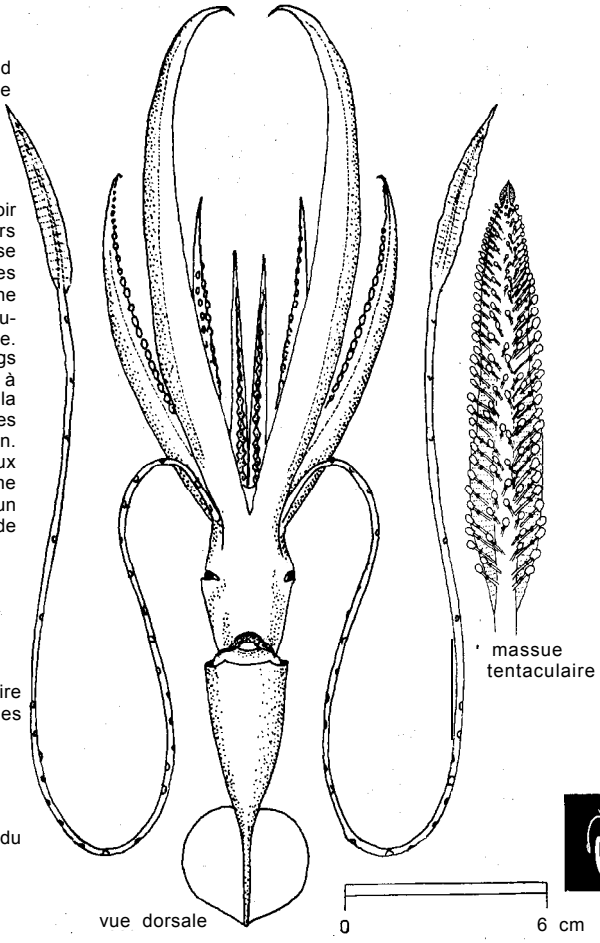
Chiroteuthis veranyi Ferussac, 1835

CHIRO Chiro 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Long-armed squid; **Es** - Calamarín volador; **Fr** - Encornet de Verany. Nationaux:

Caractères distinctifs : Cartiilage de l'entonnoir ovale avec deux (tubercules) s'avançant vers l'intérieur. Manteau court, conique, peu musclé, se terminant juste en arrière du bord antérieur des nageoires. Gladius dépassant les nageoires, formant une queue (souvent cassée). Tête large. Nageoires circulaires. Bras IV très longs et larges, surtout à la base. Tentacules très longs chez l'adulte, 5 à 6 fois plus longs que le manteau. Un large photophore présent à l'extrémité de la massue. Photophores présents sur la face ventrale de l'oeil et les bras IV. Deux photophores dans la poche à encre, de part et d'autre de l'intestin. Sept piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté ventral des bras IV. La forme décrite sous le nom de Doratopsis, caractérisée par un "cou" très long (aussi long que le manteau), est le stade juvénile de Chiroteuthis.



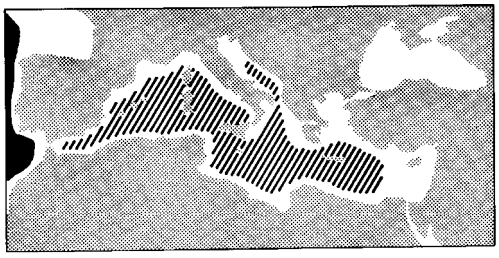
Familles voisines dans la zone :

La taille des bras IV et la massue tentaculaire très caractéristique excluent toute confusion avec des espèces d'autres familles.

Taille : Maximum: de 10 à 20 cm de longueur du manteau (queue souvent cassée).

Habitat et biologie : Méso- bathypélagique. Répandu dans tous les océans.

Pêche et utilisation : Importance économique faible, espèce pas encore exploitée.



Espèce cosmopolite

Encornets-outres

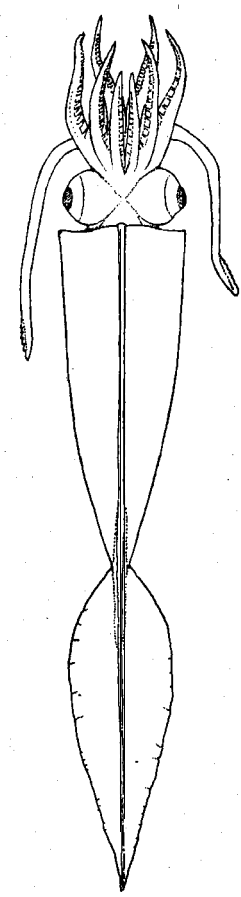
Entonnoir fusionné au manteau des deux côtés, pas de cartilages de fixation. Manteau et tête fusionnés du côté dorsal. Sept piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté ventral des bras IV. Photophores présents sur le bulbe oculaire.

Espèces de forme et taille très variées, passant toutes par des changements ontogéniques importants. Les jeunes stades ont souvent été décrits comme genres et espèces différents.

Calmars océaniques, vivant entre la surface (ou les premiers 200 m) et plus de 2 000 m. Jeunes stades de préférence dans les eaux moins profondes, descendant en profondeur au fur et à mesure de leur croissance et maturation (descente ontogénique). Cosmopolite, des eaux subarctiques jusqu'aux eaux antarctiques.

Les espèces de cette famille ne sont pas encore exploitées dans la zone, mais elles pourraient présenter un certain intérêt.

Deux sous-familles sont reconnues, les Cranchiinae et les Taoniinae. Les deux espèces présentes en Méditerranée appartiennent à la dernière qui est caractérisée par l'absence de tubercules cartilagineux le long des lignes de fusion entre manteau et entonnoir.



Familles voisines dans la zone :

L'absence de cartilages de fixation et la fusion entre manteau et entonnoir sont des caractères typiques des Cranchiidae.

Clé des genres et espèces de Taoniinae de la zone :*

1a. Insertion antérieure des nageoires sur les bords latéraux de la lanceola du gladius. Manteau long, étroit, mince, musculeux. Yeux larges, assez proéminents. Deux larges photophores sur la face ventrale de chaque bulbe oculaire. Massue tentaculaire avec deux séries decrochets ..... **Galiteuthis armata**

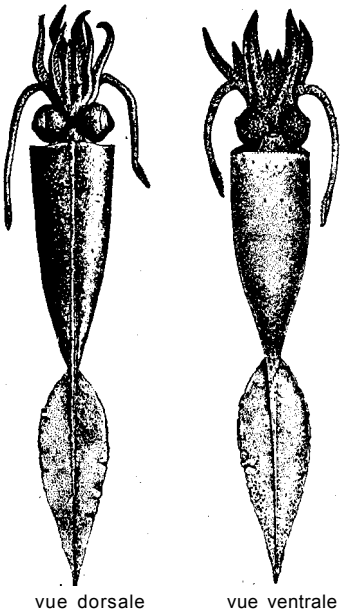
1b. Insertion antérieure des nageoires sur les bords latéraux du manteau. Valve de l'entonnoir absente. Partie dorsale de l'organe de l'entonnoir avec longue papille de chaque côté. Yeux larges, très proéminents. Trois photophores sur la face ventrale de chaque bulbe oculaire. Massue tentaculaire sans crochets ..... **Teuthowenia megalops**

* Voir illustrations sur la liste illustrée des espèces

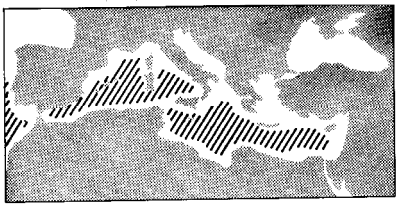
TEUTHOIDEA

Liste illustrée des espèces de le zone :

Galiteuthis armata Joubin, 1898 **An** - Armed cranch squid; **Es** - Cranquiluria armada; **Fr** - Encornet-outre armé
Taille: jusqu'à 40 cm de longueur du manteau, peut-être plus. De 100 à 1 500 m de profondeur.

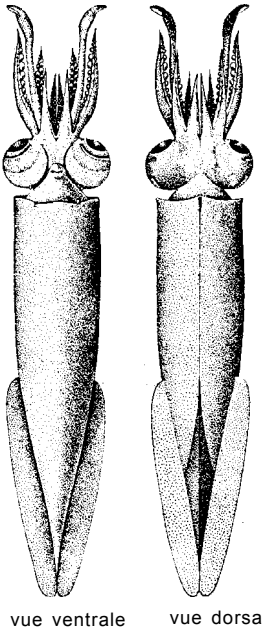


vue dorsale vue ventrale

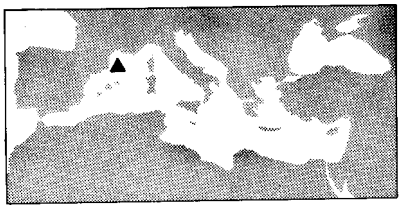


Egalement dans l'Indo-pacifique

Teuthowenia megalops (Prosch, 1849) **An** - Atlantic cranch squid; **Es** - Cranquiluria atlántica; **Fr** - Encornet-outre atlantique
Taille: 38 cm au moins de longueur du gladius. De la surface à 2 700 m. Un seul exemplaire de 7,4 mm pris en Méditerranée, au large de Barcelone.



vue ventrale vue dorsale



Egalement dans Atlantique Nord (au Nord de 45°N)

TEUTHOIDEA

CTENOPTERYGIDAE

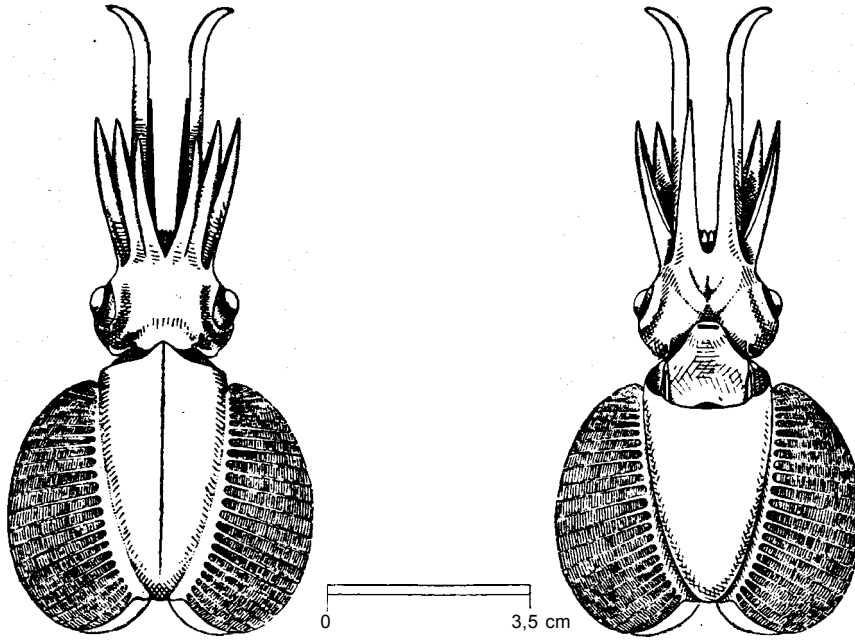
CTENO

Une seule espèce dans la zone

Ctenopteryx sicula (Verany, 1851)

CTENO Cteno 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue dorsale

vue ventrale

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Toothed-fin squid; **Es** - Calamarín alidentado; **Fr** - Calmar à nageoire denticulée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Nageoires presque aussi longues que le manteau, soutenues par de forts rayons transversaux musculeux. Cartilages de fixation simples, droits. Membrane buccale avec petites ventouses. Sept piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté ventral des bras IV. Massue tentaculaire avec 8 à 14 rangées de petites ventouses; partie distale des bras avec 4 à 6 rangées de ventouses.

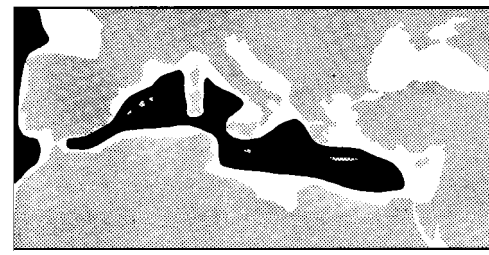
Familles voisinas dans la zone :

Les rayons transversaux musculeux sont un caractère unique qui exclut toute confusion avec des espèces d'autres familles.

Taille : Longueur dorsale du manteau jusqu'à 5 cm.

Habitat et biologie : Espèce pélagique vivant entre la surface et 300 m, plus rarement jusqu'à 500 m.

Pêche et utilisation : Espèce probablement assez abondante. Intérêt potentiel pour la pêche inconnu.



Egalement dans l'Atlantique

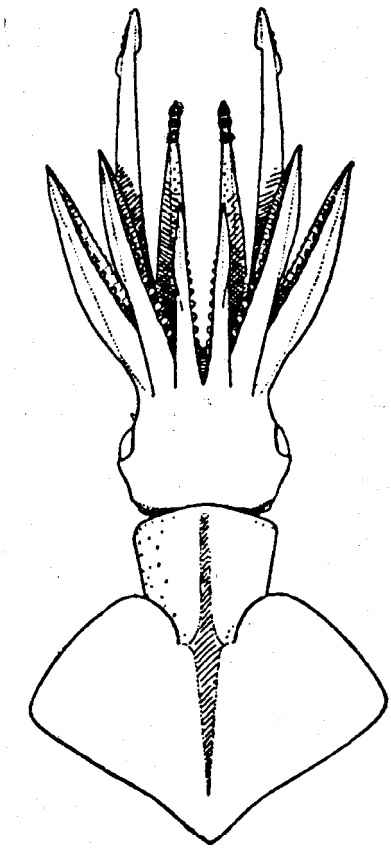
TEUTHOIDEA

ENOPLOTEUTHIDAE

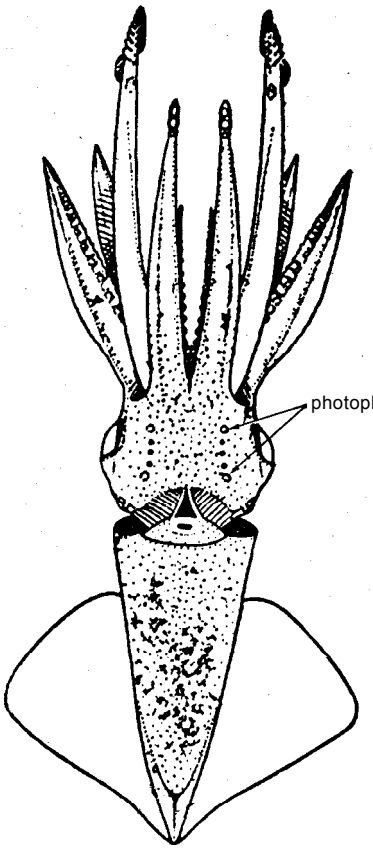
ENOP

Encornets

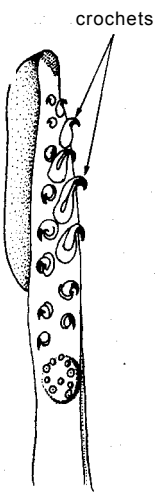
Manteau allongé, musculeux. Cartilages de fixation simples, droits. Bras avec 2 séries de ventouses et au moins quelques crochets. Massue tentaculaire avec 4 séries de ventouses (les ventouses marginales de la main sont perdues chez quelques espèces au cours de la croissance). Crochets présents sur la massue (à l'exception de Pterygioteuthis). Nombreux photophores, dont certains très complexes. Huit piliers buccaux et huit connectifs buccaux dont les ventraux s'attachent du côté dorsal des bras ventraux.



vue dorsale



vue ventrale



massue tentaculaire

Espèces de petite taille (à l'exception d'Ancistrocheirus), mésopélagiques, effectuant des migrations verticales diurnes importantes. Largement distribuées dans les eaux tropicales et subtropicales, certaines espèces également dans les eaux tempérées.

Les espèces de cette famille sont comestibles, mais ne font pas encore l'objet d'une pêche en Méditerranée.

Trois sous-familles sont couramment reconnues.

TEUTHOIDEA

Familles voisines dans la zone :

L'aspect caractéristique des espèces de cette famille et en particulier la présence de photophores très complexes excluent toute confusion avec des espèces d'autres familles.

Clé des sous-familles, genres et espèces : *

1a. Photophores présents sur les viscères, absents sur le manteau, la tête (sauf photophores oculaires) et les bras. Nageoires lobulaires, ne se rejoignant pas à l'extrémité postérieur dumanteau ..... Sous-famille **Pyroteuthinae**

2a. Six photophores dans chaque tige tentaculaire. Massues avec crochets. Bras ventral droit hectocotylisé. Oviducte gauche présent mais réduit. Glandes nidamentaires présentes. Douze photophores oculaires ..... **Pyroteuthis margaritifera**

2b. Pas de photophores dans les tiges tentaculaires. Massues sans crochets. Bras ventral gauche hectocotylisé. Oviducte gauche absent. Quatorze à 15 photophores oculaires ..... **Pterygioteuthis giardi**

1b. Photophores présents sur le manteau, la tête et les bras, absents sur les viscères. Nageoires longues (70 à 80% de la longueur du manteau), larges, rhomboïdales

3a. Photophores présents sur le manteau, la tête et les bras, mais pas sur les tentacules ..... Sous-famille **Enoploteuthinae**

4a. Trois larges photophores de couleur rouge foncé ou violet sur la pointe des deux bras ventraux. Large membrane protectrice sur le bord ventral de la partie proximale de la massue. Glandes nidamentaires absentes ..... **Abraliopsis pfefferi**

4b. Pas de photophores sur la pointe des bras ventraux. Pas de membrane protectrice sur le bord ventral de la partie proximale de la massue. Glandes nidamentaires absentes ..... **Abralia veranyi**

3b. Photophores présents sur le manteau, la tête, les bras et les tentacules ..... Sous-famille **Ancistrocheirinae**

Manteau long, large, conique, musculeux. Tentacules robustes avec 12 photophores sur la tige. Bras relativement courts, robustes, avec deux rangées de crochets à la place des ventouses. 20 à 22 grands photophores bien séparés les uns des autres sur la face ventrale du manteau ..... **Ancistrocheirus lesueuri****

* Voir les illustrations sur la liste illustrée des espèces

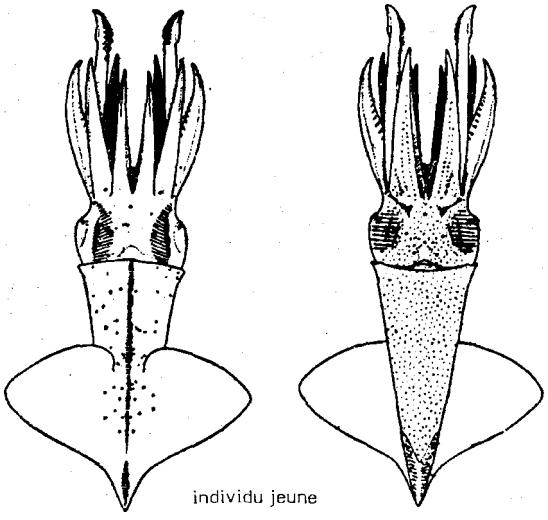
** Il est généralement admis que Thelidioteuthis alessandrini (Verany, 1815), très abondant dans les eaux chaudes, est le stade jeune d'Ancistrocheirus lesueuri

TEUTHOIDEA

Liste illustrée des espèces de la zone :

Abralia veranyi (Rüppell, 1844) **An** - Verany's enope squid; **Es** - Enoploluria de Verany; **Fr** - Encornet de Verany

Taille: longueur dorsale du manteau jusquà 4 cm chez les femelles et 3,5 cm chez les mâles. Mésopélagiques, entre 0 et 200 m la nuit, entre 300 et 500 m le jour.



individu jeune

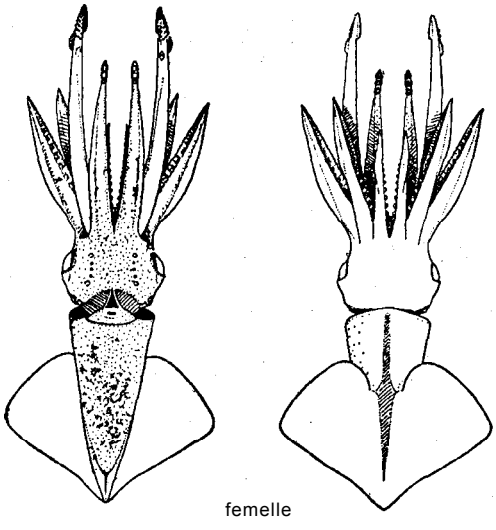
vue dorsale vue ventrale



Egalement dans l'Atlantique

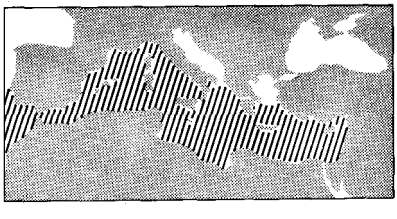
Abraliopsis pfefferi (Verany, 1837) **An** - Pfeffer's enope squid; **Es** - Enoploluria de Pfeffer; **Fr** - Encornet de Pfeffer

Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 4 cm chez les femelles, jusqu'à 3,5 cm chez les mâles. Mésopélagiques, entre 0 et 200 m la nuit, entre 300 et 700 m le jour.



femelle

vue ventrale vue dorsale



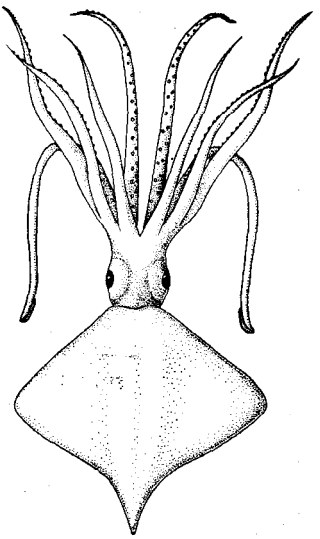
Egalement dans l'Atlantique est



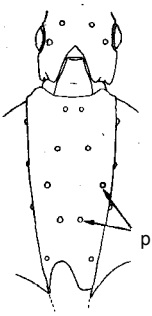
TEUTHOIDEA

Ancistrocheirus lesueuri (Orbigny, 1839) **An** - Sharpear enope squid; **Es** - Enoploluria rómbica; **Fr** - Encornet cachalot

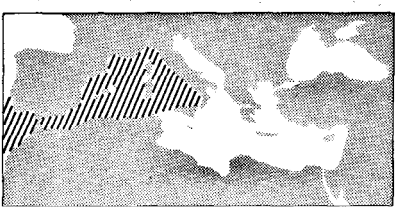
Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 39 cm.



vue dorsale



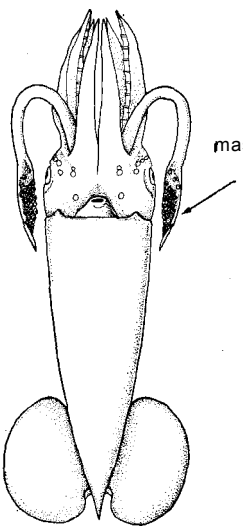
vue ventrale (incomplète)



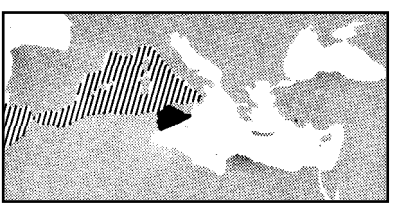
Egalement dans l'Atlantique et l'Indo-pacifique

Pterygioteuthis giardi Fischer, 1895 **An** - Roundear enope squid; **Es** - Enoploluria orejuda; **Fr** - Encornet bonbon

Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 3,5 cm. Mésopélagique, entre 50 et 200 m la nuit, entre 250 et 500 m le jour.



vue ventrale

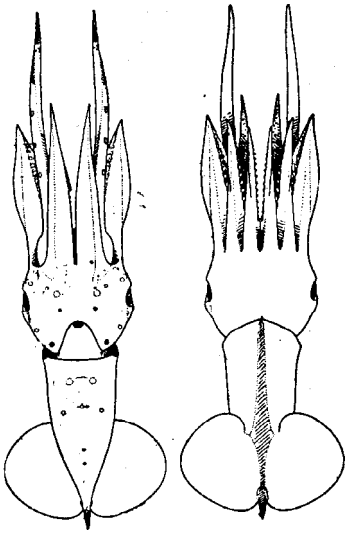


Egalement dans l'Atlantique et l'Indo-pacifique

TEUTHOIDEA

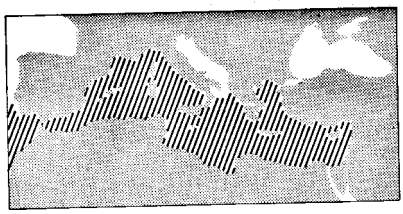
Pyroteuthis margaritifera (Rüppell, 1848) **An** - Jewel enope squid; **Es** - Enoploluria joyera; **Fr** - Encornet-bijoutier

Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 4 cm. Mésopélagique, entre 100 et 200 m la nuit, entre 400 et 600 m le jour.



mâle

vue ventrale vue dorsale



Egalement dans l'Atlantique et l'Indo-pacifique

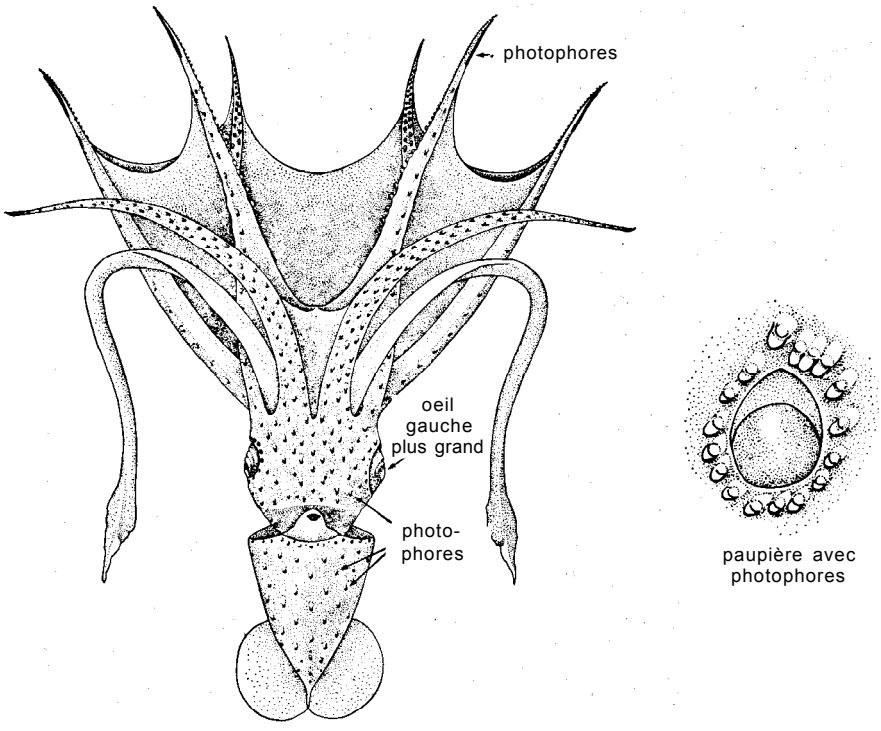


click for next page

click for previous page

Loutènes

Manteau généralement épais, court et conique. Tête large, yeux asymétriques, l'oeil gauche plus grand que l'oeil droit. Nageoires terminales, assez larges, formant ensemble un ovale transversal. Cartilages de fixation simples, droits ou légèrement courbés, un peu élargis. Très nombreux petits photophores dirigés antérieurement, disposés en rangées plus ou moins diagonales sur le manteau, la tête et la surface externe (aborale) des bras, plus concentrés sur les faces ventrales que sur les dorsales. Généralement sept piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté dorsal des bras IV. Membrane brachiale interne peu profonde à profonde (plus de 60% de la longueur des bras). Bras avec deux, massue tentaculaire avec cinq à huit rangées de ventouses.



Espèces de taille moyenne à assez grande, mésopélagiques, effectuant des migrations verticales diurnes souvent importantes. Distribuées dans tous les océans, des eaux subarctiques aux eaux subantarctiques, de la surface à probablement 2 000 m.

La famille contient un seul genre, Histioteuthis.

Intérêt potentiel pour la pêche inconnu. Espèces très importantes dans les chaînes alimentaires, les Histioteuthidae constituant en effet une grande part de la nourriture des Cachalots et d'autres Cétacés odontocètes.

Familles voisines dans la zone :

La présence de très nombreux photophores sur le manteau, la tête et les bras, dirigés antérieurement, exclut toute confusion avec des espèces d'autres familles.

TEUTHOIDEA

Clé des espèces de la zone :*

1a. Un seul très grand photophore distinct et allongé présent sur l'extrémité des bras I à III. Membrane interne profonde (plus de 50% de la longueur du plus long bras chez les subadultes et les adultes). Six piliers buccaux présents . . . . . **Histioteuthis bonnellii**

1b. Pas de photophore distinct sur l'extrémité des bras I à III. Membrane interne peu à moyennement profonde (moins de 50% de la longueur des plus longs bras chez les subadultes et les adultes). Sept piliers buccaux présents

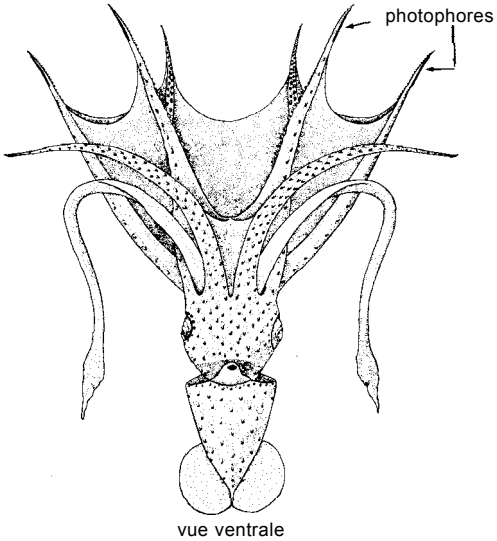
2a. Le tiers postérieur ou la moitié postérieure de la surface ventrale du manteau et la partie distale des bras IV avec de grands photophores ovales foncés, atypiques, disséminés parmi les petits photophores typiques. Manteau très long et étroit, 3 à 4 fois plus long que large. Tête pas plus large que le manteau. Nageoires relativement petites . . . . . **Histioteuthis elongata**

2b. Photophores atypiques absents de la surface ventrale du manteau et de la partie distale des bras IV. Bras IV avec quatre rangées longitudinales de photophores. Manteau conique, modérément allongé. Tête plus large que le manteau. Membrane brachiale interne peu développée. Dix-sept grands et un petit photophores encadrant la paupière de l'oeil droit, sept grands photophores disposés en arc sur le bord antérieur de la paupière de l'oeil gauche . . . . . **Histioteuthis reversa**

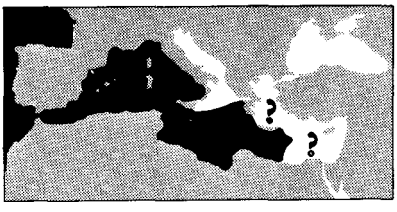
Liste illustrée des espèces de la zone :

Histioteuthis bonnellii (Férussac, 1835) **An** - Umbrella squid; **Es** - Joyeluria membranosa; **Fr** - Loutène-bonnet

Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 33 cm. De 100 à 2 000 m, généralement entre 100 et 600 m, surtout au voisinage du talus continental et de crêtes et montagnes sous marines.



vue ventrale



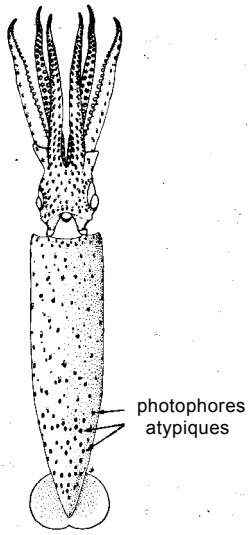
Egalement dans l'Atlantique et l'Ocean Indien



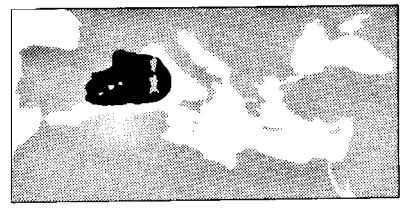
*Voir illustrations sur la liste illustrée des espèces

TEUTHOIDEA

Histioteuthis elongata (Voss & Voss, 1962) **An** - Elongate jewell squid; **Es** - Joyeluria alargada; **Fr** - Loutène longue
Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 19,5 cm. Entre la surface et 1 000 m, souvent au-delà.

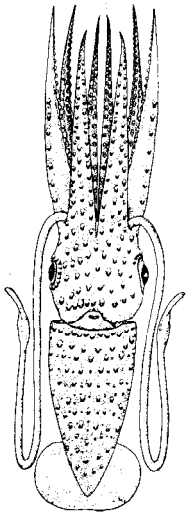


vue ventrale

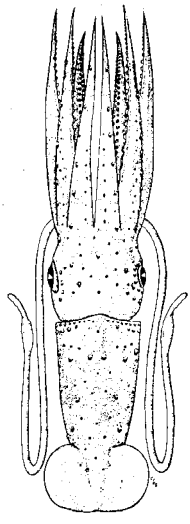


Egalement dans l'Atlantique

Histioteuthis reversa (Verrill, 1880) **An** - Reverse jewell squid; **Es** - Joyeluria invertida; **Fr** - Loutène retournée
Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 10 cm. De la surface à 1000 m, comme H. bonnellii; surtout au voisinage de masses de terre et de crêtes océaniques.



vue ventrale



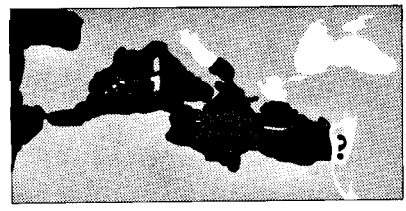
vue dorsale



paupière droite



paupière gauche



Egalement dans l'Atlantique

TEUTHOIDEA

LOLIGINIDAE

LOLIG

Calmars, Calmars côtiers, Encornets, Casserons

Corps fusiforme plus ou moins allongé. Nageoires assez longues, en position postérolatérale, se touchant à l'extrémité du manteau. Oeil recouvert par une membrane transparente (cornée). Cartilages de fixation simples, droits. Bras munis de 2 rangées de ventouses. Massue tentaculaire avec 4 rangées de ventouses. Coquille de matière organique ("plume") relativement large. Coloration : généralement brun-rougeâtre, plus sombre dorsalement, mais assez variable selon l'état de l'animal et l'environnement.

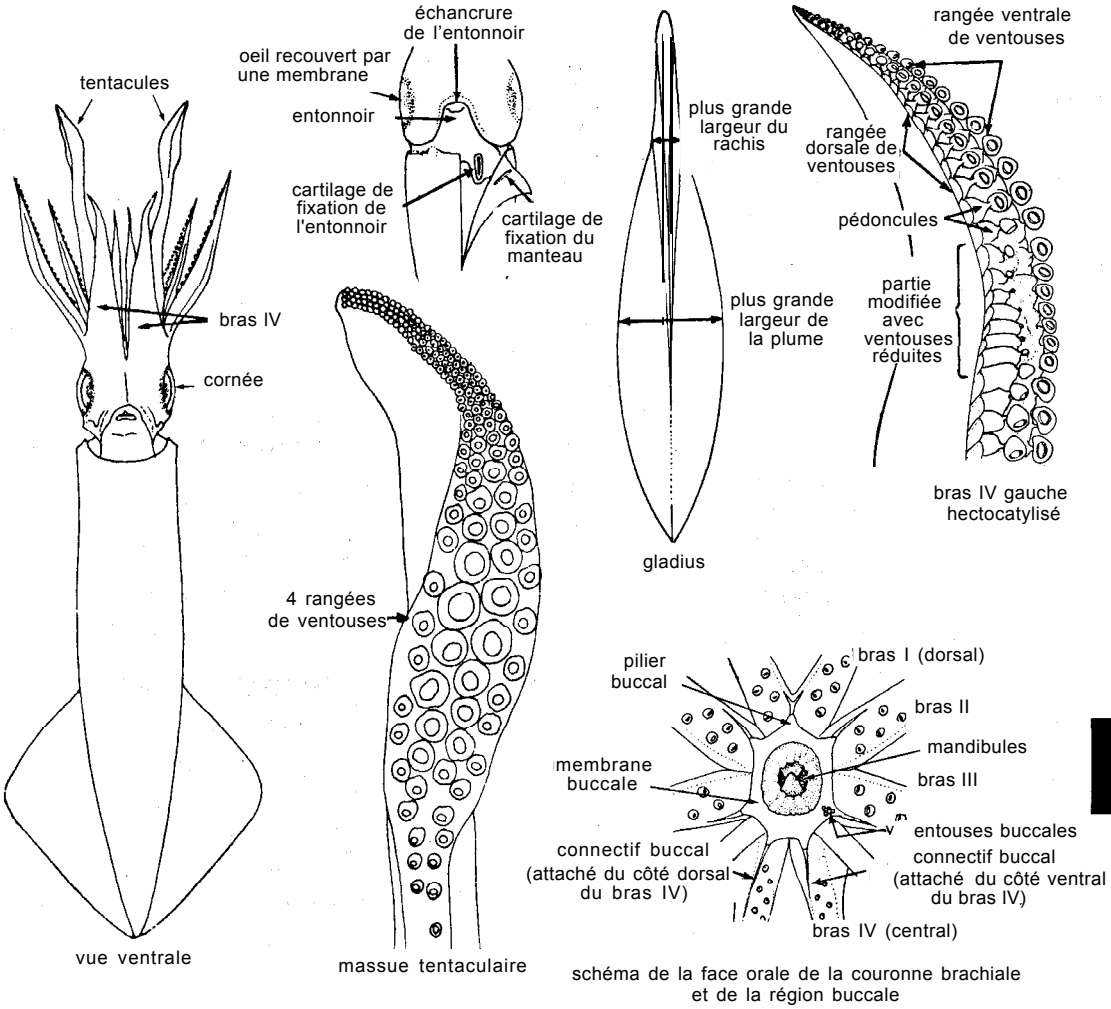


schéma de la face orale de la couronne brachiale et de la région buccale

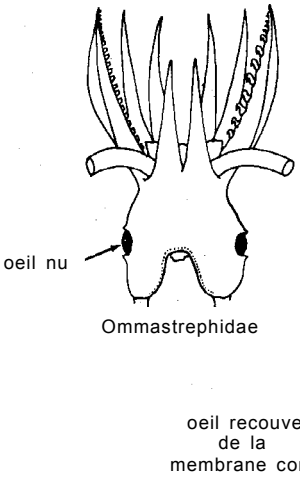
Nageurs actifs vivant en général près du fond; peuvent se poser au fond mais ne s'enfouissent pas dans le substrat meuble. Répartition plus ou moins vaste. selon les espèces. sur le plateau continental et la partie supérieure du talus, jusqu'à une profondeur maximale de 400m. Migrations saisonnières généralisées. Comportement grégaire (formation de "bancs").

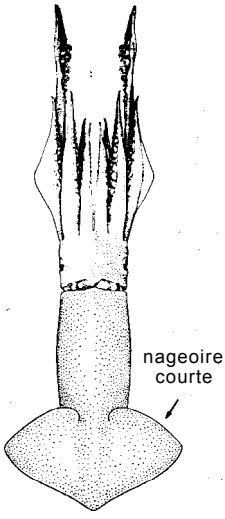
TEUTHOIDEA

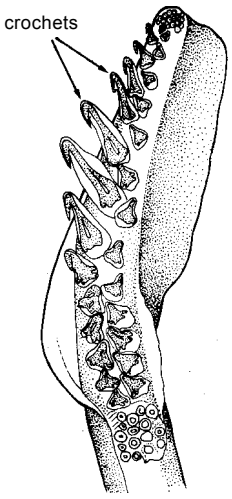
Familles voisines dans la zone :

Ommastrephidae: cartilage de l'entonnoir en forme de ⊥, pas de cornée sur l'oeil.

Onychoteuthidae: massue tentaculaire avec crochets, pas de cornée sur l'oeil.







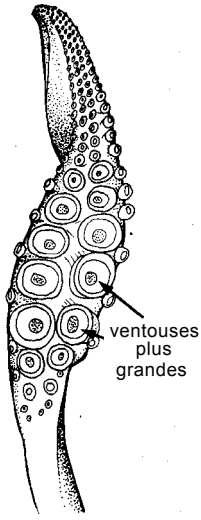
Clé des genres et espèces de la zone :*

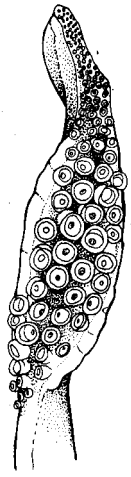
1a. Extrémité du manteau arrondie, membrane buccale munie de petites ventouses ..... **Loligo**

2a. Massue tentaculaire avec ventouses nettement agrandies dans les rangées médiales de la main (Fig. 1a) ..... **L. vulgaris**

2b. Massue tentaculaire avec augmentation graduelle de la taille des ventouses du bord vers le centre (Fig. 1b) ..... **L. forbesi**

1b. Extrémité du manteau pointue et plus ou moins étirée; membrane buccale dépourvue de ventouses ..... **Alloteuthis**





a. L. vulgaris b. L. forbesi

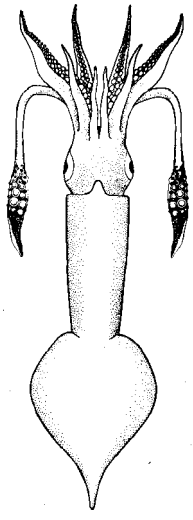
massue tentaculaire Fig. 1

* Si les tentacules manquent aux spécimens examinés, la denticulation des anneaux cornés des ventouses des bras permet de distinguer: 20 dents L. vulgaris; 7 à 8 dents L. forbesi

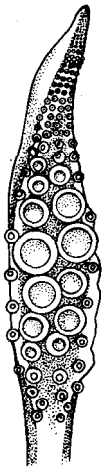
TEUTHOIDEA

3a. Tentacules longs; massue très développée avec ventouses nettement agrandies dans les rangées médiales de la main (Fig. 2) ..... **A. media**

3b. Tentacules courts; massue fine avec ventouses peu agrandies dans les rangées médiales de la main. Chez le mâle, formation d'une extrémité palléale très longue ("queue") (Fig. 3) ..... **A. subulata**

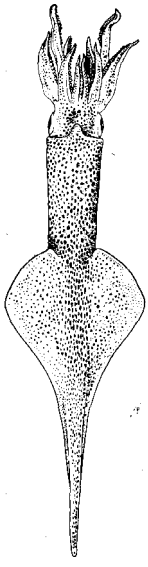


vue dorsale

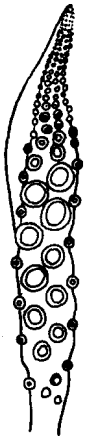


massue tentaculaire

A. media Fig.2



mâle vue dorsale



massue tentaculaire

A. subulata Fig.3



Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Alloteuthis media (Linnaeus, 1758)	LOLIG Allot 3
Alloteuthis subulata (Lamarck, 1798)	LOLIG Allot 2
Loligo forbesi Steenstrup, 1856	LOLIG Lolig 2
Loligo vulgaris Lamarck, 1798	LOLIG Lolig 1

TEUTHOIDEA

Alloteuthis media (Linnaeus, 1758)

LOLIG Allot 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

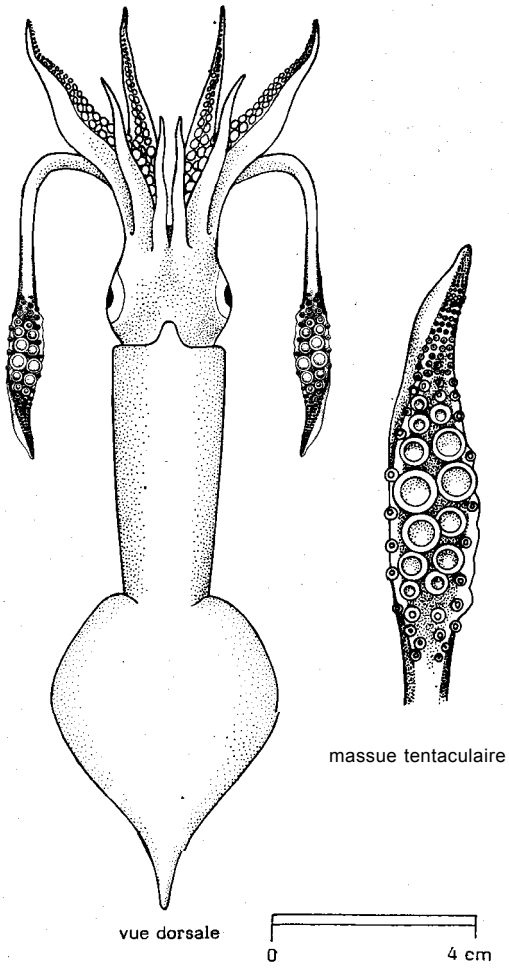
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Midsize squid; **Es** - Calamarín menor; **Fr** - Casseron bambou. Nationaux:

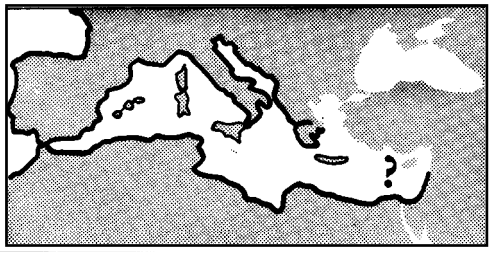
Caractères distinctifs : Corps fusiforme à musculature peu épaisse. Se distingue facilement des jeunes Loligo de même taille par la pointe du manteau. Hectocotyle (bras ventral gauche) avec 10 à 12 ventouses normales médianes suivies de papilles sur l'extrémité du bras.

Taille : Maximum: de 12 à 14 cm chez le mâle, 9 cm chez la femelle (longueur du manteau); commune de 3 à 7 cm.

Habitat et biologie : Espèce néritique vivant près du fond sur substrats meubles, de quelques mètres de profondeur à 350 m, généralement entre 20 et 200 m. Migrations saisonnières. Ponte à toute saison: cartouches gélatineuses transparentes déposées directement sur le substrat meuble (fixation de la base sur grains de sable).

Pêche et utilisation : Espèce commune, surtout en Méditerranée occidentale, en haute Adriatique et dans le secteur tuniso-libyen. Pas de données statistiques, car confondue avec les jeunes Loligo. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présence régulière sur les marchés d'Italie, occasionnelle ou rare ailleurs. Utilisée fraîche et congelée.





Egalement dans l'Atlantique est autour des îles Britanniques

TEUTHOIDEA

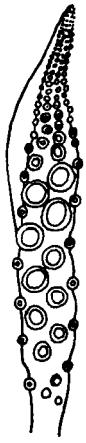
Alloteuthis subulata (Lamarck, 1798)

LOLIG Allot 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - European common squid; **Es** - Calamarín picudo; **Fr** - Casseron commun. Nationaux:

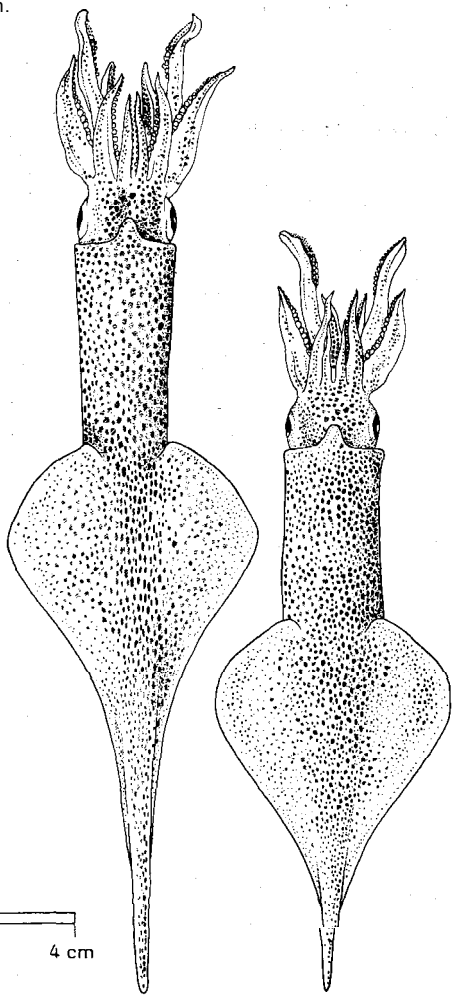
Caractères distinctifs : Corps long se terminant en "queue", particulièrement longue cher le mâle adulte. Bras relativement courts. Hectocotyle (bras ventral gauche) avec 6 à 8 paires de ventouses normales suivies de deux rangées de papilles fines.



massue tentaculaire

Taille : Maximum: 20 cm chez les mâles, 12 chez les femelles.

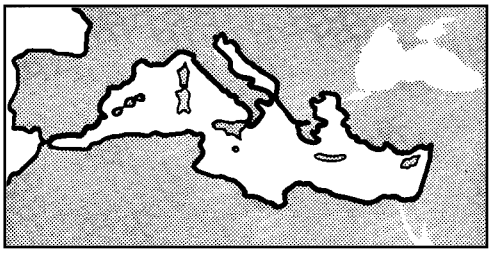
Habitat et biologie : Espèce néritique vivant près du fond, jusqu'à une profondeur d'environ 200 m sur divers substrats. Migrations saisonnières liées à la reproduction. Ponte apparemment limitée à la saison estivale: cartouches gélatineuses fixées au fond.



mâle
vue dorsale

femelle
vue dorsale

Pêche et utilisation : Espèce assez rare en Méditerranée occidentale, semble être plus abondante dans le secteur tuniso-libyen. Pas de données statistiques. Confondue avec A. media et les jeunes de Loligo. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présence sur les marchés occasionnelle ou rare. Utilisée fraîche ou congelée.



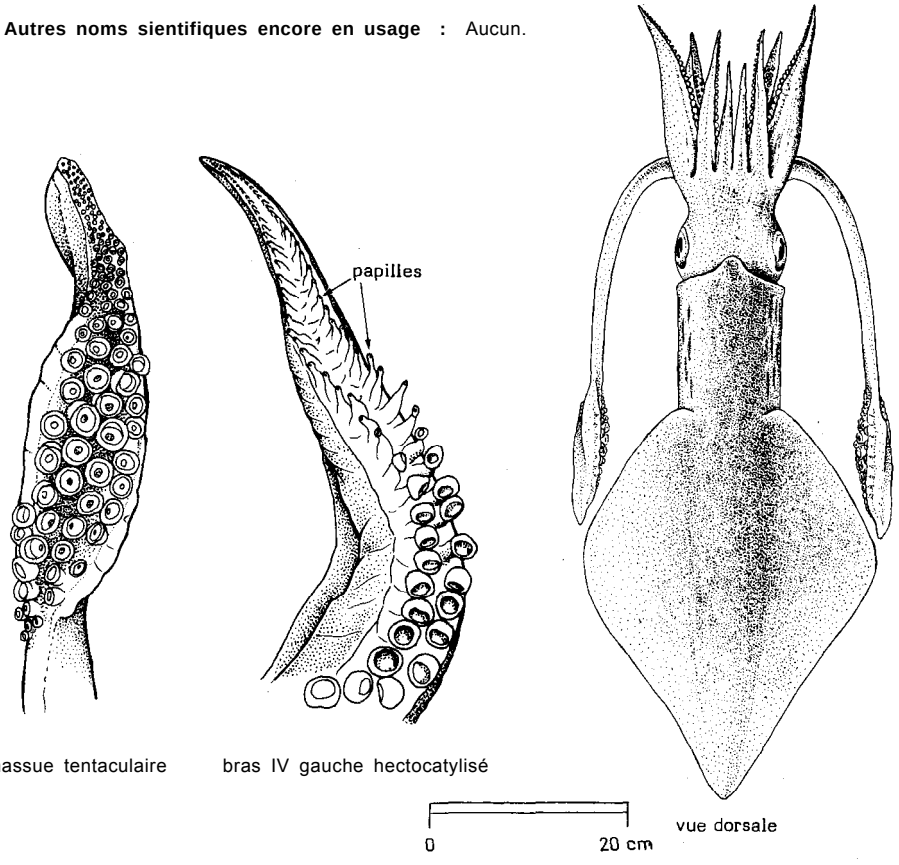
Egalement dans l'Atlantique est, de la mer du Nord à la côte nort-ouest d'Afrique

TEUTHOIDEA

Loligo forbesi Steenstrup, 1856

LOLIG Lolig 2

Autres noms sientifiques encore en usage : Aucun.



massue tentaculaire bras IV gauche hectocatylisé

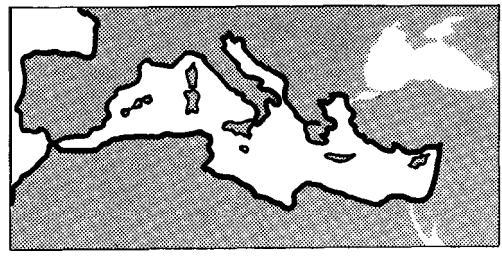
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Veined squid; **Es -** Calamar veteado; **Fr -** Encornet veiné. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps long, musculeux. Nageoires couvrant jusqu'à 3/4 de la longueur du manteau. Marques chromatophoriques ("flammes") sur les côtés du manteau très développées chez les deux sexes. Si las tentacules sont intacts, le caractère le plus fiable pour l'identification est la similitude de taille des ventouses de la massue. Hectocatyle (bras ventral gauche) avec papilles sur le tiers distal.

Taille : Maximum: 90 cm chez les mâles, 40 cm chez les femelles (longueur du manteau); commune 20 à 40 cm.

Habitat et biologie : Espèce néritique vivant généralement entre 100 et 400 m de profondeur. Migrations saisonnières. Ponte pratiquement tout au long de l'année: cartouche à gélatine nidamentaire relativement épaisse, d'aspect laiteux chez les oeufs fraîchement pondus. Cette espèce semble se poser fréquemment au fond, prenant une position caractéristique avec écartement des bras latéraux.

Pêche et utilisation : Espèce plus rare que L. vulgaris dans la zone; pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond et filets lamparos. Rarement présente sur les marchés. Utilisée fraîche et congelée.



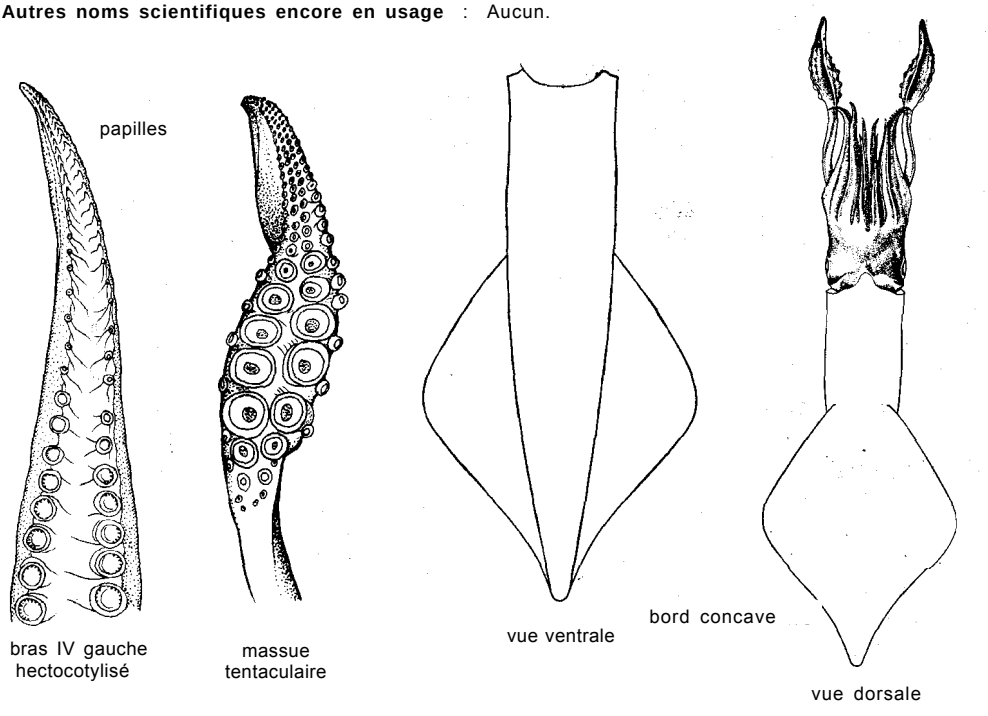
Egalement dans l'Atlantique est, de la Scandinavie au Sénégal, et aux Açores. Données incertaines sur sa présence en mer Rouge et sur la côte sud-est d'Afrique

TEUTHOIDEA

Loligo vulgaris Lamarck, 1798

LOLIG Lolig 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



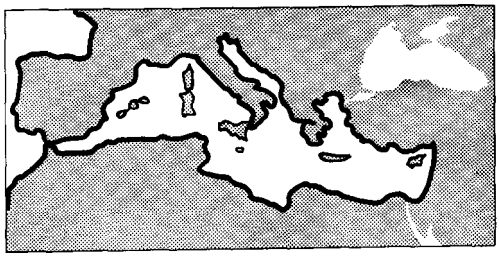
Noms vernaculaires : FAO: **An** - European squid; **Es** - Calamar; **Fr** - Encornet. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps long, musculeux. Nageoires en position dorsolatérale formant ensemble une surface rhomboïdale couvrant 2/3 du manteau. Bord postérieur des nageoires légèrement concave. Hectocotyle (bras ventral gauche) avec transformation des ventouses en papilles sur 1/4 à 1/3 distal. Mâle adulte avec petites marques chromatophoriques (“flammes”) sur les côtés de la partie antérieure du manteau.

Taille : Maximum: de 30 à 40 cm (longueur du manteau); commune de 15 à 25 cm.

Habitat et biologie : Espèce néritique, semi-pélagique, effectuant des migrations saisonnières entre environ 20 et 250 m. Ponte pratiquement à toute saison. Oeufs enveloppés dans gélatine nidamentaire formant des cartouches, chacune contenant de 50 à 100 oeufs. Ces cartouches sont déposées en touffes, soit sous des dalles rocheuses ou dans des anfractuosités balayées par de faibles courants, soit sur des structures proéminentes (branches de troncs coulés, etc.).

Pêche et utilisation : Espèce commune dans toute la zone, mais peu de données statistiques pour l’espèce seule (le plus souvent mélangée avec Alloteuthis): Italie: plus de 7 000 t/an; Grèce: plus de 1 500 t; Espagne: plus de 1300 t. Pêche artisanale et prises accessoires de la pêche industrielle et semi-industrielle. Pêchée par chaluts de fond, chaluts pélagiques, lignes à main (turluttes), filets lamparos, trémails, sennes coulissantes et filets maillants pélagiques. Régulièrement présente sur les marches de toute la zone. Utilisée fraîche, réfrigérée et congelée.



Egalement dans l’Atlantique est, de la mer du Nord au sud du golfe de Guinée

click for next page

click for previous page

TEUTHOIDEA

OCTOPOTEUTHIDAE

OCTO

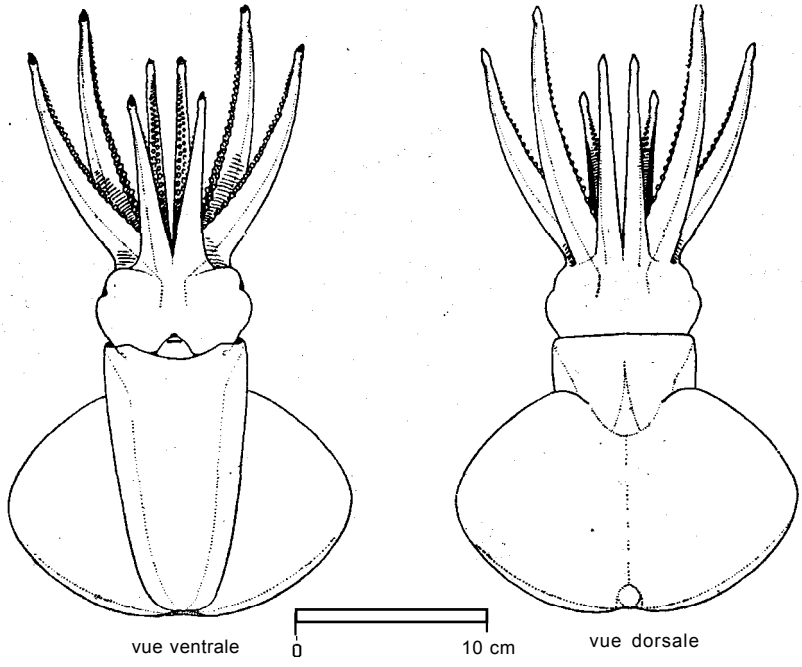
Encornets-poulpes

Une seule espèce dans la zone.

Octopoteuthis sicula Rüppell, 1848

OCTO Oct 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Rüppell's octopus squid; **Es** - Pulpito volador; **Fr** - Encornet-poulpe de Rüppell. Nationaux:

Caractères distinctifs : Cartilages de fixation simples, plus ou moins droits, rainure de l'entonnoir assez large. Bras avec deux rangées de crochets, remplacés par des ventouses à leur extrémité. Tentacules présents seulement chez les très jeunes stades, perdus chez des individus de plus de 2 cm de longueur dorsale du manteau. Six piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté ventral des bras ventraux. Nageoires longues (70% de la longueur du manteau) et très larges. Plusieurs petits photophores fusiformes présents sur l'extrémité de tous les bras.

TEUTHOIDEA

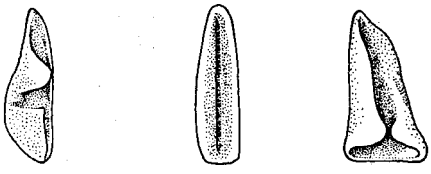
Familles voisines dans la zone :

Thysanoteuthidae: cartilage de fixation en forme de ⊣ ; tentacules présents.

Ommastrephidae: cartilage de fixation en forme de ⊥ ; tentacules présents.

Onychoteuthidae (Chaunoteuthis): pas d'organes lumineux sur la pointe des bras.

Loliginidae: yeux recouverts d'une cornée, tentacules présents.

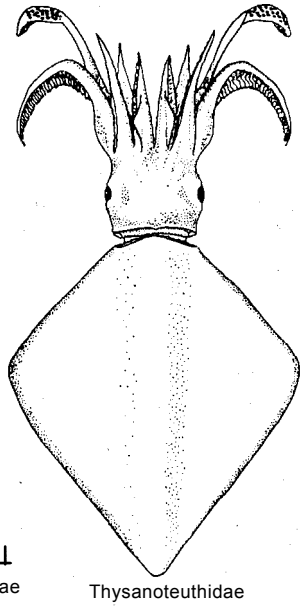


en forme de ⊣ Thysanotauthidae

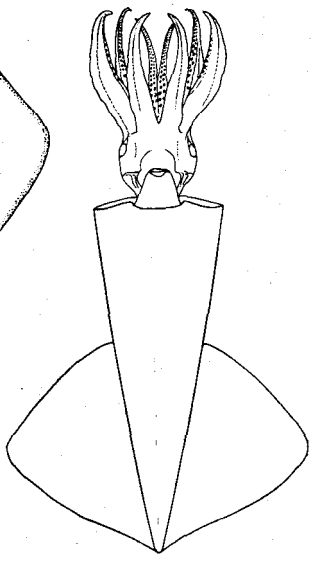
simple, rectiligne Octopoteuthidae

en forme de ⊥ Ommastrephidae

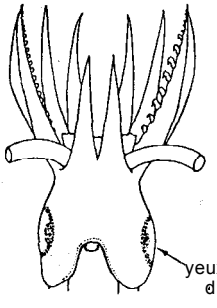
cartilages de fixation



Thysanoteuthidae



Chaunoteuthis
vue ventrale

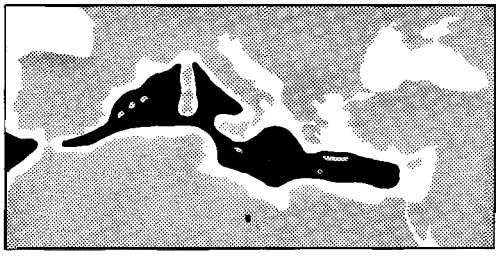


Loliginidae

Taille : Longueur dorsale du manteau jusqu'à 14 cm. Les animaux connus de la Méditerranée sont des stades jeunes et subadultes.

Habitat et biologie : Entre les couches superficielles et 800 m environ.

Pêche et utilisation : Intérêt potentiel pour la pêche inconnu, mais probable vue sa taille assez importante.





Egalement dans l'Atlantique et le Pacifique tempéré et tropical

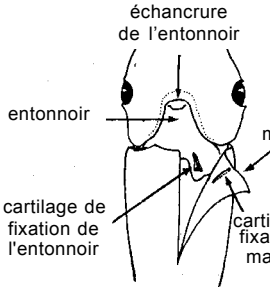
TEUTHOIDEA

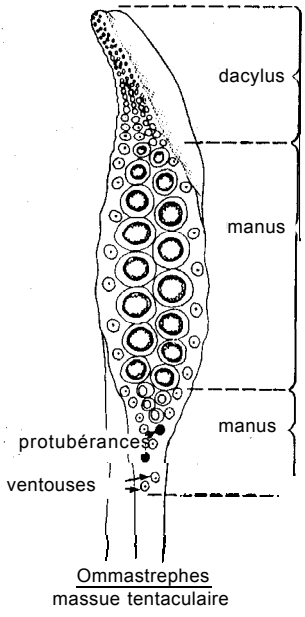
OMMASTREPHIDAE

OMMAS

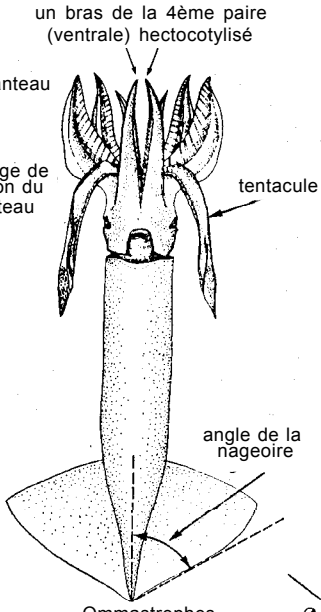
Encornets rouges, faux encornets

Cartilage de l'entonnoir en forme de ⊥. Bras avec deux rangées de ventouses, massue tentaculaire avec quatre (à l'exception d'Illex qui en a 8 sur le dactylus). Huit piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant sur le bord dorsal des bras IV. Coloration: marron foncé à brun rougeâtre pâle, ou pourpré; plus sombre dorsalement.

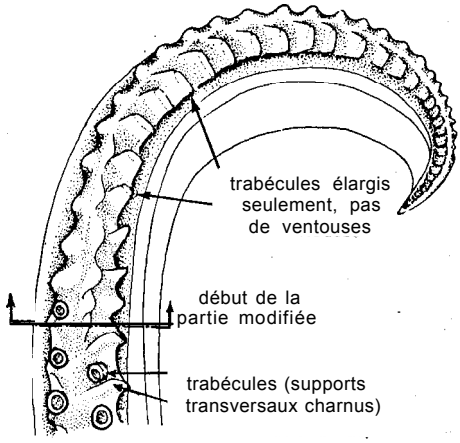




Ommastrephes
massue tentaculaire



Ommastrephes
vue ventrale



bras hectocotylisé (Illex)

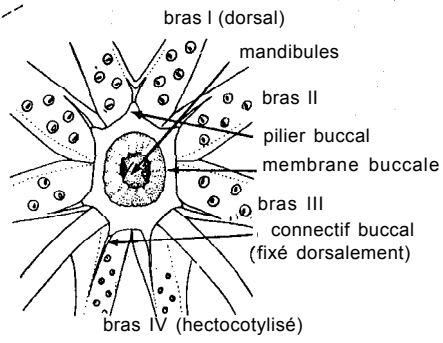


schéma de la surface orale de la couronne carpus brachiale et de la région buccale

Calmars pélagiques et néritiques, très bons nageurs, effectuant souvent des migrations saisonnières importantes et/ou des migrations verticales diurnes. Certaines espèces près du fond pendant le jour. Se nourrissent de poissons, crustacés pélagiques et autres calmars. Cannibalisme répandu. Croissance très rapide, longévité 1 à 2 (3) ans. Oeufs de petite taille (diamètre environ 1 mm). Nouveau-nés passant par un stade appelé "rhynchoteuthion" caractérisé par la fusion des tentacules.

La famille représente probablement plus de la moitié de la pêche mondiale des Céphalopodes.

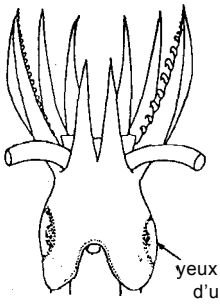
TEUTHOIDEA

Familles voisines dans la zone :

Thysanoteuthidae: cartilage de fixation en forme de ⊣ .

Onychoteuthidae: cartilage de fixation simple, droit. Crochets présents sur la massue tentaculaire.

Loliginidae: cartilage de fixation simple, droit. Yeux recouverts par une cornée.



Loliginidae



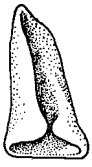
en forme de ⊣

Thysanoteuthidae



simple, rectiligne

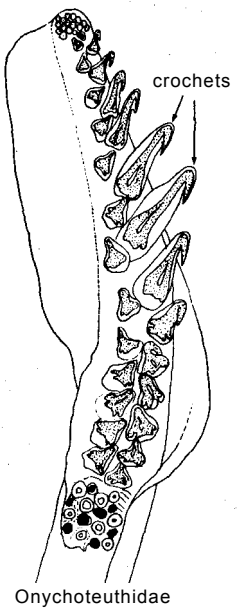
Onychoteuthidae
Loliginidae



en forme de ⊥

Ommastrephidae

cartilages de fixation



Onychoteuthidae

massue tentaculaire

Clé des sous-familles, genres et espèces de la zone :

1a. Echancrure de l'entonnoir lisse, ni foveola, ni poches latérales ..... **Illicinae**

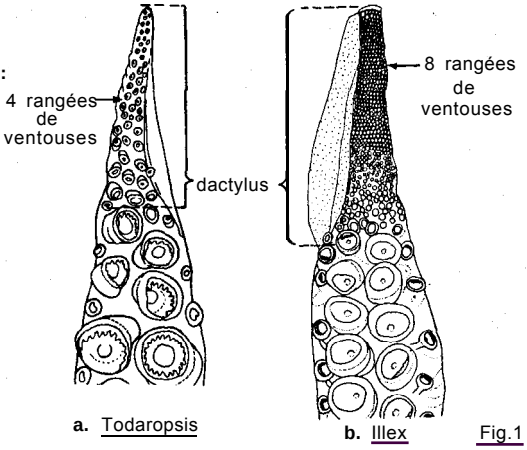
2a. Dactylus de la massue tentaculaire avec quatre rangées longitudinales de petites ventouses (Fig.1a). Les deux bras ventraux hectocotylisés ..... **Todaropsis eblanae**

2b. Dactylus de la massue tentaculaire avec huit rangées longitudinales de petites ventouses (Fig. 1b). Un seul bras ventral hectocotylisé ..... **Illex coindetii**

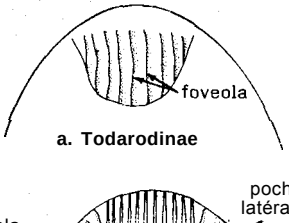
1b. Echancrure de l'entonnoir avec foveola seule ou avec foveola et poches latérales

3a. Echancrure de l'entonnoir avec foveola, pas de poches latérales (Fig. 2a) ..... **Todarodinae**
Todarodes sagittatus

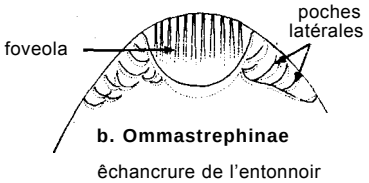
3b. Echancrure de l'entonnoir avec foveola et poches latérales (Fig. 2b) ..... **Ommastrephinae**
Ommastrephes spp



a. Todaropsis **b.** Illex Fig.1



a. Todarodinae



b. Ommastrephinae

échancrure de l'entonnoir Fig. 2

TEUTHOIDEA

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Illex coindetii (Verany, 1839)	OMMAS III 1
Todarodes sagittatus (Lamarck, 1798)	OMMAS Todarod 1b
Todaropsis eblanae (Ball, 1841)	OMMAS Todarop 1

TEUTHOIDEA

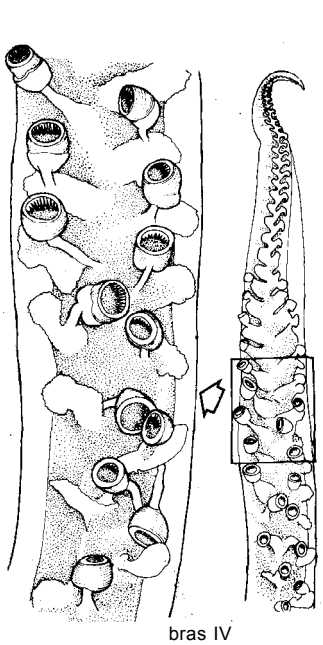
Illex coindetii (Verany, 1839)

OMMAS III 1

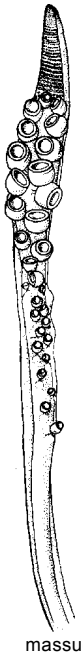
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Broadtail squid; **Es** - Pota voladora; **Fr** - Encornet rouge. Nationaux:

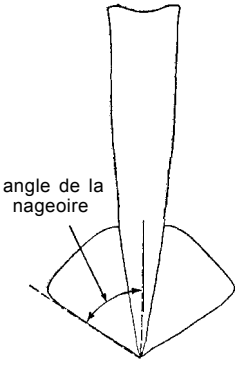
Caractères distinctifs : Manteau relativement long et étroit. Longueur des nageoires 35% de la longueur du manteau, largeur 55-60%. Angle de la nageoire grand, dépassant. 50 (plus de 100º pour les deux nageoires). Tête assez large, robuste, surtout chez les mâles. Dactylus avec huit rangées de ventouses. Bras longs, surtout chez les mâles, bras II et III très robustes. Bras hectocotylisé (bras IV droit ou gauche) plus long que le bras opposé; modifications typiques sur environ 25% de sa longueur. Dimorphisme sexuel dans les proportions du corps assez prononcé.



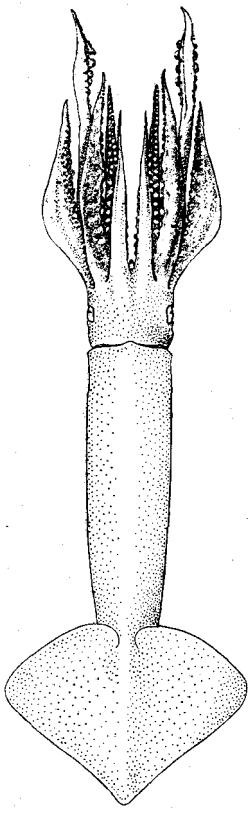
bras IV
hectocotylisé



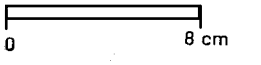
massue
tentaculaire



mâle
vue ventrale

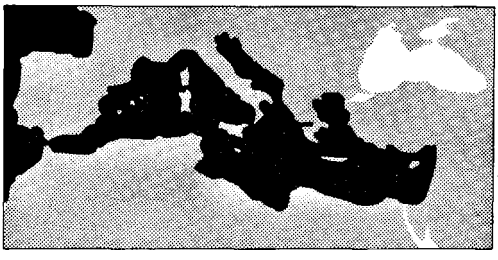


femelle
vue dorsale



Taille : Maximum: femelles: 27 cm, mâles: 20 cm; commune de 15 à 22 cm.

Habitat et biologie : Pélagique à semi-démersal, entre la surface et 600 m environ. Près du fond le jour, distribué dans la colonne d'eau la nuit. Période de reproduction étendue avec un pic important au printemps, un autre en automne. Ponte probablement dans les eaux relativement profondes. De 100 000 à 200 000 oeufs (diamètre 1,0 mm). Durée de vie probablement de 12 à 18 mois.



Egalement dans l'Atlantique, de la mer du Nort au golfe de Guinée



Pêche et utilisation : Espèce très commune. Peu de données statistiques fiables; souvent confondue avec Todaropsis et Loligo (Espagne: 87 t/an; Yougoslavie: 40 t; Maroc: 27 t; France: 11 t). Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond, chaluts pélagiques et turluttes. Régulièrement présente sur les marchés de l'Espagne, du Maroc, de l'Italie et de Yougoslavie, occasionnellement ailleurs. Utilisée fraîche, réfrigérée et congelée.

TEUTHOIDEA

Todarodes sagittatus (Lamarck, 1798)

OMMAS Todarod 1b

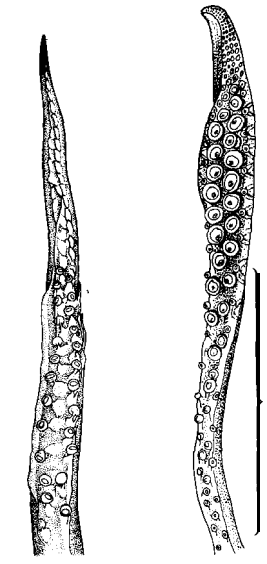
Autres noms scientifiques encore en usage : Ommatostrephes sagittatus (Lamarck, 1798)

Noms vernaculaires : FAO: **An** - European flying squid; **Es** - Pota europea; **Fr** - Toutenon commun. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau long, étroit. Longueur des nageoires 45% de la longueur du manteau, largeur des nageoires 60 à 65%. Massue tentaculaire presque aussi longue que le manteau, occupant au moins 75% du tentacule. Dactylus avec 4 rangées de ventouses. Bras relativement courts (comparés avec ceux d'Illex et de Todaropsis). Bras IV droit hectocotylisé.

Taille : Maximum (Méditerranée): femelles: 40 cm, mâles: 32 cm; commune: de 20 à 25 cm. En Atlantique, cette espèce atteint une taille nettement supérieure.

Habitat et biologie : Semi-démersal, entre la surface et 800 m environ. Près du fond le jour, montant vers la surface la nuit, surtout les animaux immatures. Semble être plus abondant sur la côte africaine (Tunisie, Algérie, Maroc) que dans le bassin occidental. Migrations saisonnières bien connues en Atlantique, incertaines en Méditerranée. Mâles mûrs à partir de 22 cm de longueur du manteau, femelles à partir de 36 cm. Mâles mûrs présents plus ou moins pendant toute l'année, femelles mûres en automne (mer catalane). Ponte inconnue. Durée de vie probablement de 12 à 24 mois. Femelles nettement plus abondantes que les mâles.



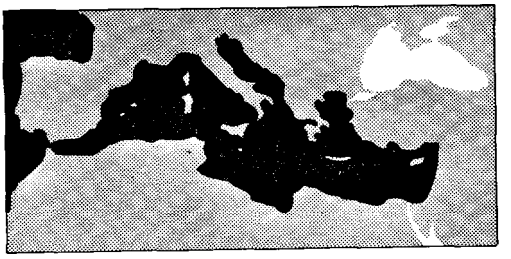
bras IV droit hectoctylisé

massue tentaculaire

vue dorsale

0 10 cm

Pêche et utilisation : Espèce assez abondante. Peu de données statistiques FAO (1983) 3 920 t provenant de l'Italie; Grèce (1981): 253,5 t. Prises accessoires de la pêche industrielle. semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond et turluttes. Régulièrement présente sur les marchés d'Italie, de Grèce et d'Espagne (mais dans ce dernier pays en petit nombre), occasionnellement ou rarement ailleurs. Utilisée fraîche, réfrigérée, congelée et comme appât.



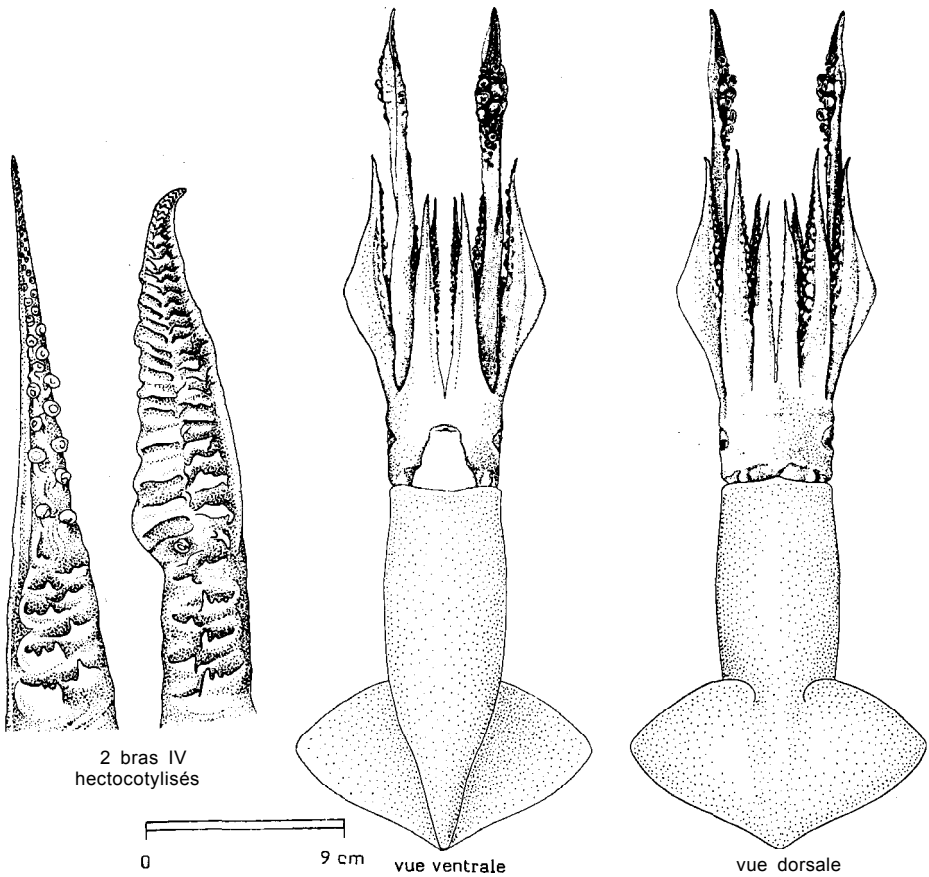
Egalement dans l'Atlantique, des eaux arctiques au golfe de Guinée

TEUTHOIOEA

Todaropsis eblanae (Ball, 1841)

OMMAS Todarop 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Lesser flying squid; **Es -** Pota costera; **Fr -** Toutenon souffleur. Nationaux:

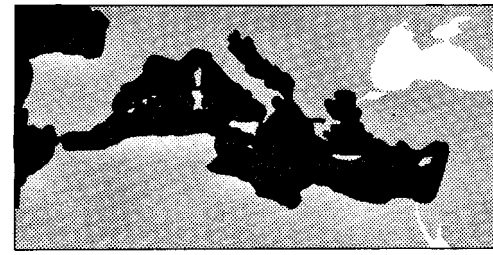
Caractères distinctifs : Manteau plus trapu que chez Illex coindetii. Longueur des nageoires 40% de la longueur du manteau, largeur 80 à 85%. Téte très large, quatre plis nucaux présents. Dactylus avec quatre rangées longitudinales de ventouses, manus avec six rangées transversales de 4 ventouses, les deux médianes quatre fois plus grandes que les deux latérales. Bras II et III plus longs que le manteau. Las deux bras ventraux sont hectocotylisés. Dimorphisme sexuel moins prononcé que chez Illex coindetii.

Taille : Maximum: femelles: 21 cm, mâles: 16 cm; commune de 10 à 16 cm.

TEUTHOIDEA

Habitat et biologie : Démersal, sur fond vaseux et sableux, entre 100 et 500 m, mais surtout entre 250 et 450 m. Rarement pris en eaux libres. Espèce abondante à certaines époques, rares à d'autres. Période de reproduction étendue, de mars à novembre, avec un pic de juin à août. Jusqu'à 50 000 oeufs (diamètres 1,2 mm), glandes nidamentaires très grandes. Ponte inconnue. Durée de vie probablement de 12 à 24 mois.

Pêche et utilisation : Espèce assez commune. Pas de données statistiques. Confondue avec Illex coindetii. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Régulièrement présente sur les marchés d'Italie, du Maroc et d'Espagne (en petite quantité). Occasionnellement ou rarement ailleurs. Utilisée fraîche, réfrigérée et congelée.

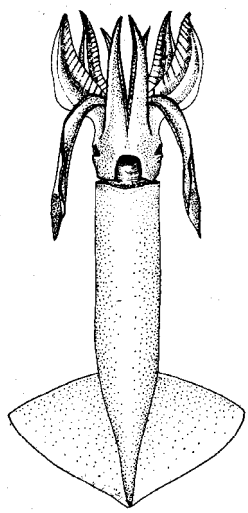


Egalement dans l'Atlantique de la mer du Nord à l'Afrique du Sud, et sur les côtes O et E d'Australie

Autres espèces :

Ommastrephes Orbigny, 1835

Taille: de 30 à 40 cm. L'identité de l'espèce (ou des espèces) d'Ommastrephes présente en Méditerranée n'est pas claire. Quelle qu'elle soit, elle ne fait pas l'objet d'une pêche régulière. Manteau robuste, épais, ne se prolongeant pas en queue. Longueur des-nageoires 40 à 45% de la longueur du manteau, largeur 60%. Poches latérales de l'échancrure de l'entonnoir très distinctes. Espèce(s) océanique(s), de la surface à 1 000 m environ.



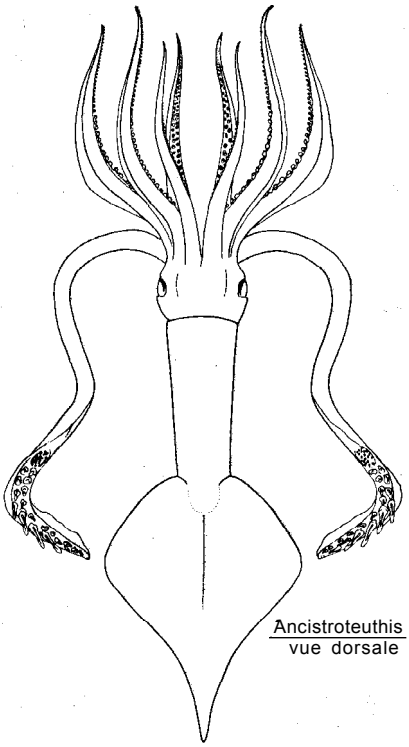
TEUTHOIDEA

ONYCHOTEUTHIDAE

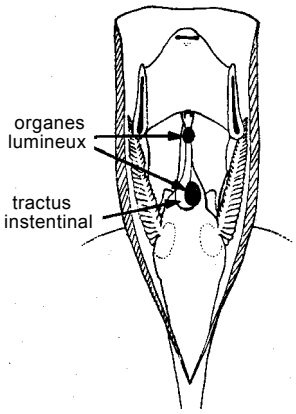
ONYCHO

Cornets

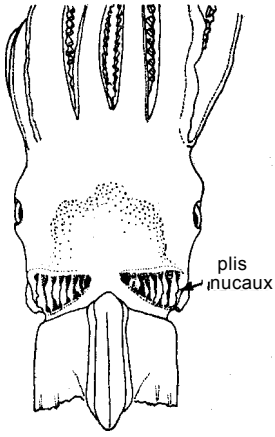
Manteau allongé, pointu, musculeux, sauf chez les individus âgés ou les espèces de très grande taille. Nageoires avec angle latéral prononcé. Cartilages de fixation simples, droits. Bras avec deux rangées de ventouses, massue tentaculaire avec deux rangées de crochets, avec ou sans ventouses marginales (armature bi- ou tétrasériée). Connectifs buccaux ventraux s'attachant du côté ventral des bras IV. Genres présents en Méditerranée avec plis nucaux.



Ancistroteuthis
vue dorsale



Onychoteuthis
viscères (après enlèvement de la partie ventrale du manteau)



Onychoteuthis
vue dorsale de la tête



Espèces de taille moyenne (30 cm de longueur du manteau) à grande (plus de 4 m de longueur totale). Certaines espèces vivent dans les eaux de surface, d'autres descendent jusqu'à 600-700 m. Certaines sont trouvées à proximité du fond. Famille largement répandue dans tous les océans.

Les espèces de cette famille sont comestibles; plusieurs sont exploitées commercialement dans d'autres zones. En Méditerranée elles font l'objet de prises accessoires de la pêche industrielle et artisanale, par chaluts de fond et chaluts pélagiques. Présence rare sur les marchés. Utilisées fraîches, congelées et comme appât.

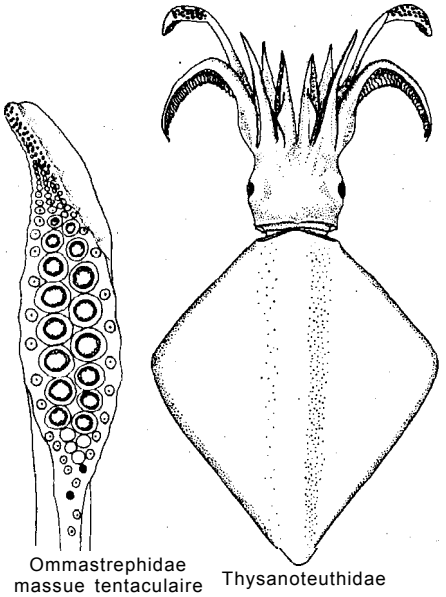
TEUTHOIDEA

Familles voisines dans la zone :

Ommastraphidae: cartilage de fixation en forme de ⊥ ; pas de crochets sur la massue tentaculaire.

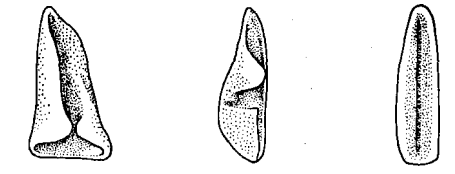
Thysanoteuthidae: cartilage de fixation en forme de ⊣ ; pas de crochets sur la massue tentaculaire. Nageoires occupant presque toute la longueur du manteau.

Loliginidae: yeux recouverts d'une cornée; pas de crochets sur la massue tentaculaire.



Ommastrephidae
massue tentaculaire

Thysanoteuthidae

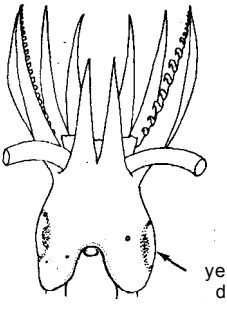


forme de ⊥
Ommastrephidae

forme de ⊣
Thysanoteuthidae

simple, rectiligne
Onychoteuthidae

cartilages de fixation



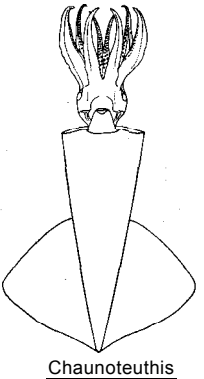
yeux recouverts
d'une cornée

Loliginidae

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Manteau mou, gélatineux; tentacules absents (Fig. 1) ..... **Chaunoteuthis mollis** **

1b. Manteau ferme, musculeux; tentacules présents



Chaunoteuthis
vue ventrale

Fig.1

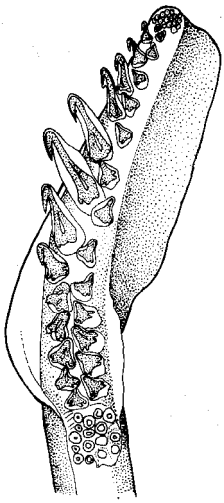
*Voir aussi illustrations de la lista illustrée des espèces

**La validité de cette espèce, l'unique du genre, est actuellement mise en doute. Il s'agit peut-être de femelles d'Onychoteuthis (ou d'Ancistroteuthis) qui ont pondu. Chez plusieurs espèces de la famille, la condition des femelles qui ont pondu se détériore, le manteau devient mou et gélatineux, les proportions du corps changent. Il est à remarquer que les spermatophores sont implantés dans le derme de la face ventrale du manteau des femelles

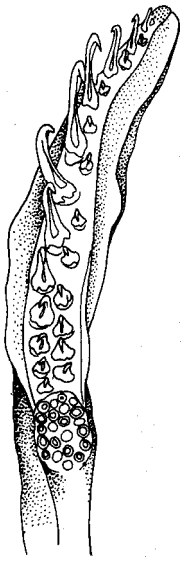
TEUTHOIDEA

2a. Rachis du gladius avec forte crête visible sur toute la longueur du manteau dorsal. Manteau très robuste. Neuf à 10 larges plis nucaux présents. Nageoires sur 50 à 60% de la longueur du manteau, angles latéraux très prononcés, queue pointue. Un grand photophore sur la face ventrale du bulbe oculaire, deux grands photophores sur l'intestin. Massue tentaculaire avec 19-23 grands crochets disposés en deux rangées, pas de ventouses marginales (Fig. 2) ..... **Onychoteuthis banksi**

2b. Rachis du gladius non visible chez les subadultes, sur la partie antérieure du manteau seulement chez les adultes. Deux plis nucaux présents. Manteau allongé, nageoires lancéolées. Pas de photophores, ni sur le bulbe oculaire, ni sur l'intestin. Massue tentaculaire avec 28 grands crochets disposés en deux rangées, pas de ventouses marginales (Fig. 3) ..... **Ancistroteuthis lichtensteini**



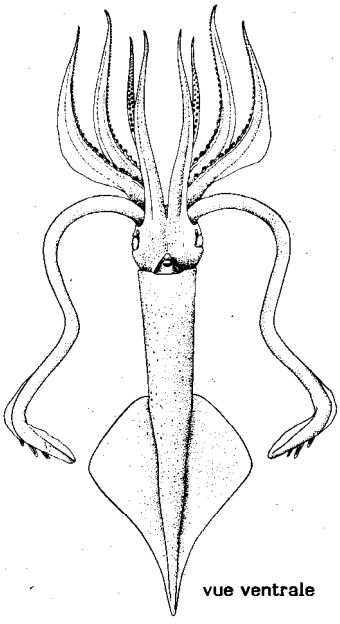
massue tentaculaire
Onychoteuthis banksi
Fig. 2.



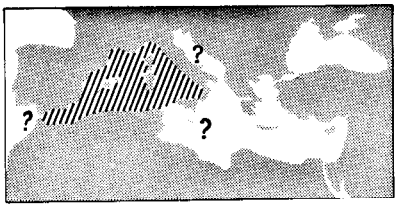
massue tentaculaire
Ancistroteuthis lichtensteini
Fig. 3

Liste illustrée des espèces de la zone :

Ancistroteuthis lichtensteini (Orbigny, 1839) **An** - Angel squid; **Es** - Luria paloma; **Fr** - Cornet archange
Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 30 cm. Espèce océanique, vivant entre la surface et 250 m.



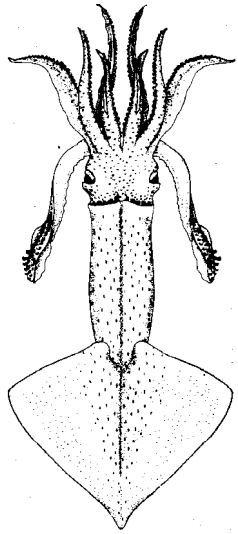
vue ventrale



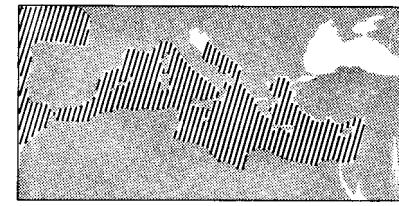


TEUTHOIDEA

Onychoteuthis banksi (Leach, 1817) **An** - Boreal clubhook squid; **Es** - Luria boreal; **Fr** - Cornet boréal
Taille: longueur dorsale du manteau jusqu'à 30 cm. Espèce océanique, vivant entre la surface et 250 m, occasionnellement jusqu'à 600 m.



vue dorsale



Egalement dans l'Atlantique et l'Indo-pacifique

TEUTHOIDEA

THYSANOTEUTHIDAE

THYSANO

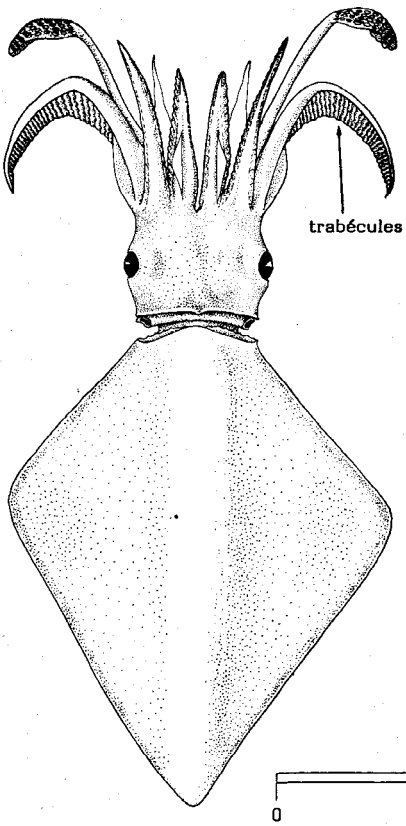
Chipilouas

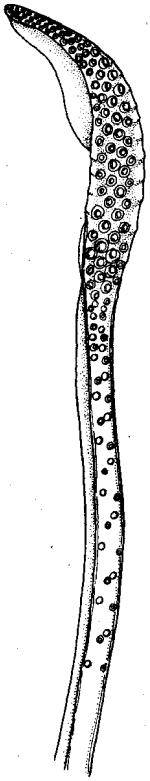
Une seule espèce dans la zone

Thysanoteuthis rhombus Troschel, 1857

THYSANO Thysano 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





massue tentaculaire



Noms vernaculaires : FAO: **An** - Rhomboid squid; **Es** - Calamar rombo; **Fr** - Chipiloua commun. Nationaux:

Caractères distinctifs : Cartilage de l'entonnoir avec longue rainure longitudinale étroite et courte rainure transversale moyenne large. Manteau épais, musculeux. Nageoires presque aussi longues que le manteau, ensemble rhomboidales. Bras avec deux rangées de ventouses et très longs trabécules. Massue tentaculaire avec quatre rangées de ventouses. Huit piliers et connectifs buccaux, les ventraux s'attachant du côté ventral des bras IV.

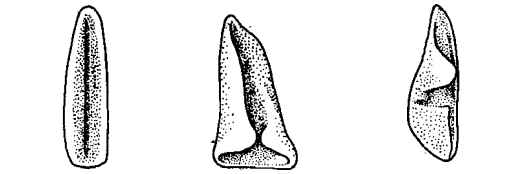
TEUTHOIDEA

Familles voisines dans la zone :

Ommastrephidae: cartilage de fixation en forme de ⊥.

Onychoteuthidae: cartilage de fixation simple, droit; crochets présents sur la massue tentaculaire.

Loliginidae: cartilage de fixation simple, droit; yeux recouverts par une cornée.

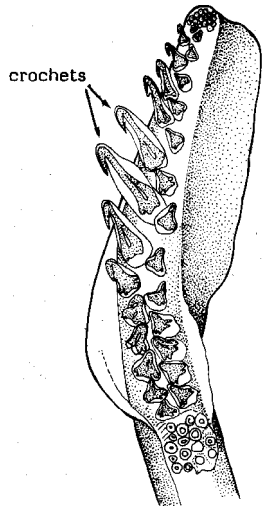


simple, rectiligne — Onychoteuthidae, Loliginidae

an forme de ⊥ — Ommastrephidae

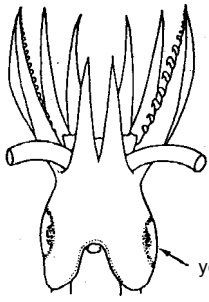
en forme de ⊣ — Thysanoteuthidae

cartilages de fixation



massue tentaculaire

Onychoteuthidae

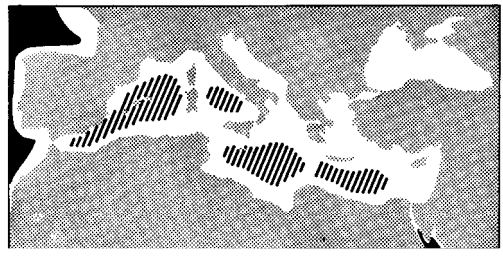


Loliginidae

Taille : Maximum: jusqu'à 100 cm de longueur du manteau.

Habitat et biologie : Océanique, épipélagique, limite inférieure inconnue. Nageur très puissant. Ponte connue: large masse gélatineuse allongée dans laquelle les oeufs sont arrangés en spirale serrée.

Pêche et utilisation : Espèce rare en Méditerranée. Intérêt potentiel dans la zone oú elle n'est pas encore exploitée. Une pêcherie importante existe au Japon.



Egalement dans les eaux tropicales et tempérées de l'Atlantique est, et dans l'Indo-pacifique

click for next page

click for previous page

ORDRE OCTOPODA

ARGONAUTIDAE

ARGO

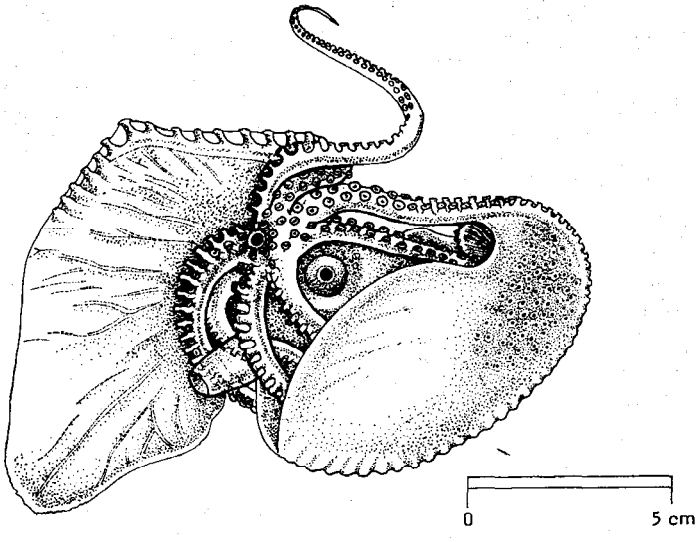
Argonautes

Une seule espèce dans la zone.

Argonauta argo Linnaeus, 1758

ARGO Argo 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Greater argonaut; **Es -** Argonauta común; **Fr -** Argonaute papier. Nationaux:

Caractères distinctifs * : Dimorphisme sexuel très marqué, les femelles adultes étant 10 à 15 fois plus grandes que les mâles. Hectocotyle s'autotomisant dans la cavité palléale de la femelle. Les oeufs fécondés (ayant amorcé la segmentation) sont déposés dans la nacelle calcitique que la femelle sécrète et maintient avec ses bras dorsaux. A l'exception de la membrane des bras dorsaux, la membrane brachiale est très peu développée. Tégument avec reflets argentés. **Coloration :** rouge à brune.

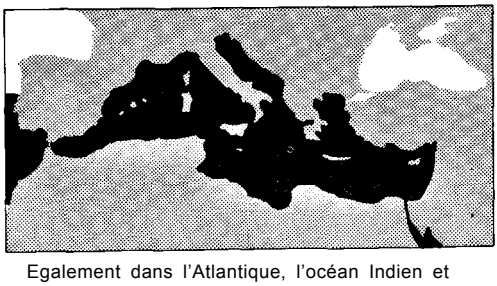


Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : La présence de la nacelle et l'absence de pores aquifères permettent de distinguer cette espèce de Tremoctopus.

Tailla : Maximum: femelles jusqu'à 12 cm (longueur du manteau), avec nacelle pouvant atteindre une taille de 30 cm (longueur maximale); mâle 2 cm au maximum en longueur totale.

Habitat et biologie : Espèce épipélagique, océanique, vivant dans les eaux de surface.

Pêche et utilisation : Rarement pêché en masses de plusieurs dizaines de kilogrammes par trait de chaluts pélagiques.



Egalement dans l'Atlantique, l'océan Indien et le Pacifique

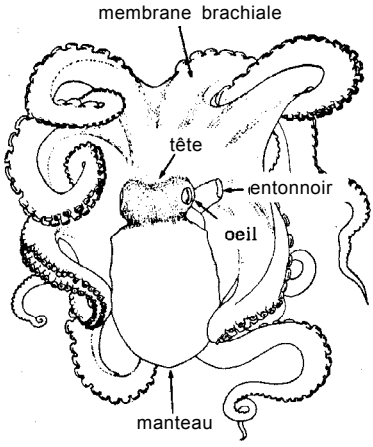
*Dans la figure, le bras I droit avec sa membrane est présenté en position artificielle

OCTOPODA

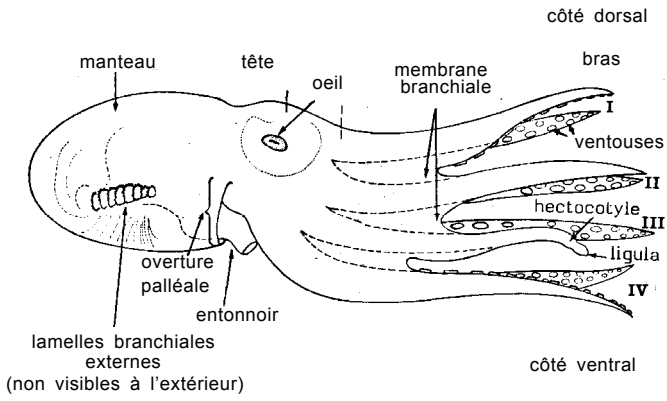
OCTOPODIDAE OCT

Poulpes ou Pieuvres

Espèces de tailles très différentes (de quelques grammes à plus de 20 kg). Huit bras avec une ou deux rangées de ventouses sessiles.



vue dorsale



vue latérale

Unique famille benthique du sous-ordre des Incirrata. Présente dans tous les océans, de la côte jusqu'à une profondeur de plus 1000 m. Certaines espèces mènent une vie solitaire dans des crevasses, entre les coraux, dans les herbiers ou des coquilles de mollusques vides. D'autres sont grégaires et se trouvent sur fonds sableux et vaseux ouverts. Les femelles pondent des oeufs sans enveloppes gélatineuses et les couvent jusqu'à l'éclosion des jeunes animaux. Oeufs de taille très variée (2 mm à plus de 25 mm); les jeunes issus de petits oeufs (taille de l'oeuf <<10% de la longueur du manteau) passent par une phase planctonique, ceux qui sont issus de grands oeufs (> 10% de la longueur du manteau) adoptent immédiatement le mode de vie benthique.

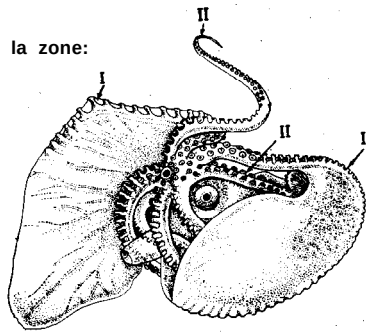
Trois sous-familles sont reconnues: Octopodinae, Eledoninae, Bathypolypodinae.

Octopus et, dans une moindre mesure, Eledone, alimentent des pêcheries très importantes (FAO, 1983: 31 128 t pour les espèces de la famille).

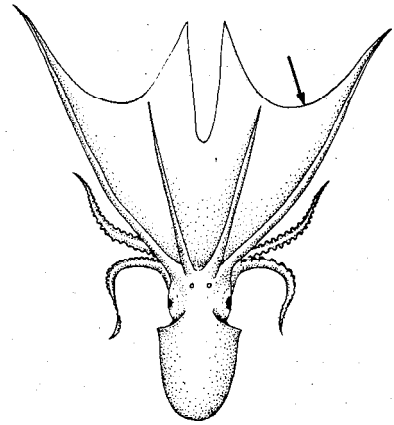
Familles voisines dans la zone:

Tremoctopodidae: grands animaux semi-gélatineux; bras I de loin les plus longs, reliés entre eux et avec les bras II par une membrane profonde.

Argonautidae: les femelles produisent une nacelle dans laquelle les oeufs sont déposés.



Argonautidae



Tremoctopodidae

OCTOPODA

Clé des genres et espèces de la zone :*

1a. Bras avec deux rangées de ventouses

2a. Poche du noir présente

3a. Bras III droit hectocotylisé

4a. Bras latéraux plus longs que les bras ventraux et dorsaux

5a. Manteau musculeux

6a. Espèce de grande taille, bras II et III presque de même longueur ..... **Octopus vulgaris**

6b. Espèce de petite taille, très longs bras, III nettement plus long que II, ligula minuscule ..... **Octopus defilippi**

4b. Bras dorsaux les plus longs, bras ventraux les plus courts ..... **Octopus macropus**

5b. Manteau flasque ..... **Octopus salutii**

3b. Bras III gauche hectocotylisé

7a. Tégument rugueux; un cirre au-dessus de chaque oeil ..... **Scaeurgus unicirrhus****

7b. Tégument finement granulé, gélatineux; deux cirres au-dessus de chaque oeil ..... **Pteroctopus tetracirrhus**

2b. Poche du noir absente ..... **Bathypolypus sponsalis**

1b. Bras avec une rangée de ventouses

8a. Ventouses de l'extrémité des bras du mâle (hectocotylus excepté) comprimées et étirées latéralement en feuillets ..... **Eledone cirrhosa**

8b. Ventouses de l'extrémité des bras du mâle divisées en 2 rangées parallèles de petites lames aplaties ..... **Eledone moschata**

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Bathypolypus sponsalis (P. et H. Fischer, 1892)	OCT Bath 2
Eledone cirrhosa (Lamarck, 1798)	OCT Eled 1
Eledone moschata (Lamarck, 1799)	OCT Eled 2
Octopus defilippi Verany, 1851	OCT Oct 10
Octopus macropus Risso, 1826	OCT Oct 2
Octopus salutii Verany, 1837	OCT Oct 23
Octopus vulgaris Cuvier, 1797	OCT Oct 1
Pteroctopus tetracirrhus (Delle Chiaje, 1830)	OCT Pter 1
Scaeurgus unicirrhus (Orbigny, 1840)	OCT Scae 1

*Voir illustrations sur les pages suivantes

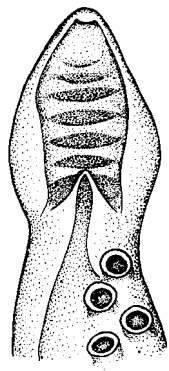
** En l'absence de spécimens mâles, on peut reconnaître Scaeurgus unicirrhus par le nombre des feuillets branchiaux externes (13 à 14) qui ne se trouve par ailleurs que chez Octopus macropus; quant à Pteroctopus tetracirrhus, l'aspect du tégument gélatineux, unicolore (orange), est unique parmi les octopodidés de la zone

OCTOPODA

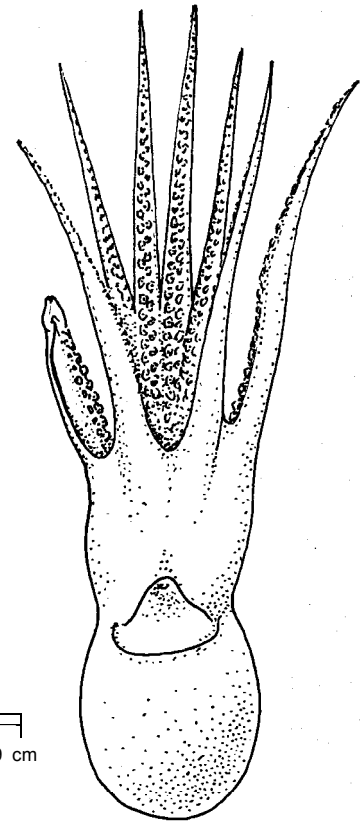
Bathypolypus aponsalis (P. et H. Fischer, 1892)

OCT Bath 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



extrémité du bras hectocotylisé
(III droit)



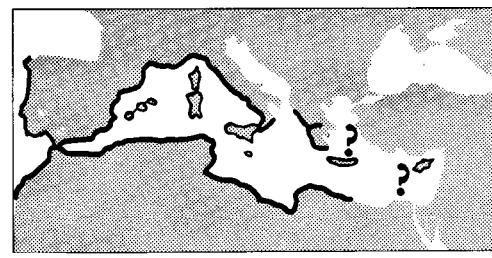
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Globose octopus; **Es -** Pulpito; **Fr -** Poulpe globuleux. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau plus ou moins globuleux, parfois aussi large que long. Tête presque aussi large que le manteau. Tégument lisse. Bras subégaux avec deux rangées de petites ventouses. Membrane brachiale relativement profonde. Bras III droit du mâle hectocotylisé, 50 à 60% de la longueur du bras opposé. Ligula longue (9 à 10% de la longueur de l'hectocotyle). Sept feuillets branchiaux externes. Poche à encre absente. **Coloration :** rouge-violet, brun-violet.

Taille : Maximum: femelles 10,5 cm, mâles 8 cm (longueur du manteau).

Habitat et biologie : Espèce benthique, vivant sur fonds vaseux entre 200 et 1000 m, mais surtout entre 400 et 700 m. Période de reproduction étendue, d'avril à octobre. Ponte inconnue. Les femelles contiennent entre 70 et 140 oeufs matures (longueur 14 à 15 mm). Les jeunes sont très probablement benthiques dès l'éclosion. Durée de vie au minumum 2 ans.

Pêche et utilisation : Espèce relativement abondante en Méditerranée occidentale, en particulier sur les côtes italiennes et espagnoles. Prises accessoires de la pêche industrielle et semi-industrielle. Pêchée par chaluts de fonds. Présente sur les marchés d'Espagne et d'Italie. Utilisée fraîche ou congelée.



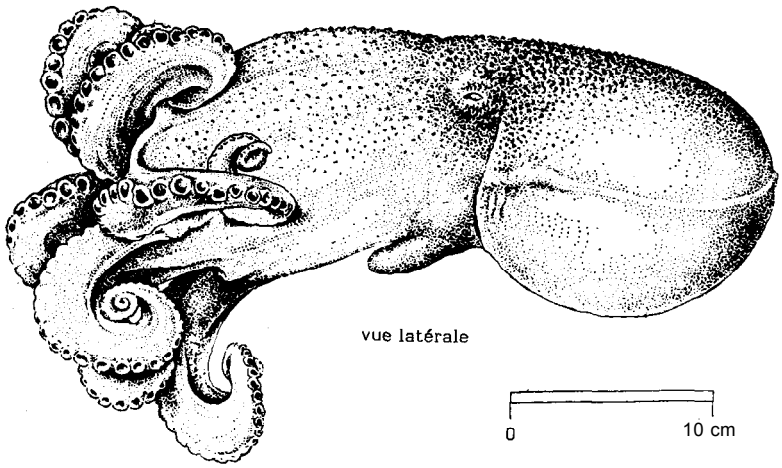
Egalement dans l'Atlantique sur la côte africaine occidentale

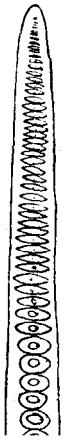
OCTOPODA

Eledone cirrhosa (Lamarck, 1798)

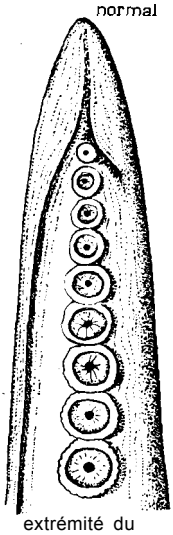
OCT Eled 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





extrémité du bras normal



extrémité du bras hectocotylisé (III droit)

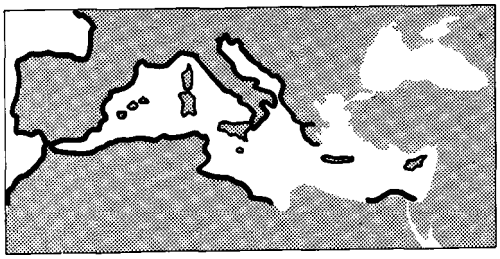
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Horned octopus; **Es -** Pulpo blanco; **Fr -** Poulpe blanc. Nationaux:

Caractères distinctifs : Chez spécimens fixés, manteau couvert de très nombreuses petites verrues serrées. Tête plus étroite que le manteau. Un cirre au-dessus de chaque oeil. Bras subégaux, relativement courts. Bras III droit du mâle hectocotylisé, longueur 70% de celle du bras opposé. Ligula courte (1,5% de la longueur de l'hectocotyle), calamus absent. Ventouses de l'extrémité des autres bras du mâle transformées: comprimées et étirées latéralement en feuillets. Femelles devenant nettement plus grandes que les mâles. Onze feuillets branchiaux externes. **Coloration :** jaunâtre, orange rougeâtre ou rouge brunâtre avec taches de couleur rouille.

Taille : Méditerranée: femelles jusqu'à 16 cm de longueur du manteau (800 g), mâles jusqu'à 11 cm (400 g). Mer du Nord: femelles jusqu'à 2 kg, mâles jusqu'à 700 g.

Habitat et biologie : Espèce benthique, vivant sur fonds sableux et vaseux entre 30 et 500 m, mais surtout entre 60 et 150 m. Grégaire. Les femelles plus nombreuses entre 30 et 80 m, mâles prédominant en-dessous de 100 m. Période de reproduction mars à août avec pic en juin. Ponte inconnue en mer. Femelles déposent entre 800 et 1 500 oeufs (observations en aquarium). Longueur des oeufs 7,5 mm. Les jeunes passent par une phase planctonique. Durée de vie 15 à 20 mois.

Pêche et utilisation : Espèce très commune, de grande valeur commerciale, surtout en Méditerranée occidentale. Données statistiques rares; confondue avec E. moschata et d'autres Octopodidés. Yougoslavie: 150t/an. Pêche artisanale et prises accessoires de la pêche industrielle et semi-industrielle. Pêchée par chaluts de fond. Régulièrement présente sur les marchés des pays de la Méditerranée occidentale, de l'Adriatique et de la Grèce. Utilisée fraîche, réfrigérée et congelée. Les jeunes sont particulièrement appréciés.



Egalement dans l'Atlantique, de l'Islande au Maroc

OCTOPODA

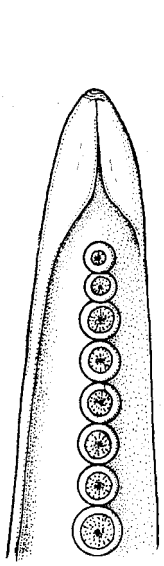
Eledone moschata (Lamarck, 1799)

OCT Eled 2

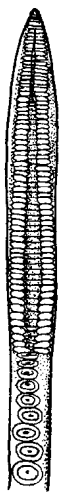
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Musky octopus; **Es -** Pulpo almizclado; **Fr -** Elédone musquée (poulpe musqué). Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau lisse ou très finement granulé. Tête moins large que le manteau. Bras plus longs que ceux d'Eledone cirrhosa, subégaux. Bras III droit du mâle hectocotylisé (environ 80% de la longueur du bras opposé). Ligula courte (1,3% de la longueur de l'hectocotyle), calamus absent. Extrémité des autres bras du mâle modifiée par division des ventouses unisériées en deux rangées parallèles de petites lames aplaties. De 11 à 12 feuillets branchiaux externes. Peau exhalant une odeur musquée. **Coloration:** grise brunâtre avec apparition de grandes taches noires.



extrémité du bras hectocotylisé (III droit)

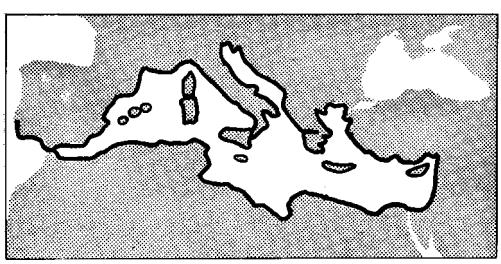


extrémité d'un bras normal

vue ventrale d'une jeune femelle

Taille : Maximum: jusqu'à 14 cm de longueur du manteau chez les deux sexes (poids 600-700 g).

Habitat et biologie : Espèce benthique, vivant sur fonds sableux et vaseux entre 15 et 90 m (jusqu'à 300 m sur la côte algérienne). Grégaire. Période de reproduction de janvier à mai (juin). Les femelles pondent entre 100 et 500 oeufs (en aquarium) d'une longueur de 12 à 16 mm. Pontes très rarement trouvées en mer. Jeunes animaux benthiques dès l'éclosion. Durée de vie 15 à 24 mois.



Egalement dans le Golfe de Cadiz et au large de la côte ouest du Portugal

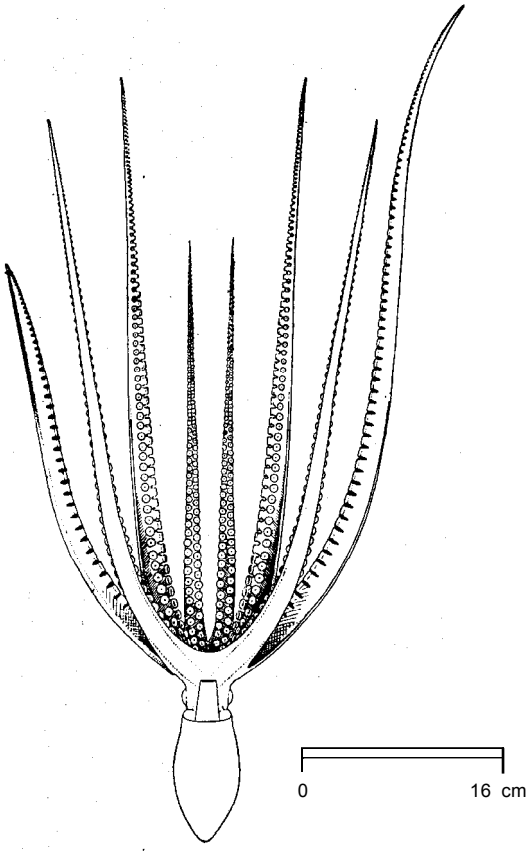
Pêche et utilisation : Espèce commune. Peu de données statistiques; confondue avec E. cirrhosa et d'autres Octopodidés; Yougoslavie: 170 t/an. Pêche artisanale, prises accessoires de la pêche industrielle et semi-industrielle. Pêchée par chaluts de fond, filets maillants de fond et trémails. Régulièrement présente sur les marchés de presque tous les pays de la zone. Utilisée fraîche, réfrigérée, congelée et séchée. Moins appréciée qu'E. cirrhosa dans certains pays.

OCTOPODA

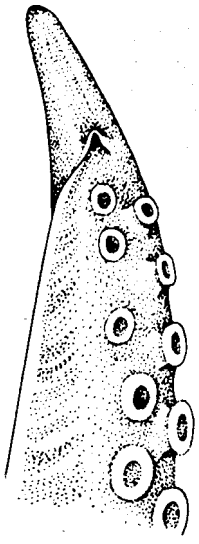
Octopus defilippi Verany, 1851

OCT Oct 10

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue ventrale d'un mâle



extrémité du bras hectocotylisé (III droit)

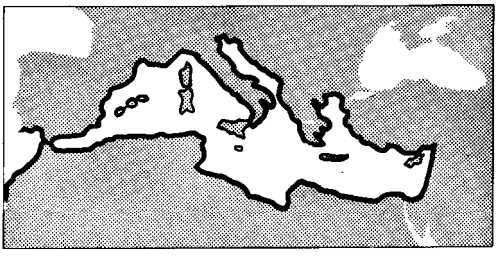
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Liliput longarm octopus; **Es** - Pulpo pata larga; **Fr** - Poulpe à longs bras. Nationaux:

Caractères distinctifs : Tégument lisse. Bras très longs et inégaux, les bras III étant de loin les plus longs (formule: 3,2,4,1). Bras III droit du mâle hectocotylisé (environ 70% de la longueur du bras opposé). Ligula très courte (0,5% de la longueur de l'hectocotyle). Onze feuillets branchiaux externes. **Coloration** : brune jaunâtre à grise.

Taille : Maximum: 9 cm de longueur du manteau.

Habitat et biologie : Espèce benthique, vivant sur fonds sableux et vaseux entre 10 et 200 m, surtout entre 30 et 60 m. Les femelles pondent plus de 10 000 oeufs (longueur 2,1 mm) et les portent dans leurs bras; les oeufs ne sont pas fixés à un substrat. Les jeunes, caractérisés par des bras ventrolatéraux (III) plus longs, appelés "stade Macrotritopus", passent par une phase planctonique.

Pêche et utilisation : Espèce plutôt rare, apparemment sans grand intérêt pour la pêche.



Egalement dans l'Atlantique et l'Océan Indien

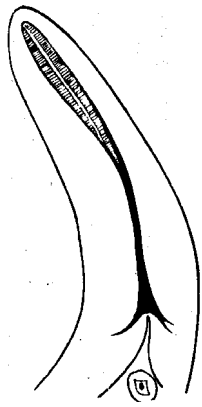
click for next page

OCTOPODA

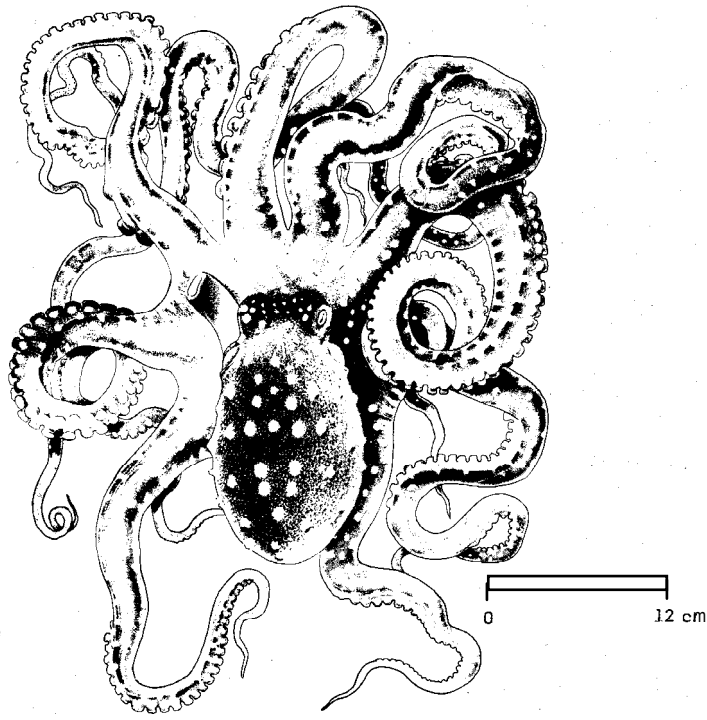
Octopus macropus Risso, 1826

OCT Oct 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



extrémité du bras hectocotylisé
(III droit)



vue dorsale

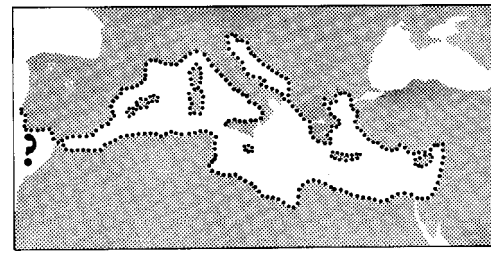
Noms vernaculaires : FAO: **An** - White-spotted octopus; **Es** - Pulpo patudo; **Fr** - Poulpe tacheté. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau robuste, musculeux. Bras très longs, les dorsaux les plus longs, les ventraux les plus courts (formule: 1,2,3,4). Bras dorsaux chez les deux sexes (mais surtout mâles) avec ventouses agrandies. Bras III droit du mâle hectocotylisé. Ligula relativement longue, jusqu'à 8% de la longueur de l'hectocotyle. Membrane interbrachiale très peu profonde. De 9 à 13 feuillets branchiaux externes. **Coloration** : brune rougeâtre avec nombreuses taches blanches (un éminent naturaliste disaît: "mousse au chocolat garnie de crème fraîche").

Taille : Maximum: longueur du manteau 14 cm (poids environ 2 kg).

Habitat et biologie : Benthique, strictement côtier. Cycle de vie semblable à celui d'Octopus vulgaris. Espèce rare en Méditerranée.

Pêche et utilisation : Espèce rare. Pas de données statistiques. Confondue avec O. vulgaris. Pêche artisanale et sportive, plus rarement prises accessoires de la pêche industrielle. Pêchée par nasses, casiers, chaluts de fond et trémails. Présence occasionnelle ou rare sur les marchés. Utilisée fraîche et congelée.



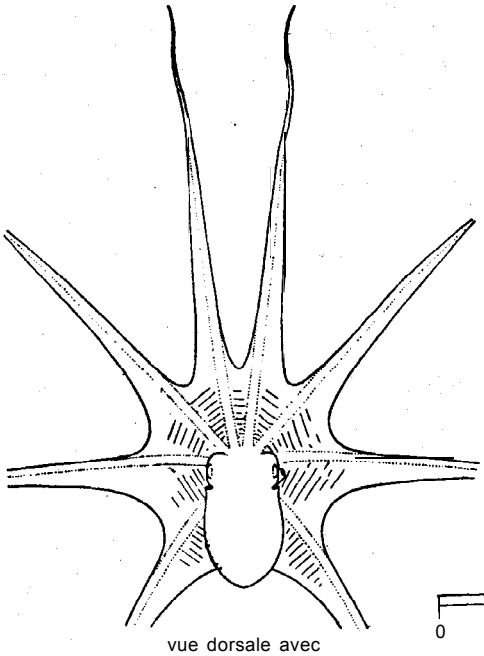
Egalement dans l'Atlantique et le Pacifique, dans les eaux tempérées chaudes

OCTOPODA

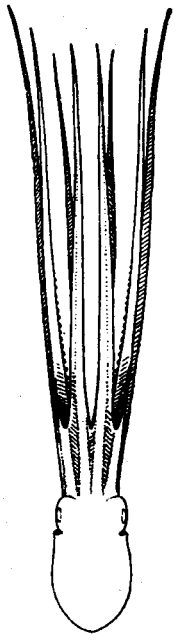
Octopus salutii Verany, 1837

OCT Oct 23

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue dorsale avec membrane brachiale étalée



vue dorsale en position de nage



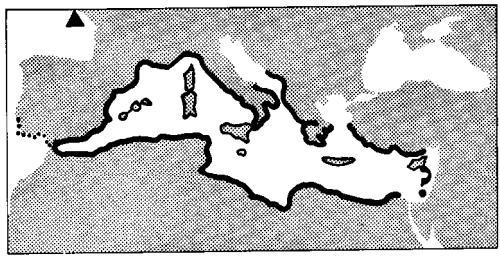
extrémité du bras hectocotylisé (III droit)

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Spider octopus; **Es** - Pulpo araña; **Fr** - Poulpe de Saluzzi. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau flasque. Bras assez longs, de taille égale, sauf les dorsaux qui sont légèrement plus courts. Bras III droit du mâle hectocotylisé. Ligula très longue, jusqu'à 15% de la longueur de l'hectocotyle. Membrane interbrachiale robuste du côté ventral des bras et plus large que du côté dorsal. De 9 à 10 feuillets branchiaux externes. **Coloration** : jaune orange ou jaune brunâtre. Manteau dorsal couvert de petites verrues.

Taille : Maximum: longueur du manteau jusqu'à 12 cm.

Habitat et biologie : Benthique, entre 30 et 600 m, surtout entre 150 et 350 m, sur fond vaseux. Période de reproduction de mai à août. Ponte: 2 000 à 4 000 oeufs (longueur 5,2 mm; connue en aquarium seulement). Jeunes passant par une phase planctonique.



Egalement dans le golfe de Gascogne

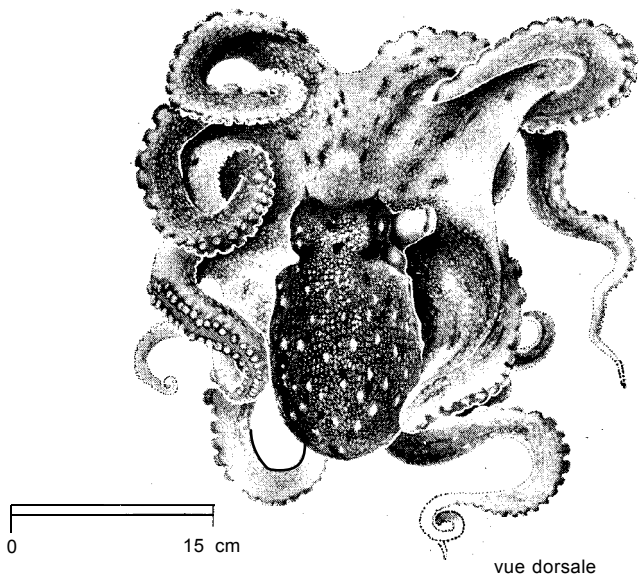
Pêche et utilisation : Espèce assez commune en Méditerranée occidentale et sur la côte africaine jusqu'en Libye. Pas de données statistiques; confondue avec d'autres espèces de la famille. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présence assez régulière sur les marchés d'Espagne et d'Italie (plus rare en Adriatique). Utilisée fraîche et congelée.

OCTOPODA

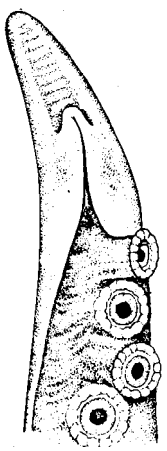
Octopus vulgaris Cuvier, 1797

OCT Oct 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue dorsale



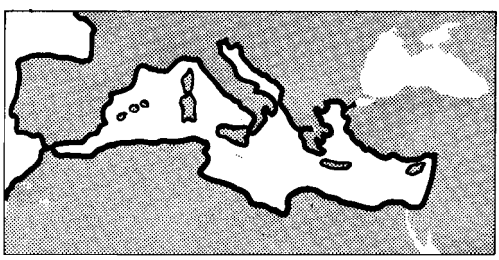
extrémité du bras hectocotylisé (III droit)

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Common octopus; **Es** - Pulpo común; **Fr** - Pieuvre. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau robuste, musculeux. Bras forts et assez longs, bras latéraux plus longs que les ventraux, les dorsaux les plus courts (formule 3,2,4,1). Bras III droit du mâle hectocotylisé, longueur 75% du bras opposé. Ligula courte, n'excédant pas 2,5% de la longueur de l'hectocotyle. De 7 à 11 feuillets branchiaux externes. Mâles avec ventouses agrandies sur les bras latéraux. Peau du manteau, côté dorsal, le plus souvent réticulée, avec tubercules. **Coloration** : grise, jaune, brun rougeâtre, selon l'état de l'individu.

Taille : Maximum: longueur du manteau 23 cm (poids 10 kg); commune: de 10 à 20 cm (de 1 à 3 kg). Mâles devenant plus grands que les femelles.

Habitat et biologie : Benthique côtier, jusqu'à 100 m environ. Fonds rocheux et sableux. Solitaire. Migrations saisonnières peu importantes. Période de reproduction mars à octobre. Ponte 100 000 à 500 000 oeufs (longueur 2 mm) en cordons tressés, déposés dans les rochers, pots, pneus, etc. Jeunes planctoniques pendant 1 à 3 mois avant de devenir benthiques.



Egalement dans l'Atlantique et le Pacifique

Pêche et utilisation : Espèce très commune, de grande valeur commerciale. Données: FAO (1983): 10 402 t (Italie: 9 329 t; France: 823 t; Turquie: 137 t; Yougoslavie: 113 t). Grèce (1981): 1 000 t; Maroc: 529 t.. Fait l'objet de pêche industrielle dirigée au Japon et sur la côte nord-occidentale d'Afrique. En Méditerranée, pêche artisanale, prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond, lignes à main, nasses, casiers, pots, sennes de plage et en plongée. Régulièrement présente sur les marchés de toute la zone. Utilisée fraîche, réfrigérée, congelée et séchée.

OCTOPODA

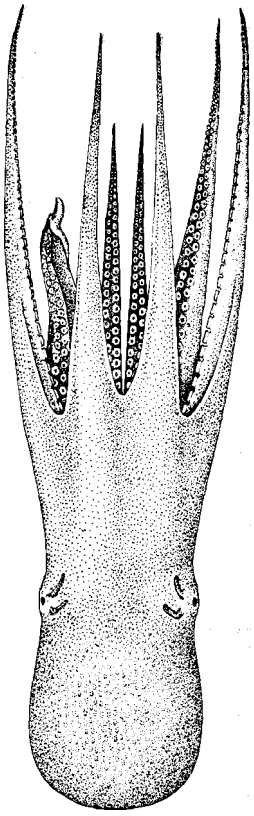
Pteroctopus tetracirrhus (Delle Chiaje, 1830)

OCT Pter 1

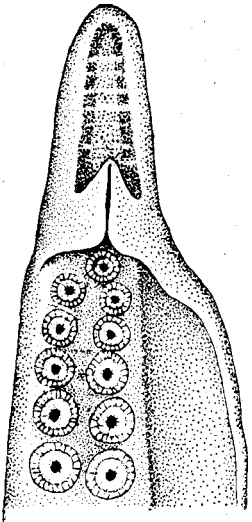
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Fourhorn octopus; **Es** - Pulpo cabezón; **Fr** - Poulpe à quatre cornes. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau presque aussi large que long. Tégument flasque, gélatineux. Tête presque aussi large que le manteau; yeux grands. Deux cirres tégumentaires au-dessus de chaque oeil. Bras modérément longs, subégaux, les ventraux un peu plus courts, portant de petites ventouses. Membrane interbrachiale profonde. Bras III gauche du mâle hectocotylisé, plus court (environ 65%) et plus robuste que le bras opposé. Ligula assez grande, 3 à 6% de la longueur de l'hectocotyle, avec calamus bien développé. De 9 à 10 feuillets branchiaux externes. **Coloration** : orange.



vue dorsale



extrémité du bras hectocotylisé (III gauche)

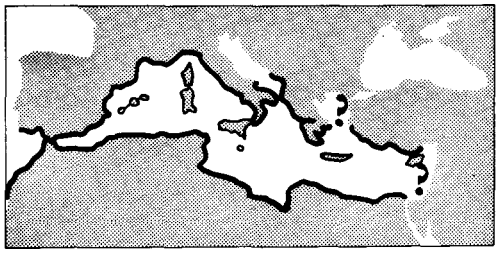
Taille : Maximum: longueur du manteau, femelles 14 cm, mâles 10 cm.

Habitat et biologie : Benthique, entre 100 et 700 m, mais surtout entre 250 et 550 m sur fonds vaseux à Cnidaires. Pic de la période de reproduction juillet à septembre. Les femelles pondent plus de 1000 oeufs (longueur 7 à 8 mm); ponte connue uniquement en aquarium. Les jeunes passent probablement par une brève phase planctonique.

0 12 cm



Pêche et utilisation : Espèce plutôt rare, mais assez abondante en certaines périodes. Pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présence occasionnelle sur les marchés d'Espagne, rare en Italie, Grèce et France. Utilisée fraîche et congelée.



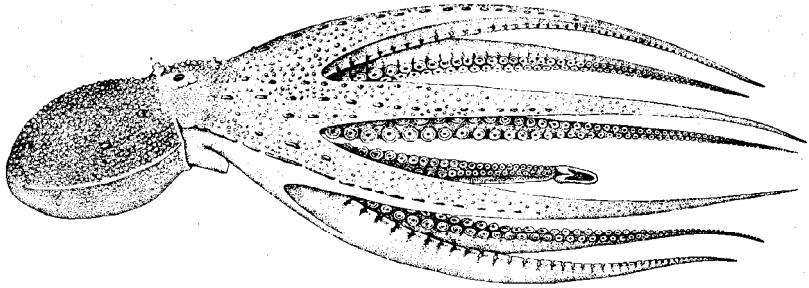
Egalement dans l'Atlantique occidental et oriental

OCTOPODA

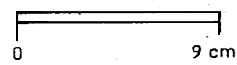
Scaeurgus unicirrhus (Orbigny, 1840)

OCT Scae 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue latérale





extrémité du bras hectocotylisé (III gauche)

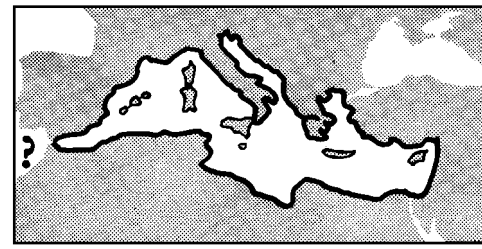
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Unihorned octopus; **Es** - Pulpo unicornio; **Fr** - Poulpe-licorne. Nationaux:

Caractères distinctifs : Manteau compact. Tégument rugueux. Un cirre au-dessus de chaque oeil. Bras latéraux légèrement plus longs que les dorsaux et ventraux. Bras III gauche du mâle hectocotylisé (65 à 70% de la longueur du bras opposé), ligula bien développée (environ 7% de la longueur de l'hectocotyle), calamus très distinct. De 11 à 14 feuillets branchiaux externes. **Coloration** : brune rougeâtre, souvent taches verdâtres et orange.

Taille : Maximum: femelles jusqu'à 12 cm, mâles jusqu'à 7,5 cm de longueur du manteau.

Habitat et biologie : Espèce benthique, vivant sur fonds sableux et vaseux entre 100 et 800 m, surtout entre 100 et 350 m. Période de ponte de mai à octobre. Ponte en mer inconnue. Les femelles déposent environ 1 000 oeufs d'une longueur de 2,5 mm. Les jeunes ressemblent à ceux d'Octopus vulgaris, mais leurs bras portent 4 ventouses à l'éclosion au lieu de 3; ils passent par une phase planctonique.

Pêche et utilisation : Espèce plutôt rare. Pas de données statistiques. Prises accessoires de la pêche industrielle, semi-industrielle et artisanale. Pêchée par chaluts de fond. Présence régulière sur les marchés en Sicile, rare en Espagne, France, Grèce et Italie. Utilisée fraîche et congelée.

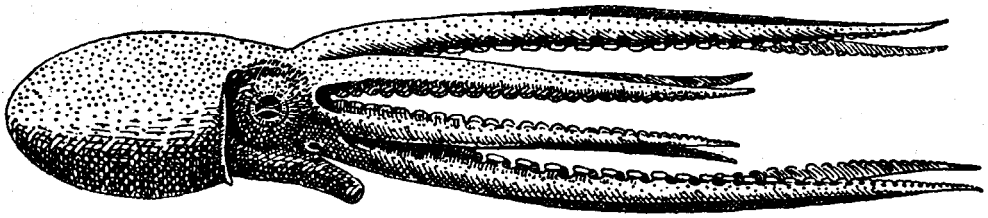


Egalement dans l'Atlantique occidental, l'océan Indien et le Pacifique

Une seule espèce dans la zone.

Ocythoe tuberculata Rafinesque, 1814 — OCY Ocy 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue latérale

0 16 cm

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Tuberculate octopus; **Es -** Pulpote; **Fr -** Pieuvre dimorphe. Nationaux:

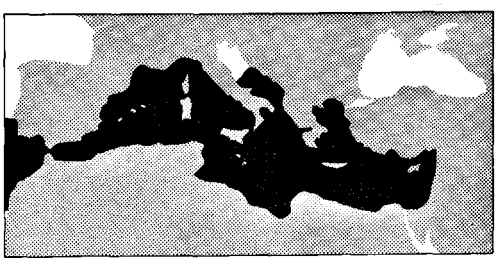
Caractères distinctifs : Dimorphisme sexuel marqué, les femelles étant 5 à 10 fois plus grandes que les mâles. Bras II et III nettement plus courts que I et IV; absence de membrane interbrachiale. Pores aquifères uniquement du côté ventral. Les oeufs se développent dans l'oviducte très long (seul céphalopode ovovivipare).

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : La formule des bras et l'absence de membrane brachiale excluent toute confusion avec Tremoctopus ou Argonauta.

Taille : Maximum: 20 cm (longueur du manteau) chez la femelle; 3 cm (longueur du manteau) chez le mâle.

Habitat et biologie : Espèce pélagique vivant dans les eaux de surface. Les mâles se trouvent régulièrement dans les tuniques vidées de dolioles.

Pêche et utilisation : Inconnue, mais espèce probablement comestible.



Egalement dans l'Atlantique, l'océan Indien et le Pacifique

OCTOPODA

TREMOCTOPODIDAE

TREM

Une seule espèce dans la zone.

Tremoctopus violaceus Delle Chiaje, 1829

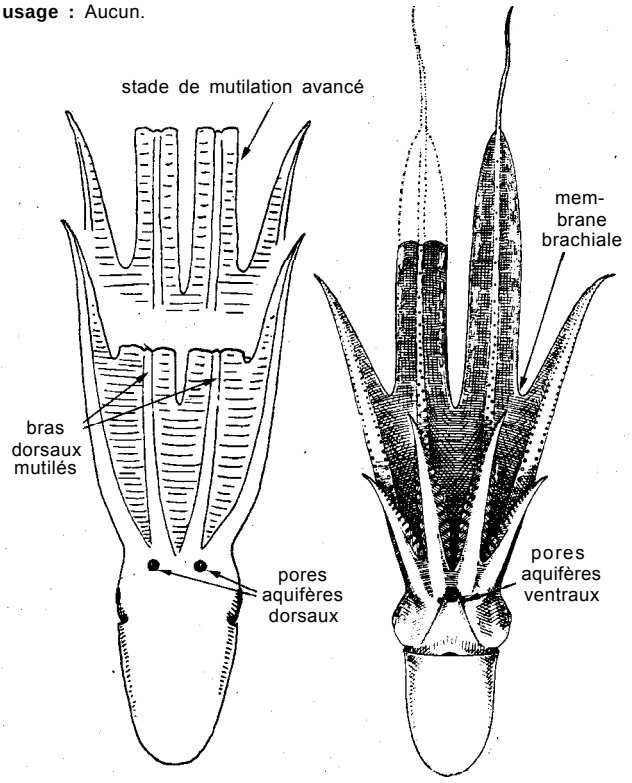
TREM Trem 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Palmate octopus; **Es -** Pulpo manta; **Fr -** Pieuvre palmée. Nationaux:

Caractères distinctifs : Dimorphisme sexuel marqué, les femelles étant 5 à 10 fois plus grandes que les mâles. Bras dorsaux de la femelle avec leur membrane très large, souvent incomplets (autotomie). Les oeufs sont fixés en grappes sur des bâtonnets formés par la sécrétion des glandes de l'oviducte (éventuellement complétée par une sécrétion tégumentaire). Ces ovophores sont enroulés dans la membrane des bras dorsaux. Deux paires de pores aquifères. **Coloration :** violet.

Différences avec les espèces les plus similaires de la zone : L'absence de nacelle chez la femelle et la présence de deux paires de pores chez les deux sexes permettent de distinguer cette espèce d'Argonauta.



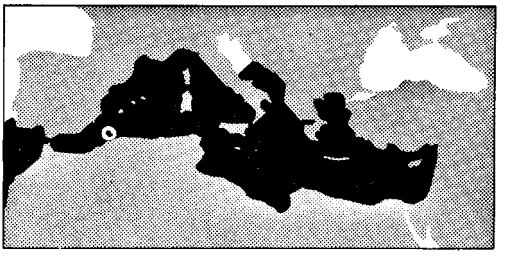
vue dorsale d'une femelle vue ventrale d'une femelle

0 15 cm

Taille : Maximum: de 10 à 15 cm (longueur du manteau) chez la femelle; 2 cm (longueur du manteau), 4 cm (longueur totale) chez le mâle.

Habitat et biologie : Espèce épipélagique.

Pêche et utilisation : Inconnue, espèce probablement non comestible!



Egalement dans l'Atlantique et le Pacifique

click for next page

click for previous page

OURSINS ET HOLOTHURIES

(ECHINODERMES)

préparé par

E. Tortonese
c/o Istituto Zooprofilattico
Gênes, Italie

et

C. Vadon
Muséum national d'Histoire naturelle
Laboratoire de Biologie des
Invertébrés marins et Malacologie
Paris, France

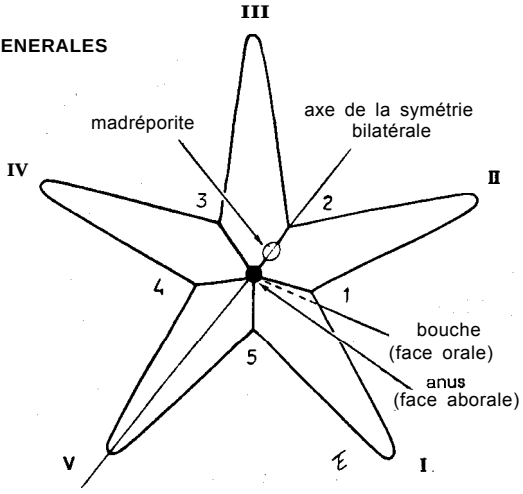
Note : Les illustrations signalées par un astérisque ont été empruntées à l'ouvrage "Echinodermata" Fauna d'Italia, de E. Tortonese, avec l'aimable autorisation des Editions Calderini

REMARQUES GENERALES

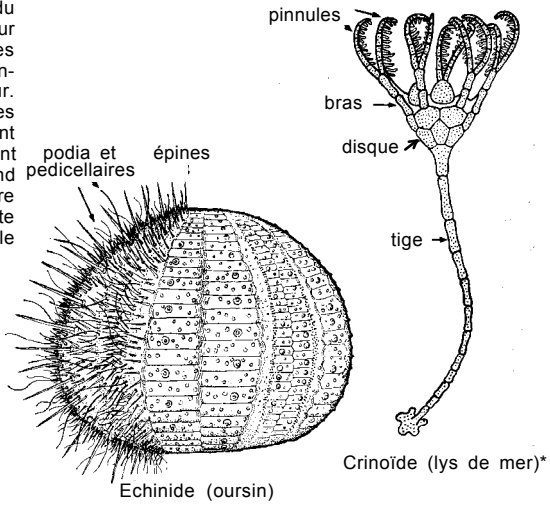
L'embranchement des Echinodermes comprend cinq classes: les Crinoïdes (Lys de mer, représentés dans le domaine littoral par les Comatules), les Echinides (Oursins), les Astérides (Etoiles de mer), les Ophiurides (Ophiures) et les Holothurides (Concombres de mer).

Les Echinodermes présentent extérieurement une symétrie pentaradiée superposée à une symétrie bilatérale stricte. Les larves possèdent une symétrie latérale très nette mais seuls quelques caractères de cette symétrie fondamentale subsistent chez les adultes. La symétrie pentamère d'un Echinoderme adulte typique se traduit par l'existence, autour d'un axe central passant par la bouche, de rayons divisant le corps en dix secteurs: cinq zones radiaires, pourvues, ou non, de pieds ambulacraires ou podia, alternant avec cinq zones interradiaires.

L'axe du corps a une orientation variable suivant les classes de cet embranchement. Chez les Etoiles de mer et les Oursins, la bouche a une position généralement centrale sur la face inférieure (orale ou "ventrale") du corps, tandis que le madréporite et l'anus sont situés sur la face supérieure (aborale ou "dorsale"). Cher les Holothuries, le corps est généralement tubulaire, cylindrique, la bouche étant antérieure et l'anus postérieur. Les Ophiures ont une organisation voisine de celle des Etoiles de mer mais la bouche et le madréporite se situent sur la face inférieure, l'anus ayant secondairement disparu. Chez les Crinoïdes, enfin, le corps comprend une tige ou pédoncule renforcé par une baguette calcaire et un calice sur lequel sont fixés les bras; dans cette classe, bouche, madréporite et anus sont situés sur le disque entouré par les bras.

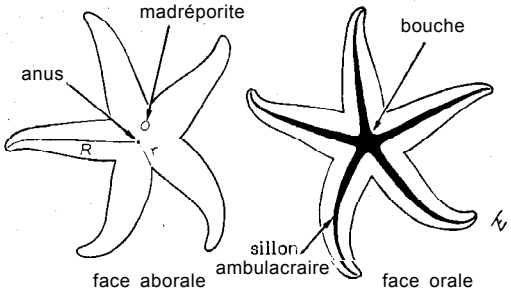


Représentation schématique d'un Echinoderme*

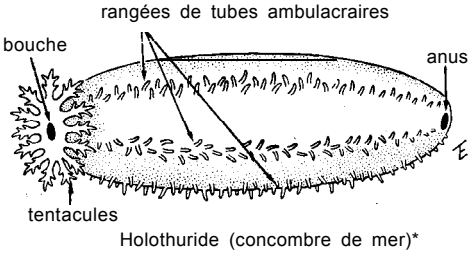


Echinide (oursin)

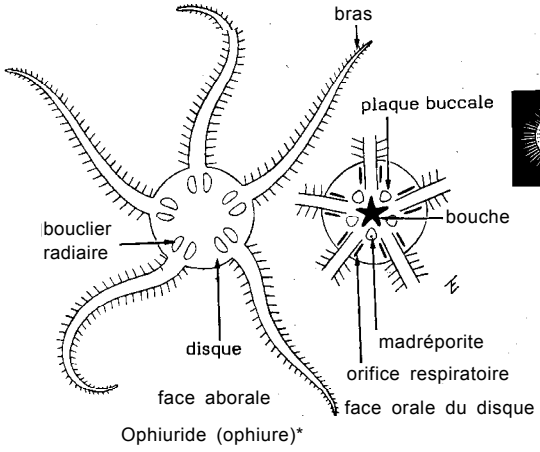
Crinoïde (lys de mer)*



Astéride (étoile de mer)*



Holothuride (concombre de mer)*



Ophiuride (ophiure)*

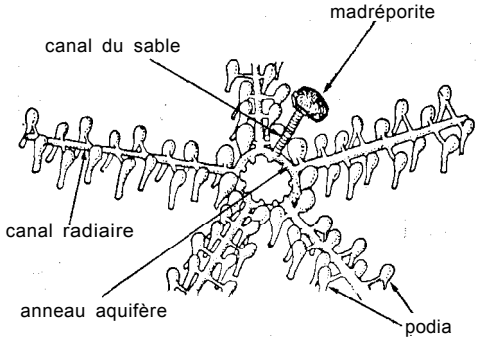
Tous les Echinodermes actuels sont caractérisés par un dermosquelette calcaire formé de plaques, soit soudées entre-elles pour former un test rigide (Oursins), soit articulées les unes aux autres (Ophiures, Astérides, Crinoïdes), soit à l'état de spicules épars (Holothuries).

Le tégument est formé par l'épiderme (unistratifié), le derme (y compris les plaques squelettiques) et une couche de fibres musculaires à disposition souvent radiaire et longitudinale. La cavité générale (coelomique) est en grande partie remplie par les organes digestifs et reproducteurs; l'intestin est généralement tubulaire, long et décrivant des circonvolutions, ou sacculaire avec un grand nombre de prolongements. La bouche est toujours présente et souvent armée de dents mais l'anus peut manquer chez certains groupes. Les organes reproducteurs sont formés de deux à cinq sacs ou bien de deux faisceaux de tubules (Holothuries); un conduit génital formé à la confluence des sacs gonadiques aboutit à un ou plusieurs gonopores à la surface du corps. Ces organes sont enveloppés par le péritoine, membrane qui tapisse la cavité coelomique.

Le système nerveux est pentamère et simple (sans ganglions); les organes des sens sont réduits à des groupes de cellules situés dans diverses parties du corps. L'appareil circulatoire est lacunaire, sans coeure ni vaisseaux pulsatiles.

Chez la plupart des Echinodermes les sexes sont séparés et la fécondation est externe; leur développement passe par des stades larvaires planctoniques jusqu'à leur métamorphose finale en juvénile benthique.

Une autre caractéristique des Echinodermes est le système aquifère. C'est un réseau complexe de canaux remplis d'un liquide aqueux, de composition proche de celle de l'eau de mer, communiquant avec l'extérieur par le madréporite, plaque criblée située à la surface du corps ou dans la cavité coelomique (nombreuses holothuries); le madréporite est connecte par le canal madréporique (à paroi souvent calcaire, d'où son nom de canal du sable) à l'anneau ambulacraire périoesophagien; ce dernier donne en général naissance à 5 canaux radiaires situés sous chaque zone radiaire. Les canaux radiaires envoient, à intervalles réguliers, des couples de petits canaux aboutissant à de petits diverticules ou ampoules communiquant avec les podias et les tentacules. Ces doubles rangées d'ampoules peuvent être fortement dilatées ou contractées, modifiant ainsi la taille des appendices rétractiles. Les podias ont en général une ventouse à leur extrémité. La pression hydraulique de ce système est sous le contrôle des vésicules de Poli qui sont des sacs contractiles plus importants, communiquant avec l'anneau ambulacraire dans les zones interradiaires. Ce système aquifère joue un triple rôle au niveau de l'alimentation, de la respiration et de la locomotion.



Représentation schématique du système aquifère

La respiration s'effectue par les podia et également par des organes respiratoires, tels les organes arborescents des Holothuries, les branchies des Echinides réguliers, les papules des Astéries et les bourses branchiales des Ophiures.

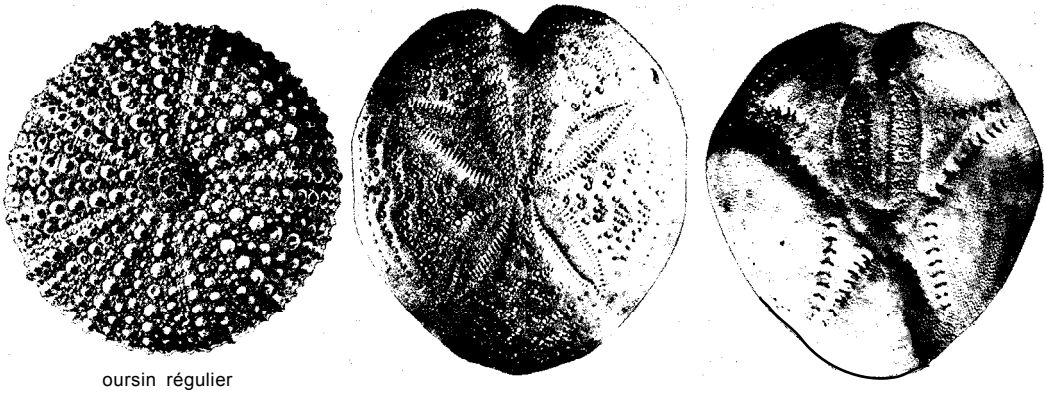
De nombreux Echinodermes possèdent des piquants mobiles et certains (Echinides, Astérides) des appendices spécialisés, les pédicellaires.

Les Echinodermes adultes vivent sur une grande variété de substrats et se rencontrent de la zone littorale aux grandes profondeurs. Beaucoup sont microphages, d'autres sont des prédateurs voraces. On connait actuellement plus de 6 000 espèces d'Echinodermes.

Des cinq classes d'Echinodermes, seuls les Echinides, et très accessoirement les Holothuries, présentent un intérêt pour la pêche et seront traités ici.

CLASSE DES ECHINIDES - Oursins

Les Oursins sont des Echinodermes sans bras, enfermés dans un test généralement rigide, le dermosquelette, formé de plaques calcaires imbriquées. De nombreuses espèces ont des piquants (d'ou leur nom). Leur forme est variable: subsphérique, subconique, cordiforme, aplatie ou discoïdale. Les oursins subsphériques et subconiques appartiennent à la classe des Regularia à symétrie radiaire, bouche et anus étant situés aux deux pôles, tandis que les espèces cordiformes et aplaties, de la sous-classe des Irregularia, offrent une symétrie bilatérale plus nette, la position de l'anus et de la bouche variant suivant les espèces. Seuls les Regularia comprennent des espèces présentant un intérêt pour la pêche et seront donc traités ici.



oursin régulier

Paracentrotus
(subsphérique ou subconique)

Spatangus

oursins irréguliers

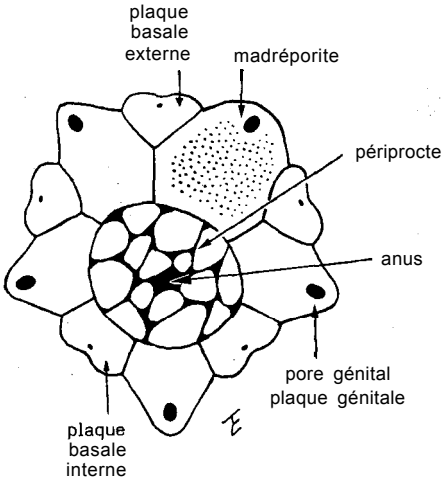
Echinocardium

vue dorsale *

Sous-classe des Regularia - Oursins réguliers

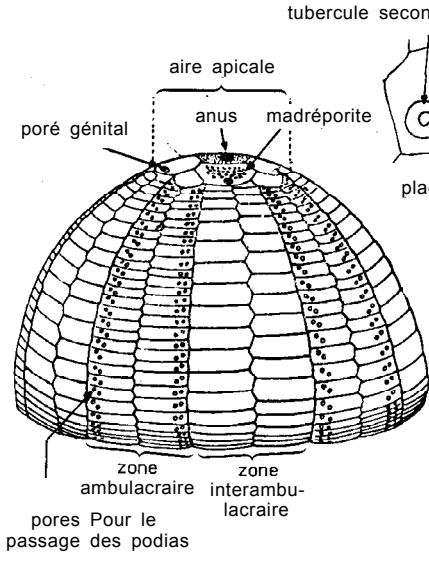
Le test des oursins réguliers comprend une aire apicale centrale (appareil apical) et une paroi latérale courbe (la couronne).

L'appareil apical comprend: **a)** un périprocte central formé de plaques entre lesquelles se situe l'anus; **b)** 5 plaques génitales situées en position interradiaire autour du périprocte, chacune percée d'un pore génital; une de ces plaques génitales est le madréporite (donnant accès au système aquifère); **c)** 5 plaques basales plus petites, en position radiaire et alternant donc avec les plaques génitales; ces plaques basales sont ou non contiguës au périprocte.

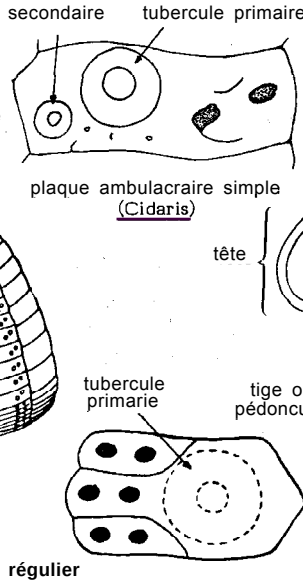


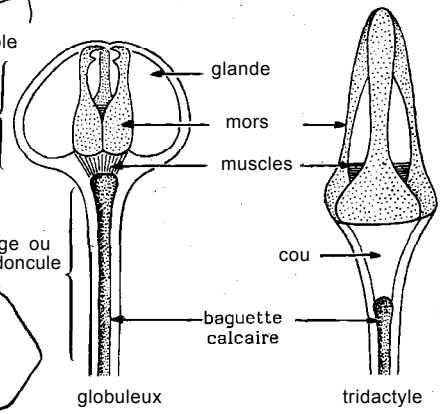
aire apicale d'un oursin régulier*

La couronne est formée de 10 doubles rangées méridiennes de plaques s'étendant de l'appareil apical juqu'à l'ouverture du test à la face inférieure; 5 de ces doubles rangées sont interradiaires et formées de plaques interambulacraires; alternant avec elles, se trouvent 5 doubles rangées radiaires formées de plaques ambulacraires bien plus petites et donc bien plus nombreuses. Les zones ambulacraires se reconnaissent aisément à la présence de pores sur les plaques (pour le passage des podias); les plaques ambulacraires peuvent être simples avec une seule paire de pores, ou complexes (résultant de la fusion de plusieurs plaques) avec au moins 3 paires de pores. Toutes les plaques ambulacraires ou interambulacraires sont couvertes de tubercules de taille variée sur lesquels s'articulent piquants et pédicellaires; les plus gros tubercules correspondent aux piquants primaires.



vue latérale schématique d'un oursin régulier

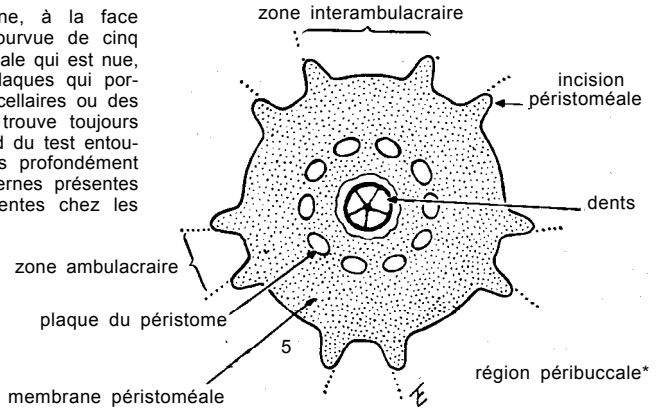




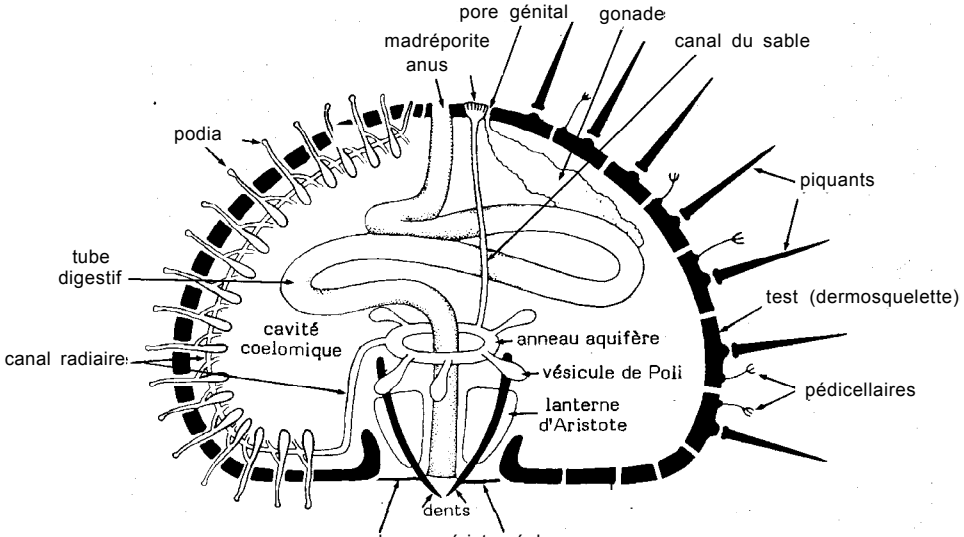
principaux types de pédicellaires

Les structures de la couronne les plus visibles sont les podias, les piquants et les pédicellaires. Les podias sont des excroissances externes du système aquifère interne (voir la description dans l'introduction générale aux Echinodermes). Ils peuvent s'allonger fortement ou se rétracter par modification de la pression hydraulique interne et se terminent habituellement par une ventouse. Leurs fonctions principales sont la fixation au substrat, la locomotion (concurremment avec les piquants) et la capture des proies. Les piquants sont mobiles grâce à des muscles insérés sur la région entourant les tubercules. D'après leur taille, on distingue des piquants primaires, secondaires ou tertiaires. Les pédicellaires sont formes d'une tige ou pédoncule soutenu par une baguette calcaire et d'une tête formée par des mâchoires mobiles qui peuvent s'ouvrir ou se fermer comme les pétales d'une fleur. La forme de ces mâchoires (pédicellaires tridactyles, trifoliés ophiocéphales, etc.) est souvent un caractère spécifique utile à l'identification. Quelques pédicellaires sont venimeux. Les fonctions des pédicellaires sont la capture de la nourriture, le nettoyage du test et la défense.

L'ouverture centrale de la couronne, à la face inférieure, est occupée par la bouche pourvue de cinq dents, ainsi que par la membrane péristoméale qui est nue, partiellement ou totalement couverte de plaques qui portent quelquefois de petits podias, des pédicellaires ou des piquants. Chez les Oursins réguliers, on trouve toujours un anneau de 10 plaques buccales; le bord du test entourant le péristome peut être plus ou moins profondément incisé Pour le passage des branchies externes présentes chez de nombreuses espèces (mais absentes chez les Cidarides).



La cavité coelomique est remplie en grande partie par les organes digestifs et reproducteurs. Chez tous les oursins réguliers le système digestif comporte une structure particulière appelée lanterne d'Aristote, formée par les dents externes et par un ensemble de plaques calcaires et de muscles. L'intestin long et contourné qui lui fait suite se termine par un anus dorsal entre les plaques du périprocte. Il y a en général 5 gonades en position interradiaire, chacune reliée à l'extérieur par un conduit génital aboutissant au pore de la plaque génitale. Le système aquifère a l'organisation typique décrite dans l'introduction générale; l'anneau ambulacraire est situé au-dessus de la lanterne; il est relié par le canal du sable au madréporite et aux canaux radiaires situés sous les zones ambulacraires. Les vésicules de Poli sont généralement petites, sauf chez quelques espèces.



section transversale d'un oursin régulier

Les sexes sont généralement sépares mais il y a des cas d'hermaphrodisme chez plusieurs espèces méditerranéennes (Arbacia, Paracentrotus). La fécondation des oeufs est externe et les larves pluteus sont planctoniques jusqu'a leur métamorphose en juvéniles benthiques.

Les caractères les plus importants pour l'identification des espèces sont les plaques ambulacraires (simples ou composées, oligopores ou polypores), le péristome (plaques et incisions péristoméales), la lanterne (non utilisée ici), l'appareil apical, les pédicellaires et les piquants.

Dans l'aire de pêche 37, les Oursins réguliers sont représentés par 11 espèces appartenant à 6 familles et 2 ordres. Quatre espèces seulement ont des gonades considérées comme comestibles et sont trouvées régulièrement ou non sur les marchés; la plus importante de ces espèces est Paracentrotus lividus (420 t en 1982, 185 t an 1983 pour la France seulement).

CLE DES ORDRES, FAMILLES, GENRES ET ESPECES DE LA ZONE

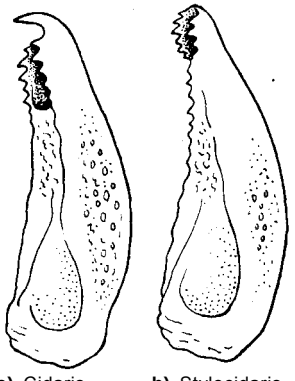
A. Spécimens complets avec piquants

1a. Piquants primaires très grands et limités aux régions interambulacraires ..... **Ordre des Cidaroida** (Famille des Cidaridae)

2a. Mâchoires des pédicellaires globuleux avec une dent terminale (Fig. 1a) ..... **Cidaris cidaris**

2b. Mâchoires des pédicellaires globuleux sans dent terminale (Fig. 1b) ..... **Stylocidaris affinis**

1b. Piquants primaires également présents sur les régions ambulacraires . **Ordre des Diadematoida**



a) Cidaris **b)** Stylocidaris

mors de pédicellaires globuleux Fig. 1*

3a. Piquants très longs (au moins aussi longs que le plus grand diamètre du corps), creux, spinulés, colorés d'anneaux alternativement blancs et violets (Fig. 2) ..... **Centrostephanus longispionus** (Famille des Diadematidae)

3b. Piquants ne présentant pas les caractères ci-dessus

4a. Piquants limités a la face inférieure (orale) (Fig. 3) ..... **Arbaciella elegans** (Famille des Arbaciidae)

4b. Piquants présents sur tout le corps

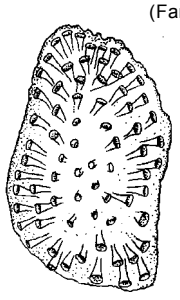
5a. Piquants densément disposés sur la face orale, plus espacés ailleurs (Fig. 4) ..... **Echinus** (Famille des Echinidae)

6a. Piquants primaires présents sur toutes les plaques interambulacraires (voir les tubercules primaires de la Fig.11a); couleur des piquants rouge, verte ou jaunâtre ..... **E. acutus**

6b. Piquants primaires présents sur une plaque interambulacraire sur deux (voir les tubercules primaires de la Fig. 11b); couleur des piquants fondamentalement verte ..... **E. melo**

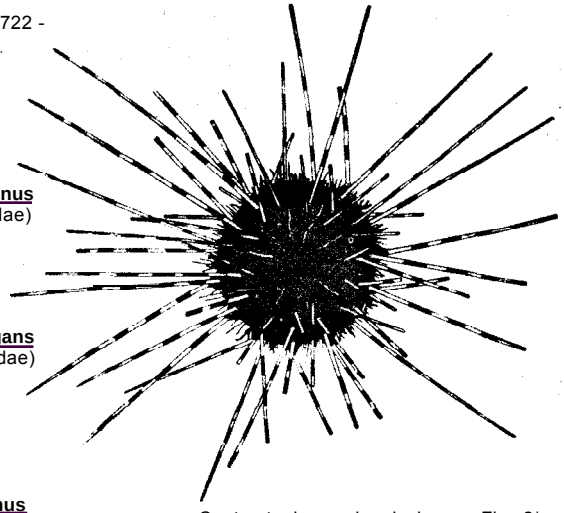
5b. Piquants disposés régulièrement sur toute la surface du corps

7a. Membrane péristomeale entièrement couverte de plaques (Fig. 5); épines vertes .. **Psammechinus microtuberculatus** (Famille des Echinidae)

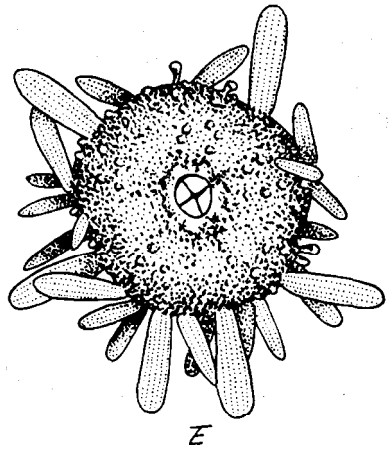


plaque perforée

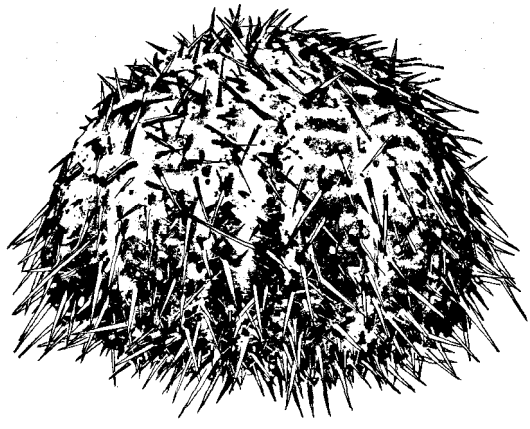
Psammechinus microtuberculatus Fig. 5



Centrostephanus longispinus Fig. 2*



Arbaciella elegans Fig. 3*



Echinus Fig. 4

7b. Membrane péristoméale non entièrement couverte de plaques

8a. Région périproctale (entourant l'anus) occupée presque entièrement par une seule plaque de grande taille (Fig.6a); diamètre du corps ne dépassant pas 1 cm environ ..... **Genocidaris maculata**
(Famille des Temnopleuridae)

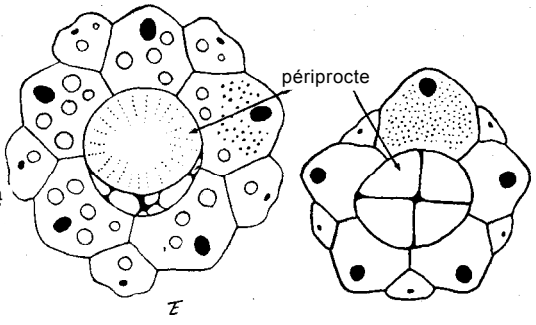
8b. Région périproctale formée de plusieurs plaques de taille subégale

9a. Région périproctale avec 4 ou 5 plaques subtriangulaires (Fig. 6b) ..... **Arbacia lixula**
(Famille des Arbaciidae)

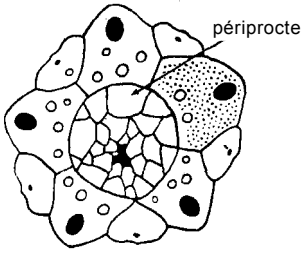
9b. Région périproctale formée de nombreuses plaques (Fig. 6c)

10a. Piquants violets à extrémité blanche ou entièrement blancs, courts et relativement obtus (Fig. 7) . **Sphaerechinus granularis**
(Famille des Toxopnustidae)

10b. Piquants violets, bruns, olivâtres ou verts, pointus(Fig. 8) ..... **Paracentrotus lividus**
(Famille des Echinidae)

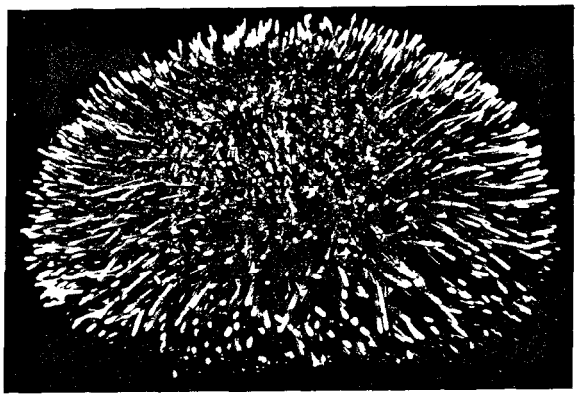


a) G. maculata **b)** A. lixula



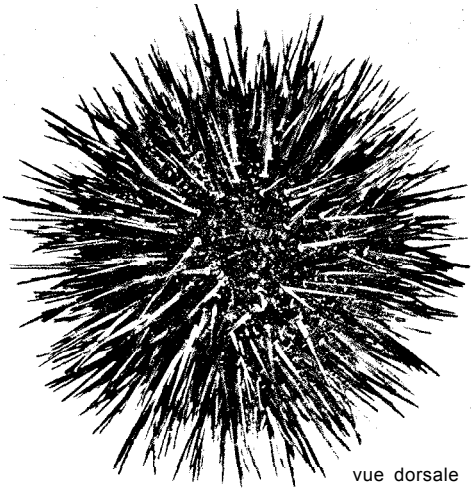
c) P. lividus
aire apicale

Fig. 6*



vue latérale

S. granularis Fig. 7*



vue dorsale

P. lividus Fig. 8*

B. Test sans les piquants

1a. Corps nettement aplati aux deux pôles; plaques ambulacraires simples avec une seule paire de pores (Fig. 9a); tubercules primaires limités aux plaques interambulacraires ..... **Ordre des Cidaroida** (Famille des Cidaridae)

1b. Corps non nettement aplati aux deux pôles; plaques ambulacraires composites, avec au moins 3 paires de pores (Fig. 9b); tubercules primaires également présents dans les zones ambulacraires ..... **Ordre des Diadematoida**

2a. Tubercules perforés (Fig. 9b) . **Centrostephanus longispinus** (Famille des Diadematidae)

2b. Tubercules non perforés

3a. Tubercules primaires (de grande taille) limités à la face inférieure (orale) (voir la position des piquants primaires sur la Fig. 3) ..... **Arbaciella elegans** (Famille des Arbaciidae)

3b. Tubercules primaires présents sur toute la surface du corps

4a. Plaques ambulacraires avec 3 paires de pores

5a. Région périproctale presque entièrement occupée par une seule plaque de grande taille; diamètre du corps ne dépassant pas 1 cm environ (Fig. 6a) ..... **Genocidaris maculata** (Famille des Temnopleuridae)

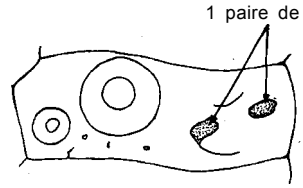
5b. Région périproctale formée de plusieurs plaques subégales

6a. Région périproctale avec 4 ou 5 plaques subtriangulaires (Fig. 6b) ..... **Arbacia lixula** (Famille des Arbaciidae)

6b. Région périproctale avec de nombreuses plaques (Fig. 6c)

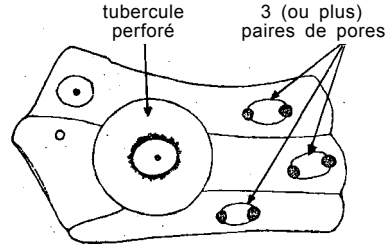
7a. Membrane péristomeale (entourant la bouche) entièrement recouverte de plaques (Fig. 5); coloration verte, les aires ambulacraires (perforées) blanchâtres . **Psammechinus microtuberculatus** (Famille des Echinidae)

7b. Membrane péristomeale avec un petit nombre de plaques éparses (Fig. 10); couleur rouge, jaunâtre ou vertâtre ..... **Echinus** (Famille des Echinidae)



plaque ambulacraire simple

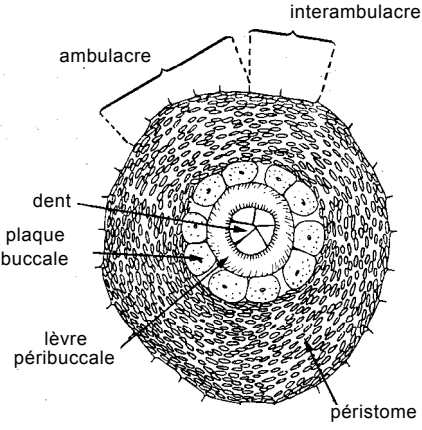
a) Cidaroida



plaque ambulacraire composée

b) Diadematoida

Fig. 9



péristome et bouche chez le genre Echinus Fig. 10

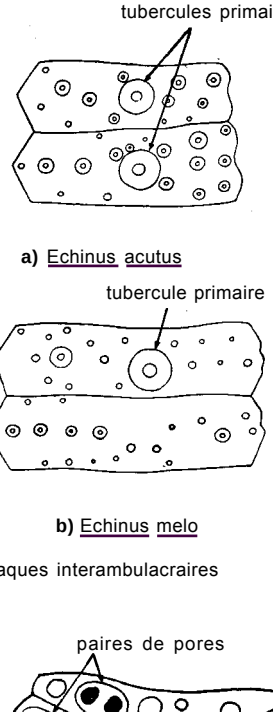
8a. Tubercules primaires présents sur chaque plaque interambulacraire (Fig.11a); coloration rose à rougeâtre avec les aires ambulacraires (perforées) blanches ..... **Echinus acutus**

8b. Tubercules primaires présents sur une plaque ambulacraire sur deux (Fig.11b); coloration verdâtre ou jaunâtre ..... **Echinus melo**

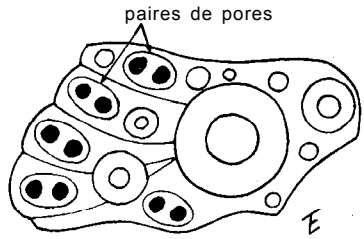
4b. Plaques ambulacraires avec 4 à 7 paires de pores (Fig.12)

9a. Incisions péristoméales bien marquées (Fig.13); coloration violette ..... **Sphaerechinus granularis** (Famille des Toxopneustidae)

9b. Incisions péristoméales à peine marquées (Fig.14); coloration verte ..... **Paracentrotus lividus** (Famille des Echinidae)

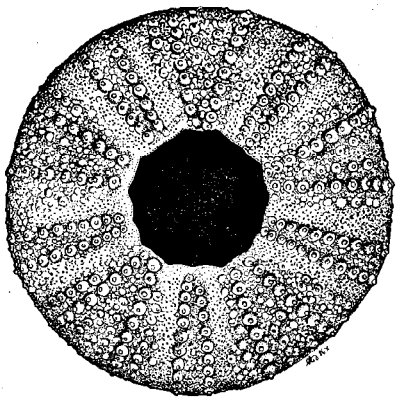


plaques interambulacraires Fig.11



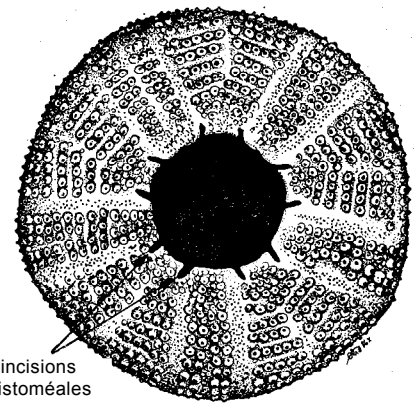
plaque ambulacraire

Paracentrotus lividus Fig.12*



vue ventrale du test

Paracantrotus lividus Fig.14



vue ventrale du test

Sphaerechinus granularis Fig.13

LISTE DES ESPECES DE LA ZONE

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Ordre des Cidaroida
Famille des Cidaridae

Cidaris cidaris (Linnaeus, 1758)

Stylocidaris affinis Philippi, 1845

Ordre des Diadematoida
Sous-ordre des Aulodonta
Famille des Diadematidae

Centrostephanus longispinus Peters, 1855

Sous-ordre des Stirodonta
Famille des Arbaciidae

Arbacia lixula (Linnaeus, 1758) ARB Arb 1

Arbaciella elegans Mortensen, 1910

Sous-ordre des Camarodonta
Famille des Temnopleuridae

Genocidaris maculata A. Agassiz, 1869

Famille des Toxopneustidae

Sphaerechinus granularis (Lamarck, 1816) TOX Sphaer 1

Famille des Echinidae

Echinus acutus Lamarck, 1816
Echinus melo Lamarck, 1816

Paracentrotus lividus Lamarck,1816 ECHIN Para 1

Psammechinus microtuberculatus (Blainville, 1825) ECHIN Psam 1

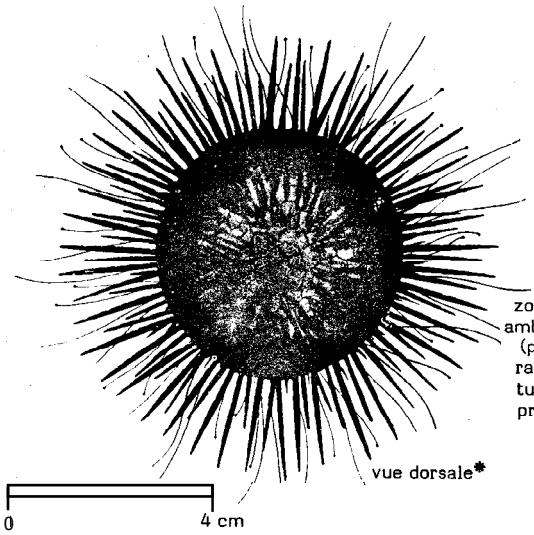
click for next page

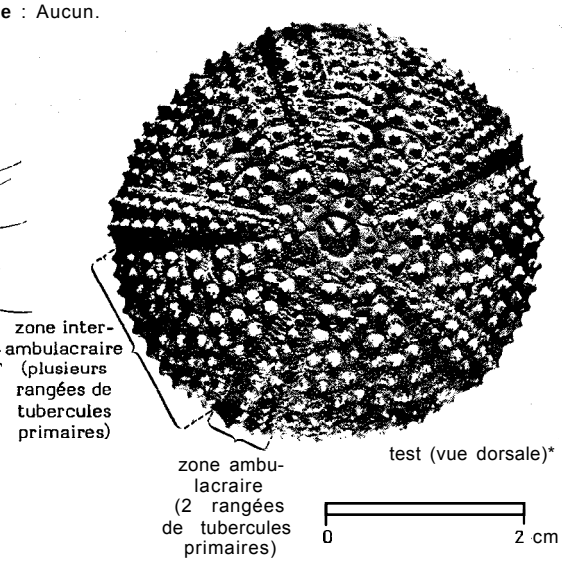
ARBACIIDAE

Arbacia lixula (Linnaeus, 1758)

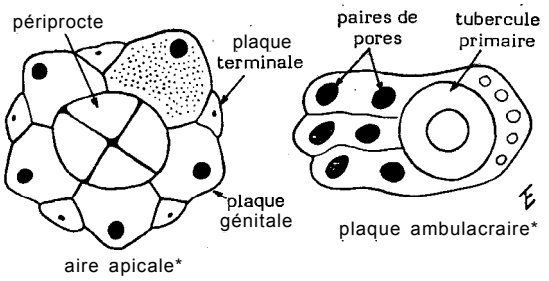
ARB Arb 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





Noms vernaculaires : FAO: **An** - Black sea urchin; **Es** - Erizo negro; **Fr** - Oursin noir. Nationaux:



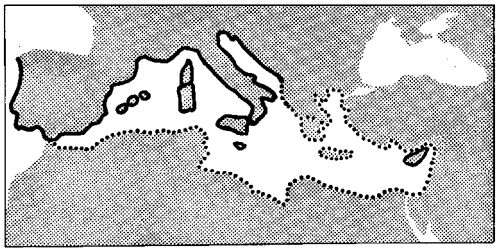
Caractères distinctifs : Corps relativement déprimé ou subconique. Péristome très grand, membrane péristoméale nue; incisions péristoméales larges et peu profondes. Périprocte couvert de 4 ou 5 grandes plaques subtriangulaires. Tubercules primaires nombreux, généralement non perforés, disposés en plusieurs rangées sur les zones interambulacraires et en 2 rangées sur les zones ambulacraires; ces tubercules occupent toute la surface des zones interambulacraires (5 ou 6 sur chaque plaque dans la région équatoriale); les zones ambulacraires sont bien plus étroites et couvertes de petits tubercules, mais elles s'élargissent au voisinage du péristome; plaques ambulacraires à 3 paires de pores. Piquants primaires puissants et pointus, leur longueur supérieure à la moitié du diamètre du corps; sur la face inférieure (orale), leur extrémité tend à s'aplatir; ils sont entièrement ou partiellement recouverts d'une couche corticale; piquants secondaires peu développés. Pédicellaires globuleux absents; pédicellaires tridactyles et ophiocéphales de tailles diverses. **Coloration** : noire, les piquants de la face inférieure (orale) souvent d'un brun clair. Test nu rose ou gris avec des lignes rouges marquant l'emplacement des pores. Petits Individus plus clairs, brunâtres.

Cette espèce qui peut être confondue avec Paracentrotus lividus s'en distingue, sur le vivant, par l'étendue de la membrane (péristoméale) qui entoure la bouche: bouche et membrane de grande taille chez A. lixula, ouverture buccale petite et membrane moins visible chez P. lividus.

Taille : Diamètre maximum: 6 cm; piquants de 3 cm.

Habitat et biologie : Benthique sur le plateau continental, de 0 à 40 m de profondeur environ. Un des oursins les plus communs sur les rochers littoraux et sublittoraux et sur les pierres recouvertes d'algues calcaires. Se nourrit d'algues calcaires qu'il détache du substrat.

Pêche et utilisation : Surtout capturé à la main. Les gonades sont comestibles mais leur goût est bien inférieur à celui de P. lividus. La raréfaction de P. lividus le fait apparaître; très occasionnellement sur les marchés. Peu recherché.



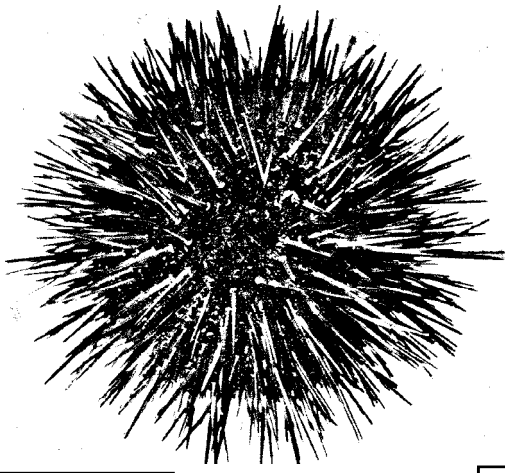
Egalement dans l'Atlantique est

ECHINIDAE

Paracentrotus lividus Lamarck, 1816

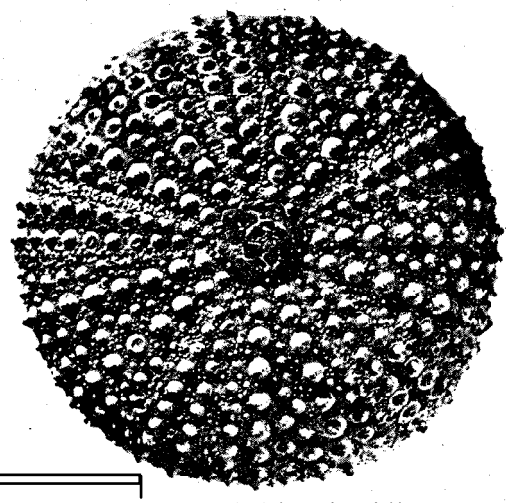
ECHIN Para 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



0 4 cm

vue dorsale*

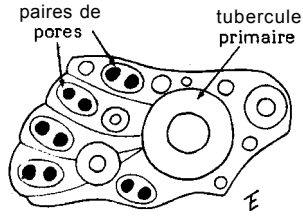


0 2 cm

test (vue dorsale)*

Noms vernaculaires : FAO: **An** - Stony sea urchin; **Es** - Erizo de mar; **Fr -** Oursin-pierre. Nationaux:

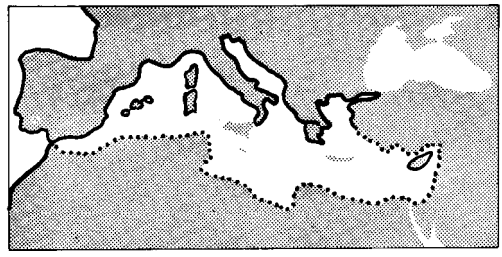
Caractères distinctifs : Corps légèrement déprimé. Membrane péristoméale avec un petit nombre de plaques éparses; incisions péristoméales peu marquées. Un seul tubercule et un seul piquant primaire sur chaque plaque ambulacraire et interambulacraire; tubercules et piquants secondaires bien développés sur les plaques interambulacraires; plaques ambulacraires à 5 paires de pores, exceptionnellement 4 ou 6. Piquants robustes et pointus; mâchoires des pédicellaires globuleux munies de dents latérales et d'une seule glande, pédoncule sans glande; pédicellaires tridactyles à mors longs et étroits, au bord crénelé. **Coloration** : piquants violets, verts, olives, rougeâtres ou bruns; test nu vert, à périprocte violet.



plaque ambulacraire*

Taille : Diamètre maximum: 7 cm; piquants atteignant 3 cm.

Habitat et biologie : Benthique sur le plateau continental, de 0 à 80 m de profondeur, en général sur les roches ou les pierres recouvertes d'algues, sur les prairies de Posidonies et sur les fonds sableux ou coralligènes. Peut creuser les rochers ou utiliser les crevasses pour se fixer. Se couvre souvent de petits morceaux d'alques et de coquillages. Vit parfois an groupe, associé en Méditerranée à Arbacia lixula. La période de reproduction s'étend sur toute l'année. Se nourrit d'algues et de Posidonies, surtout la nuit, mais on ne peut exclure la prise de nourriture animale (éponges).



Egalement dans l'Atlantique est, du Rio de Oro et des Canaries au nord de l'Irlande et à l'Ecosse

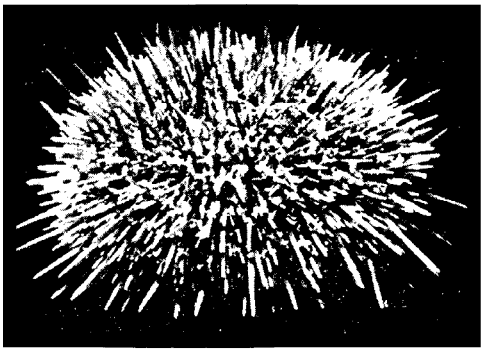
Pêche et utilisation : C'est l'oursin le plus important d'un point de vue commercial; on le capture à la main ou au chalut de fond. On le trouve régulièrement sur les marchés locaux. Les gonades d'un jaune intense sont d'excellente qualité. De 50 à 100 t pour le littoral méditerranéen français en 1985.

ECHINIDAE

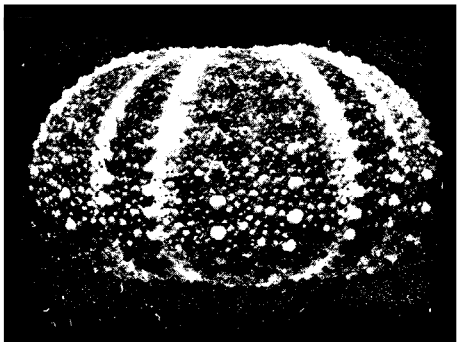
Psammechinus microtuberculatus (Blainville, 1825)

ECHIN Psam 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



vue latérale*

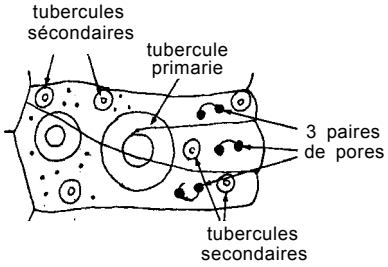


test (vue latérale)*

0 2 cm

Noms vernaculaires : FAO: **An -** Green ses urchin; **Es -** Ericillo de mar; **Fr -** Oursin grimpeur. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps hémisphérique subglobuleux; membrane péristoméale entièrement recouverte d'un grand nombre de plaques perforées imbriquées; incisions péristoméales peu profondes. Tubercules et piquants primaires en deux rangées dans chaque zone ambulacraire et interambulacraire; tubercules secondaires grands et nombreux. Plaques ambulacraires à 3 paires de pores. Piquants nombreux, courts, minces et pointus, les primaires et secondaires peu différents; mâchoires des pédicellaires globuleux munies de dents latérales et d'une seule glande; pédoncule sans glande. **Coloration :** caractéristique, entièrement verte; test nu également vert, les zones ambulacraires (perforées) formant 10 bandes méridiennes blanchâtres.

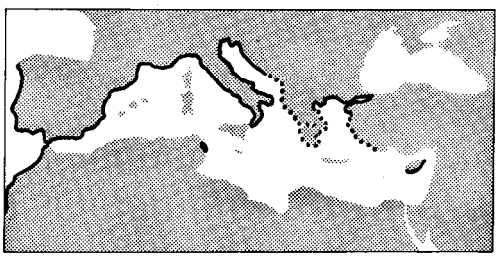


plaque ambulacraire

Taille : Diamètre maximum: 4 cm; piquants de 1,5 cm.

Habitat et biologie : Benthique sur le plateau continental, de 10 à 100 m de profondeur, en général sur les fonds recouverts de végétaux (Posidonies, etc.), les rochers couverts d'algues, les fonds détritiques et coralligènes, le sable argileux et la vase. Egalement présent dans la lagune de Venise. Porte souvent des fragments de coquilles ou des petites pierres sur sa face supérieure. La période de reproduction s'étendrait d'Avril à Mai dans la mer Adriatique et de Juin à Août au large de Naples.

Pêche et utilisation : Espèce assez commune, capturée à la main, avec des dragues et des chaluts de fond; quelquefois commercialisée avec les autres oursins comestibles. Les gonades sont de bonne qualité mais de trop petite taille.



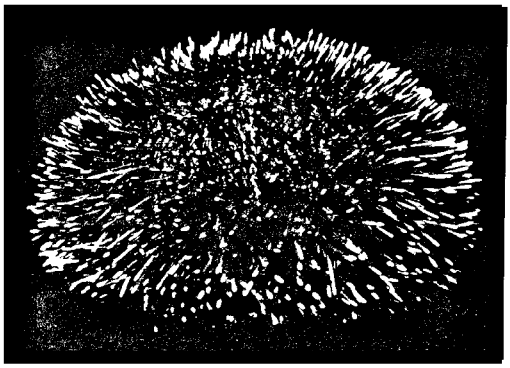
Egalement dans l'Atlantique est, des îles du Cap Vert au Portugal

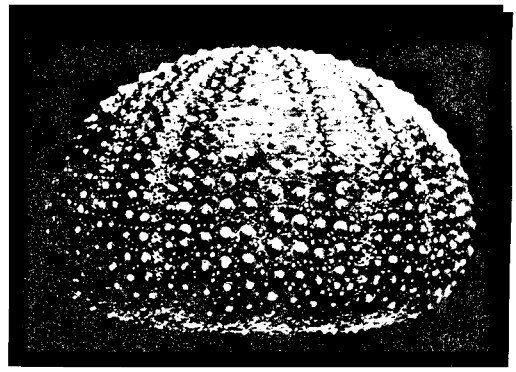
TOXOPNEUSTIDAE

Sphaerechinus granularis (Lamarck, 1816)

TOX Sphaer 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



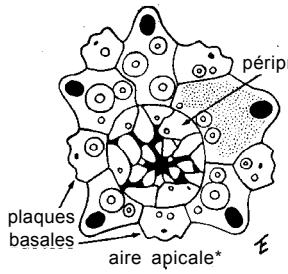


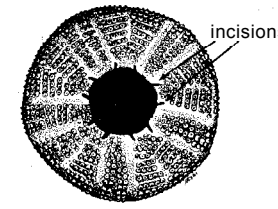
0 4cm vue latérale*

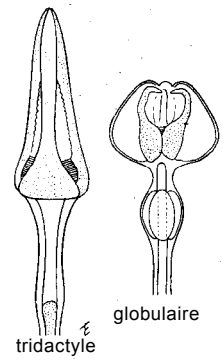
0 3 cm (vue latérale)*

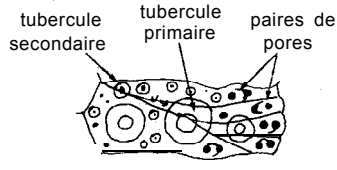
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Violet sea urchin; **Es -** Erizo violáceo; **Fr -** Oursin violet. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps sphérique, assez haut, concave à la face inférieure. Appareil apical avec, en général, 2 à 3 plaques basales contiguës au périprocte. Membrane péristoméale comprenant un nombre variable de plaques, quelques-unes de grande taille; incisions péristoméales profondes Plaques ambulacraires à 4 ou 5 paires de pores, exceptionnellement 6 ou 7; plaques interambulacraires de la région équatoriale portant 4 à 8 tubercules primaires. Piquants primaires nombreux et courts, peu pointus. Pédicellaires globuleux avec 3 glandes volumineuses sur le pédoncule et leur mors avec une dent apicale pointue; pédicellaires tridactyles à mâchoires très longues et très épaisses. **Coloration :** caractéristique, piquants violet intense à rougeâtre avec l'extrémité blanche ou entièrement violets ou blancs. Test nu violet clair.





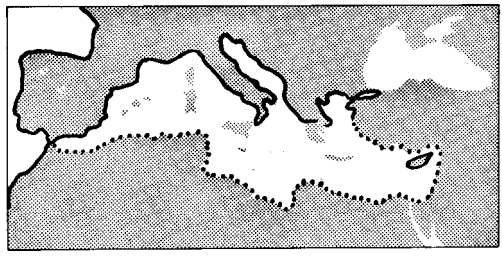




Taille : Diamètre maximum au moins 13 cm; piquants atteignant 2 cm.

Habitat et biologie : Benthique sur le plateau continental, de la zone littorale à 100 m de profondeur. Très commun sur les rochers, exceptionnellement à la surface de l'eau; également sur les fonds coralligènes, sableux, vaseux ou argileux et sur les prairies de Posidonies. La période de reproduction s'étend tout au long de l'année avec un maximum au printemps et en été. Herbivore, se nourrissant d'algues et de détritus. Se couvre souvent de petits morceaux d'algues et de coquillages.

Pêche et utilisation : Pris à la main, avec des dragues et des chaluts de fond. Vendu quelquefois avec les autres oursins. Les gonades sont considérées comme un mets de choix, mais sont de très petite taille.



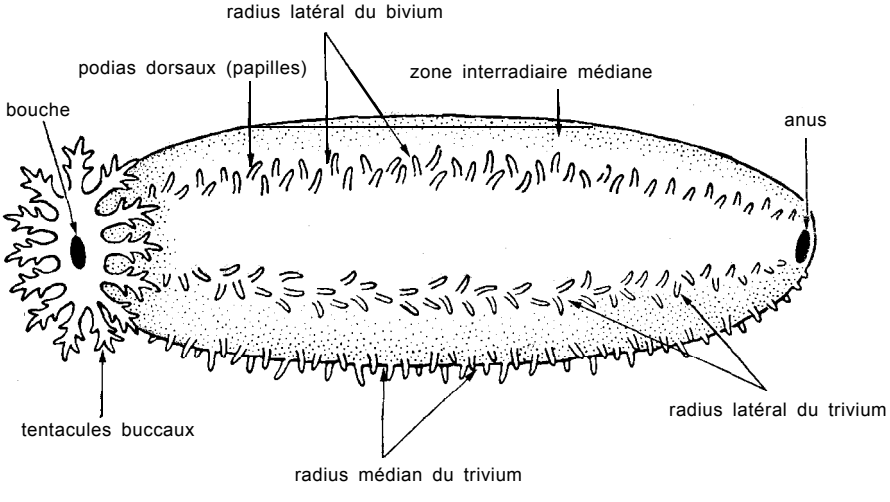
Egalement dans l'Atlantique est, du Golfe de Guinée et des Açores à la Manche

click for next page

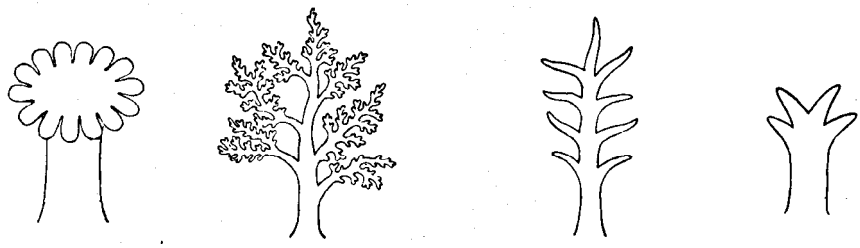
click for previous page

CLASSE DES HOLOTHURIIDES - Holothuries, Concombres de mer

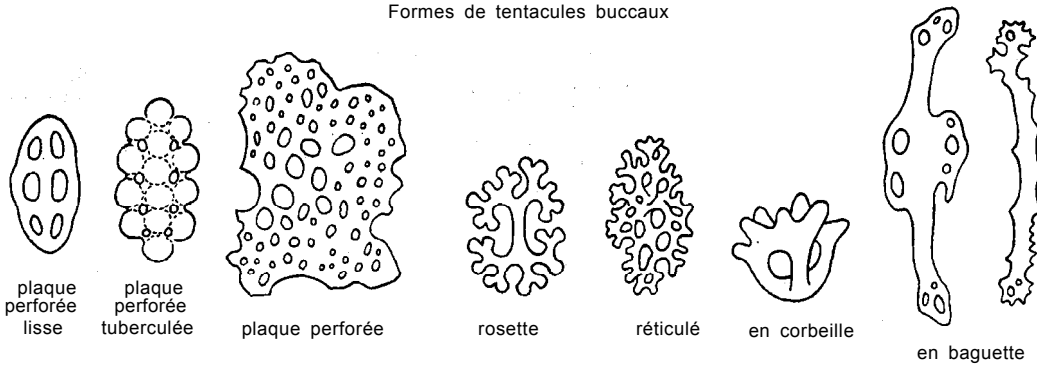
Les Holothuries sont des animaux en forme de saucisse, bouche et anus étant situés aux deux extrémités; la bouche est entourée d'une couronne de tentacules et, à l'inverse des autres Echinodermes, le dermosquelette se réduit à de petites plaques isolées (spicules) dispersées dans la couche dermique de la peau. Le corps des Holothuries peut être cylindrique, prismatique,déprimé, ovoïde ou vermiforme, mais sa forme varie suivant qu'il est contracté ou non. La symétrie bilatérale qui se traduit extérieurement par la présence de pôles antérieur (oral) et postérieur (aboral) est masquée par la disposition de 5 zones radiaires ou ambulacraires alternant avec 5 zones interradiaires ou interambulacraires qui s'étendent longitudinalement de la bouche à l'anus. Les zones ambulacraires sont aussi appelées radius. Trois de ces radius (trivium) sont situés sur la face ventrale qui peut être légèrement aplatie et former une sole, tandis que les deux autres (bivium) sont situés sur la face dorsale. Bouche et anus sont terminaux ou subterminaux sur la face dorsale ou ventrale. Une couronne de 10 à 30 tentacules buccaux, de taille égale, est disposée en un seul cercle autour de la bouche. Ils ont une forme de bouclier ou de parapluie (avec une rosette de lobes à leur extrémité), arborescente (avec des ramifications primaires et secondaires), plumeuse (avec des prolongements des deux côtés) ou digitée (avec un petit nombre de prolongements en forme de doigt à leur extrémité). Les tentacules sont des tubes ambulacraires ou podias modifiés et peuvent donc être plus ou moins dilatés. Les podias sont soit éparpillés sur toute la surface de l'animal, soit disposés en rangées plus ou moins régulières le long des radius; ils peuvent manquer chez quelques espèces. Les podias dorsaux sont souvent coniques, sans ventouse, et sont alors appelés papilles. Le tégument est souvent épais et dur. La forme des spicules dermiques est très variable et peut être utilisée comme caractère de détermination spécifique.

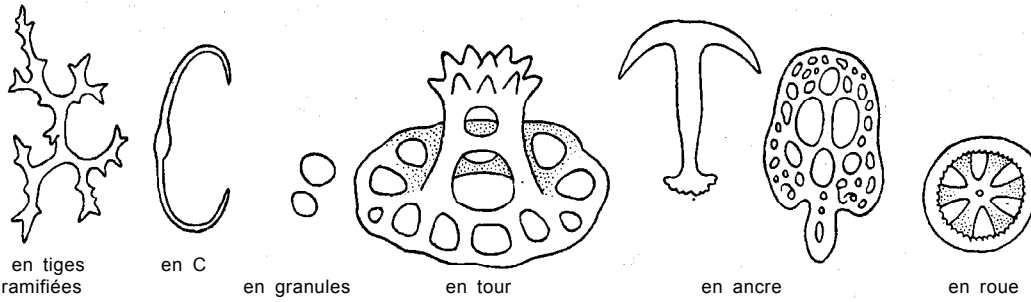


Représentation schématique d'une Holothurie*
(vue latérale)



Formes de tentacules buccaux

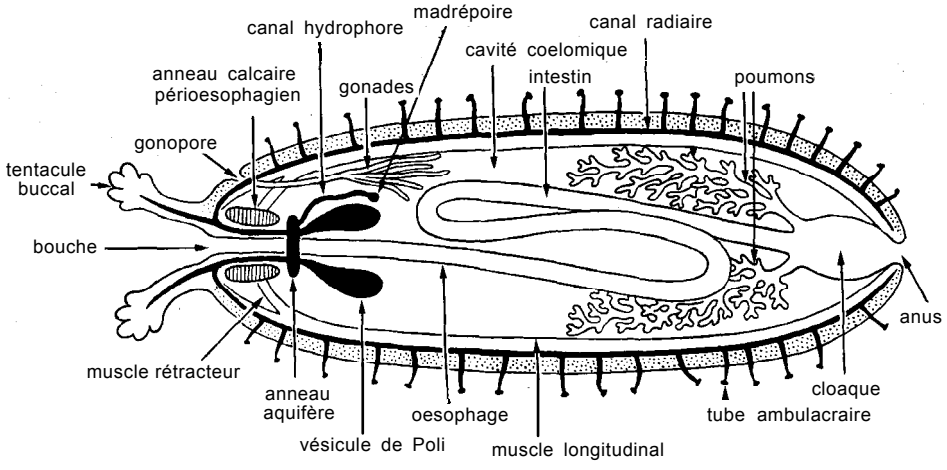




Principaux types de spicules dermiques*

Sous le tégument se trouve une couche de muscles circulaires interrompue par 5 bandes musculaires longitudinales puissantes, situées le long des radius. Chez de nombreuses Holothuries, on trouve également de puissants muscles rétracteurs fixés à un anneau calcaire périoesophagien composé en général de 5 plaques entourant la pharynx et permettant la rétraction de la partie antérieure de l'animal.

Comme chez les Oursins, le corps des Holothuries comporte une grande cavité coelomique emplie de liquide. Le tube digestif est long, plus ou moins enroulé, et fixé à la paroi du corps par des mésentères (replis du péritoine tapissant la cavité coelomique). Sa partie postérieure ou cloaque est une des structures les plus caractéristiques des Holothuries; elle peut être considérablement étendue par des muscles fixés à la paroi du corps, permettant ainsi l'entrée et la sortie d'une quantité d'eau considérable. Le cloaque remplit une fonction respiratoire importante et peut chez de nombreuses espèces développer des excroissances arborescentes de grande taille, appelées poumons ou organes arborescents; ces organes ont aussi des fonctions hydrostatique et excrétrice importantes. Chez plusieurs espèces de l'ordre des Aspidochirotes, il y a, à la base de ces poumons, un nombre variable de tubules gluants blanchâtres, roses ou rougeâtres, appelés organes de Cuvier, qui peuvent être détachés et éjectés par l'anus grâce aux contractions du corps; ce sont des armes défensives grâce auxquelles les Holothuries engluent les animaux ou objets qui les dérangent; ces organes sont facilement régénérés.



Représentation schématique d'une coupe longitudinale d'Holothurie*

Le système aquifère est formé d'un anneau périoesophagien communiquant avec les cinq canaux radiaires, les vésicules de Poli, les canaux tentaculaires et le canal du sable. Ce dernier se termine normalement par un madréporite interne situé dans la cavité coelomique. Les canaux tentaculaires pénètrent dans les tentacules buccaux et sont munis d'ampoules relativement grandes; les canaux radiaires se dirigent vers l'arrière le long des radius et donnent des diverticules pour les podias.

A l'inverse des autres Echinodermes, les gonades des Holothuries n'ont pas une disposition radiaire. Il y a un seul organe reproducteur situé sous la zone interradiaire médiodorsale et formé de tubes simples ou branchus disposés en un ou deux faisceaux. Ce gonopore simple ou double s'ouvre dorsalement entre les tentacules buccaux ou légèrement en arrière. La fécondation est externe et les larves auricularia sont planctoniques jusqu'à leur métamorphose an juvéniles benthiques.

Bien que les ordres et quelques familles d'Holothuries soient plus ou moins facilement reconnaissables, l'identification des espèces est assez difficile et exige souvent la dissection de l'animal et l'examen des spicules au microscope. Les caractères externes, à l'exception de la couleur dans certains cas, sont peu fiables du fait de la grande variabilité de forme de ces animaux. Les identifications erronées sont donc relativement fréquentes dans la littérature.

Les Holothuries sont des animaux benthiques typiques et très peu d'espèces sont capables de nager; elles se déplacent surtout par contractions puissantes de leurs muscles circulaires et longitudinaux, par leurs podias et quelquefois par leurs tentacules. Elles sont pour la plupart microphages et utilisent leurs tentacules pour la capture de la nourriture (protozoaires, diatomées, détritus); les limivores ingèrent en général de grandes quantités de sable et de vase. En répense aux stimulus, ces animaux se contractent, modifiant ainsi fortement leur forme; des stimulus trés puissants entraînent l'expulsion (et la perte) des viscères par l'anus ou plus rarement par la bouche; comme les organes de Cuvier, les autres viscères sont très vite régénérés.

On trouve des Holothuries dans toutes les mers, des zones littorales aux grandes profondeurs, au-delà de 8 000 m. En Méditerranée, on connait actuellement 37 espèces appartenant à 9 familles et à 5 ordres. De nombreuses Holothuries ont une grande valeur commerciale dans la région indo-pacifique pour la préparation d'un produit appelé trépang, mais quelques espèces seulement, appartenant aux deux familles des Holothuriidae et Stichopodidae, semblent être occasionnellement utilisées en Méditerranée (Espagne, France et Turquie Pour l'exportation). La partie comestible du corps est sa paroi épaisse. Le trépang est préparé par séchage et fumage de cette paroi après éviscération de l'animal. Le produit séché et durci est coupé en morceaux et cuit jusqu'à former une masse gélatineuse.

Clé des ordres présents dans la zone:

1a. Surface du corps avec des podias ou des papilles

2a. Tentacules buccaux arborescents (Fig. 1a) ..... **Dendrochirotes**

2b. Tentacules buccaux en forme de bouclier ou de parapluie (Fig. 1b)

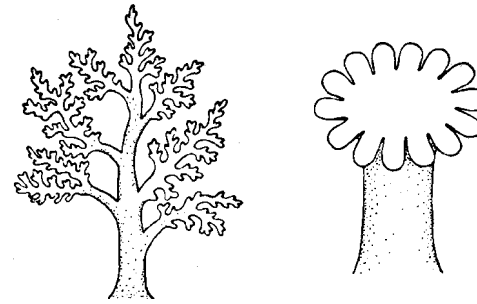
3a. Des organes arborescents (poumons) ..... **Aspidochirotes**

3b. Pas d'organes arborescents ..... **Elasipodes**

1b. Surface du corps sans podias ni papilles

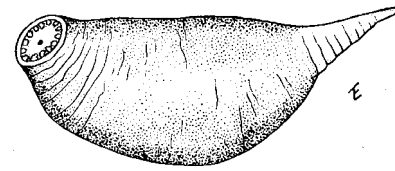
4a. Corps ovoïde, étroit vers l'arrière(Fig. 2) ..... **Molpadonies**

4b. Corps cylindrique vermiforme (Fig. 3) ..... **Apodes**

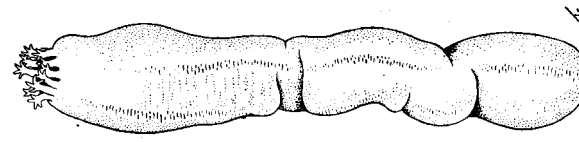


a) dendritiques (Dendrochirotes) **b)** en lame ou en ombrelle (Aspidochirotes, Elasipodes)

tentacules buccaux Fig. 1*



Molpadonies Fig.2*



Apodes Fig.3*

Seul l'ordre des Aspidochirotes comprend des espèces qui ont un intérêt pour la pêche dans la zone 37, et il sera donc seul traité ici.

ORDRE DES ASPIDOCHIROTES

Podias ou papilles toujours présents, souvent nombreux. Tentacules buccaux courts en forme de bouclier ou de parapluie. Organes arborescents présents; organes de Cuvier présents ou non. Muscles longitudinaux radiaires en général en double bande; muscles rétracteurs du pharynx absents; mésentère de la partie postérieure de l'intestin fixé à la paroi du corps le long de la zone interradiaire ventrale droite.

CLE DES FAMILLES DE LA ZONE

1a. Ampoules tentaculaires absentes ..... **Synallactidae**

1b. Ampoules tentaculaires présentes

2a. Gonades situées à gauche du mésentère dorsal ..... **Holothuriidae**

2b. Gonades situées des deux côtés du mésentère dorsal; pas d'organes de Cuvier ..... **Stichopodidae**

HOLOTHURIIDAE

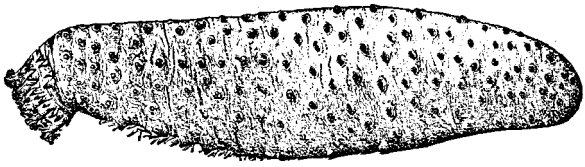
HOL

Tentacules buccaux: 18 à 30; ampoules tentaculaires présentes. Gonades représentées par un simple faisceau de tubules situé à gauche du mésentère dorsal. Organe arborescent gauche entouré par un réseau de tissu lacunaire. Organes de Cuvier souvent présents. Chez la plupart des espèces les podias sont éparpillés sur toute la surface du corps; ceux de la région dorsale sont modifiés en papilles.

Les espèces de cette famille vivent dans la zone littorale ou dans les eaux peu profondes sur divers types de fond. Les plus grandes espèces sont souvent associées aux poissons du genre Carapus et plusieurs espèces exotiques (par exemple Holothuria edulis) sont utilisées pour la préparation du trépang. On en trouve un seul genre en Méditerranée et une espèce au moins, Holothuria tubulosa, est utilisée comme nourriture dans la zone.

Clé des espèces de la zone :

1a. Spicules fortement réduits; tégument lisse, organes de Cuvier très développés. Coloration généralement noire avec appendices blancs (Fig. 1) ..... **Holothuria forskali**



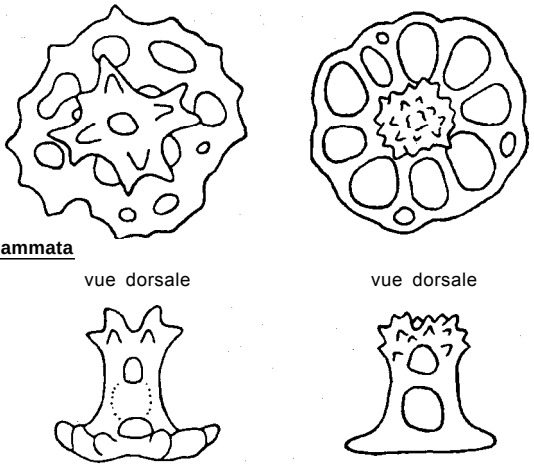
Holothuria forskali Fig. 1

1b. Spicules nombreux et de formes variées

2a. Spicules en forme de tour, petits, peu nombreux, leur disque muni d'un rebord spinuleux à la base (Fig. 2a)

3a. Organes de Cuvier présents; surface dorsale du corps avec de fortes proéminence (Fig. 3) ..... **Holothuria mammata**

3b. Organes de Cuvier absents

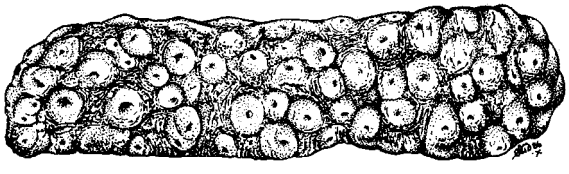


vue dorsale vue dorsale

vue latérale vue latérale

a) H. mammata **b)** H. sanctori

spicules en forme de tour Fig. 2*



H. mammata Fig. 3*

4a. Spicules rugueux et épineux (Fig.4); podias et papilles non blancs ..... **Holothuria tubulosa**

4b. Spicules lisses (Fig.5); podias et papilles blancs ..... **Holothuria polii**

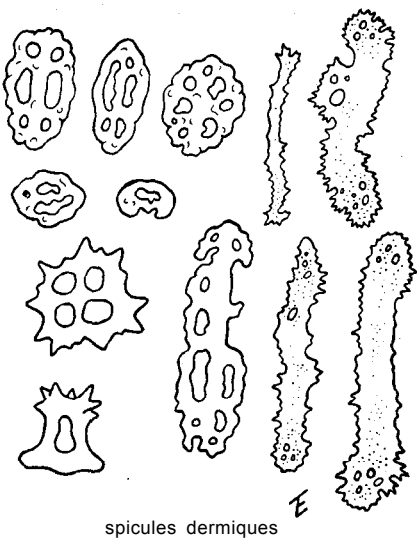
2b. Spicules en forme de tour, grands, nombreux, leur disque avec un rebord lisse à la base (Fig. 2b)

5a. Uniquement des papilles (pas de vrais podias) sur le corps (Fig. 6) .... **Holothuria impatiens**

5b. Des papilles et des podias sur le corps

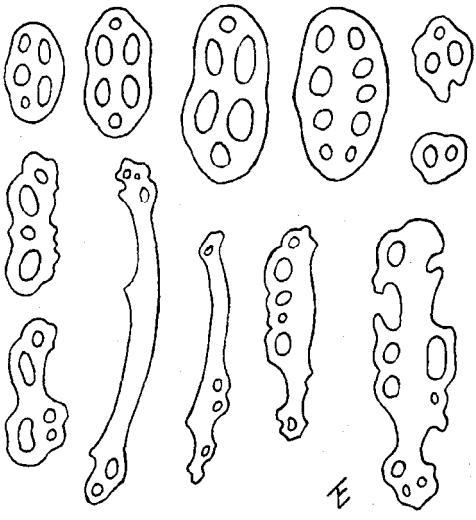
6a. Papilles dorsales de grande taille et podias ventraux denses (Fig.7) ..... **Holothuria sanctori**

6b. Podias et papilles disposés suivant des séries radiaires plus ou moins visibles (Fig. 8) ..... **Holothuria helleri**



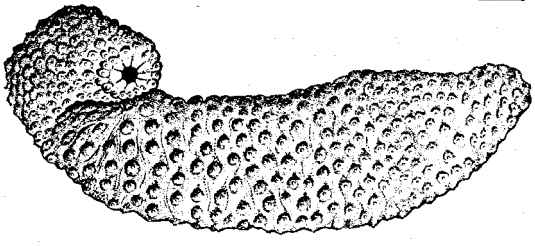
spicules dermiques

H. tubulosa Fig. 4*

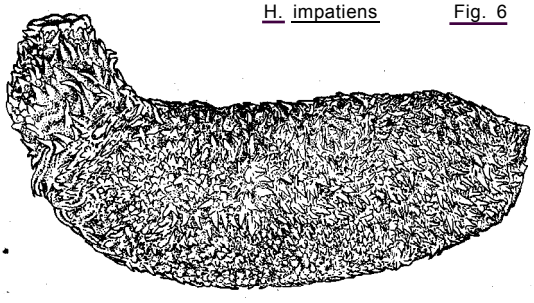


spicules dermiques

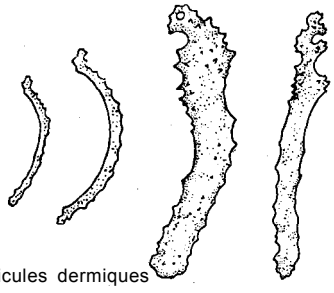
H. polii Fig. 5*



H. impatiens Fig. 6



H. sanctori Fig. 7



spicules dermiques

H. helleri Fig. 8*

Liste des espèces de la zone:

Plusieurs espèces du genre Holothuria sont localement pêchées et consommées en Méditerranée, mais les données actuelles ne permettent pas de connaître leur identité exacte. Nous ne traiterons séparément que l'espèce Holothuria tubulosa.

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail.

Holothuria forskali Delle Chiaje, 1823
Holothuria helleri Marenzeller, 1878
Holothuria impatiens Forsskål, 1775
Holothuria mammata Grube, 1840
Holothuria polii Delle Chiaje, 1823
Holothuria sanctori Delle Chiaje, 1823
Holothuria tubulosa Gmelin, 1788 HOL Hol 1

Holothuria tubulosa Gmelin, 1788

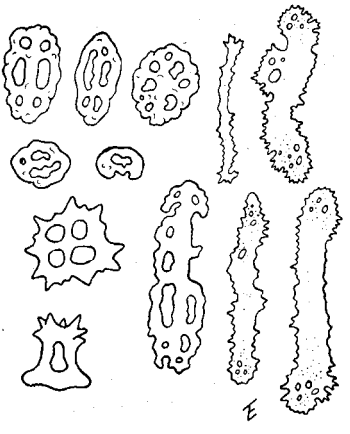
HOL Hol 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: **An -** Cotton spinner; **Es -** Cohombro tubo; **Fr -** Holothurie brune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps cylindrique; tégument épais et coriace. Face dorsale avec des proéminences éparses se terminant par une petite papille; face ventrale avec de nombreux podias; spicules représentés par des corpuscules en forme de tours, très petits, pourvus d'épines tout autour de leur base et au sommet, et par des plaques ovales à surface irrégulière portant au moins 2 paires de pores (on trouve sur la face ventrale quelques grandes plaques ovales sans perforations). Les tentacules et les papilles contiennent des baguettes perforées; celles des papilles sont souvent plus larges à mi-longueur et ont de plus grandes perforations. **Coloration** : brun, quelquefois avec des reflets rougeâtres ou violets; face ventrale plus claire, généralement avec des points et des taches brunes.

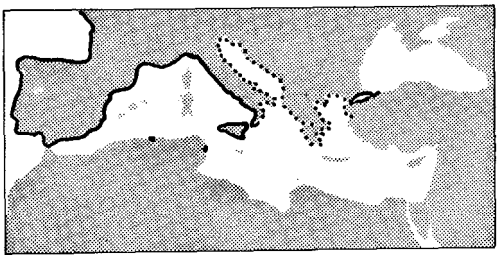


spicules dermiques*

Taille : Longueur maximum: 30 cm environ; largeur maximum: 6 cm. Poids moyen: 340 g.

Habitat et biologie : Espèce benthique très commune, présente de la zone littorale jusqu'à 100 m de profondeur environ, sur les fonds rocheux couverts d'algues, les prairies de Posidonies et autres Phanérogames, le sable et la vase. On dit qu'elle se déplace à la vitesse d'un mètre toutes les 10 minutes. Abrite très souvent des poissons du genre Carapus. S'éviscère facilement quand elle est dérangée.

Pêche et utilisation : Capturée à la main, avec des dragues et des chaluts de fond, et probablement utilisée comme nourriture dans quelques pays. Probablement une des espèces que la Turquie exporte au Japon. Des compléments d'information sont nécessaires sur son utilisation.



Egalement dans l'Atlantique est, de Gibraltar au golfe de Biscaye

STICHOPODIDAE

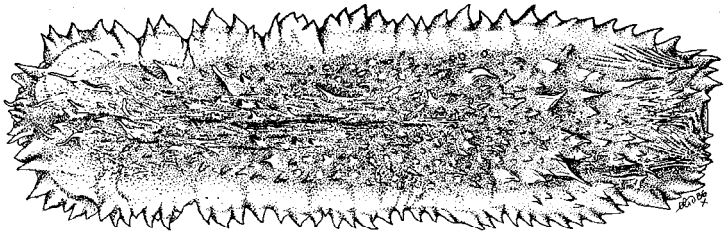
STICH

Une seule espèce dans l'aire.

Stichopus regalis Cuvier, 1817

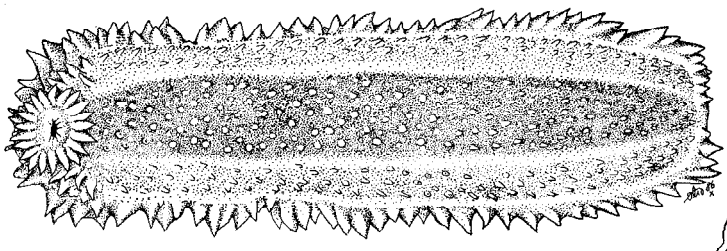
STICH Stich 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

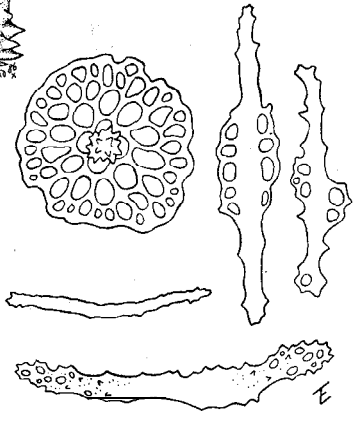


vue dorsale

0 5 cm



vue ventrale



spicules dermiques*

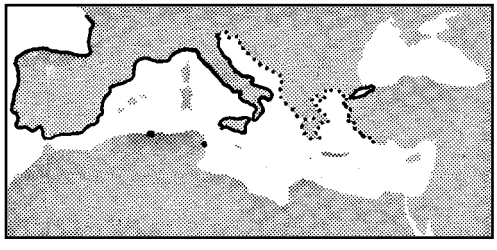
Noms vernaculaires : FAO: **An** - Royal cucumber; **Es** - Cohombro; **Fr** - Holothurie jaune. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps assez déprimé avec un repli latéral net portant de grandes papilles et séparant les faces dorsale et ventrale. Face dorsale avec des tubercules plus ou moins alignés en séries longitudinales et se terminant par des papilles coniques; face ventrale en forme de sole avec 3 bandes plus ou moins distinctes de podias; 18 à 20 tentacules buccaux. Gonades formant 2 faisceaux de tubules, un de chaque côté du mésentère dorsal. Organes de Cuvier toujours absents. Spicules représentés par des plaques en forme de tour, à base large, fortement perforées et à baguettes perforées de forme irrégulière; les tentacules contiennent des baguettes plus ou moins spinulées, les plus grandes avec des perforations distales. **Coloration :** face dorsale brun clair, souvent avec de petites taches blanches; face ventrale blanchâtre avec une large zone longitudinale centrale rose.

Taille : Longueur maximum: 35 cm; largeur maximum: 7 cm.

Habitat et biologie : Espèce benthique très commune se trouvant de 5 à 800 m de profondeur au moins sur fonds argileux et détritiques. Elle peut héberger des poissons du genre Carapus.

Pêche et utilisation : Capturée par des dragues et des chaluts, cette espèce est utilisée dans quelques pays de la zone (France, Espagne où elle est très appréciée en Catalogne). On a besoin d'informations complémentaires sur son mode d'utilisation.



Egalement dans l'Atlantique est, des Canaries. au nord de l'Irlande, et dans l'Atlantique ouest (Antilles et golfe du Mexique)

click for next page

click for previous page

ASCIDIES

(CIONES ET VIOLETS)

préparé par

C. et F. Monniot
Laboratoire de Biologie des
Invertébrés marins et Malacologie
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France



TERMES TECHNIQUES ET REMARQUES GENERALES

Les ascidies sont des animaux marins intermédiaires entre les invertébrés et les vertébrés.

La taille (0,5 à 30 cm), la forme, la couleur, la consistance des ascidies sont très variables et ne permettent pas l'identification. Celle-la nécessite toujours une dissection. Beaucoup d'espèces sont coloniales avec un bourgeonnement différent selon les familles.

Le plan d'organisation d'un individu, ou zoïde, est toujours le même. L'ascidie est entourée d'une tunique cellulosique, sorte de squelette externe. Le corps est enfermé dans un sac musculeux (le manteau) percé de deux orifices: les siphons. Dans ce sac est suspendue la branchie, sorte de poche à multiples perforations ciliées (les stigmates), qui porte une gouttière glandulaire ventrale (endostyle) sécrétant un film de mucus qui constitue le filtre retenant les particules en suspension dans l'eau. Mucus et particules sont acheminés au fond du sac branchial dans un tube digestif en U qui comprend un estomac et un intestin. La branchie, équivalent du pharynx, montre au cours de l'évolution des complications croissantes utilisées pour diviser les ascidies en trois ordres. Les gonades sont hermaphrodites; leur nombre et leur disposition varient d'une famille à l'autre. Les ascidies sont ovipares ou ovovivipares. Le système nerveux est très régressé chez l'adulte et réduit à un ganglion dorsal placé entre les deux siphons. Il n'y a pas de système excréteur individualisé et le système vasculaire est surtout constitué de sinus sanguins; il n'est pas clos.

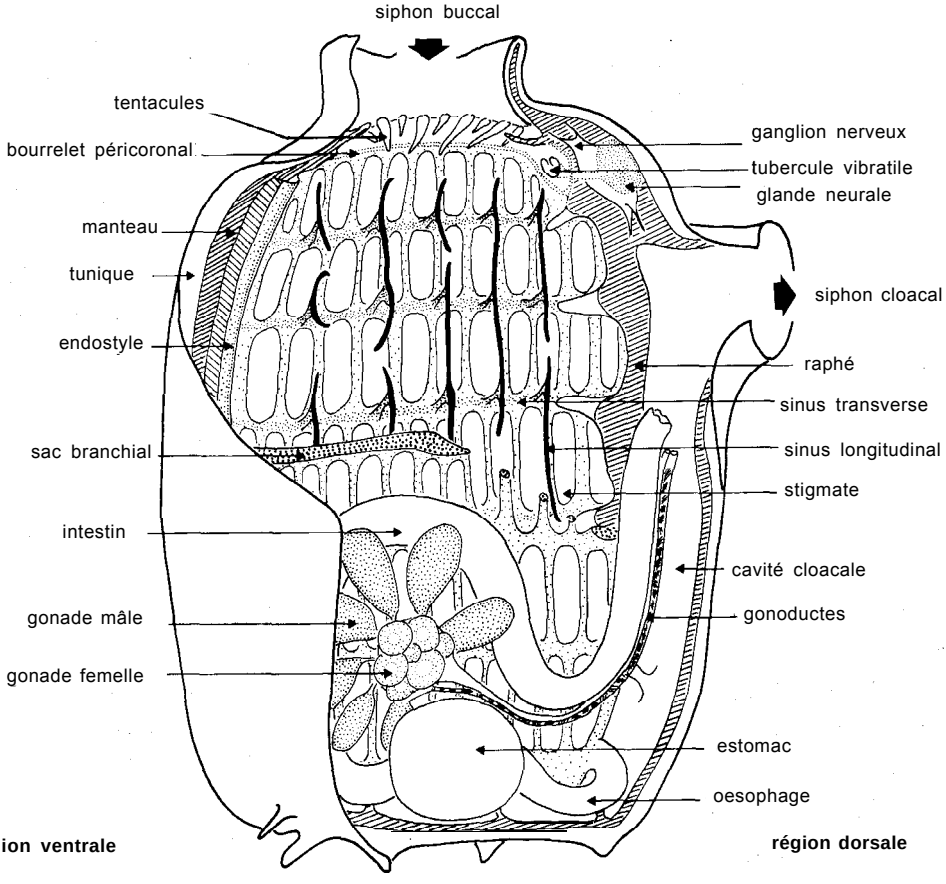


Schéma d'organisation d'une ascidie vue par la face gauche
La tunique, le manteau et la branchie sont partiellement ouverts

Les larves des ascidies sont des têtards qui ont une chorde et un systéme nerveux dorsal: ce sont des Prochordés. Une métamorphose intervient entre la phase larvaire, nageuse, et l'animal adulte fixé. Les ascidies habitent tous les fonds marins, du littoral aux plus grandes profondeurs, à toutes les latitudes. Elles préfèrent les fonds rocheux et les milieux sciaphiles mais s'installent aussi sur les fonds meubles. Ce sont des animaux filtreurs.

Quelques ascidies sont consommées par l'homme dans diverses régions du monde: Japon, Chine, Chili, littoral méditerranéen, mais jamais de façon régulière. Dans ces pays, elles sont commercialisées et une espèce fait l'objet d'élevage industriel au Japon.Certaines espèces abondantes sont utilisées comme appât pour la pêche. D'autres commencent à être exploitées comme source de protéines en aquaculture. Quelques espèces montrent des propriétés pharmacologiques exploitables.

En Méditerranée, l'importance économique des ascidies est très limitée, mais ce fruit de mer est très recherché par les amateurs sous les noms de "violet", "biju", etc. Un aspect économique négatif est mieux connu: les ascidies font partie des principales salissures biologiques des industries marines: aquaculture, navigation, etc., prises en compte par l'O.C.D.E. (Millar R.H., 1969. Ascidies. Catalogue des principales salissures marines, vol. 4).

En mer Noire, le groupe n'a fait l'objet d'aucune étude et la faune de Méditerranée orientale est encore peu connue.

Les espèces présentant un intérêt pour la pêche en Méditerranée appartiennent à 3 familles seulement, dont la plus importante est celle des Pyuridae, avec 3 espèces plus ou moins régulièrement commercialisées. Les deux autres familles (Cionidae et Styelidae) comprennent chacune une seule espèce d'importance assez secondaire (appât et aliments pour animaux) et en conséquence il a été décidé de présenter seulement des fiches pour ces espaces au lieu d'un traitement spécial des familles.

CLE DES FAMILLES DE LA ZONE :*

1a. Ascidies coloniales

2a. Zoïdes totalement inclus dans une tunique commune

3a. Zoïdes divisés en thorax et abdomen; bourgeons sur les zoïdes (Fig.1) ..... **Didemnidae**

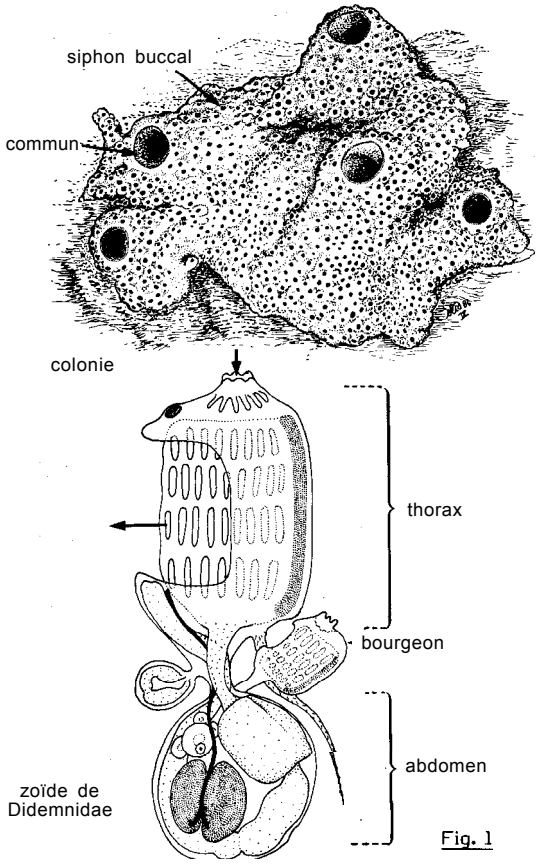


Fig. 1

* Cette clé ne concerne que les ascidies communes de Méditerranée et n'a aucun caractère universel

3b. Zoïdes divisés en thorax et abdomen; bourgeons séparés des zoïdes (Fig. 2) ..... **Polycitoridae**

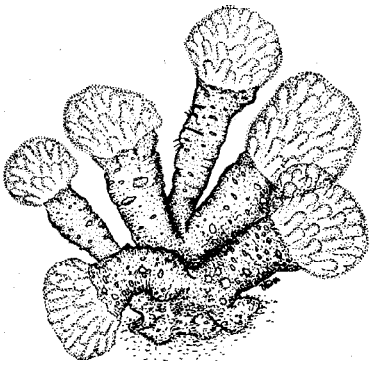
3c. Zoïdes divisés an thorax, abdomen et postabdomen (Fig. 3) ..... **Polyclinidae**

3d. Zoïdes en une seule partie (Fig. 4) ..... **Styelidae** (Composées)

2b. Zoïdes reliés entre eux seulement par leur base

4a. Zoïdes en deux parties: thorax libres, abdomens dans la tunique; sinus longitudinaux dans la branchie ..... **Cionidae** (Diazona)

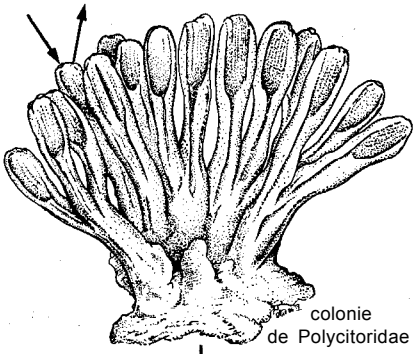
4b. Zoïdes en deux parties; reliés seulement par leur base (Fig. 2) ..... **Polycitoridae** (Clavelina)



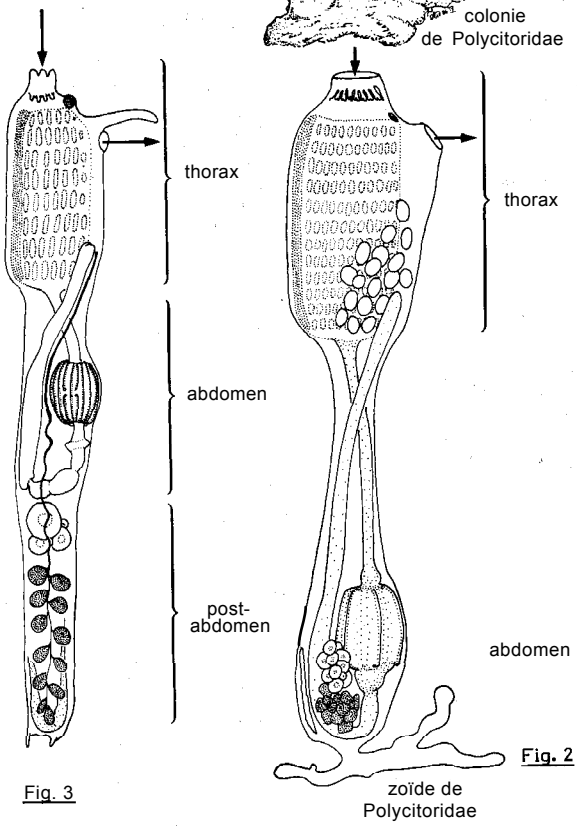
colonie

zoïde de Polyclinidae

Fig. 3

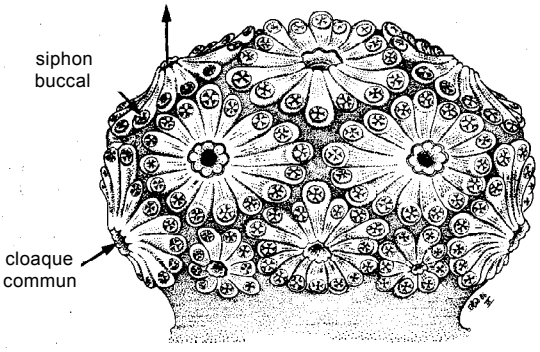


colonie de Polycitoridae

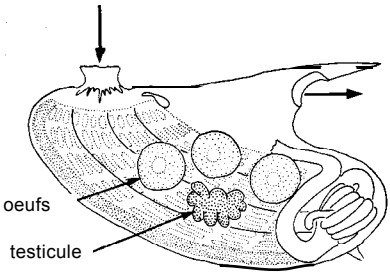


zoïde de Polycitoridae

Fig. 2



colonie



zoïde de Styelidae composée (Botryllus)

Fig. 4

4c. Zoïdes en une seule partie reliés par des stolons (Fig. 5) ..... **Perophoridae**

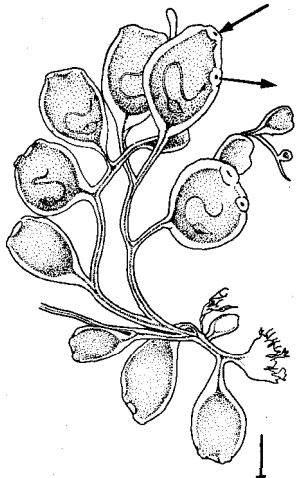
1b. Ascidies solitaires (parfois agglomérées)

5a. Tube digestif sous la branchie; stigmates droits (Fig. 6) ..... **Cionidae**

5b. Tube digestif à droite de la branchie; stigmates Fig. 4 ralés (Fig. 7) ..... **Corellidae**

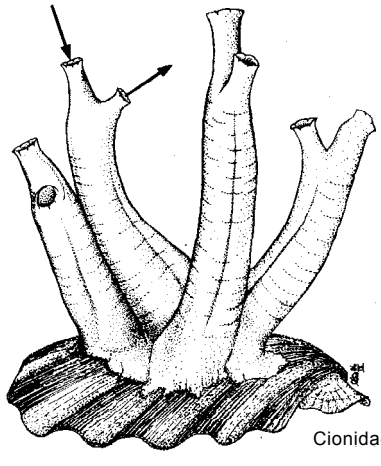
5c. Tube digestif à gauche de la branchie

6a. Branchie plate (Fig. 8) ..... **Ascidiidae**

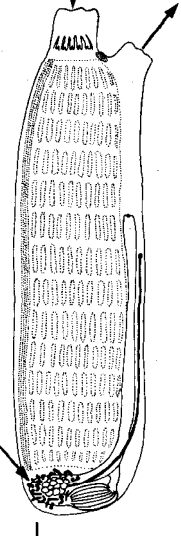


colonie de Perophoridae

Fig. 5

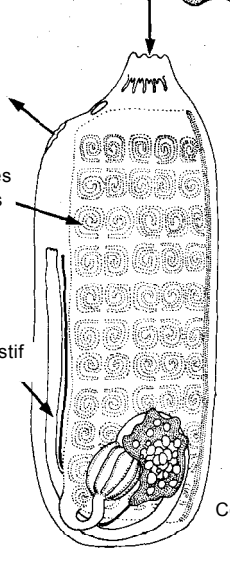


Cionidae



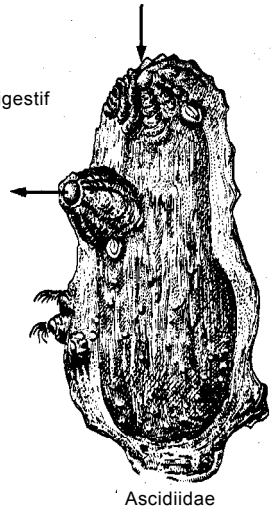
zoïde de Cionidae

Fig. 6

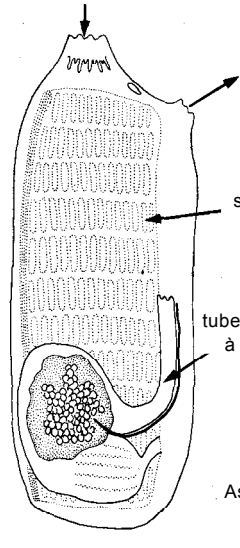


Corellidae

Fig. 7



Ascidiidae



Ascidiidae

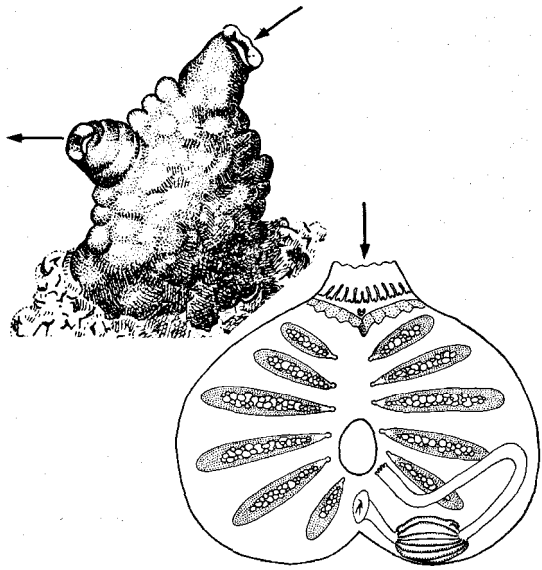
Fig. 8

6b. Branchie avec quatre plis méridiens de chaque côté; tentacules simples; au moins deux gonades de chaque côté (Fig. 9) ..... **Styelidae**

6c. Branchie avec quatre à dix plis de chaque côté; tentacules ramifiés; une gonade de chaque côté

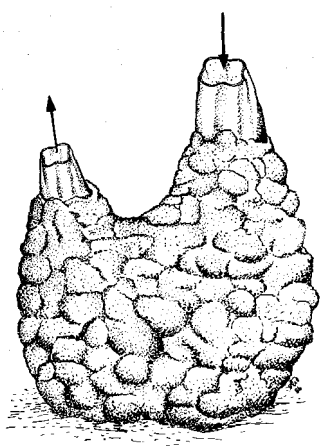
7a. Manteau opaque; gonade gauche dans la boucle intestinale (Fig. 10) ..... **Pyuridae**

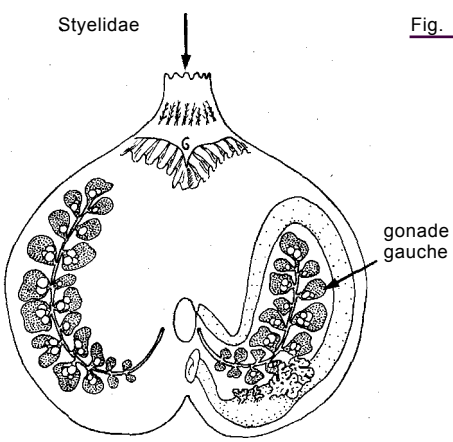
7b. Manteau translucide; gonade gauche à l'extérieur de la boucle intestinale; un rein à droite sous la gonade (Fig. 11) ..... **Molgulidae**



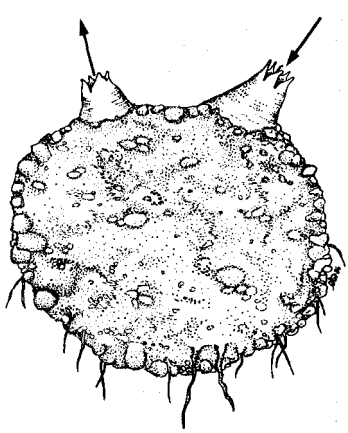
ouverte, branchie enlevée

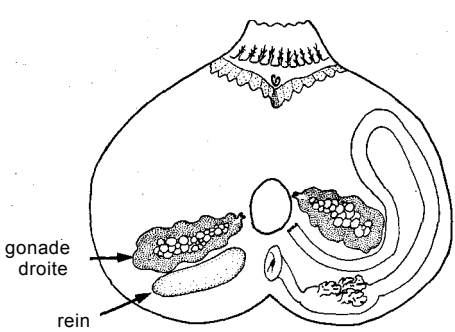
Styelidae Fig. 9





Pyuridae ouverte, branchie enlevée Fig. 10





Molgulidae ouverte, branchie enlevée Fig. 11

LISTE DES ESPECES DE LA ZONE

Les espèces citées ci-dessous ne représentent qu'une partie des ascidies de Méditerranée parmi les plus communes ou susceptibles d'être remarquées par les pécheurs

ORDRE APLOUSOBRANCHIATA

Famille **POLYCITORIDAE**

Clavelina lepadiformis (Müller, 1776)
Clavelina nana Lahille, 1890
Clavelina phlegraea Salfi, 1929

Cystodytes dellechiajei (Della Valle, 1877)

Distaplia magnilarva Della Valle, 1881
Distaplia rosea Della Valle, 1881

Eudistoma banyulense (Brément, 1912
Eudistoma costai (Delta Valle, 1877)
Eudistoma plumbeum (Della Valle, 1877)

Polycitor adriaticus (Drasche, 1883)
Polycitor cristallinus Renier, 1804

Polyclinum aurantium Milne-Edwards, 1841

Pseudodistoma cyrnusense Pérès, 1959

Sidnyum argus (Milne-Edwards, 1841)
Sidnyum elegans (Giard, 1872)
Sidnyum turbinatum Savigny, 1816

Famille **DIDEMNIDAE**

Oidemnum fulgens (Milne-Edwards, 1841)
Didemnum lahillei Hartmeyer, 1909
Oidemnum maculosum (Milne-Edwards, 1841)

Oiplosoma carnosum Drasche, 1883
Oiplosoma listeraneum (Milne-Edwards, 1841)

Lissoclinum perforatum (Giard, 1872)

Polysyncraton lacazei (Giard,1872)

Trididemnum cereum (Giard, 1872)

ORDRE PHLEBOBRANCHIATA

Famille **CIONIDAE**

CION

Ciona intestinalis (Linnaeus, 1767)

CION Cion 1

Diazona violacea Savigny, 1816

Rhopalaea neapolitana Philippi, 1843

Famille **PEROPHORIDAE**

Ecteinascidia herdmani (Lahille, 11390)
Ecteinascidia turbinata Herdman, 1880

Perophora listeri Weigmann, 1835

Famille **CORELLIDAE**

Corella parallelogramma (Müller, 1776)

Rhodosoma turcicum (Savigny, 1816)

Famille **ASCIDIIDAE**

Ascidia conchilega Müller, 1776
Ascidia malaca Traustedt, 1883)
Ascidia mentula Müller, 1776
Ascidia muricata Heller, 1874
Ascidia virginea Müller, 1776

Ascidiella aspersa (Müller, 1776)

Phallusia fumigata Grube, 1864)
Phallusia ingeria Traustedt, 1883
Phallusia mammillata (Cuvier, 1815)

ORDRE STOLIDOBRANCHIATA

Famille **STYELIDAE** STYEL

Botrylloides leachi (Savigny, 1816)

Botryllus schlosseri Pallas, 1774

Distomus variolosus Gaertner, 1774

Polyandrocarpa zorritensis (Van Name, 1931)

Polycarpa gracilis Heller, 1877
Polycarpa mamillaris (Gaertner, 1774)
Polycarpa pomaria (Savigny, 1886)
Polycarpa violacea (Alder, 1863)

Stolonica socialis Hartmeyer, 1903

Styela partita (Stimpson, 1852)
Styela plicata (Lesueur, 1823) STYEL Styel 1

Famille **PYURIDAE** PYUR

Cratostigma gravellophila (Pérès, 1955)

Halocynthia papillosa (Linnaeus, 1767)

Microcosmus exasperatus Heller, 1878
Microcosmus nudistigma Monniot, 1962
Microcosmus polymorphus Heller, 1877 PYUR Micr 1
Microcosmus sabatieri Roule, 1885 PYUR Micr 2
Microcosmus savignyi Monniot, 1962
Microcosmus vulgaris Heller, 1877 PYUR Micr 3

Pyura dura (Heller, 1877)
Pyura microcosmus (Savigny, 1816)
Pyura momus (Savigny, 1816)
Pyura squamulosa (Alder, 1863)
Pyura tessellata (Forbes, 1848)

Famille **MOLGULIDAE**

Eugyra arenosa (Alder & Hencock, 1848)

Molgula appendiculata (Heller, 1877)
Molgula occulta Kuppfer, 1875
Molgula rheophila (Pérès, 1956)
Molgula socialis Alder, 1863)



click for next page

click for previous page

CIONIDAE

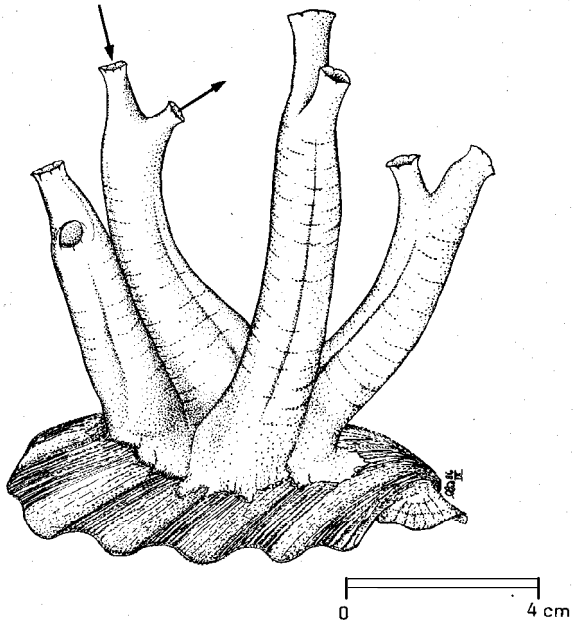
CION

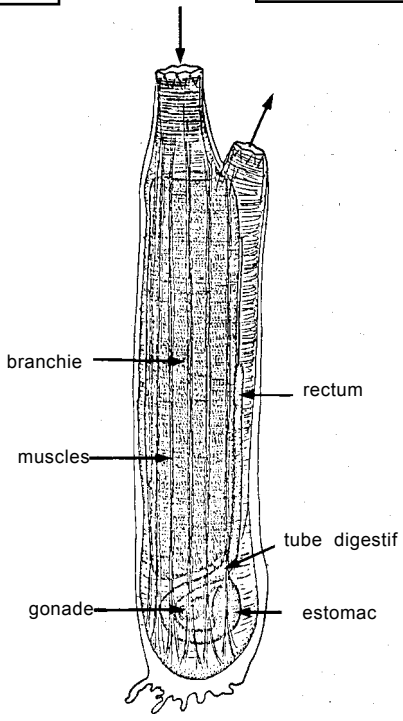
Une seule espèce d'intérêt pour la pêche dans la zone.

Ciona intestinalis (Linnaeus, 1767)

CION Cion 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





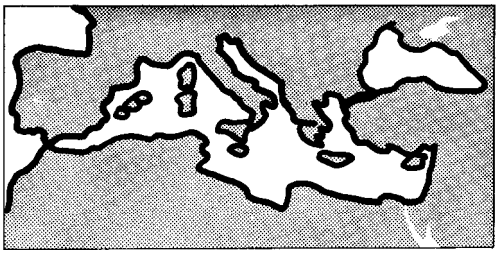
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Ciona; **Es -** Budell; **Fr -** Cione. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps cylindrique, mou et rétractile. Tunique lisse jaunâtre, jaune verdâtre ou rougeâtre, translucide, généralement nue. Présence de points rouges sur les siphons. Corps très contractile, difficile à extraire de la tunique, marqué par des rubans musculaires nets. Tube digestif situé sous la branchie. Gonade massive située dans la boucle intestinale. Branchie non plissée, munie de sinus longitudinaux complets. Stigmates droits allongés. Raphé en languette.

Taille : Maximum: 20 cm; commune 5 à 15 cm.

Habitat et biologie : Fixé, littoral, se développe en quantités considérables dans les installations portuaires et conchylicoles. Exige une salinité élevée proche de celle de la mer ouverte. Espèce typique des salissures marines. Reproduction possible toute l'année, maximale au printemps et en été. Croissance très rapide en eau chaude (10 cm par mois). Possibilité de plusieurs cycles par an.

Pêche et utilisation : Considérée comme une salissure en conchyliculture, elle est surtout utilisée comme appât pour la pêche. Exploitation à l'essai pour la fabrication d'aliments pour animaux.



D'origine nord-atlantique, l'espèce a envahi tous les ports et les lagunes salées tempérées de l'hémisphère nord et se répand dans l'hémisphère sud

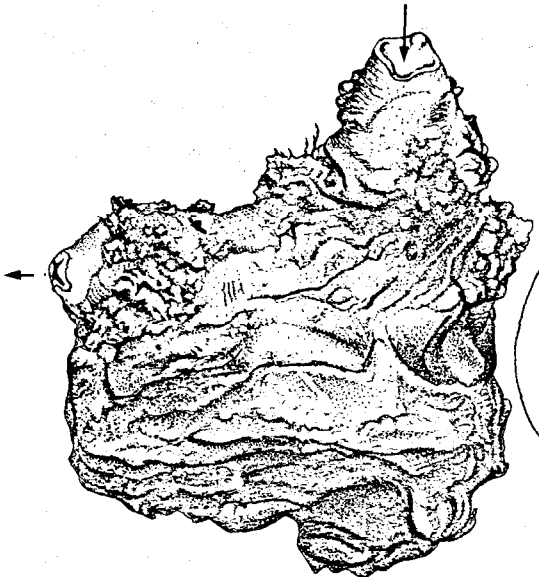
PYURIDAE PYUR

Violets

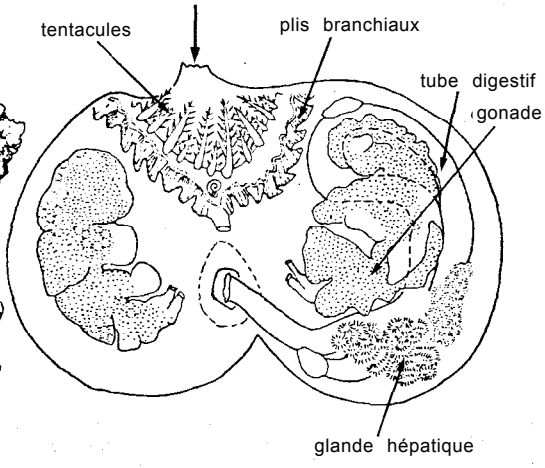
Ascidies solitaires mais pouvant vivre agglomérées. Tunique dure ou coriace, souvent épaisse, à consistance de cuir, souvent recouverte d'épibiotes. Siphons marqués par des bandes colorées. Manteau opaque coloré. Branchie pourvue an général d'au moins six plis méridiens de chaque côté. Tube digestif situé sur la partie gauche du corps avec un estomac recouvert d'une glande brunâtre. Une gonade de chaque côté du corps.

Ascidies souvent de grande taille (jusqu'à 20 ou 30 cm) vivant de la zone littorale à la pente continentale, fixées sur des roches ou des coquilles.

Trois espèces confondues sont commercialisées: Microcosmus sabatieri Microcosmus vulgaris et Microcosmus polymorphus. Plusieurs autres, bien que comestibles, ne sont pas consommées: Microcosmus exasperatus et Pyura dura. Enfin une espèce consommée au Chili, Pyura stolonifera, vient de s'installer au Maroc à l'entrée de la Méditerranée.



Microcosmus vulgaris



Microcosmus exasperatus

Familles voisines dans la zone :

Styelidae: branchie avec quatre plis méridiens de chaque côté, estomac rayé.

Molgulidae: tunique mince, souvent imprégnée de sable. Une vésicule creuse sur la face droite du corps. (Voir illustrations 10 et 11 de la clé des familles.)



Clé des genres et espèces de la zone :

1a. Tunique mince, vivement colorée, couverte de petites épines. Gonades en forme de U (Fig. 1) ..... **Halocynthia papillosa**

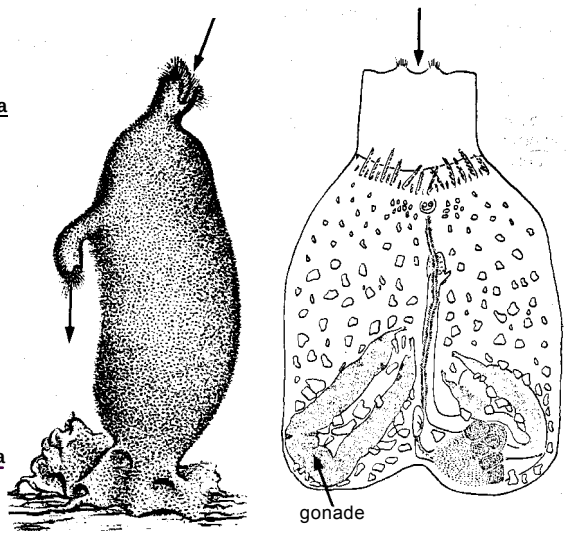
1b. Tunique épaisse, non couverte de petites épines; une gonade de chaque côté

2a. Gonade gauche située dans la boucle intestinale

3a. Gonades formées de lobules disposés en une rangée

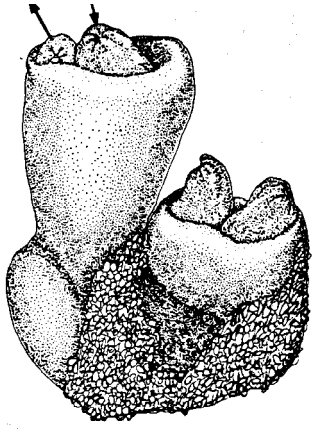
4a. Espèce de plus de 10 cm; tunique épaisse un peu incrustée de sable (Fig. 2) .. **Pyura stolonifera**

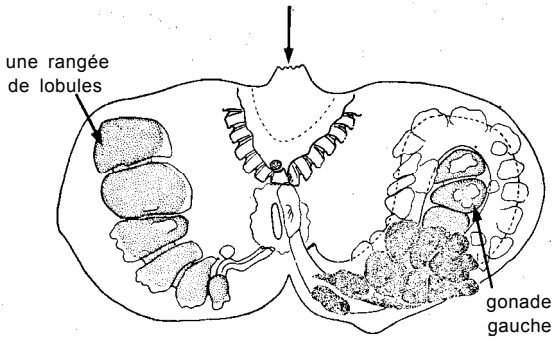
4b. Espèce de 2 à 3 cm; plate; tunique formée de plaques (Fig. 3) .. **Pyura tessellata**



Halocynthia papillosa

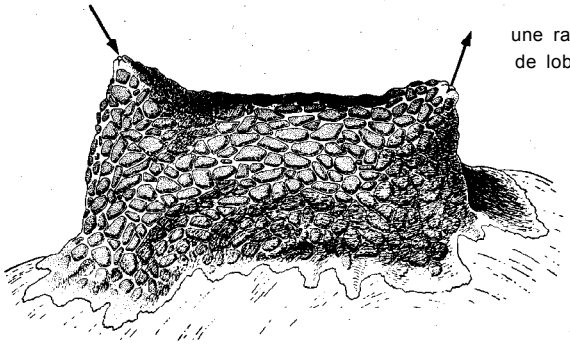
Fig.1

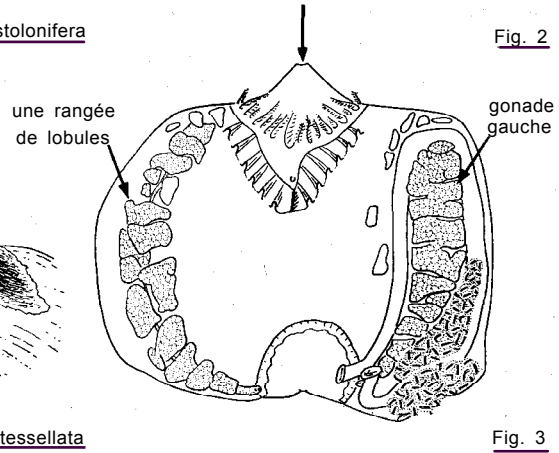




P. stolonifera

Fig. 2



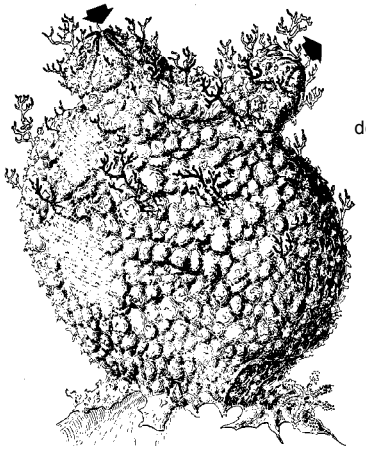


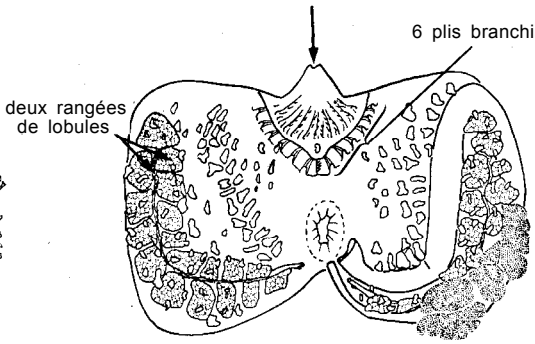
P. tessellata

Fig. 3

3b. Gonades formées de lobules disposés an deux rangées; 6 plis branchiaux

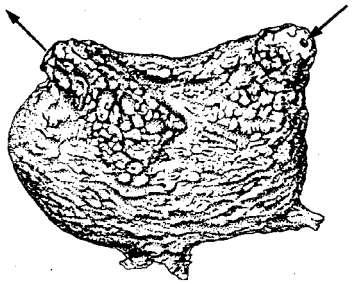
5a. Espèce de petite taille (3 à 4cm) à tunique molle (Fig. 4) ..... **Pyura squamulosa**

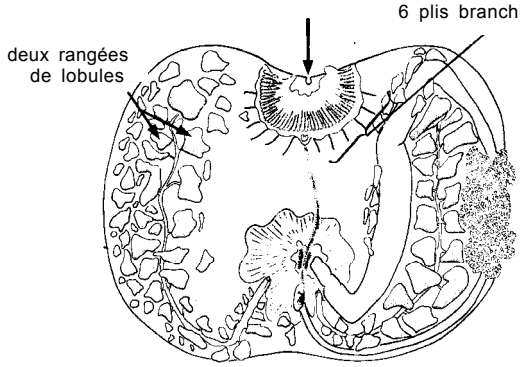




P. squamulosa Fig. 4

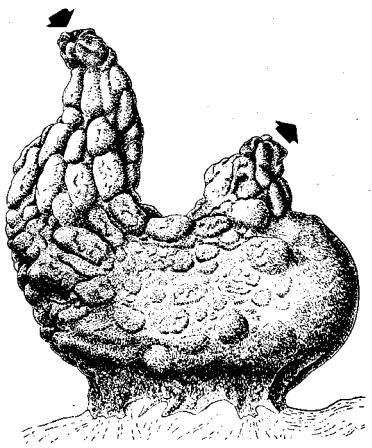
5b. Espèce de grande taille (6 à 10 cm) à tunique dure (Fig. 5) ..... **Pyura dura**

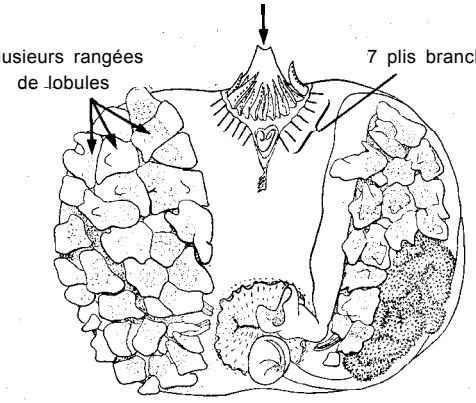




P. dura Fig. 5

3c. Gonades formées de lobes disposés en plus de deux rangées; 7 plis branchiaux (Fig. 6) ..... **Pyura microcosmus**



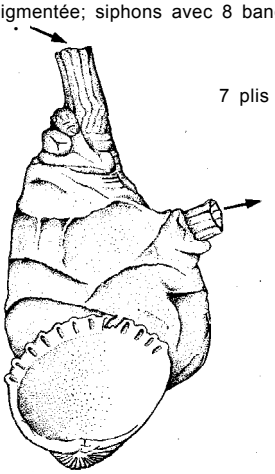


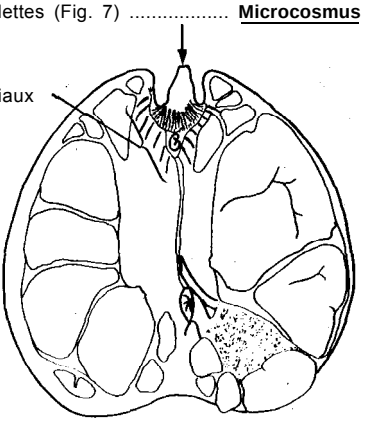
P. microcosmus Fig. 6

2b. Gonade gauche débordant sur le tube digestif

6a. Sept plis branchiaux

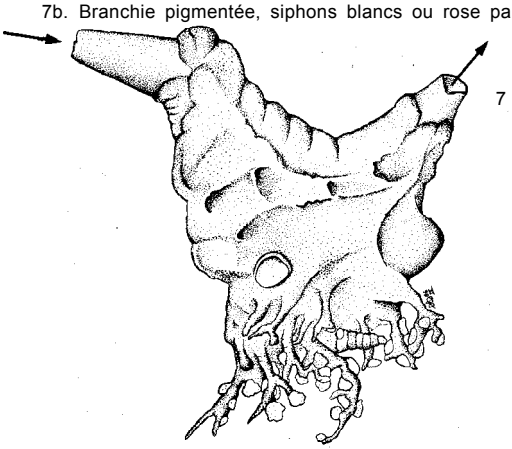
7a. Branchie non pigmentée; siphons avec 8 bandes violettes (Fig. 7) ..... **Microcosmus sabatieri**

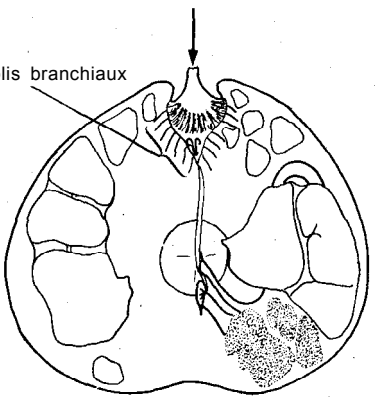




M. sabatieri Fig. 7

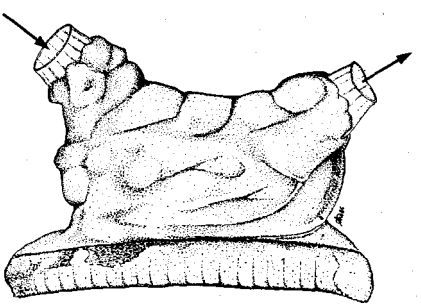
7b. Branchie pigmentée, siphons blancs ou rose pale, sans bandes (Fig.8) ..... **Microcosmus vulgaris**

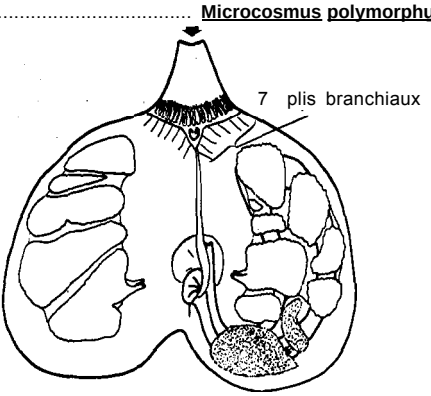




7c. Branchie pimentée; siphons à coloration foncée M. vulgaris Fig. 8

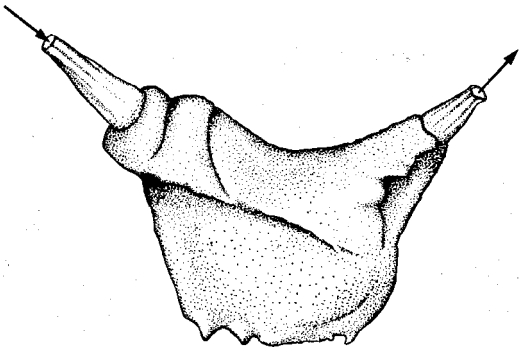
8a. Tunique sans forme définie (Fig. 9) ..... **Microcosmus polymorphus**

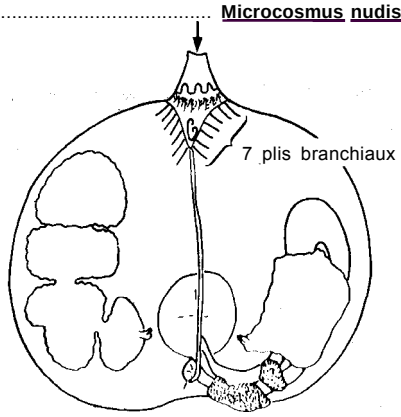




M. polymorphus Fig. 9

8b. Tunique présentant une crête dorsale nette (Fig. 10) ..... **Microcosmus nudistigma**

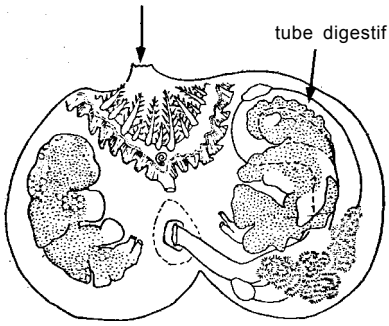




M. nudistigma Fig. 10

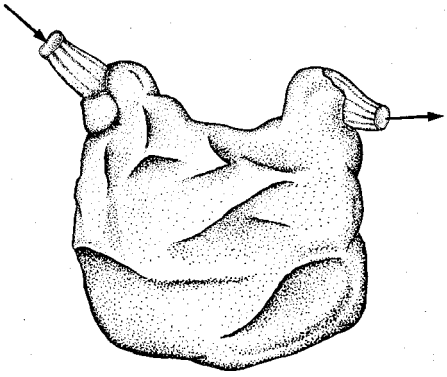
6b. Plus de 7 plis branchiaux

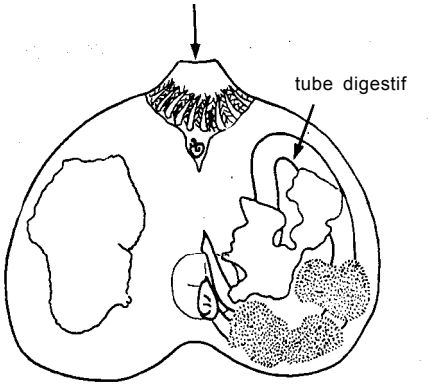
9a. Tuba digestif à courbure très accentuée (Fig..11) ..... **Microcosmus exasperatus**



M. exasperatus Fig. 11

9b. Tube digestif à courbure peu accentuée (Fig. 12) ..... **Microcosmus savignyi**





M. savigny Fig. 12

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Halocynthia papillosa (Linnaeus, 1767)

Microcosmus nexasperatus Heller, 1878		
Microcosmus nudistigma Monniot, 1962		
Microcosmus polymorphus Heller, 1877	PYUR	Micr 1
Microcosmus sabatieri Roule, 1885	PYUR	Micr 2
Microcosmus savignyi Monniot, 1962		
Microcosmus vulgaris Heller, 1877	PYUR	Micr 3

Pyura dura (Heller, 1877)
Pyura microcosmus (Savigny, 1816)
Pyura squamulosa (Alder, 1863)
Pyura stolonifera (Heller, 1878)
Pyura tessellata (Forbes & Hanley, 1848)

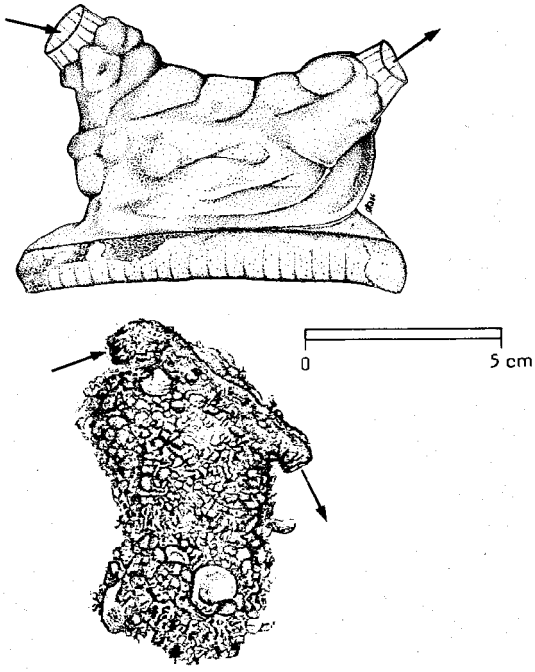
click for next page

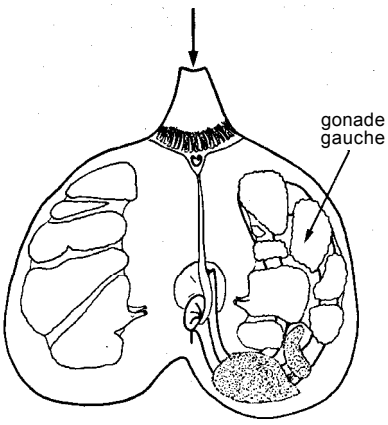
click for previous page

Microcosmus polymorphus Heller, 1877

PYUR Micr 1

Autres noms scientifiques encore en usage: Aucun.





Noms vernaculaires : FAO: **An -** Rock violet; **Es -** Violeta de roca; **Fr -** Violet de roche. Nationaux:

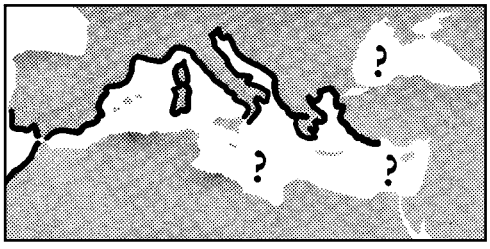
Caractères distinctifs : Tunique épaisse, non ridée, brunâtre en coupe, très recouverte d'épibiotes, parfois imprégnée de sable. Siphons courts, pigmentés en rouge sombre avec parfois de fines bandes claires. Manteau rouge avec des traînées blanc Jaunâtre. Branchie à sept plis méridiens de chaque côté, parfois huit chez les très grands exemplaires, envahie par un pigment blanc rosâtre. Gonade gauche fragmentée en plusieurs lobes laissant voir le tube digestif.

Taille : En Adriatique maximum 15 cm; en Méditerranée occidentale maximum 8 cm; commune 5 à 10 cm.

Habitat et biologie : En Méditerranée occidentale, fixé dans l'infralittoral rocheux et les herbiers à posidonies, de 1 à 50 m. En Adriatique, vit sur les fonds chalutables, fixé sur des coquilles.

Pêche et utilisation : Pêche au chalut en Adriatique; confondu avec Microcosmus sabatieri. Commercialisé vivant. Consommé cru.

Recherché en plongée par les amateurs le trouvant meilleur que M. sabatieri.



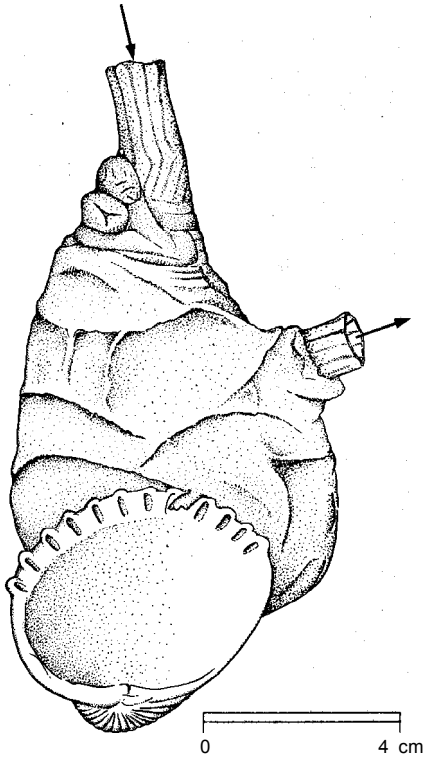
Egalement dans l'Atlantique est, présent sur les côtes d'Afrique jusqu'au Sénégal

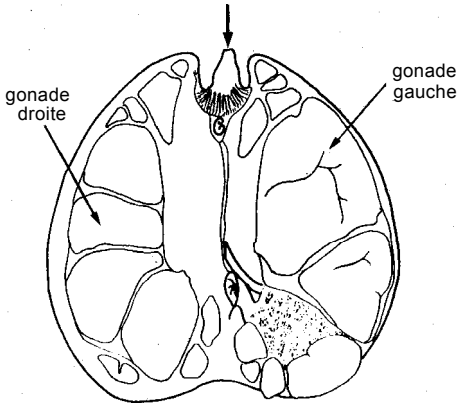


Microcosmus sabatieri Roule, 1885

PYUR Micr 2

Autres noms scientifiques encore en usage : Dans des faunes simplifiées, l'ensemble des Microcosmus à sept plis est traité comme une seule espèce qui peut porter les noms de Microcosmus sulcatus (Coquebert 1797) ou Microcosmus vulgaris Heller, 1877.





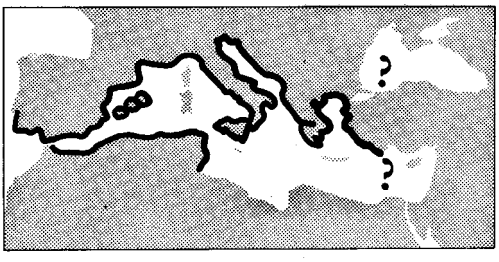
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sea fig; **Es -** Provecho; **Fr -** Figue de mer. Nationaux:

Caractères distinctifs : Tunique épaisse, parcourue de rides, portant de nombreux épibiotes. **Coloration :** brun jaunâtre près des siphons, plus foncée à la base. Siphons avec huit bandes violettes séparées par des espaces clairs. Manteau jaune citron, rose sur las siphons, avec des muscles jaune-orangé. Branchie avec sept plis méridiens internes de chaque côté. Gonades très volumineuses, couvrant tout le tube digestif.

Taille : Maximum: 22 cm; commune 10 à 15 cm.

Habitat et biologie : Fixé sur les roches infralittorales ou sur des coquilles sur le plateau continental de 1 à 200 m. Reproduction par larves planctoniques, du printemps à l'automne.

Pêche et utilisation : Pêche au chalut sur le plateau continental et par plongeurs. Régulièrement présent sur les marchés en région méditerranéenne et chez les poissonniers. Commercialisé vivant. Consommé cru. Goût très iodé.

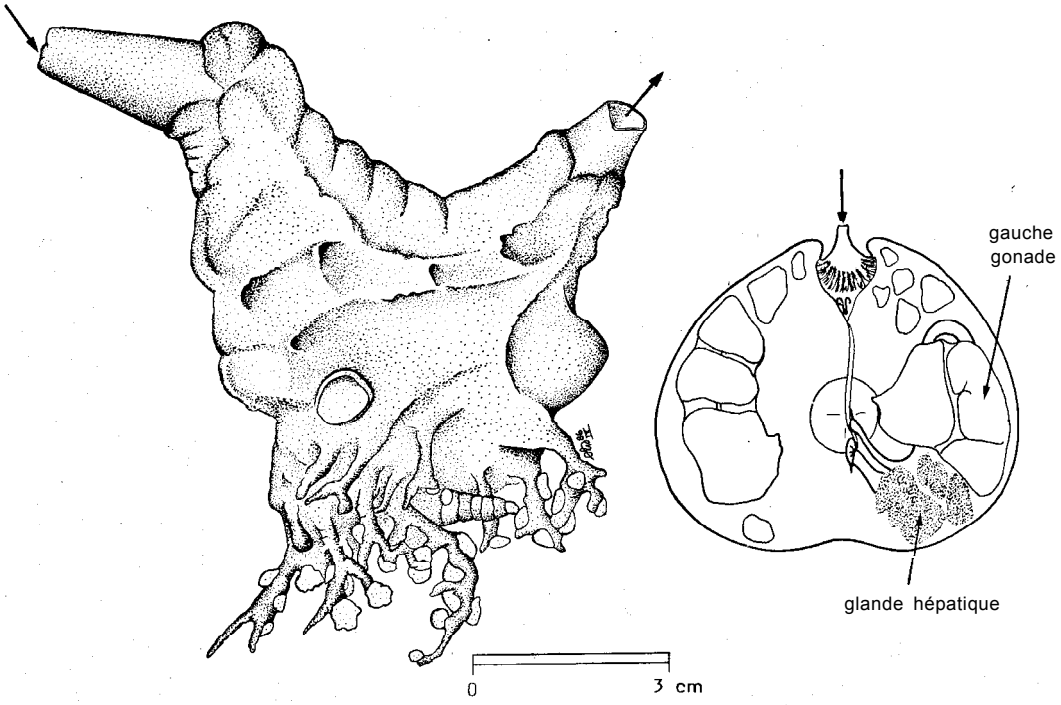


Egalement dans l'Atlantique est

Microcosmus vulgaris Heller, 1877

PYUR Micr 3

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



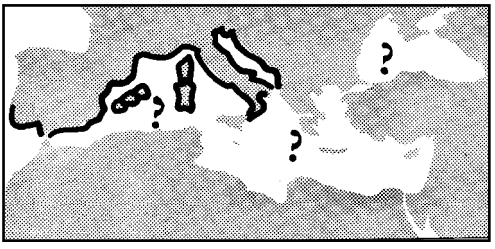
Noms vernaculaires : FAO**: An -** Sand violet; **Es -** Boniato de mar; **Fr -** Violet de sable. Nationaux:

Caractères distinctifs : Tunique épaisse, parcourue de rides bien marquées. **Coloration :** jaunâtre uniforme, non recouvert d'épibiotes. Siphons longs, blanchâtres, sans bandes pigmentaires nettes. Manteau jaune citron. Branchie avec sept plis méridiens de chaque côté, envahie par un pigment opaque jaune. Glande hépatique ponctuée de papilles brunes. Gonade gauche laissant voir le tube digestif.

Taille : Maximum: 15 cm; commune 10 cm.

Habitat et biologie : Fixé sur des coquilles, sur le plateau continental et sur la pente de 90 à 300 m.

Pêche et utilisation : Pêche occasionnelle au chalut; confondu avec Microcosmus sabatieri avec lequel il est commercialisé.Commercialisé vivant. Consommé cru.



Egalement dans l'Atlantique est

STYELIDAE

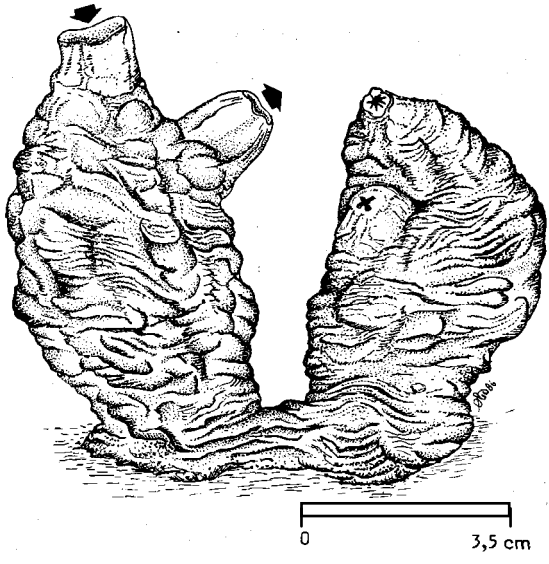
STYEL

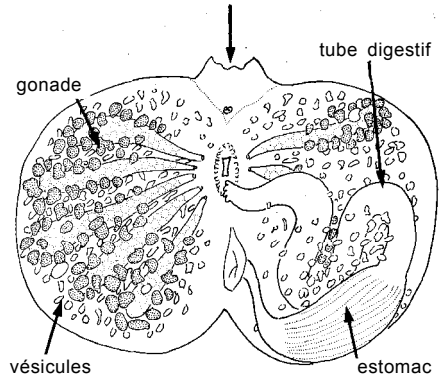
Une seule espèce d'intérêt pour la pêche dans la zone.

Styela plicata (Lesueur, 1823)

STYEL Styel 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.





ouvert par la face ventrale,
branchie enlevée

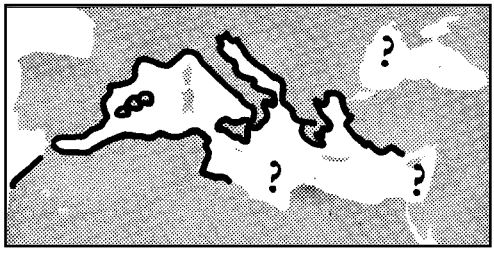
Noms vernaculaires : FAO: **An -** Sea potato; **Es -** Patata de mer; **Fr -** Patate de mer. Nationaux:

Caractères distinctifs : Corps ovoïde, mammelonné avec des sillons marqués, de couleur crème à brun clair. Tunique rigide, de consistance cartilagineuse. Manteau jaune orangé, plus foncé au niveau des siphons. On distingue par transparence un très gros tube digestif à gauche et des gonades allongées des deux côtés. Branchie avec quatre plis méridiens de chaque côté. Estomac rayé. Deux gonades à gauche et en général quatre ou cinq à droite, formées d'un ovaire allongé central, orangé, entouré de lobes testiculaires blancs. Toute la face interne du manteau couverte de vésicules claires.

Taille : Maximum: 10 cm; commune 6 à 8 cm.

Habitat et biologie :* Fixée, vit presque uniquement dans les lagunes, les ports et les installations conchylicoles, de 0 à 10 m de profondeur. Sténohaline, exige une salinité élevée, proche de l'eau de mer. Reproduction en été et automne. Développement maximal en automne et hiver.

Pêche et utilisation : Considérée comme une salissure pour les installations conchylicoles et la navigation. Comestible, consommée au Japon.Utilisée comme appât pour la pêche. Projet d'utilisation pour la fabrication d'aliments pour animaux, essais en cours en France.



Espèce n'ayant pas son origine en Méditerranée, importée depuis des siècles. Présente dans toutes les régions tempérées chaudes et tropicales, surtout dans les zones d'activités humaines.

* Une autre espèce de Styelidae: Styela clava Herdman, 1881, d'origine japonaise, envahit progressivement du nord au sud les ports et les lagunes atlantiques. Elle n'est pas encore signalée en Méditerranée. Elle est consommée en Corée où elle est très appréciée.