

# LES MOLLUSQUES DES BIOCÉNOSES A ALGUES PHOTOPHILES EN MÉDITERRANÉE

## II. — ANALYSE DU PEUPELEMENT

par

**M. Poulicek**

Laboratoires de Morphologie, Systématique et Ecologie animales, Institut de Zoologie,  
22, quai Ed. van Beneden, B-4020 Liège (Belgique)  
et STARESO, Station Océanographique de la Revellata  
B.P. 33, F-20260 Calvi (Haute-Corse)

### Résumé

D'après les résultats obtenus à l'aide de trois techniques différentes de récolte, les biocénoses à algues photophiles sont remarquables par l'abondance et la diversité de leur malacofaune : pour la seule région de la Punta Revellata (baie de Calvi, Corse, Mer Méditerranée) nous avons recensé 109 espèces, soit 65 p. 100 des espèces de Mollusques de l'étage infralittoral observés jusqu'ici sur les côtes nord-ouest de la Corse. Cette faune est dominée par les Gastéropodes, des Rissoacea et des Cerithiacea essentiellement. La composition du peuplement ne varie pas significativement avec la profondeur (entre 3 et 30 mètres), ni avec le mode.

La densité des peuplements de Mollusques peut atteindre 1.200 individus par mètre-carré. Outre sa diversité, cette faune se caractérise par l'abondance des formes juvéniles, jusqu'à 60 p. 100 des individus, qui appartiennent souvent à des espèces caractéristiques d'autres biocénoses à l'état adulte. Ceci pourrait indiquer que la biocénose des algues photophiles constitue un site préférentiel de ponte et/ou de fixation des larves de nombreux Mollusques des autres biocénoses infra- et circalittorales : herbiers de Posidonies et de Cymodocées, fonds meubles terrigènes ou détritiques...

### Introduction

En Méditerranée occidentale, le peuplement des substrats solides de l'étage infralittoral apparaît très homogène. Ce peuplement est essentiellement constitué par des communautés relevant de la biocénose à algues photophiles (Péres et Picard, 1964) remarquable par l'exubérance du couvert végétal. Les algues, essentiellement des Phaeophycées du genre *Cystoseira* dans la zone qui nous occupe, recouvrent 70 à 100 p. 100 du substrat. Plusieurs espèces coexistent. Parmi celles-ci, *Cystoseira balearica* est l'algue infralittorale la plus répandue sur fond rocheux en baie de la Revellata. Elle peut se rencontrer du voisinage de la surface jusqu'à des profondeurs de quinze à vingt mètres, où elle est remplacée par d'autres espèces plus sciaphiles, *Cystoseira spinosa* essentiellement. Ces Phaeophycées se présentent typiquement sous forme de touffes de 3 à 5 thalles

adultes, accompagnés à leurs bases d'autant de jeunes pousses. Dans des conditions optimales, ces algues se développent en lapis dense, généralement monospécifique, persistant durant toute l'année<sup>1</sup> (Clarisse, 1981). Les *Cystoseira* subissent un épiphytisme important — 93 taxons reconnus par Clarisse (1981). Toutes ces algues développent une strate élevée de 1a à 40 centimètres selon le mode et les saisons, ménageant une sous-strate hémisciaphile complexe à tendance précocalligène sous les thalles et dans l'entrelac des crampons.

La faune de ces peuplements est très riche, bien que n'apparaissant pas au premier coup d'oeil. De nombreuses formes sessiles colonisent les frondes, et surtout les stipes et les crampons, et des espèces plus ou moins vagiles se déplacent sur les frondes ou à proximité immédiate de celles-ci.

Bien qu'elle soit largement répandue et d'accès aisé, cette biocénose est relativement mal connue du point de vue gynécologique. En effet, la masse du substratum végétal complique sérieusement l'analyse de la faune, en particulier de la faune non sessile. Dans le cadre d'une étude écologique et biogéochimique des peuplements infralittoraux de la baie de Calvi (Jeuniaux, 1982; Jeuniaux *et al.*, 1982), nous avons entrepris l'étude de la malacofaune des peuplements inféodés aux algues photophiles entre 3 et 30 mètres de profondeur, et la description des rapports de celle malacofaune avec les autres malacocénoses, détritiques ou non, de la baie (Poulicek et Poppe, 1981; Poulicek, 1982).

### Techniques et méthodes

Les résultats discutés dans cet article portent sur 66 prélèvements dans la biocénose à algues photophiles en divers sites de la baie de la Revellata, dans le golfe de Calvi (Corse, secteur central de la Méditerranée occidentale, fig. 1, réalisés par les techniques d'extraction dont les résultats ont été discutés précédemment (Poulicek, 1984), soit l'extraction par aspiration *in situ*, l'extraction par l'eau douce et l'alcool ou encore la macération d'algues rapportées au laboratoire.

Tous les prélèvements, diurnes et nocturnes, ont été effectués en plongée autonome entre 3 et 30 mètres de profondeur durant les mois de mars à octobre en 1980, 1981, 1982 et 1982. La localisation précise des points de récolte a été rendu possible par un système photographique standardisé de repérage et de quadrillage de la côte.

### ANALYSE DE LA MALACOFAUNE INFÉODÉE AUX ALGUES PHOTOPHILES

La faune malacologique des algues photophiles est particulièrement riche : 109 espèces ont été relevées en 66 prélèvements, soit 65 p. 100 des espèces de Mollusques de l'infralittoral observés jusqu'ici dans la baie de Calvi (Poulicek, 1982). Les espèces recensées dans les *Cystoseira* (toutes techniques confondues) constituent la liste du tableau 1.

Constatons tout d'abord que le rôle de la lise n'est pas complète. En effet, des espèces précédemment récoltées à plusieurs reprises parmi les *Cystoseira* n'ont pas été rencontrées lors de nos relevés quantitatifs. Il s'agit entre autres de *Cyprea lurida* Linne, *Pleurabranthus membranaceus* (Montagu), *Umbraculum mediterraneum* Lamarck, *Pelodoris atramaculata* (Bergh), *Dendrodoris grandiflora* (Aider et

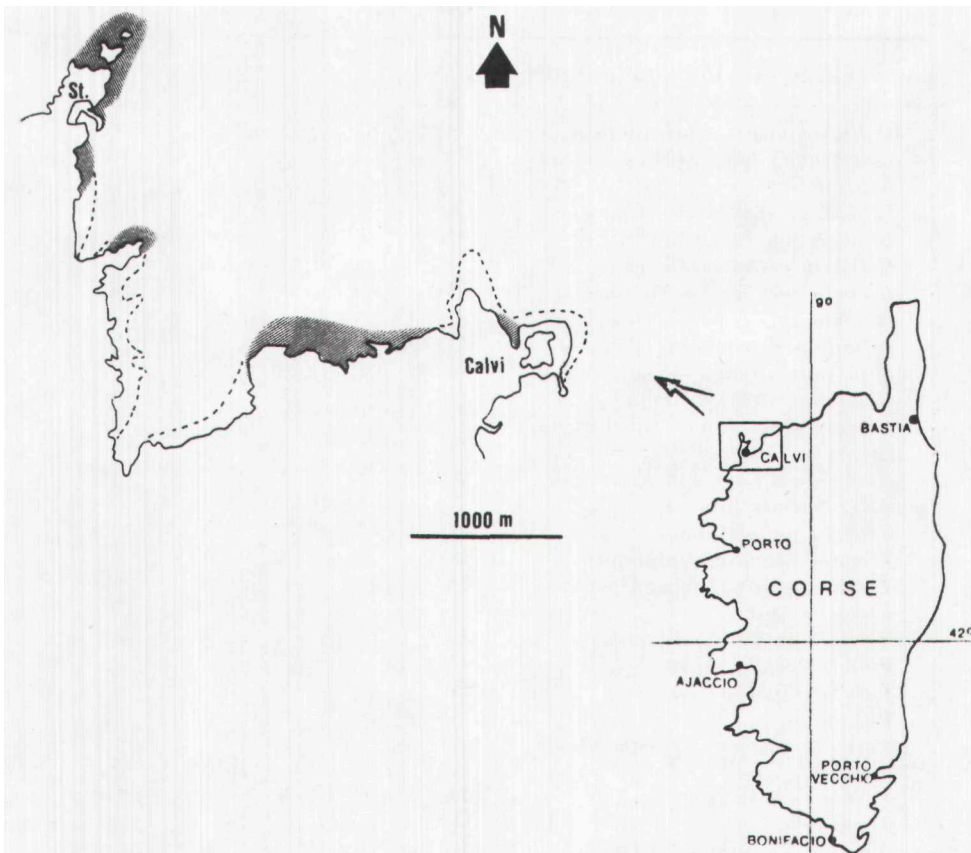


FIG. 1

Localisation des prélèvements de Mollusques de la bioécénose à algues photophiles en baie de Calvi (en grisé, sites de prélèvement: en pointillé, extension maximale de la bioécénose prospectée: St. : station océanographique).

Hancock), *Glossodoris valenciennesi* (Cantraine)... Ces dernières espèces, de grande taille, sont toutefois relativement peu abondantes dans la baie, ou plutôt caractéristiques de milieux plus sciaphiles. Dans un même ordre d'idée, signalons la présence de nombreux céphalopodes qui échappent aux méthodes de prélèvement : *Octopus vulgaris* (Lamarck) s'abrite fréquemment et chasse ses proies parmi les *Cystoseira*, de même que *Sepia officinalis* Linne, *Sepiola rondeletti* (Leach) et de rares *Eldone* sp. Des calmars (*Alloteuthis subulata* (Lamarck) et *Loligo* sp.) sont occasionnellement rencontrés en plongée de nuit.

Parmi les espèces relevées, certaines n'apparaissent qu'épisodiquement dans les relevés. Il s'agit, par exemple, des Rissoidae tels

TABLEAU 1

Liste faunistique, distribution bathymétrique et dominances des Mollusques de la biocénose à algues photophiles en baie de Calvi GI : juvénile; A : adulte; seules les espèces dont la dominance est supérieure à 0.01 ont été considérées lors des calculs).

ESPECES	Juvéniles Adultes	Distribution bathymétrique			Dominance
		3-12 m	13-20 m	21-30 m	
<b>GASTÉROPODES PROSOBRANCHES</b>					
<i>Scissurella costata</i> d'Orbigny	A	X	X	X	0.01
<i>Calliostoma conulum</i> (Linne)	JA	X	X	X	
<i>Calliostoma laugier</i> Payraudeau	JA	X	X	X	0.01
<i>Gibbula ardens</i> (von Salis)	JA	X			
<i>Gibbula drepanensis</i> (Brugnone)	J	X			
<i>Gibbula fanulum</i> (Gmelin)	JA	X			0.01
<i>Girbblna guttadauri</i> (Philippi)	J	X		X	
<i>Gibbula turbinoides</i> (Deshayes)	JA	—	X	—	
<i>Gibbula</i> sp.	J	X			
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant)	JA	X	X	X	0.02
<i>Jujubinus gravinae</i> (Monterosato)	JA	X		X	0.01
<i>Jujubinus striatus</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.01
<i>Clanculus corallinus</i> (Gmelin)	JA	X	X	—	0.01
<i>Clanculus jussieui</i> (Payraudcau)	JA	X		—	
<i>Homaloponia sanguineum</i> (Linne)	A	X	X	X	
<i>Astrea rugosa</i> (Linne)	J	X	X	X	
<i>Tricolia pulla</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.04
<i>Tricolia speciosa</i> (Mühlfeldt)	A	—	X	X	
<i>Tricolia tennis</i> (Michaud)	JA	X		X	0.01
<i>Rissoella</i> sp.	J	—	X	X	
<i>Barleeia rubra</i> (A. Adams)	JA	X	X	X	0.01
<i>Folinia costata</i> (Adams)	JA	—	—	X	
<i>Putilla turgida</i> (Jeffreys)	A	—	X	—	
<i>Putilla</i> sp.	A	—	X	—	
<i>Merclina pagodula</i> (Buqu. Dautz. Doll)	A	—	—	X	
<i>Turbona cimex</i> (Linne)	JA	X	X	—	0.04
<i>Turbona</i> sp.	J	X	—	—	
<i>Alvania cancellata</i> (Da Costa)	JA	X	X	X	
<i>A Ivania lanciae</i> (Calcara)	A	—		X	
<i>Aloania lineata</i> (Risso)	JA	X	X	X	0.01
<i>Alvania montngui</i> (Payraudeau)	JA	X	X	X	0.02
<i>Alvania suberennata</i> (Schwartz)	JA	X	—	X	
<i>Apicularia similis</i> (Scacchi)	A	—		—	
<i>Rissoa decorata</i> Philippi	JA	X	X	—	0.01
<i>Rissoa lineolata</i> (Michaud)	JA	X	X	X	0.03
<i>Rissoa membranacea</i> (Adams)	JA	X	X	X	
<i>Rissoa variabais</i> (Mühlfeldt)	JA	X	X	—	0.01
<i>Rissou ventricosa</i> Desmarest	JA	X	—	X	0.01
<i>Rissoa violacea</i> Desimarest	JA	—	X	—	0.02
<i>Rissoa</i> sp. 1	J	—	X	X	
<i>Rissoa</i> sp. 2	J	X	X	X	0.02
<i>Turboella pulchella</i> (Philippi)	A	X	X	X	0.02
<i>Turboella</i> sp.	J	—	X	—	
<i>Rissoina bruguieri</i> (Payraudeau)	JA	X	X	X	0.05
<i>Caecum trachea</i> (Montagu)	JA	—	X	—	
<i>Bittium reticulatum</i> (Da Costa)	JA	X	X	X	0.12

ESPECES	Juveniles	Distribution bathymétrique			Dominance
	Adultes	3-12 m	13-20 m	21-30 m	
<i>Bittium</i> sp.	J	X	X	—	
<i>Gourmya vulgata</i> (Bruguère)	JA	X	X	X	
<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu)	JA	X	X	X	0.02
<i>Triphora perversa</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.01
<i>Triphora</i> sp.	J	X	—	X	
<i>Eulimidae</i> spp.	JA	X	X	—	
<i>Naticidae</i> sp.	J	X	—	—	0.01
<i>Trunculariopsis trunculus</i> (Linne)	JA	X	X	—	0.01
<i>Muricopsis cristatus</i> (Brocchi)	JA	—	X	X	0.01
<i>Muricopsis</i> sp.	JA	—	—	X	
<i>Ocenebrina aciculata</i> (Lamarck)	JA	X	X	X	0.04
<i>Coralliophilla meyerdorffi</i> (Calcara)	J	—	—	X	
<i>Coralliophilla</i> sp.	J	—	—	X	
<i>Mitrella scripta</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.03
<i>Mitrella gervillei</i> (Payraudeau)	A	—	X	—	
<i>Calumbella rustica</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.02
<i>Engina bicolor</i> (Cantraine)	JA	X	—	—	
<i>Chauvetia affinis</i> (Monterosato)	JA	X	X	X	0.01
<i>Eulhria cornea</i> (Linne)	J	X	—	—	
<i>Cantharus dorbignyi</i> (Payraudeau)	JA	X	—	—	0.01
<i>Fusinus rostratus</i> (Olivi)	J	X	—	X	
<i>Fasciolaria lignaria</i> (Linne)	J	—	X	—	
<i>Hinia incrassata</i> (Ström)	JA	X	X	—	
<i>Pusia tricolor</i> (Gmelin)	JA	X	X	X	
<i>Mitra ebenus</i> Lamarck	A	—	X	X	0.01
<i>Gibberula miliaria</i> (Linne)	JA	X	—	—	0.02
<i>Gibberula philippii</i> (Monterosato)	A	X	X	X	
<i>Gibberulina clandestina</i> (Brocchi)	A	X	X	X	0.03
<i>Canus mediterraneus</i> Bruguère	JA	X	X	X	0.02
<i>Mitrolumna olivoidea</i> (Cantraine)	A	—	—	X	
<i>Cythara rugulosa</i> (Philippi)	JA	—	—	X	
<i>Cythara</i> sp.	JA	—	X	—	
<i>Raphitoma bicolor</i> (Risso)	J	X	X	X	0.01
GASTÉROPODES					
OPISTHOBANCHES					
<i>Turbonilla</i> sp.	JA	—	X	X	
<i>Haminea hydatis</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.01
<i>Runcina coronata</i> (Quatrefages)	A	X	—	—	
<i>Glissodoris gracilis</i> (Rapp)	JA	X	X	—	
<i>Glossodoris coelestis</i> (Deshayes)	JA	X	—	—	
<i>Glossodoris krohni</i> (Verany)	A	—	X	—	
<i>Tergipes despectus</i> (Johnston)	J	—	X	—	
<i>Favorinus branchialis</i> (Rathke)	A	—	X	—	
<i>Goryphella tineata</i> (Loven)	JA	X	X	—	
<i>Trinchensia coerulea</i> (Montagu)	A	—	X	X	
<i>Polycera</i> sp.	JA	—	X	—	
<i>Facelina</i> sp.	J	X	—	—	
<i>Thuridilla hopei</i> (Verany)	A	—	X	—	0.01
<i>Elysia viridis</i> (Montagu)	JA	X	X	X	0.05
<i>Petalifera virescens</i> (Risso)	A	—	—	X	
<i>Aplysia</i> sp.	J	X	X	—	

ESPECES	Juveniles	Distribution bathymétrique			Dominance
	Adultes	3-12 m	13-20 m	21-30 m	
<b>BIVALVES</b>					
<i>Arca noae</i> Linne	JA	X	X	—	
<i>Barbatia barbatia</i> (Linne)	JA	X	X	X	
<i>Amygdalum politum</i> (Verrill and Smith)	JA	X	X	X	0.08
<i>Palliolum hyalinum</i> (Poli)	J	—	—	X	
<i>Palliolum similis</i> (Laskey)	J	—	—	X	
<i>Chlamys</i> sp.	J	—	X	—	0.01
<i>Lima</i> sp.	J	X	X	—	
<i>Anomia ephippium</i> (Linne)	JA	X	X	X	
<i>Pseudochama gryphina</i> (Lamarek)	JA	X	—	—	
<i>Hiatella artica</i> (Linne)	JA	X	X	X	0.04
<i>Hiatella rugosa</i> (Pennant)	JA	—	X	—	
<b>POLYPLACOPHORES</b>					
<i>Lepidopleurus cajetanus</i> (Poli)	J	X	—	—	
<i>Chiton corallinus</i> (Risso)	J	X	—	—	
<i>Acanthochilona communis</i> (Risso)	J	X	—	—	

*Merelina pagodula* (Bucquoi, Dautzenberg et Dollfuss) ou *Alvnnia lancine* (Calcara), ou de Nudibranches à cycle annuel. D'autres espèces semblent étroitement localisées : *Glossodoris krohni* (Verany) ou *Coralliophila* sp. à l'extrême pointe de la Punta Revellala ou *Petalifera virscens* (Risso) sur les rochers de la Citadelle de Calvi.

D'un point de vue général, la macrofaune est dominée par les Gastéropodes (plus de 87 p. 100 des espèces) parmi lesquels les Rissoacea représentent plus de 25 p. 1011 des espèces et, en moyenne plus de 25 p. 100 des individus (dominance : 0.27). Cette abondance de Rissoacea se manifeste à toutes profondeurs et en toutes saisons (dans les limites de celle élude). Les petites espèces de Trochacea (*Jujubinus*, *Tricolia* et jeunes *Calliostoma*) sont également abondantes.

Une espèce est présente dans tous les relevés effectués, *Bittium reticulatum* (Da Costa), avec une dominance de 0.15; nous avons déjà eu l'occasion de mentionner le caractère ubiquiste de cette espèce dans les étages infra- et circalittoral des côtes corses (Poulicek et Poppe, 1981; Poulicek, 1982). Avec quelques autres espèces (*Gibbula fanulum* (Gmelin), *Jujubinus* sp.1, *Tribona* sp.1, *Triphora perversa* (Linné) *Gibberulina claudatata* (Brochi),... *Bittium reticulatum* (Da Costa) constitue un « fonds commun » présent depuis l'infralittoral jusqu'à l'étage de transition épibaléal, alimentant de restes carbonatés tous les sédiments entre quelques mètres et plus de 1.000 mètres de profondeur (Poulicek et Poppe, 1981).

L'abondance des formes juvéniles mérite d'être soulignée : 28 espèces ont été trouvées à l'état juvénile exclusivement (tableau 1). A la fin du printemps (mai-juin), plus de 60 p. 100 des individus prélevés sont à l'état juvénile. Cette situation se retrouve en partie après l'été (40 p. 100 des individus à l'état juvénile au mois de septembre). Ceci confirme l'hypothèse de Pérès (1976) selon laquelle

les algues pholophiles constitueraient un site préférentiel de ponte et de fixation des larves planctoniques où s'effectue la croissance de nombreux organismes d'autres biocénoses infra-et circalittorales (herbiers de Posidonies, de Zostères et de Cymodocées, fonds meubles terrigènes ou détritiques...). En effet, parmi ces juvéniles, on trouve des espèces caractéristiques ou inféodées à d'autres milieux. Par exemple, dans la liste du tableau 1, nous pouvons relever la présence de *Caecum trachea* (Montagu), Prosobranche mésopsammique considéré par Arnaud et Poizal (1981) comme espèce typiquement gravellicole, inféodée aux herbiers de Posidonies. Cette espèce a été récoltée vivante à plusieurs reprises (8 spécimens dont (i) juvéniles) dans le sédiment piégé par l'entrelac des crampons sur des surfaces subhorizontales ou anfractueuses (récolte par aspiration). Cette espèce est toutefois localisée au pied de la roche littorale, à proximité immédiate de l'herbier. Les mêmes remarques s'appliquent à *Hinia incrasxata* (Ström), autre espèce de l'endofaune, commune dans les chenaux inlennatles (Poulicek, 1982).

La densité numérique des peuplements de Mollusques vivant parmi les algues photophiles est élevée : on compte en moyenne 600 à 800 individus par mètre carré si on se limite à la « macrofaune » (taille supérieure à 1 mm). Si l'on envisage en même temps les individus de petite taille (récoltés par la technique d'extraction par l'eau douce), la densité numérique peut dépasser 1.200 individus par mètre-carré lors des phases d'abondance des formes juvéniles. Cette densité de population fluctue peu avec la profondeur (différences non significatives, test de la variance,  $P = 0.1 \%$ ) : le nombre plus élevé des Mollusques par pied d'algue étant compensé par la dispersion plus grande des algues sur le substrat lorsque la profondeur augmente.

Malgré la forte densité numérique des Mollusques inféodés aux algues photophiles, leur biomasse est faible, en moyenne  $15.048 \pm 6.740$  g par mètre-carré (poids calcifié, moyenne de 15 prélèvements) dont 96.7 p. 100 de carbonate de calcium. La biomasse décalcifiée ne représente donc que 0.497 g de matière organique par mètre-carré. Cette faible biomasse apparaît liée à la prédominance des organismes de petite taille (Rissoïdæ...) et de formes juvéniles.

Nous avons cherché à savoir si la composition des peuplements de Mollusques des biocénoses à algues photophiles variait avec la profondeur. Dans ce but, nous avons calculé l'indice de similarité sous forme de distance polaire suivant Cabioc'h (1979). Cet indice, outre la « distance » entre deux échantillons (K), apporte des informations quant à l'origine de la dissemblance entre les prélèvements (par l'examen de la variable (-)). Rappelons les formules relatives à cet indice :

$$K = \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{\left(\frac{X-A}{X}\right)^2 + \left(\frac{Y-A}{Y}\right)^2}$$

$$\Theta = \text{Arc tg} \left(\frac{Y-A}{Y}\right) \left(\frac{X}{X-A}\right)$$

avec X = nombre d'espèces dans un premier prélèvement  
 Y = nombre d'espèces dans un second prélèvement  
 A = nombre d'espèces communes aux deux prélèvements

Le couple ( $K$ ,  $\Theta$ ) représente les coordonnées polaires d'un vecteur caractéristique de la composition des deux peuplements. Il permet «l'apprécier la ressemblance, ou la dissemblance, entre les prélèvements. Nous avons appliqué cet indice à trois groupes de huit prélèvements effectués dans les mêmes conditions respectivement entre 3 et 12 mètres, 13 et 20 mètres, 21 et 30 mètres de profondeur. Ces résultats figurent dans le tableau 2.

TABLEAU 2:

Valeurs de la métrique polaire de Cahioch calculée pour trois groupes de huit prélèvements de Mollusques de la biocénose à algues photophiles.

Tranche bathymétrique	13 - 20 m	21 - 30 m
3 - 12 m	$K = 0.33$ $\Theta = 0.44$	$K = 0.35$ $\Theta = 0.36$
13 - 20 m	----	$K = 0.36$ $\Theta = 0.37$

Dans tous les cas, l'indice de distance  $K$  est nettement inférieur à la valeur discriminante 0.71. Nous pouvons donc conclure à l'unicité du peuplement de Mollusques, quelle que soit la profondeur du prélèvement. La faible valeur de cet indice  $K$  indique encore la plus grande homogénéité du peuplement. D'autre part, les valeurs prises par le paramètre  $\Theta$  étant comprises dans l'intervalle (0.23; 0.77) centré sur 0.5, les différences de composition entre les prélèvements sont vraisemblablement dues à des substitutions d'espèces, sans appauvrissement ni enrichissement spécifique bien marqué (Cahioch, 1977).

## CONCLUSIONS

L'analyse des peuplements de Mollusques des biocénoses à algues photophiles en baie de Calvi, effectuée au moyen de trois techniques différentes, a révélé la grande richesse et la diversité de cette malacocénose : 101 espèces ont été recensées, dont 87 p. 100 sont des Gastéropodes. Parmi ceux-ci, les Rissoacea semblent les plus abondants (27 p. 100 des individus récoltés) et les plus diversifiés (25 p. 100 du nombre total des espèces recensées).

Outre sa diversité, ce peuplement est remarquable par sa richesse en formes juvéniles (jusqu'à 60 p. 100 des individus récoltés). La présence, parmi ces formes juvéniles, d'espèces caractéristiques ou inféodées à d'autres milieux, comme *Caecum trachea* (Montagu) par exemple, pourrait indiquer l'importance du site occupé par les Cysloisiers en tant que lieu de ponte et/ou de développement préférentiel de toute une gamine d'organismes infralittoraux, qui à l'état adulte ou subadulte pourraient gagner les autres biocénoses, essentiellement les herbiers de Posidonies et de Cymodocées et les fonds meubles d'origine détritique ou terrigène.



Ce peuplement apparaît très homogène dans la tranche bathy-métrique étudiée ici. Le spectre faunistique des Mollusques ne subit pas de remaniement important et la densité numérique des peuplements reste sensiblement constante entre 3 et 30 mètres de profondeur. Les fluctuations les plus importantes sont d'ordre saisonnier, liées aux cycles vitaux des formes annuelles (Rissoïdæ, Nudi-branches...) ou à la ponte et l'apparition massive de formes juvéniles vers la fin du printemps,

### Summary

The Mollusks of photophilous algae communities : 2. — Community analysis.

Photophilous algae communities are widely distributed along the western coasts of Corsica, covering all shallow-water rocky substrates. The richness and diversity of the molluscan fauna of this biocenosis is emphasized : 100 species were gathered representing 65 per cent of the total molluscan fauna of the infralittoral fringe in the Calvi bay. Gastropods are predominant with 87 per cent of the species collected. Within Gastropods, Rissoïds may account to 25 per cent of total individuals and species, between 3 and 30 meters deep, *Bittium reticulatum* (Da Costal and other Cerithiaceans are also very abundant.

The polar similarity index of Cabioc'h shows that there is no significant faunal change with increasing depth.

The Mollusk population density can reach as much as 1200 individuals per square meter, of which 55 to 60 per cent belong to macrofauna (size greater than 1 mm). There is no significant change in density with depth, in the limits of the study. Even with high density, the biomass is low : 0.497 gram dry decalcified organic matter per square meter.

Beside diversity, this molluscan fauna is characterized by the abundance of juvenile forms, up to 60 per cent of total individuals. These juveniles often belong to species the adults of which are characteristic of other biocenosis. This means that photophilous algae communities may be a preferential site for spawning, settling and early development of many infralittoral mollusks, source of young individuals for other infra- and circalittoral biocenoses : *Posidonia* and *Cymodocea* beds, terrigenous or detritic sands...

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ARNAUD, P.-M. et POIZAT, C., 1981. Signification écologique de quelques Gastéropodes Caecidae des côtes de Provence, *Haliolis*, 11, pp. 29-36.
- CABIOC'H, L., 1979. Caractères de la dissemblance entre peuplements en écologie marine benthique. Présentation d'une nouvelle métrique qualitative : la distance polaire. *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 289, pp. 583-584.
- CLARISSE, S., 1981. — Contribution à la connaissance de la phénologie, de l'autoécologie et de l'épiphytisme de *Cystoseira balearica* Sauvageau en baie de la Revellata (Calvi, Corse), *Mémoire de Licence en Sc. Botaniques, Université de Liège*, 73 p., non publié.
- JEUNIAUX, Ch., 1981. — Faunistique et écologie chimique des peuplements benthiques sur substrats durs et des sédiments de la baie de Calvi (Corse), *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 50 (11-12), p.p. 446-452.
- JEUNIAUX, Ch., VOSS-FOUCART, M.-F. et BUSSERS, J.-C., 1982. — Preliminary results on chitin biomass in some benthic marine biocenoses, *Proceeding» 11d Intern. Congress on Chitin and Chitosan, Sapporo (Japan)*, S. Hirano and S. Takira ed., pp. 200-204.
- PÉRÈS, J.-M. 1976. — Précis d'Océanographie biologique, *Presses Universitaires de France (Paris)*, 239 p.
- PÉRÈS, J.-M. et PICARD, J., 1964. Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée, *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, 31, pp. 5-137.

- POULICEK, M., 1982. — Coquilles et autres structures squelettiques chez les Mollusques : composition chimique, biomasse et biodégradation en milieu marin, *Thèse de Doctorat en Sciences*, 180 p., non publié.
- POULICEK, M., 1984. — Les Mollusques des biocénoses à algues photophiles : 1. — Comparaison des résultats de trois méthodes de prélèvement, *Cahiers de Biologie marine*. XXV (4). pp. 419-425.
- POULICEK, M. et POPPE, G., 1981. — Contribution des coquilles de Mollusques à la constitution de la fraction organodétritique des sédiments marins en baie de Calvi (Corse, Mer Méditerranée). — Etude faunistique préliminaire, *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 50 (11-12), pp. 519-542.