

Expansion de l'algue d'origine japonaise *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt, sur les côtes françaises, de 1983 à 1987

T. Belsher et S. Pommellec

IFREMER DERO/EL, Centre de Brest BP 337 29273 BREST Cedex

Résumé : L'enquête organisée depuis 1983 au sujet de l'expansion de l'algue japonaise *Sargassum muticum* sur les côtes françaises a permis de cerner globalement les limites de répartition de cette algue, ainsi que l'évolution quantitative de ses peuplements. Cette note rassemble les résultats des enquêtes de 1984, 1986 et début 1987.

INTRODUCTION

Sargassum muticum (Yendo) Fensholt, algue Phéophycée, est originaire du Japon où elle forme des peuplements très localisés et peu denses. Son introduction en Europe (vraisemblablement suite à l'importation d'huîtres telles *Crassostrea gigas* (Gruet, 1976) pose un problème du fait de sa croissance rapide et importante, et de l'étendue géographique de son expansion.

En effet, depuis 1973, date de sa première signalisation sur les côtes sud anglaises (Farnham *et al.*, 1973), elle ne cesse de progresser, et particulièrement sur les côtes françaises (Fig. 1). Sa prolifération continue de créer de nombreuses nuisances au niveau de la navigation et des exploitations conchylicoles, ainsi qu'une compétition au sein de la flore marine en place.

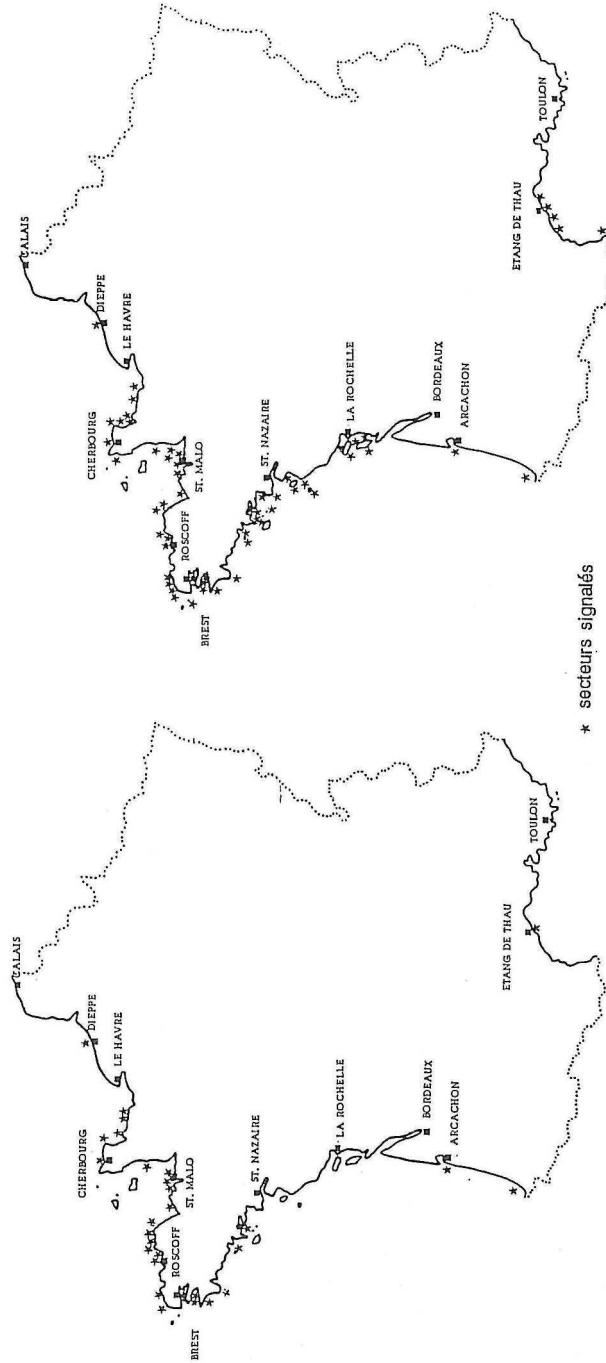
MÉTHODOLOGIE

De même qu'en 1983, les enquêtes ont été réalisées au moyen de fiches signalétiques permettant une cartographie dynamique à la fois qualitative et quantitative.

Ces fiches sont distribuées par les Affaires maritimes de France auprès des personnes concernées. Des établissements d'enseignement ainsi que des associations diverses peuvent également être sollicités. La centralisation et l'interprétation des résultats sont effectuées au centre IFREMER de Brest par T. Belsher, responsable du programme national coordonné "Sargasse".

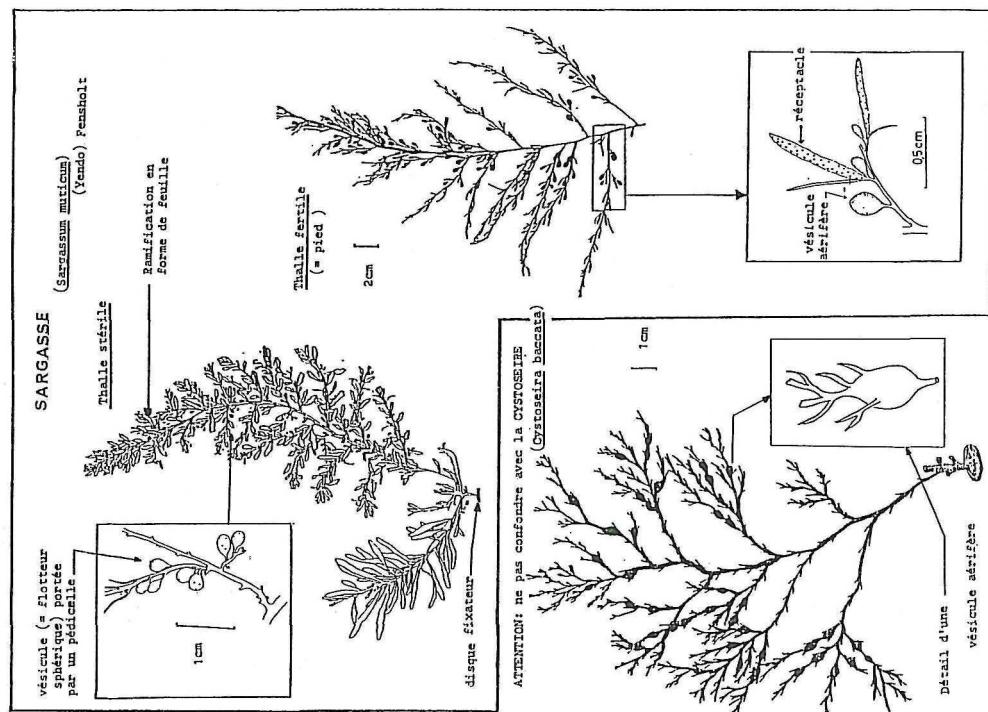
Expansion de *Sargassum muticum* sur les côtes françaises :

(Enquête menée par l'IFREMER, les Affaires Maritimes et le Groupe de Travail)



BILAN 1983

BILAN 1987



ENQUETE SUR <i>SARGASSUM MUTICUM</i> , FICHE DE RENSEIGNEMENTS.					
NOM .....	.....	PRENOM .....	.....	.....	.....
ADRESSE .....	.....	TELEPHONE .....	.....	.....	.....
PROFESSION .....	.....	DATE :	.....	.....	.....
ETABLISSEMENT .....	.....			
<p>Avez-vous trouvé des Sargasses ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A la dérive OUI NON - Sur les parcs OUI NON - Fixées OUI NON - Sur les huîtres - Sur le sol - Roches - - coquillages - autres (précisez) 					
<p>Ont-elles provoqué une gêne (précisez) ?</p>					
<p>Localisation : n° du parc et localité précise.....</p>					
Répartition des algues:	- Uniforme	Localisée (précisez)			
<p>Taille maximale :</p>					
<p>Nombre d'individus au m² :</p>					
<p>Fertilité : OUI NON</p>					
<p>A quelle date les avez-vous vues pour la première fois ?</p>					
<p>Prêtre de joindre un échantillon rapidement séché à l'air libre avec le questionnaire.</p>					
<p>Remarques :</p>					
<p>(1) Rayer la mention inutile.</p>					

RÉSULTATS

Les résultats sont présentés sur les figures 2, 3, 4 et 5. Chaque enquête a été menée sur toute l'année (sauf 1987, bien sûr!). Mais l'essentiel des réponses concerne la période estivale, époque optimale de développement, et donc d'identification, de *Sargassum muticum*.

Il faut cependant noter le côté "incertain" de ce procédé de cartographie, dépendant d'une grande rigueur et d'une collaboration de la part de tous. Ainsi, nous n'avons pas recueilli d'informations pour le golfe de Gascogne en 1984, ni pour la Méditerranée en 1984 et 1986.

Malgré tout, nous constatons :

- l'apparition de l'algue dans les Abers, à Molène, Belle-Ile, Noirmoutier, Yeu, Ré, Oléron,
- une nette extension vers les côtes sud du littoral français Atlantique, également notée en Méditerranée,
- une régression de l'algue, en densité, a été signalée à la pointe du Cotentin (à Saint-Vaast La Hougue en 1985, à Barfleur en 1986).

Les nuisances occasionnées en conchyliculture se font de plus en plus précises (Tabl. 1).

Par ailleurs, les gênes relatives à la navigation et à la pêche s'accentuent :

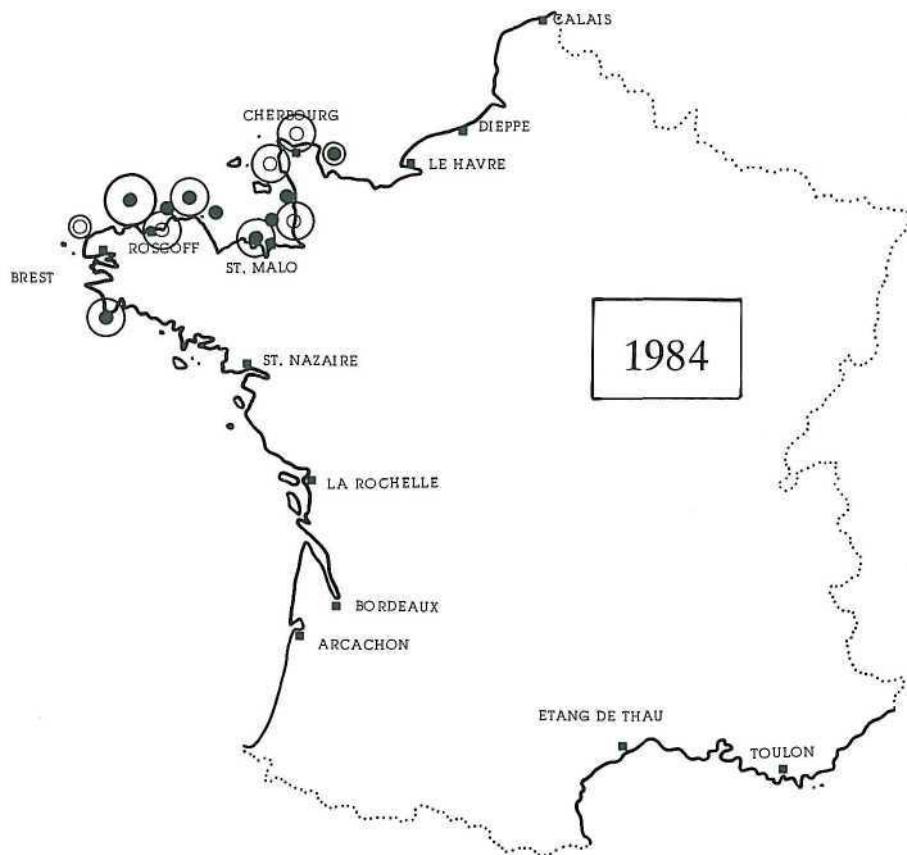
TABLEAU 1 - Inventaire des principales nuisances signalées au cours des enquêtes successives.

Navigation	Conchyliculture	Engins et structures de pêche
60 %	30 %	10 %

Un autre type de nuisance, une allergie par contact, a été signalé chez un marin pêcheur d'Arromanches, en 1985.

Expansion de *Sargassum muticum* sur les côtes françaises :

(Enquête menée par IFREMER et les Affaires Maritimes)



DONNÉES QUALITATIVES :

- Présente antérieurement

O Nouvelle signalisation

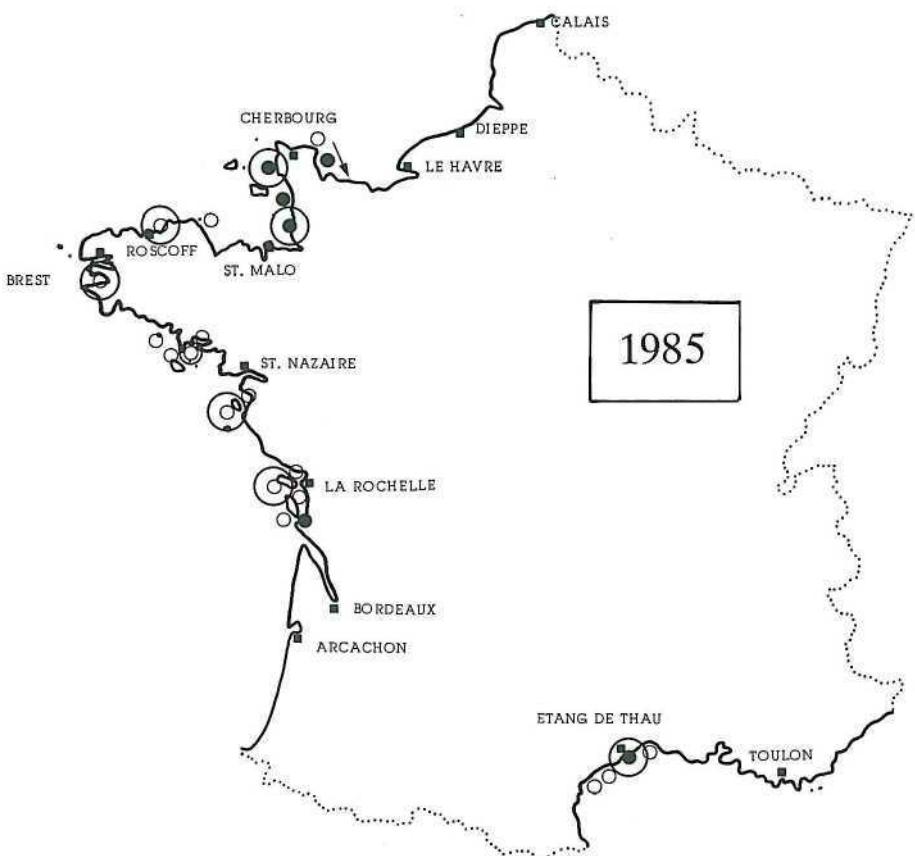
DONNÉES QUANTITATIVES :

O Moins de 2 pieds/m²

De 2 à 10 pieds/m²

Plus de 10 pieds/m²

Expansion de *Sargassum muticum* sur les côtes françaises :
 (Enquête menée par IFREMER et les Affaires Maritimes)



DONNÉES QUALITATIVES :

Présente antérieurement

O Nouvelle signalisation

DONNÉES QUANTITATIVES :

Moins de 2 pieds/m²

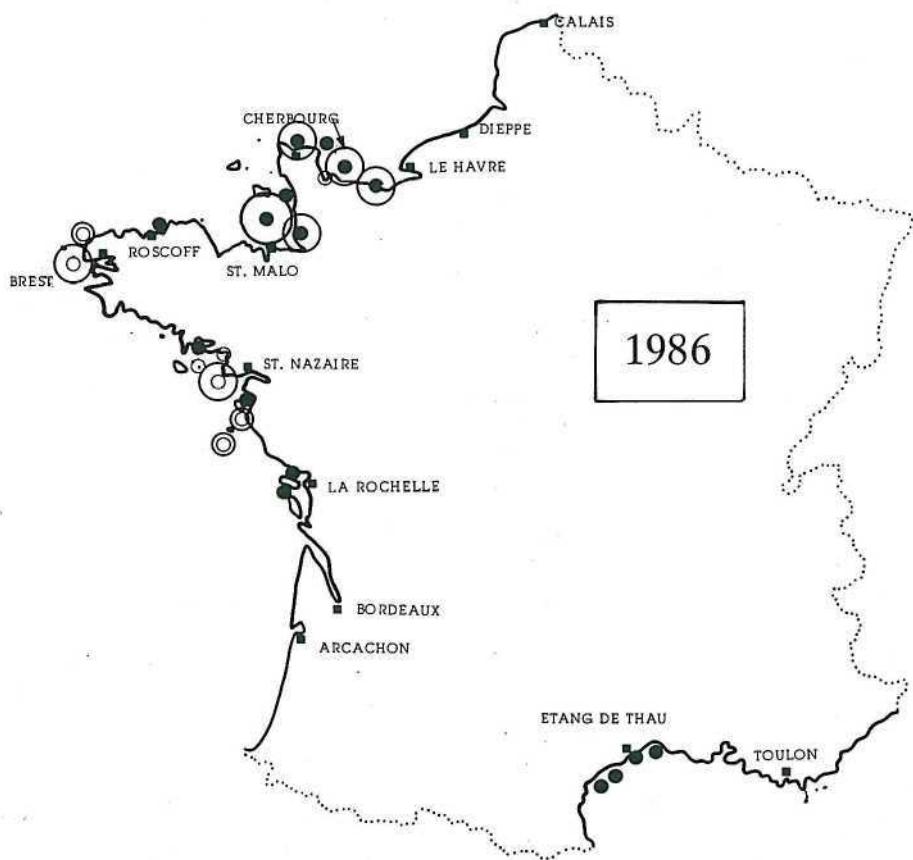
De 2 à 10 pieds/m²

Plus de 10 pieds/m²

Régression observée

Expansion de *Sargassum muticum* sur les côtes françaises :

(Enquête menée par IFREMER et les Affaires Maritimes)



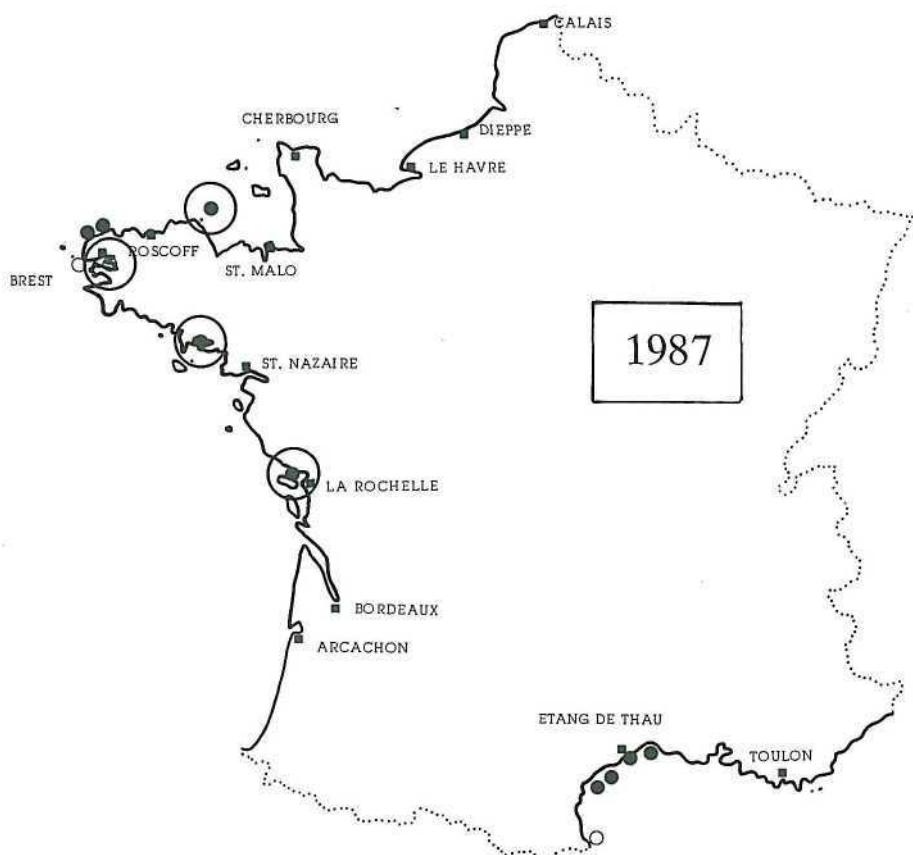
DONNÉES QUALITATIVES :

- Présente antérieurement
- Nouvelle signalisation

DONNÉES QUANTITATIVES :

- Moins de 2 pieds/m²
- De 2 à 10 pieds/m²
- Plus de 10 pieds/m²
- Régression observée

Expansion de *Sargassum muticum* sur les côtes françaises :
 (Enquête menée par IFREMER et les Affaires Maritimes)



DONNÉES QUALITATIVES :

- Présente antérieurement
- Nouvelle signalisation

DONNÉES QUANTITATIVES :

- Moins de 2 pieds/m²
- De 2 à 10 pieds/m²
- Plus de 10 pieds/m²

La signalisation 1987 sur Banyuls est due à Mme Knoepffler-Peguy.

TABLEAU I - Inventaire des principales nuisances signalées au cours des enquêtes successives

Lieu	Date de réception fiche	Taille max (m)	Densité (/m ²)	1 ^{re} signalisation	Nuisance
Saint-Malo (Côtes-du-Nord)	21-06-84	2,5	4-8	10/1982	Enroulement dans les hélices
Saint-Guénolé (Finistère)	04-07-84	7-8	4-8	Printemps 1983	Navigation impossible dans le chenal
Bricqueville/mer	30-07-84	3-4	3	1980-81	Entretien et accès des parcs à huîtres. Retard dans la mise en place du naissain dans les ventes.
Ferme marine du Soubrét à Oléron	- 05-85	3	-	1983	Dans les bassins réservés à l'aquaculture.
Luc/mer	- 05-86	1-4	-	1982	Disparition des autres algues.
Plougasnou (Finistère)	03-07-86	10	-	1982	Pertes parmi les cultures d'huîtres par colmatage des poches ostréicoles.
Gouville/mer	01-09-86	4-6	-	1982	Pertes de naissain d'huître sur les collecteurs.
Golfe du Morbihan	15-09-86	-	-	1986	Alourdissement et paralysie des engins et structures de pêches.

CONCLUSION

Le littoral français connaît actuellement une véritable invasion par *Sargassum muticum*. Les peuplements s'intensifient et progressent vers le sud. Cette progression a sans doute été facilitée par la circulation de naissains d'huîtres (*Crassostrea gigas*) entre les grands centres ostréicoles : tous ceux-ci sont en effet touchés (Marennes, Oléron, Cotentin, Morlaix,...) (Gruet, 1984).

Aucun moyen d'éradication n'étant actuellement efficace, il reste à espérer une certaine stabilisation du phénomène. Les régressions observées à la pointe du Cotentin permettent-elles de l'envisager ?

Par ailleurs, parallèlement aux enquêtes, des recherches concernant la valorisation de *Sargassum muticum* ont été menées par plusieurs laboratoires français (Nantes, lab. de pharmacie industrielle et de cosmétologie ; Montpellier, lab. de chimie organique pharmaceutique ; Pleubian, CEVA ; Station de biologie marine de Roscoff ; Angers, lab. de physiologie végétale ; Caen, lab. d'algologie fondamentale et appliquée).

Les principaux résultats sont les suivants :

- le pourcentage d'alginate est d'environ 15 %, avec présence de phénols induisant une forte coloration ;
- des extraits de l'espèce favorisent la croissance de certaines plantes (cyclamen,...) .
- une activité antioédémateuse et des actions inotrope positive et hypotensive (cette dernière due à la taminine) ont été décelées ;
- la présence d'anticoagulants ;
- la présence de composants vitaminiques tels le rétinol, le cholécaluciférol, le tocophérol et la phytoménadione ;
- la présence d'acide arachidonique.

Enfin, des extraits de *Sargassum muticum* s'avèrent particulièrement efficaces quant à l'épuration des eaux chargées de matière organique, par floculation.

REMERCIEMENTS

Ils s'adressent aux Affaires maritimes et également à toutes les personnes qui ont participé aux enquêtes.

BIBLIOGRAPHIE

- BELSHER, T., P. BAILLY DU BOIS, & N. SALOU, 1984. Expansion de l'algue d'origine japonaise *Sargassum muticum* (YENDO) Fensholt, sur les côtes françaises de 1983 à 1984. *Cahiers de biologie marine*, XXV : 449-455.

- FARNHAM, W.F., R.L. FLETCHER & L. IRVINE, 1973. Attached *Sargassum muticum* found in Britain. *Nature*, London, (243) : 231-232.
- GRUET, Y., 1976. Présence de l'algue japonaise *Sargassum muticum* (YENDO) Fensholt, sur la côte française de Normandie. *Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest Fr.*, (74) : 101-104.
- GRUET, Y., 1984. "L'algue brune d'origine japonaise *Sargassum muticum* (YENDO) Fensholt, envahit la côte française de l'océan Atlantique après avoir colonisé celles de la Manche". *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest de la France*, N.S., 6 : 1-8.
- KNOEPFFLER-PEGUY, M., T. BELSHER, C.F. BOUDOURESQUE & M. LAURET, 1985. *Sargassum muticum* begins to invade the Mediterranean. *Aquat. Bot.*, 23 : 291-295.