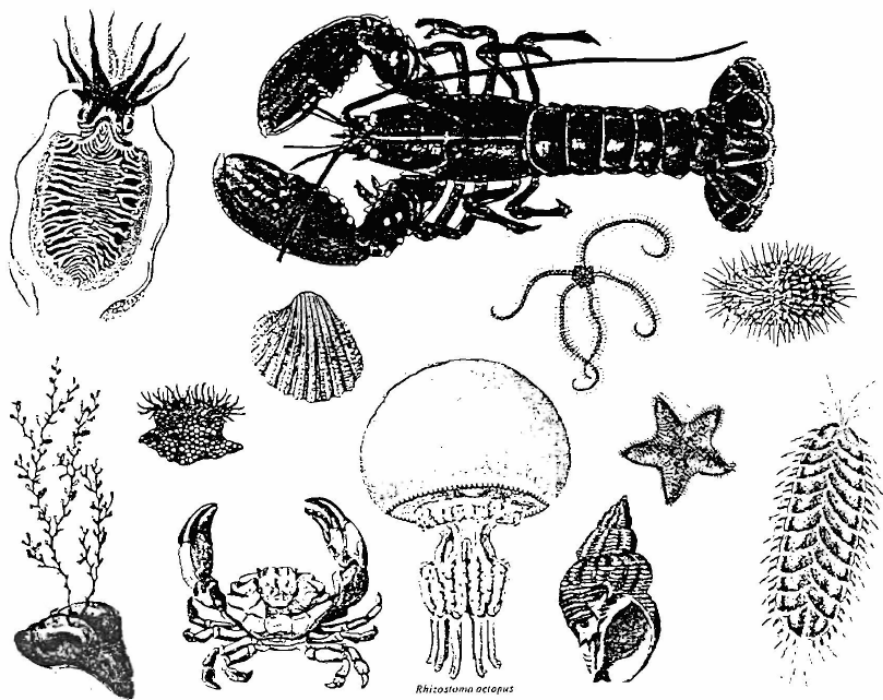


Atlas des invertébrés du Golfe de Gascogne inventoriés dans les captures des chaluts.

Campagnes RESSGASC 1992-1995 et EVHOE 1995.



Résumé :

De nombreux invertébrés ont été collectés lors des diverses campagnes scientifiques de chalutage effectuées dans le golfe de Gascogne (RESSGASC, EVHOE) et les aires adjacentes, de 1993 à 1995. Les espèces capturées par les mêmes chaluts que ceux utilisés par les professionnels, ne représentent qu'une fraction de la faune d'invertébrés connue du Golfe. Outre l'inventaire des espèces, une clé simple permet d'accéder facilement jusqu'aux groupes faunistiques, les espèces, dont quelques-unes sont économiquement intéressantes, font l'objet d'une courte description et pour la plupart, d'une illustration en couleur.

Abstract :

Numerous invertebrates were collected during various scientific trawling surveys carried out in the Bay of Biscay (RESSGASC, EVHOE), and the adjacent areas between 1993 and 1995. The species captured by the same trawling methods used by professional fishermen represent only a fraction of the known invertebrate fauna in the Bay.

In addition to an inventory of the species, a simple key allows easy access to faunistic groups. The species, some of which are economically interesting, form the subject of a short description and, for the most part, a colour illustration.

Mots-clés :

Atlas, Golfe de Gascogne, chalutage, inventaire, invertébrés

Keywords :

Atlas, Gulf of Biscay, trawling, list, invertebrates

Commentaire :

Introduction

Le Golfe de Gascogne, vaste espace maritime largement ouvert sur l'Atlantique, compris entre la pointe de Penmarc'h au nord-ouest (environ 48° N) et le Cap Ortegal au sud-ouest (44° N) (Fig. 1), est une région soumise depuis longtemps à une pression de pêche très soutenue. De nombreuses populations ichthyologiques ou d'invertébrés font l'objet d'une exploitation, c'est notamment le cas des poissons démersaux comme le merlu (*Merluccius merluccius* L.), le merlan (*Merlangius merlangus* L.), ou benthodémersaux comme la sole (*Solea vulgaris* Quensel) et la baudroie (*Lophius piscatorius* L.), de plusieurs crustacés comme la langoustine (*Nephrops norvegicus* L.), le homard (*Homarus gammarus* L.), le tourteau (*Cancer pagurus* L.) ou les crevettes, de mollusques bivalves comme le pétoncle noir (*Chlamys varia* L.), la coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus* L.) ou encore des céphalopodes comme les seiches (*Sepia officinalis* L.) et les calmars (*Loligo* spp.). Quelques petits poissons pélagiques font aussi l'objet d'une exploitation, par exemple la sardine (*Sardina pilchardus* Risso) et surtout l'anchois (*Engraulis encrasicolus* L.) ainsi que des amphihalins, en particulier l'anguille (*Anguilla anguilla* L.).

Depuis plusieurs décennies, des campagnes océanographiques de chalutages sont effectuées dans le Golfe pour l'évaluation et le suivi des stocks des espèces commerciales : les campagnes RESSGASC axées sur la régulation et la pérennisation des ressources, principalement dans la moitié nord du Golfe soit, de la pointe de Penmarc'h au droit d'Arcachon vers le sud, et les campagnes EVHOE axées sur l'étude de la biodiversité, de l'écologie et de la structure des populations, pour l'ensemble du Golfe jusqu'en Mer Celtique incluse au nord. Elles font suite à des travaux plus anciens ayant eu pour objectifs, les populations ichthyologiques du Golfe. Enfin, diverses autres campagnes plus localisées dans l'espace et dans le temps soit, exclusivement orientées sur l'étude des populations pélagiques (sardines, anchois, thons) soit, sur le suivi des populations benthiques (bivalves) ou des amphihalins (anguilles) et donc plus côtières, ont permis une approche des populations commercialement intéressantes, notamment sur le plan de la structure démographique et de la dynamique des stocks (Forest, 1974 ; Haldat, 1978 ; Trouvery, 1978 ; Anonyme, 1982 ; Conan, 1982 ; Latrouite *et al.*, 1984 ; Décamps et Labastie, 1986 ; Anonyme, 1987 ; Anonyme, 1988, Dardignac *et al.*, 1988 ; Guichet, 1988 ; Charruau et Biseau, 1989 ; Quéro *et al.*, 1989 ; Prouzet et Luro, 1990 ; Anonyme, 1992 ; Houise, 1993 ; Blanchard, 1995 ; Forest, 1995 ; Guichet, 1995 ; etc...).

Un inventaire des invertébrés comestibles exploités ou potentiellement exploitables du Golfe, a déjà été réalisé (Quéro *et al.*, 1992). Hormis quelques espèces déjà citées comme le pétoncle noir, la coquille Saint-Jacques, la seiche, les calmars, le homard, la langoustine auxquelles on peut ajouter le vanneau (*Aequipecten opercularis* L.), la praire (*Venus verrucosa* L.), la crevette grise (*Crangon crangon* L.), l'araignée de mer (*Maja squinado* Rondelet), l'étrille (*Necora puber* L.) et quelques petits bivalves comme la spisule, la plupart des autres invertébrés susceptibles d'avoir un attrait économique, ne font l'objet d'aucune exploitation régulière. C'est également, a fortiori, le cas de tous les invertébrés jugés sans intérêt commercial, très diversifiés dans le Golfe et dont les populations peuvent être quantitativement riches. Leur importance n'est cependant pas négligeable car ils font partie, à un niveau ou l'autre, des réseaux trophiques et, de ce fait, participent à l'économie des écosystèmes benthiques-démersaux du Golfe, dans lesquels les hommes puisent une partie de leurs besoins alimentaires.

L'inventaire des invertébrés du Golfe a pu être fait grâce à de nombreux travaux, résultats de campagnes de prospection ou d'études bionomiques et écologiques des systèmes benthiques et pélagiques de cette aire géographique. Toutefois, la plupart des études et travaux effectués concernent essentiellement la partie nord du Golfe sur le plateau continental et notamment la Grande vasière. Cette zone constituée d'un ensemble de substrats meubles caractérisés par un taux de pélites variable mais pouvant, par endroits, atteindre 80 %, s'étend entre 47°30' N au nord et 46°10' N au sud, à peu près au niveau du plateau de Rochebonne, entre les isobathes de 50 et 100 mètres (Glémarec, 1969 ; Gros, 1974).

Seule une fraction par ailleurs variable, des invertébrés connus du Golfe, peut être capturée par les navires chalutiers. L'impact de cette ponction sur les populations en place n'est pratiquement pas connu, ni les conséquences sur les populations exploitées. L'objectif de ce travail, n'est pas dans un premier temps, de combler cette lacune qui nécessiterait des années d'observations, mais de faire l'inventaire des différentes espèces régulièrement capturées par les engins de pêche et pouvant, éventuellement, servir d'indicateur de l'état de santé des écosystèmes du Golfe. Les pêches étant faites seulement de jour, les animaux nocturnes peuvent manquer dans cet inventaire.

Materiel et méthodes

Le matériel étudié provient essentiellement des campagnes trimestrielles RESSGASC 33 à 42, couvrant la période 1992-1995, et de la campagne EVHOE 959 effectuée en novembre-décembre 1995 et uniquement de jour. Dans la liste des espèces, les stations EVHOE sont identifiées par E suivie du numéro de station et les stations RESSGASC par R suivie du numéro de campagne et du numéro de station et, dans certains cas, d'une astérisque pour les animaux à coquille dont seul le test a été récolté.

Les chaluts utilisés sont identiques à ceux des professionnels soit pour les campagnes RESSGASC, le chalut de type «vendéen», de 25 m de corde de dos et un maillage de 55 mm et pour les campagnes EVHOE, le chalut à grande ouverture verticale (GOV 36/47). Toutes les pêches sont faites de jour. La durée des traits est de 2 heures pour les RESSGASC et d'une demi-heure pour EVHOE. Pour cette dernière campagne, les chalutages couvrent l'ensemble du plateau pratiquement jusqu'au glacis continental.

Remarque : Ces engins de pêche ne sont pas particulièrement adaptés pour des récoltes qualitatives d'invertébrés, plusieurs espèces passent au travers des mailles, d'autres sont écrasées au fond de la poche et ne sont plus identifiables. A fortiori, ces engins sont encore moins adaptés pour les récoltes quantitatives. Toutefois, compte-tenu du caractère répétitif des opérations, des indices d'abondance, basés sur les prises par station, peuvent éventuellement être établis et utilisés pour vérifier les tendances évolutives, en particulier pour les quelques espèces régulièrement capturées appartenant aux crustacés et aux mollusques.

Groupes faunistiques

La plupart des groupes faunistiques, sauf peut être les Tuniciers, sont représentés dans l'inventaire global des prélèvements faits avec les chaluts, généralement par les espèces ou les individus de plus grande taille. Un certain nombre de petites espèces ou de petits individus, peuvent aussi être capturés, en particulier quand la masse récoltée a colmaté le chalut. Quelques espèces endogées ou fouisseuses peuvent également apparaître dans les captures, sans doute dû à l'action du racasseur placé à l'avant du bourrelet du chalut et qui affouille le

sédiment. Sauf dans quelques cas, les organismes parasites ou commensaux n'ont pas été récoltés et n'ont donc fait l'objet d'aucun développement.

Une description est donnée pour chaque taxon. En plus des caractères distinctifs des espèces, leurs distributions géographique et verticale sont indiquées, ainsi que les données relatives au Golfe de Gascogne. Les dimensions correspondent, d'une manière générale, à la longueur totale (ou la plus grande dimension) de l'organisme concerné. Chez les crustacés, notamment les décapodes, la taille indiquée correspond le plus souvent à la longueur de la carapace ou céphalothoracique (Lc), parfois complétée par la largeur de la carapace ou distance entre les bords latéraux. Chez les mollusques, les dimensions correspondent à la longueur totale ou hauteur, c'est-à-dire la distance entre l'apex et le bord valvaire opposé, et la largeur, c'est-à-dire la distance antéro-postérieure.

Les identifications des organismes ont été faites à partir d'ouvrages de base, en particulier les diverses Faune de France, Perrier (1936-1954), Fischer *et al.* (1987), Hayward et Ryland (1990), et d'ouvrages plus spécialisés : pour les cnidaires, Gravier (1922), Carlgren (1946), Best (1969), Zibrowius (1979, 1980) ; pour les crustacés, A. Milne-Edwards et Bouvier (1894), Chevreux et Fage (1925), Bouvier (1940), Zariquiey-Alvarez (1968), Lagardère (1970), Crosnier et Forest (1973), Smaldon (1979) ; pour les mollusques, Locard (1897), Vayssière (1913), Fischer-Piette et Delmas (1967), Fischer-Piette (1975, 1977), Tebble (1976) ; pour les bryozoaires, Prenant et Bobin (1956, 1966) ; pour les brachiopodes, Logan (1979) ; pour les échinodermes, Lambert et Thiéry (1900), Koehler (1909), Mortensen (1927), etc.

Clé simple pour la reconnaissance des principaux groupes

→	Animaux d'apparence amorphe, sans symétrie, ni cavité générale	Porifera (éponges) (Planches 1, 2)	
→	Animaux plus ou moins organisés : une cavité générale, une symétrie		1
1	Organisation sommaire, animaux sans tête, avec un tube digestif		2
1	Organismes normalement constitués, généralement une tête, un corps, une région caudale		6
2	Organismes coloniaux en forme d'arbuscules fixés sur des supports rigides	Hydraires (Planches 2-6)	
2	Forme différente		3
3	Forme d'ombrelle plus ou moins globuleuse, d'aspect gélatineux, soutenant des tentacules	Scyphozoa (méduses)	
3	Formes coloniales ou non, sédentaires, à l'état de polypes		4
4	Colonies sans structure rigide, massives ou pennées, les polypes ont 8 loges et 8 tentacules pennés	Octocorallia (Planches 5-9)	
4	Polypes à 6 loges et 6 tentacules simples, mais souvent beaucoup plus nombreux		5
5	Organismes pourvus d'un squelette calcaire, isolés ou en colonies ramifiées	Scleractinia (coraux) (Planches 9-12)	
5	Polypes généralement isolés, sans squelette	Actinia (Anémones) (Planches 10-12)	

6	Animaux généralement dépourvus de patte, de carapace ou de pièces dures calcaires		7
6	Animaux pourvus de pattes, d'une carapace ou de pièces solides calcaires		12
7	Corps apparemment non segmenté, sans soie		8
7	Corps segmenté portant des soies		11
8	Animaux de petite taille vivant dans des logettes consolidées	Bryozoa (Planche 93)	
8	Animaux de taille moyenne ou grande, libres ou abrités		9
9	Corps plat. Symétrie bilatérale	Turbellaria (planaire) (Planche 11)	
9	Corps cylindrique ou sub-cylindrique		10
10	Corps plutôt cylindrique, antérieurement prolongé par une trompe terminée par une couronne de tentacules	Sipuncula (Phascolion) (Planche 14)	
10	Vermiformes avec un septum dorso-latéral	Enteropneusta ? (Planche 115)	
11	Vermiformes segmentés, divisés en 3 parties, portant des soies, libres ou tubicoles	Annelida (vers) (Planches 13, 14)	
12	Animaux pourvus d'une carapace chitineuse parfois renforcée de pièces dures calcaires		13
12	Animaux généralement pourvus de pièces dures calcaires, adultes ou au moins juvéniles		27
13	Formes fixées. Corps enfermé dans une carapace chitineuse renforcée de pièces dures	Cirripedia (Anatifes) (Planche 14)	
13	Formes libres. Carapace sans pièce dure calcaire		14
14	Corps divisé en 3 parties distinctes : céphalothorax portant 5 paires de pattes, abdomen, région caudale		17
14	Aspect différent		15
15	Nombreux segments. Tête bien différenciée		16
15	Tête moins bien différenciée. Une carapace et un long abdomen. Pattes 2ème paire, ravisseuses	Stomatopoda (squille) (Planches 15, 16)	
16	Corps plus ou moins aplati dorso-ventralement. Certains parasites externes de poissons	Isopoda (poux) (Planche 15)	
16	Corps généralement aplati latéralement	Amphipoda	
17	Abdomen dans le prolongement du céphalothorax		18
17	Abdomen disposé autrement		23
18	Carapace dure généralement calcifiée. Animaux souvent de grande taille au corps plus ou moins comprimé dorso-ventralement		20
18	Carapace plus ou moins molle. Animaux de taille moyenne ou petite. Corps généralement comprimé latéralement.		19
19	Partie inférieure latérale (pleuron) du 1er segment abdominal chevauche le second, le second le troisième.	Penaeidae (crevettes) (Planches 16-19)	
19	Partie inférieure latérale du 2ème segment abdominal chevauche à la fois celle des 1er et 3ème segments.	Caridea (crevettes) (Planches 19-34)	

20	Carapace avec un rostre médian. 1ère paire de pattes munie de fortes pinces	Pleocyemata (langoustine, homard) (Planche 34)	
20	Carapace sans rostre médian. Abdomen puissant. éventail caudal bien développé		21
21	Première paire de pattes terminée par une griffe		22
21	Pattes de la 1ère paire longues et graciles, terminées par une pince. Carène dorsale abdominale munie d'épines à pointe dirigée vers l'avant	Polychelidae (Planches 34-35)	
22	2 longues cornes frontales au-dessus des yeux ; antennes avec de longs fouets et à base épineuse	Palinuridae (langouste)	
22	Pas de corne frontale ; antennes sans fouet, transformées en larges écailles	Scyllaridae (cigale)	
23	Abdomen plus ou moins replié sous la carapace		24
23	Abdomen mou protégé dans une coquille de mollusque gastéropode	Paguridae (Bernard l'Hermite) (Planches 37-42)	
24	Abdomen distinct partiellement replié sous la carapace		25
24	Abdomen non distinct, complètement replié sous la carapace (céphalothorax)		26
25	Carapace lisse rostrée. Chélicères portant une forte pince.	Axiidae (Planche 36)	
25	Carapace sculptée, avec 3 épines rostrales. Longs chélicères terminés par des pinces	Galatheidae (Planches 42-43)	
26	Pattes de la dernière paire, réduites et rejetées sur le dos	Homolidae (Planches 44, 52)	
26	Pas ce caractère	Autres Brachyura (crabes) (Planches 44-60)	
27	Structure externe pentaradiée		37
27	Structure externe différente		28
28	Pied transformé en bras munis de ventouses, reliés à la tête		29
28	Anatomie différente		30
29	Huit bras, pas d'endosquelette	Cephalopoda Octopoda (pieuvre) (Planche 89)	
29	Huit bras plus 2 tentacules, un "os" calcaire ou chitineux interne	Cephalopoda Decapoda (seiche, calmars) (Planches 89-92)	
30	Coquille univalve		31
30	Coquille bivalve		33
31	Branchies en avant du coeur. Coquille univalve spiralée ou non	Gastropoda Prosobranchia (Planches 61-70)	
31	Branchies en arrière du coeur. Coquille univalve ou absente		32
32	Coquille externe ou interne	Gastropoda Opisthobranchia (Planches 69-70)	
32	Coquille absente	Nudibranchia (Planche 71)	

33	Forme sessile. Coquille bivalve pédonculée. Valve ventrale avec un large foramen	Brachiopoda (térébratule) (Planche 93)	
33	Coquille bivalve non pédonculée ; valve non percée		34
34	Charnière avec de nombreuses dents (taxodonte)	Bivalvia (Amande) Ctenidiobranchia (Planches 71-73)	
34	Charnière avec au plus 3 dents cardinales et 2 latérales sur chaque valve		35
35	Espèces byssifères ou cimentées par une valve	Bivalvia Pteriomorpha (huître, moule) (Planches 73-76)	
35	Espèces libres ou non, enfouies ou non		36
36	Formes lignicoles (vivant dans le bois)	Bivalvia (taret) Anomalodesmata (Planches 87-88)	
36	Formes libres, enfouies ou non	Bivalvia Heterodonta (coque, praire) (Planches 77-88)	
37	Corps avec des bras distincts		38
37	Pas de bras distincts		40
38	10 bras pennés	Crinoidea (comatule) (Planche 94)	
38	5 bras ou plus non pennés		39
39	Disque central non défini	Asteroidea (étoile) (Planches 94-100)	
39	Disque bien défini ; 5 bras	Ophiuroidea (ophiure) (Planches 96-103)	
40	Corps globuleux ; tégument soutenu par un test calcaire continu	Echinoidea (oursin) (Planches 96-113)	
40	Corps allongé. Tégument soutenu par un test discontinu, formé de pièces calcaires (spicules)	Holothurioidea (concombre) (Planches 114-115)	

Les Spongiaires (ou Porifera)

Les éponges très communes sur tous les fonds marins, n'apparaissent que très peu dans les captures des chaluts, probablement parce que les chalutages ne sont pas effectués sur les fonds préférentiels de ces organismes.

Les quelques espèces récoltées sont linguiformes ou plutôt massives. Leur reconnaissance est essentiellement basée sur l'analyse de petites pièces dures internes, les spicules de taille relativement grande, les mégasclères, ou petite, les microsclères, du mésoderme, c'est-à-dire du tissu interposé entre le tégument et la paroi des cavités digestives. Toutes les éponges pêchées appartiennent à la classe des Démosponges caractérisées par des spicules siliceux souvent de forme simple (type diactine), englobés dans un épais feutrage de fibrilles spongieuses. Ces éponges sont sans valeur commerciale.

Quatre espèces ont été reconnues appartenant à 2 familles.

Famille des **Stelletidae**

Les spicules ou sclérites sont des mégasclères de type tetraxone, c'est-à-dire à 4 pointes dont 3 d'un côté, ou monaxone, c'est-à-dire linéaires rappelant des épingles ou aiguilles (tylostyles, oxes) ; des microsclères de type aster, c'est-à-dire formés de pointes rayonnant autour d'un axe ayant un aspect étoilé (amphiasters, oxiasters).

Stryphnus cf. ponderosus (Bowerbank)

Pl. 1, Fig. 1

Eponge massive d'aspect extérieur vallonné ou multilobé. Coloration variable mais souvent jaune sale à brun-jaune. Spicules tetraxones, subtylostyles et asters (amphiasters et oxiasters).

Dimension : 20 cm

Distribution : espèce sublittorale de l'Atlantique nord.

Golfe, station : R36-404, profondeur, 42 m.

Famille des **Suberitidae**

Les spicules sont des mégasclères de type tylostyle, c'est-à-dire possédant une extrémité aigüe et l'autre en pointe mousse ou en tête d'épingle, parfois subtylostyle.

Suberites domuncula (Olivi)

Pl. 1, Fig. 2, 3

Eponge plus ou moins massive, d'aspect relativement lisse, de couleur jaunâtre, fixée sur des coquilles de mollusques habitées par des pagures (Bernard l'hermites, en particulier *Pagurus bernhardus* cf. p. 27). Les spicules sont des oxes (baguettes pointues aux 2 extrémités) ou des tylostyles plus ou moins incurvés, formant avec les fibrilles spongieuses un épais feutrage.

Dimension : environ 20 cm.

Distribution : Atlantique nord, sublittorale.

Golfe, station : E164, profondeur, 26 m.

Suberites sp.

Pl. 1, Fig. 4

Proche de la précédente par la forme la couleur et l'habitat mais les spicules qui sont également des oxes et des tylostyles sont légèrement différents, notamment des tylostyles sont à double tête d'épingle.

Dimension : 8 cm

Distribution : Golfe de Gascogne, station : R42-230, profondeur, 83 m.

Terpiops fugax Duchassaing & Michelotti

Pl. 2, Fig. 1, 2

Eponge linguiforme, jaunâtre à rouge-orangé. Spicules tylostyles et subtylostyles plus ou moins incurvés, formant avec les éléments du mésenchyme un feutrage dense.

Dimensions : 15 cm

Distribution : Atlantique nord, sublittorale.

Golfe, station : R42-220, profondeur, 42 m.

Les **Cnidaires** (ou **Cnidaria** ou anciennement les Coelentérés)

Les représentants de ce groupe se distinguent par une symétrie radiaire, parfois accompagnée d'une symétrie bilatérale. La partie externe ou ectoderme est séparée du feuillet interne

(endoderme) par une couche plus ou moins épaisse de gelée anhiste riche en eau : la mésogée, qui donne à ces animaux leur aspect gélatineux.

La plupart des Cnidaires passent par 2 phases au cours de leur cycle vital, une phase fixée benthique : le polype, et une phase libre planctonique : la méduse.

Au moins 3 classes ont été reconnues dans les récoltes : les Hydrozoaires, les Scyphozoaires et les Anthozoaires.

Les Hydrozoaires

Ce groupe comprend un grand nombre de formes coloniales buissonnantes ou en arbuscules, se développant soit par bourgeonnement (oozoïdes), soit d'une manière sexuée (gonozoïdes). Il y a généralement alternance de générations de polypes et de méduses. La présence de ces organismes dans les chaluts est fortuite. Elle est probablement due au ramassage des supports des formes fixées, plus facilement retenus par l'engin de pêche.

Le critère de détermination est basé sur la nature et la morphologie de l'enveloppe protectrice des polypes coloniaux (périsarc). Chez les thécates, le polype peut entièrement se rétracter dans une sorte d'urne, l'hydrothèque. Quand il est actif, le polype déploie une couronne de tentacules péribuccaux. Les méduses des thécates sont du type leptoméduse.

Les quelques espèces identifiées appartiennent toutes à l'ordre des Thécates et se répartissent en 3 familles.

Famille des Sertulariidae

Diphasia alata (Hincks)

Pl. 2, Fig. 3, 5 ; Pl. 3, Fig. 1

Tige principale peu flexueuse, rameaux régulièrement pennés. Hydrothèques opposées ou légèrement décalées, renflées à leur base. Gonothèques femelle et mâle identiques, plutôt piriformes, terminées par 4 pointes arrondies.

Dimensions : environ 10 cm de hauteur pour les colonies.

Distribution : Atlantique nord, jusqu'aux Açores, de 100 à 150 mètres.

Golfe, station : R39-304, profondeur, 92 m.

Diphasia pinaster Hincks

Pl. 3, Fig. 2, 3 ; Pl. 4, Fig. 1, 2

Colonie buissonnante. Tige principale plus ou moins régulièrement pennée. Hydrothèques opposées, inclinées à près de 90°. Gonothèque mâle quadrangulaire terminée par une expansion centrale conique et 4 pointes latérales, gonothèque femelle en forme de massue portant des épines molles sur sa moitié distale.

Dimension : hauteur de 10 à 15 cm

Distribution : Atlantique nord-est, de 75 à 900 mètres.

Golfe, stations : E155 ; R40-408, de 104 à 107 m.

Sertularella tenella (Alder)

Pl. 4, Fig. 3 ; Pl. 5, Fig. 1

Colonies buissonnantes. Tiges et rameaux sinueux. Hydrothèques alternées, avec 3 ou 4 épaississements annelés arrondis, l'ouverture oblique portant 4 cuspidés sur le bord. Gonothèque utriculiforme annelée. Couleur ocre-jaune.

Dimension : environ 10 cm

Distribution : Atlantique nord de 10 à 150 mètres, sur divers supports y compris d'autres hydres.

Golfe, station : E117, profondeur, 109 m.

Famille des **Plumulariidae**

Nemertesia antennina (Linné)

Pl. 5, Fig. 2

Colonie en bouquet. Tige principale plutôt raide, articulée, portant des ramuscules verticillés relevés, alternés. Hydrothèques unilatérales, surmontées de 2 nématophores ; 1 troisième en-dessous. Présence d'articles intermédiaires dépourvus de processus ou portant 1 nématophore. Couleur brun-jaune ou brun-foncé.

Dimension : hauteur 40 à 50 cm

Distribution : Atlantique nord jusqu'à l'Afrique du nord-ouest, depuis l'infralittoral jusqu'aux grandes profondeurs.

Golfe, station : R37-112, profondeur, 46 m.

Famille des **Aglaopheniidae**

Lytocarpia myriophyllum (Linné)

Pl. 6, Fig. 1-3

Les rameaux des tiges principales dirigés dans le même sens, disposés presque par paires, souvent recourbés vers le bas. Hydrothèques unilatérales contiguës. Denticules sur le bord de l'ouverture. Présence d'un organite en forme d'ergot à la base (nématothèque). Coloration ocre-jaune.

Dimension : la hauteur peut atteindre 1,5 m

Distribution : de la Norvège à la Méditerranée, infralittoral et circalittoral supérieur.

Golfe, station : E104, profondeur, 176 m.

Les **Scyphozoaires**

Cette classe renferme surtout des méduses pélagiques dont certaines peuvent atteindre des grandes dimensions. Deux espèces seulement appartenant à 2 familles, ont été capturées dans les chaluts.

Famille des **Pelagidae**

Chrysaora hysoscella Péron & Lesueur

Non représentée.

Ombrelle semi-lenticulaire ornée de lignes radiales brunes ou bleutées ; bras très longs, 24 tentacules.

Dimension : diamètre de l'ombrelle, jusqu'à 30 cm

Distribution : Atlantique et Méditerranée

Golfe : présente dans le sud et le centre où elle est capturée en plusieurs endroits avec les *Rhizostoma*.

Famille des **Rhizostomidae**

Rhizostoma octopus (Linné)

Non représentée.

Nom commun : margouille

Ombrelle en dôme ou semi-sphérique. Bras d'abord soudés et frisés dans la partie médiane avant d'être libres distalement. Couleur blanchâtre ou jaunâtre violacé.

Dimension : diamètre de l'ombrelle jusqu'à 60 cm.

Distribution : Atlantique

Golfe : très répandue. De grandes quantités de ces méduses peuvent entrer dans les chaluts. Dans ce cas, leur présence est une gêne pour les pêcheurs.

Les Anthozoaires

Les Anthozoaires se présentent uniquement à l'état de polypes, isolés ou en colonies, libres ou fixés. Cet ordre comprend 2 sous-classes :

- Les Octocoralliaires dont les polypes ont 8 loges internes et 8 tentacules pennés et, quand il existe, un exosquelette.

- Les Hexacoralliaires dont les polypes ont primitivement 6 loges et 6 tentacules simples, mais qui peuvent former d'autres septes (cloisons) qui multiplient le nombre de loges et de tentacules suivant un processus régulier mais complexe. Les Hexacoralliaires sont à leur tour divisés en 2 groupes :

- Les Actiniaires, polypes généralement isolés et dépourvus de squelette (Ceriantharia, Corallimorpharia, Actiniaria).

- Les Madréporaires pourvus d'un squelette calcaire formant, en rapport avec le polype, un calice caractérisé par un système radiaire de septes ou lamelles (Scleractinia, Zoanthidea). Les espèces du Golfe sont connues sous le nom commun de corail.

Octocoralliaires

Famille des Alcyoniidae

Alcyonium digitatum Linné

Pl. 5, Fig. 3

Polypes constitués en colonies massives multilobées, épaisses et plutôt molles. Polypes répartis sur toute la surface de la colonie, de même couleur que celle-ci, rouge-orangé.

Dimension : 20 cm ou plus.

Distribution : Atlantique nord, depuis l'Islande jusqu'au Portugal et en Méditerranée, de 5 à 50 mètres. Commune dans le Golfe de Gascogne.

Alcyonium glomeratum (Hassel)

Pl. 7, Fig. 1

Colonie proche de la précédente, épaisse multilobée ; lobes globuleux ou dômés, parfois allongés. Polypes plus contrastés. Couleur rouge-brique à rouge orangé.

Dimension : de 20 à 30 cm.

Distribution : étage infralittoral du nord de l'Ecosse au Golfe de Gascogne.

Golfe, stations : E117, 137, 155, de 107 à 112 mètres.

Famille des Funiculinidae

Funiculina quadrangularis (Pallas)

Pl. 7, Fig. 2-4

Colonie filiforme maintenue verticalement sur les fonds meubles par un pédoncule allongé et relativement épais. Section de la tige quadrangulaire à arêtes vives. Polypes irrégulièrement arrangés sur le rachis, plus denses sur la partie distale. Tige de couleur blanc jaunâtre, polypes rosâtres.

Dimension : 50 cm ou plus

Distribution : cosmopolite, surtout en profondeur.

Golfe, stations : E116, 154, de 97 à 145 mètres.

Famille des **Pennatulidae*****Pennatula phosphorea*** Linné

Pl. 8, Fig. 1, 2

Colonie pennée soutenue par un épais pédoncule allongé qui la maintient érigée sur les fonds meubles. Lames latérales sans spicules, espacées, portant 8 à 11 polypes sur un rang. Couleur blanc-rosé à rouge-brique.

Dimension : 15 à 25 cm

Distribution : infra et circalittorale en Atlantique nord.

Golfe, stations : E137 ; R39-302, 315, 325, de 83 à 112 mètres.

Famille des **Pteroeididae*****Pteroeides griseus*** (Linné)

Pl. 9, Fig. 1, 2

Colonie pennée érigée, morphologiquement proche de *Pennatula*. Lames latérales serrées, hérissées de spicules protégeant les polypes. Couleur gris-rosé.

Dimension : de 10 à 30 cm

Distribution : Atlantique nord et Méditerranée.

Golfe, stations : E154, R38-226, de 97 à 108 mètres.

Famille des **Virgulariidae*****Virgularia mirabilis*** (Müller)

Non représentée.

Polypier filiforme allongé, terminé postérieurement par un pédoncule à base bulbeuse. Polypes disposés en amas (3 à 8) opposés sur le rachis, sur plus de la moitié distale. Couleur blanc-crème à jaunâtre.

Dimension : environ 60 cm

Distribution : Atlantique nord et Méditerranée.

Golfe, station : E116, à 145 mètres.

Hexacoralliaires - ScleractiniairesFamille des **Dendrophylliidae*****Dendrophyllia cornigera*** (Lamarck)

Pl. 9, Fig. 3, 4 ; Pl. 10, Fig. 1

Colonie dendroïde soutenue par un squelette solide à parois externes côtelées. Calice du corallite circulaire à ovale, d'environ 16 mm de diamètre. Columelle spongieuse. Septes des 3ème et 4ème cycles soudés, formant des espaces triangulaires, enfermant les septes du 5ème cycle. Muraille perforée.

Dimension : variable, souvent aux alentours de 20 à 30 cm

Distribution : Atlantique nord.

Golfe, station : E102, à 361 mètres. Plusieurs colonies mortes récoltées à différentes stations et différentes profondeurs.

Famille des **Caryophylliidae**

Caryophyllia smithi Stokes & Broderip

Pl. 8, Fig. 3, 4

Polype isolé protégé par un squelette calcaire, imperforé avec des côtes visibles sur la thèque. Pédoncule plus ou moins épais suivant le support, souvent conique. Palis développé en couronne autour de la columelle, cette dernière formée de lamelles sinueuses et contournées. Septes primaires et secondaires dépassant le bord du calice.

Dimension : jusqu'à 40 mm en hauteur et 35 mm en largeur

Distribution : Atlantique, Méditerranée, de 50 à plus de 300 mètres.

Golfe, station : R39-305, profondeur, 102 m. Plusieurs colonies mortes chalutées à différentes stations.

Solenosmilia variabilis Duncan

Pl. 11, Fig. 4 ; Pl. 12, Fig. 1

Zibrowius 1980, p. 143, pl. 75A-N

Colonie buissonnante, branches ramifiées en tous sens avec de nombreuses anastomoses. Exosquelette d'aspect finement granuleux. Corallites tubulaires avec septes assez régulièrement arrangés en 3 cycles complets de largeur inégale. Division intracalicinale perturbant l'arrangement des septes. Structure centrale du calice, profonde.

Dimension : pour 1 colonie du Golfe, 120x70 mm, diamètre des calices, 8 à 12 mm

Distribution : cosmopolite, de 220 à plus de 3000 mètres.

Golfe, quelques colonies mortes récoltées entre 100 et 500 mètres.

Zoanthidea

Famille des **Epizoanthidae**

Epizoanthus incrustatus (Düden & Koren)

Pl. 10, Fig. 2

Polypes coloniaux encroûtants peu denses, souvent associés à des pagures (Bernard l'hermite). Aspect externe granuleux dû à des incrustations de sable. Couleur brun-jaune sale ou brun-verdâtre.

Dimension : colonie environ 5 cm ; polypes, de 5 à 7 mm de largeur

Distribution : Atlantique nord.

Golfe, station : E110, à 502 mètres.

Hexacoralliaires - Actiniaires

Ce groupe comprend les Anémones de mer. Polypes souvent de grande taille et isolés, dépourvus de squelette, constitués d'un corps plus ou moins régulièrement cylindrique : la colonne, d'une base discoïde postérieure pour la fixation de l'animal et d'un disque oral antérieur cerné de tentacules de formes et de couleurs variées, disposés sur un ou plusieurs cycles.

Famille des **Actinidae**

Actinia fragacea Tugwell

Non représentée.

Actinie plutôt littorale et côtière. Colonne de couleur rougeâtre mouchetée de verdâtre. Tentacules nombreux rouges ou pourpres.

Dimension : hauteur, 10 cm

Distribution : Atlantique nord.

Golfe, station : E164, profondeur, 26 mètres.

Famille des **Sagartiidae**

Actinauge richardi (Marion)

Pl. 10, Fig. 3, 4

= *Chondractinia nodosa* (Fabricius)

Actinie robuste. Tégument de la colonne relativement ferme et tuberculé. Les tubercules disposés en rangées transversales et en séries longitudinales plus ou moins régulières ; 1 série coronale avec des tubercules souvent plus forts. La sole pédieuse fréquemment remplie de vase ou de graviers, l'este l'animal pour un bon ancrage sur les fonds meubles. Coloration blanc sale à rosâtre. Ces anémones arrivent sur le pont du navire avec les tentacules rétractés.

Dimension : variable, mais jusqu'à 10 cm

Distribution : Atlantique nord oriental, de 20 à 1500 mètres.

Golfe, stations : E109, 116 ; R40-412, profondeurs, 110 à 176 mètres.

Actinauge cf. abyssorum Carlgren

Pl. 12, Fig. 2

Espèce proche de la précédente mais les tubercules, plus forts et inégaux, arrondis à quadrangulaires, sont irrégulièrement arrangés, notamment pour la série coronale. Environ 48 crêtes au niveau du scapulus ; tentacules nombreux, toujours rétractés à l'arrivée sur le pont du navire. Colonne souvent incrustée de substances noirâtres. Coloration blanc sale à jaunâtre.

Dimension : jusqu'à 9 cm

Distribution : Atlantique nord oriental, de 130 à 4700 mètres.

Golfe, station : E122, profondeur, 360 mètres.

Famille des **Hormathiidae**

Adamsia carciniopados (Otto)

Pl. 10, Fig. 5 ; Pl. 11, Fig. 1

Colonne élargie à la base plus ou moins bilobée, prenant appui sur une coquille habitée par un pagure qu'elle recouvre presque entièrement, principalement *Pagurus prideauxi* avec lequel cette actinie semble associée. Tentacules blanchâtres, colonne blanc-violacé, parsemée de taches carminées ou rose pourpre alignées ou non longitudinalement.

Dimension : variable, jusqu'à 5 cm de diamètre

Distribution : Atlantique nord et Méditerranée, depuis le sublittoral jusqu'à 300 m et plus. Cette espèce symbiotique avec *Pagurus prideauxi*, devrait occuper la même strate verticale que ce dernier. Toutefois, elle n'a pas été récoltée en-dessous de 426 mètres lors des campagnes concernées.

Golfe, stations : E102, 103, 104, 108, 113, 114, 116, 137, 157, 159, 164, 165 ; profondeurs, de 18 à 426 mètres.

Calliactis parasitica (Couch)

Pl. 11, Fig. 2

Anémone massive. Colonne cylindrique quand elle bien dressée, à base légèrement élargie, et parsemée de quelques petits nodules. Fixée sur divers supports et en particulier sur les coquilles habitées par *Pagurus bernhardus* avec lequel elle semble associée. Nombreux tentacules bruns et crèmes ; colonne brun-jaunâtre ornée de bandes longitudinales plus foncées, brunes ou marron.

Dimension : jusqu'à 8 cm en hauteur et 5 cm de diamètre

Distribution : Atlantique nord et Méditerranée.

Golfe, stations : E149, 159 ; R36-409, 411 ; R38-201, 202, 207 ; R39-324 ; R40-414, 421, 422, 430 ; R42-219, 222, 225, 226, 227, 237 ; profondeurs, de 21 à 106 mètres.

Platyhelmintha

Ce sont les vers plats ou encore planaires, à symétrie bilatérale, dépourvus de systèmes circulatoire et respiratoire. Chez les adultes le corps est recouvert d'une cuticule lisse ou épineuse. Existence de nombreuses formes parasites. Groupe divisé en 6 classes. Une seule espèce identifiée observée dans les captures.

Turbellaria

Famille des **Polycladidae**

Prostheceraeus vittatus (Montagu)

Pl. 11, Fig. 3

Forme allongée foliacée, lancéolée. Les échanges gazeux se font par diffusion à travers la surface du corps. L'appareil digestif est simplifié permettant à l'animal de se nourrir de proies vivantes. Bouche ventrale et présence de 2 petits tentacules céphaliques. Coloration : bandes longitudinales alternativement claires et foncées (brun à brun-noir).

Dimension : 50-80 mm, voire plus

Distribution : Atlantique nord, fréquente sur les gisements coquilliers.

Golfe, stations : R36-428 ; R38-209 ; R39-332 ; R40-418 ; profondeurs, 25 à 56 mètres.

Annelida

Ce sont les vers de mer, de vase, etc. Le corps est plus ou moins allongé, à symétrie bilatérale, généralement divisé en segments et portant ou non, sur de petites excroissances latérales : les parapodes, des soies chitineuses. Bien que les représentants de ce phylum soient extrêmement nombreux et variés dans le Golfe de Gascogne (Glémarec, 1969), appartenant pour la plupart au domaine benthique, très peu d'espèces apparaissent dans les prises des chalutiers. Ces animaux ne sont pratiquement pas capturés par les engins de pêche classiques et, quand cela arrive, ils peuvent sans doute échapper facilement par le maillage ou alors ils sont écrasés dans le fond de la poche du chalut.

Polychaeta

Annélides dont les segments (métamères) ont des expansions latérales ou parapodes sur lesquelles s'insèrent les soies, par opposition aux Oligochètes qui en sont généralement dépourvus. Le corps est constitué de 3 parties : la tête (ou prostomium) portant les appendices sensoriels, le corps proprement dit (ou metastomium) dont les segments sont semblables ou différenciés en thorax et abdomen et le dernier segment caudal appelé pygidium. Seulement 5 espèces ont pu être reconnues.

Famille des **Aphroditidae***Aphrodite aculeata* (Linné)

Pl. 13, Fig. 1, 2

C'est le ver polychète le plus fréquent dans les captures, probablement à cause d'une taille relativement imposante et de son mode de vie erratique. Corps large, plus ou moins aplati dorso-ventralement et plus effilé aux extrémités. Dos recouvert d'une cuticule d'aspect feutré gris-verdâtre, et frangé par 2 rangs marginaux de fortes soies iridescentes.

Dimension : jusqu'à 20 cm de longueur

Distribution : Nord-ouest de l'Europe et Méditerranée sur des fonds sablo-vaseux.

Golfe, stations : E114, 149, 164 ; R33-103 ; R36-404, 405 ; R37-104, 108, 109, 126, 127 ; R38-207, 209, 233 ; R40-404, 421, 422, 423, 426, 427, 429 ; R41-101, 103 ; R42-233, 240 ; profondeurs, de 21 à 110 mètres.

Lepidonotus sp.

Pl. 14, Fig. 1

Corps oblong, recouvert par 12 paires d'écaillés (ou élytres) arrondies, et frangé dorsalement par 2 rangs marginaux de soies relativement fortes. Couleur brun-jaune.

Proche de *L. clava* considérée comme une espèce d'estran.

Dimension : environ 3 cm de longueur

Distribution : Golfe, station : E104, profondeur, 176 mètres.

Famille des **Eunicidae***Hyalinoecia tubicola* (O.F. Müller)

Pl. 14, Fig. 2, 3

Corps à section plutôt quadrangulaire comptant de 80 à 120 segments, abrité dans un tube d'aspect parcheminé et translucide. Prostomium (tête) portant 2 palpes globuleux, 2 antennes frontales et 5 appendices (antennes) postérieurs. Espèce tubicole errante des fonds meubles. Parfois récoltée en grande quantité.

Dimension : jusqu'à 12 cm

Distribution : elle serait cosmopolite.

Golfe, stations : E104, 106, 108, 109, 151, 156, 157 ; profondeurs, de 67 à 176 mètres.

Famille des **Nereidae***Nereis fucata* (Savigny)

Pl. 13, Fig. 3

Grande annélide de section plus ou moins ovoïde, portant de longues cirres dorsales et de couleur rouge sang. Vit en commensal avec les pagures (Bernard l'hermites) à l'intérieur des coquilles également habitées par ces derniers.

Dimension : près de 20 cm de longueur

Distribution : Europe du nord-ouest et Méditerranée.

Golfe, stations : R38-207, 222, 226 ; R39- 322, 324, 325 ; R40-422 ; R42-226 ; profondeurs, de 43 à 108 mètres.

Nereis pelagica Linné

Non représentée

Espèce caractérisée par des palpes grands et larges, plus longs que les antennes. De 80 à 100 segments sétigères. Couleur jaunâtre ou bronze, avec des traces de vert.

Dimension : jusqu'à 20 cm de longueur

Distribution : Atlantique nord oriental, Méditerranée, Pacifique sud. Dans les algues et sur les bancs coquilliers.

Golfe, station : R38-202, profondeur, 42 mètres.

Sipuncula

Animaux de type vermidien, généralement fouisseurs.

Sipunculidea

La plupart de ces organismes marins ont une vie benthique et plutôt sédentaire. Leur corps se compose de 2 parties : la trompe (ou introvert) qui peut s'invaginer ou se déployer, et le tronç.

Famille des **Phascolionidae**

Phascolion strombi (Montagu)

Pl. 14, Fig. 4

Ces vermidien ont l'habitude d'occuper des coquilles vides de gastéropodes où ils s'abritent et dont ils peuvent colmater partiellement l'ouverture, laissant sortir leur trompe qui trahit leur présence. Celle-ci se termine par une couronne de tentacules surmontant une partie bulbeuse portant de minuscules crochets. Aspect granuleux brun-noirâtre.

Dimension : longueur, 5-6 cm

Distribution : Atlantique, Méditerranée, elle serait bipolaire.

Golfe, stations : R38-235 ; 42-224 ; profondeurs, 88-105 mètres.

Crustacea

Ces animaux sont aux milieux aquatiques, notamment marins, ce que les insectes sont aux milieux terrestres, bien que leur diversité spécifique soit beaucoup moins importante. Les crustacés marins sont adaptés à divers modes de vie. Certains sont sédentaires et vivent fixés à un substratum solide, c'est le cas de la plupart des cirripèdes ; d'autres ont une vie pélagique et appartiennent au plancton, par exemple les euphausiacés (krill), les copépodes et diverses crevettes. Enfin, beaucoup ont une vie errante benthique ou démersale, c'est-à-dire sur le fond de la mer ou à sa proximité. Les mœurs éthologiques et trophiques sont également très variées. Ce groupe comporte un grand nombre d'espèces parasites tels que les sacculines qui parasitent les crabes, des copépodes parasites internes ou externes de bivalves, de poissons, etc., des isopodes, et commensales, notamment les petits crabes pinnothères trouvés entre les valves de certains mollusques lamellibranches : glycymeridés, mytilidés, vénérédés, etc. Sauf pour quelques rares cas, ces animaux ne sont pas traités ici.

Un grand nombre d'espèces sont comestibles et quelques-unes ont même une valeur marchande élevée : homard, langoustes, langoustine, crabes, araignée, crevettes, etc. Cependant la plupart des crustacés récoltés, qui ne sont pas les cibles principales des chalutiers, sauf la langoustine, n'ont qu'un intérêt commercial limité ou nul, soit en raison de leur taille, soit à cause de leur relative dispersion ou encore pour toutes autres raisons. En revanche leur intérêt écologique est important car ils participent pleinement au fonctionnement des écosystèmes marins, notamment par le biais des réseaux trophiques.

Cirripedia

Famille des **Lepadidae**

Lepas anatifera Linné

Pl. 14, Fig. 5, 6

Nom commun : Anatife

Crustacés "atypiques" sessiles, se fixant en pleine eau sur des supports flottants ; leur errance est donc involontaire. Les anatifes se caractérisent par un corps (ou capitulum) protégé par une "carapace" constituée de plaques calcaires, dont 2 latérales, l'inférieure plus grande, et 1 dorsale ou carène, et par un pédoncule noirâtre et plissé qui assure la fixation.

Dimension : 5 à 10 cm

Distribution : cosmopolite, plus fréquente dans les eaux chaudes.

Golfe, station : R37-131, à 45 mètres. Probablement capturés lors de la remontée de l'engin de pêche en surface.

Malacostraca - Peracarida

Isopoda

A part quelques espèces bathyales ou abyssales de grande taille, il s'agit généralement d'animaux plutôt petits qui n'apparaissent pas dans les captures des chalutiers. Seules les isopodes parasites des poissons ont pu être observés.

Famille des **Cymothoidae**

Anilocra cf. physodes Linné

Pl. 15, Fig. 1-4

Nom commun : pou de poisson

Ces petits crustacés du sous-ordre des Flabellifères ont le corps comprimé dorso-ventralement et les uropodes (appendices situés de part et d'autre du telson) transformés en palettes natatoires. Les pattes ambulatoires sont en forme de crochets, dispositif qui permet aux anilocres de s'attacher aux poissons qu'ils parasitent, notamment les merlans et les poutassous.

Dimension : 2-3 cm

Distribution : Atlantique, Méditerranée à des profondeurs variant avec celles des poissons hôtes.

Golfe, stations : E116, 117 ; R36-418 ; R39-331 ; R40-418, 419 ; profondeurs, de 25 à 145 mètres.

Amphipoda

Comme ceux du groupe précédent, ces crustacés de petite taille sont aussi rares dans les captures.

Famille des **Ampeliscidae**

Ampelisca spinipes Boeck

Non représentée.

Corps comprimé latéralement. Présence de 4 yeux. Article basilaire de la 7ème paire de pattes, dilaté et garni de soies sur son bord inférieur. Antenne 1 beaucoup plus longue que le pédoncule de l'antenne 2. Article 2 de l'antenne 1 plus de 3 fois plus long que l'article 3.

Dimension : environ 15 mm

Distribution : Atlantique nord. Espèce sublittorale.

Golfe, station : E164, à 26 mètres.

Malacostraca - Hoplocarida

Stomatopoda

Chez ces crustacés, la carapace est précédée par 2 segments libres portant les yeux et les antennules. Les 4 derniers segments thoraciques sont libres. Les 5 premières paires de pattes thoraciques sont préhensiles, les appendices de la seconde paire étant particulièrement développés et évoquant les pattes ravisseuses de la mante religieuse. Les 3 dernières paires de pattes sont biramées comme les pléopodes. En vue dorsale, après la carapace, le corps s'élargit sensiblement vers l'extrémité postérieure.

Famille des **Squillidae**

Rissoides desmaresti (Risso)

Pl. 15, Fig. 5, 6 ; Pl. 16, Fig. 1

Nom commun : Squille

Le doigt mobile de la patte ravisseuse compte 5 épines chez cette espèce. Le bord médial du prolongement basal de l'uropode non spinuleux. Les épines médianes et latérales du telson, séparées par 2 échancrures distinctes. Pas d'ocelle sur le telson.

Dimension : environ 12 cm

Distribution : Atlantique, Golfe de Gascogne, Méditerranée.

Golfe, station : E154 ; R35-313, 314, 315 ; R37-126 ; R39-314 ; R40-405 ; de 56 à 112 mètres.

Malacostraca - Eucarida

Ce super-ordre regroupe plusieurs divisions, notamment l'ordre des Décapodes comprenant l'ancien sous-ordre des Natantia, principalement les crevettes, maintenant divisé en Peneidea (Pénéides) et Caridea (Carides), et l'ancien sous-ordre des Reptantia, soit les langoustes, cigales, langoustines, crabes etc., actuellement divisé en plusieurs sous-ordres.

Les Décapodes se caractérisent par une carapace céphalo-thoracique englobant tous les segments thoraciques et portant 5 paires de pattes (péréiopodes) de 7 articles, et un abdomen souvent bien développé, portant les appendices (pléopodes) utilisés pour la nage ou, chez certaines femelles, pour porter les œufs après la ponte. Généralement, les 2 premières paires de pléopodes sont modifiées en organes d'accouplement.

La plupart des espèces sont comestibles et beaucoup sont exploitées.

Penaeidea

Groupe de crevettes dont plusieurs espèces connues sous le nom de gambas, crevettes roses, etc., font l'objet d'une intense exploitation ou d'élevages. Céphalothorax et abdomen bien individualisés. Les 3 premières paires de pattes marcheuses (péréiopodes) généralement terminées par une pince. Partie inférieure latérale (pleuron) du 1er segment abdominal chevauche le second, le second le troisième. Les femelles ne sont jamais ovigères (grainées).

Famille des **Penaeidae**

Penaeus japonicus Bate

Pl. 17, Fig. 2 ; Pl. 18, Fig. 1, 2

Noms communs : crevette kuruma (nom FAO), japonaise, tigrée, impériale

Ce n'est pas une crevette spécifique de la faune du Golfe de Gascogne, cependant de temps à autre, des individus, probablement échappés des élevages littoraux, notamment ceux de Charente-Maritime où l'espèce a été introduite, sont capturés par les chalutiers.

Crête et sillon adrostraux atteignant presque le bord postérieur de la carapace. Rostre armé de plusieurs dents sur le bord supérieur et d'une seule sur le bord inférieur. Coloration caractéristique : fond blanc-crème ou jaunâtre avec des taches et des bandes transversales brun-marron, 1 tache rouge latérale sur le dernier segment abdominal et l'extrémité de l'éventail caudal bleue. Avec la coloration, la présence d'une crête accessoire sur la lame du rostre et une fine épine sur la base des périoïpodes des 2 premières paires, sont les autres caractères distinctifs de cette espèce.

Dimension : jusqu'à 22 cm pour les femelles

Distribution : Méditerranée orientale, Indo-Pacifique, depuis le sublittoral jusqu'à 90 mètres. Golfe, station : R36-421, à 69 mètres. Présence fortuite.

Famille des **Solenoceridae**

Solenocera membranacea (Milne-Edwards)

Pl. 16, Fig. 2, 4 ; Pl. 17, Fig. 1

Noms communs : crevette de vase (nom FAO), salicoque des vases (de l'Atlantique)

Céphalothorax massif, rostre court n'atteignant pas l'extrémité du pédoncule antennulaire, prolongé par une carène post-rostrale. Carapace marquée par un sillon cervical et à la base de celui-ci, par un petit sillon longitudinal. Une carène dorsale s'étend depuis la moitié du 3ème segment abdominal jusqu'au 6ème. Fouets antennulaires formant un tube respiratoire. Couleur uniforme rose-orangé.

Dimension : jusqu'à 12 cm

Distribution : depuis les côtes françaises de l'Atlantique jusqu'au Maroc et en Méditerranée, de 20 à 1000 mètres.

Golfe, stations : E110, 117, 122, 123, 124, 144, 151 ; R36-408, 425 ; R37-105, 109 ; R39-301, 308, 315 ; R40-405, 409, 410 ; R41-102, 105 ; de 46 à 504 mètres.

Famille des **Sergestidae**

Sergia robusta (Smith)

Pl. 18, Fig. 3 ; Pl. 19, Fig. 1, 2

Carapace creusée par des sillons longitudinaux et obliques. Rostre court mais bien distinct, prolongé par un petit denticule, atteint la base distale du pédoncule oculaire ; 4ème et 5ème paires de périoïpodes réduites. Corps rouge-vif.

Dimension : environ 60 mm.

Distribution : Atlantique occidental et oriental, en Méditerranée et en Caraïbe, de 500 à 5000 mètres.

Golfe, station : E144, à 504 mètres.

Sergestes sp.

Non représentée.

Petite espèce pélagique, morphologiquement voisine de *S. arcticus* et *S. edwardsi*, dont elle diffère par la forme des sillons de la carapace et l'épine hépatique. Coloration rosée avec une tache suffuse rouge-orangé sous la carapace céphalothoracique.

Dimension : entre 25 et 40 mm

Distribution : Golfe de Gascogne méridional, stations : E123, 144 ; de 461 à 504 mètres.

Caridea

Chez les Caridés, la partie inférieure latérale (pleuron) du 2ème segment abdominal, chevauche à la fois le pleuron du 1er et du 3ème segment abdominal. Les 2 premières paires de périoopodes sont généralement terminées par des pinces. Les femelles portent leurs œufs sous l'abdomen entre la ponte et l'éclosion.

Famille des **Oplophoridae**

Carpe (article précédant la pince) de la seconde paire de pattes non subdivisé.

Stellaspis debilis (Milne-Edwards)

Pl. 19, Fig. 3 ; Pl. 20, Fig. 1, 2

Rostre allongé et gracile, garni de dents sur les 2 bords, plus long que la carapace. 1 épine dorsale postérieure sur le 3ème segment abdominal et 1 plus petite sur les 2 segments suivants, lesquels sont denticulés sur le bord postéro-dorsal. Couleur jaune à rouge-orangé.

Dimension : 85 mm

Distribution : cosmopolite, de 25 à 4600 mètres.

Golfe, station : E110, à 502 mètres.

Famille des **Pasiphaeidae**

Crevettes pélagiques et démersales au corps très comprimé latéralement. Pattes portant un long filament (exopodite) à leur base. Pinces des 2 premières paires de pattes bien développées, le bord interne des doigts (dactyles) pectinés.

Pasiphaea multidentata Esnark

Pl. 21, Fig. 3, 4 ; Pl. 22, Fig. 1

Nom commun : sivade rose (nom FAO)

Épine frontale aiguë, distincte, dirigée vers le haut. Telson échancré. Base proximale de la 2ème patte avec 7 à 12 épines. Couleur jaune-rosé.

Dimension : 12,5 cm

Distribution : Atlantique du Massachusetts au Groenland, de la Norvège au Rio de Oro et en Méditerranée, de 10 à 2000 mètres.

Pêche planctonique de nuit dans la partie méridionale du Golfe de Gascogne, entre 0 et 200 mètres.

Pasiphaea sivado (Risso)

Pl. 20, Fig. 3, 4 ; Pl. 21, Fig. 1, 2

Nom commun : sivade blanche (nom FAO)

Épine frontale petite dirigée vers l'avant ; 1 autre petite épine sur le bord dorsal postérieur du 6ème segment abdominal. Telson non échancré. Dactyles des pinces noirs. Couleur blanche translucide.

Dimension : 10 cmDistribution : cosmopolite de 0 à 1125 mètres.

Golfe, stations : E103, 110, 122, 123, 144 ; de 360 à 504 mètres.

Pasiphaea tarda (Krøyer)

Pl. 22, Fig. 2 ; Pl. 23, Fig. 1-3

Épine frontale petite, dirigée vers l'avant. Bord dorsal post-frontal concave en vue latérale. Base proximale de la 2ème patte portant jusqu'à 5 épines. Telson échancré, bordé d'épines relativement fortes. Couleur rouge-rosé à vermeil.

Dimension : jusqu'à 22 cmDistribution : espèce profonde depuis la Mer du Nord jusqu'à l'Afrique de l'ouest, au Groenland et dans le Pacifique nord, de 250 à 2400 mètres.

Golfe, stations : E110, 123, 144, de 461 à 504 mètres.

Famille des **Palaemonidae**

Corps lisse, rostre bien distinct. Les 2 premières paires de péréiopodes terminées par une pince, la seconde paire de pattes plus longue et plus forte que la première.

Palaemon serratus (Pennant)

Pl. 24, Fig. 1-3

Noms communs : bouquet commun (nom FAO), chevrette, rose

Rostre incurvé vers le haut chez les grands individus, dépourvu de dent sur environ sa moitié distale supérieure, extrémité bicuspidée, 5 dents sur le bord inférieur. Couleur gris brun rosâtre, transversalement veinée de rouge.

Dimension : jusqu'à 12 cmDistribution : de l'Europe du nord jusqu'à l'Afrique de l'ouest, de 0 à 105 mètres. Espèce côtière fréquentant les algueraies.

Golfe, stations : E127, 128 ; R37-104, 123, 133 ; R41-101, 102, 105 ; de 22 à 102 mètres.

Famille des **Alpheidae**

Crevettes généralement de taille réduite, caractérisées par un rostre court sans dent, une première paire de pattes très robustes, terminées par des pinces développées, et une seconde paire de pattes grêles, terminées par de minuscules pinces.

Alpheus glaber (Olivi)

Pl. 25, Fig. 1-3

Nom commun : cardon rouge (nom FAO)

Yeux recouvert par une extension de la carapace. Rostre aigu dépassant les yeux. Pinces de la 1ère paire de pattes, inégales, la gauche généralement plus forte, son doigt mobile portant un gros tubercule molariforme s'ajustant dans une cavité du doigt fixe. Couleur jaune-orangé veinée de rouge.

Dimension : 3 à 4 cm

Distribution : Atlantique oriental, dès Iles Britanniques au Maroc, Méditerranée ; sublittorale jusqu'à 550 mètres.

Golfe, stations : E155 ; R35-305 ; R37-105 ; R39-301, 308, 334 ; R40-407, 408, 409 ; R41-102, 106 ; R42-201 ; de 70 à 107 mètres.

Famille des **Processidae**

Carapace lisse, rostre court et grêle sans dent mais avec 1 ou 2 cuspidés au bout. Péréiopodes de la première paire différents l'un de l'autre, plus robustes que ceux de la seconde, le droit terminé par une pince et le gauche par un simple dactyle.

Processa canaliculata Leach

Pl. 27, Fig. 3 ; Pl. 28, Fig. 1, 2

Nom commun : guernade processe (nom FAO)

Rostre grêle, bifide, droit ou légèrement incliné. Carpe du péréiopode droit de la 2ème paire, divisé entre 40 et 62 segments. Bord inférieur du pleuron du 5ème segment abdominal rectiligne.

Dimension : jusqu'à 7,5 cm

Distribution : Atlantique oriental, des Iles Britanniques au Maroc, Méditerranée, sur fonds vaseux de 70 à 600 mètres.

Golfe, stations : E122, 124, 151, 154 ; de 67 à 360 mètres.

Processa edulis crassipes Nouvel & Holthuis

Pl. 26, Fig. 1-3 ; Pl. 27, Fig. 1, 2

Nom commun : guernade nica (nom FAO)

Rostre grêle droit ou incliné, bicuspidé, la pointe inférieure plus longue. Carpe du 2ème péréiopode de droite de 30 à 39 segments et carpe gauche de 17 à 22 segments. Une épine au coin postérieur du pleuron du 5ème segment abdominal.

Dimension : 52 mm [60 mm pour les femelles (Holthuis in Fischer, Bauchot et Schneider, 1987)]

Distribution : Atlantique nord au sud de la Mer du Nord et en Irlande. Eaux côtières.

Golfe, stations : E151 ; R37-109, R39-315 ; R41-101 ; de 45 à 105 mètres.

Famille des **Pandalidae**

Carapace d'aspect lisse, rostre distinct de taille variable. Péréiopodes généralement grêles, ceux de la 1ère paire plus que les autres. Carpes de la seconde paire divisés en plusieurs segments.

Chlorotocus crassicornis (Costa)

Pl. 28, Fig. 3 ; Pl. 29, Fig. 1-3

Nom commun : crevette verte (nom FAO)

Rostre droit ou faiblement relevé, plus court que la carapace, denté sur les 2 bords et prolongé par une carène dorsale céphalothoracique. Péréiopodes relativement courts et robustes. Carpe du 2ème péréiopode divisé en 2 segments. Coloration rose clair avec des traces orangées ou rougeâtres et une tache verdâtre sous la partie dorsale de la carapace due à la coloration des viscères.

Dimension : environ 8 cm

Distribution : du Golfe de Gascogne au Congo, Méditerranée, jusqu'à 600 mètres sur fonds sablo-vaseux.

Golfe, stations : E124 ; R39-305, 306, 315, 316, 326 ; R40-408, 409, 410 ; de 73 à 154 mètres.

Dichelopandalus bonnier Caullery

Pl. 30, Fig. 1-4 ; Pl. 31, Fig. 1

Nom commun : crevette fouet (nom FAO)

Rostre long, relevé, dépourvu de dent sur plus de la moitié distale supérieure, entièrement denté sur le bord inférieur (environ 7 dents). Carpe du 2ème périopode droit divisé en 5 segments, le gauche en comptant de 38 à 45. Marge postéro-dorsale du 3ème segment abdominal en forme de coin. Couleur rosée à rougeâtre.

Dimension : jusqu'à 16 cm

Distribution : Atlantique oriental, de la Norvège au Golfe de Gascogne, de 60 à 1200 mètres.

Golfe, stations : E103, 110, 122, 123, 144, 154 ; R39-315 ; R40-408 ; de 97 à 504 mètres.

Pandalus montagui Leach

Pl. 31, Fig. 2-4

Nom commun : crevette ésope (nom FAO)

Rostre aussi long que la carapace, sans dent sur environ la moitié distale supérieure, 5 dents sur le bord inférieur. Carpe du 2ème périopode droit divisé en 20 à 22 segments, le gauche en comptant de 50 à 65. Couleur rose plus ou moins soutenue.

Dimension : jusqu'à 16 cm

Distribution : Atlantique nord oriental et occidental, jusqu'à 700 mètres.

Rare dans le Golfe, stations : R39-306, 316, 317 ; R42-205, de 101 à 111 mètres.

Famille des **Crangonidae**

Corps peu déprimé dorso-ventralement, sub-cylindrique. Rostre petit, plus court que les yeux. Carapace hérissée d'épines en nombre variable. Périopodes de la 1ère paire robustes, terminés par une fausse pince forte ; périopodes de la 2ème paire grêles, terminés par une pince minuscule. Abdomen lisse ou rugueux.

Crangon allmanni Kinahan

Pl. 33, Fig. 3 ; Pl. 34, Fig. 1

Carapace portant 3 petites épines dans le 1/3 antérieur, 1 centrale et 2 latérales. Le 6ème segment abdominal avec 2 carènes dorsales longitudinales arrondies bordant un sillon. Couleur gris-brun.

Dimension : jusqu'à 8 cm

Distribution : Atlantique nord-est, de 3 à 252 mètres.

Golfe, stations : E154 ; R36-407 ; R40-407, 408, 409 ; R42-201 ; de 93 à 104 mètres.

Crangon crangon (Linné)

Pl. 33, Fig. 1, 2

Noms communs : crevette grise (nom FAO), bouc, boucau, etc.

Très proche de la précédente. Trois épines frontales, 1 médiane et 2 latérales. Pas de carène ni sillon dorsaux sur le 6ème segment. Couleur grise, pointillée de brun et de noir.

Dimension : environ 9 cm pour les plus grandes

Distribution : Atlantique oriental, depuis la Mer Blanche et Baltique jusqu'au Maroc, de 0 à 78 mètres (station R41-102, 47°35'9 N - 3°46'6 W).

Golfe, stations : E127, 128, 147, 149, 150, 151, 164 ; R37-104, 105, 130 ; R38-209 ; R39-327 ; R41-102 ; de 21 à 78 mètres.

Philocheras echinulatus (M. Sars) Pl. 32, Fig. 3
 = *Pontophilus echinulatus* (M. Sars)

Rostre étroit à bout arrondi. Carapace avec 3 carènes épineuses, 3 épines sur la médiane, les latérales avec 4 ou 5 épines, plus quelques petites épines intercalaires. Coloration rouge rosé.

Dimension : 5 cm

Distribution : Atlantique nord de la Norvège au Maroc, Méditerranée, de 60 à 900 mètres sur fonds sablo-vaseux.

Golfe, station : E144 à 504 mètres.

Pontophilus spinosus (Leach) Pl. 32, Fig. 1, 2
 Nom commun : crevette épine (nom FAO)

Rostre étroit et court avec 2 petites dents à sa base élargie. Carapace avec 3 carènes longitudinales, chacune avec 3 épines. Coloration gris-rosé à rougeâtre.

Dimension : de 5 à 6 cm

Distribution : de l'Islande au Maroc et en Méditerranée, de 15 à 390 mètres sur du sable fin (1550 m en Méditerranée).

Golfe, stations : E122, 123, 124, 137, 155 ; R39-303, 304, 315 ; profondeurs 92 à 461 mètres.

Astacidea

Carapace avec au moins 1 sillon transversal oblique post-cervical. Péréiopodes 1 à 3 terminés par de vraies pinces.

Famille des **Nephropidae**

Tégument dur, fortement calcifié. Yeux mobiles.

Nephrops norvegicus (Linné) Pl. 34, Fig. 2
 Nom commun : langoustine

Rostre armé de dents latérales. Yeux pigmentés. Sillons transversaux sur les segments abdominaux. Pinces des péréiopodes 1 relativement fortes. Couleur variable, blanc tacheté de rose ou jaune, à rouge presque uniforme.

Dimension : environ 25 cm

Distribution : Atlantique oriental, de la Norvège et l'Islande au Maroc, Méditerranée, jusqu'à 1000 mètres.

Golfe, partout présente, en particulier dans la partie nord, jusqu'à la profondeur de 600 mètres. Très exploitée.

Homarus gammarus (Linné) Non représentée.
 Nom commun : homard

Sillons céphalothoraciques peu marqués ; abdomen lisse. Pinces des péréiopodes 1 très développées, notamment chez les mâles. Couleur bleue.

Dimension : jusqu'à 80 cm (taille moyenne autour de 50 cm)

Distribution : Atlantique oriental de la Scandinavie au Maroc, des eaux côtières à 150 mètres.

Golfe : quelques individus chalutés de temps à autre.

Eryonidea

Carapace à section ronde ou plus ou moins oblongue, couverte d'épines ou de tubercules, sans rostre médian. Abdomen puissant terminé par un éventail caudal bien développé. Péréiopodes généralement avec de simples griffes ou parfois, de fausses ou même de vraies pinces.

Famille des **Polychelidae**

Carapace déprimée à section plus ou moins oblongue, sculptée de carènes transversales et longitudinales épineuses. Une carène dorsale sur les segments abdominaux, chacun portant ou non une épine en crochet plus ou moins forte, recourbée vers l'avant.

Polycheles typhlops Heller

Pl. 34, Fig. 1 ; Pl. 35, Fig. 1-3

Front denté entre 2 échancrures orbitaires ainsi que le contour de la carapace. Cette dernière divisée par une carène transversale post-cervicale bifurquée latéralement et 3 carènes longitudinales postérieures à celle-ci, épineuses, avec des séries de petites épines orientées obliquement entre la médiane et les latérales. Péréiopodes terminés par une petite pince sauf la dernière paire chez les mâles ; péréiopodes 1 plus longs que le corps, grêles avec une pince allongée à dactyles crochus.

Dimension : environ 10 cm

Distribution : Atlantique oriental de l'Irlande à l'Afrique du Sud, et occidental, Méditerranée, Caraïbe, de 100 à 2000 mètres.

Golfe : E103, 110, 113, 122, 123, 144, de 114 à 504 mètres.

Palinura

Famille des **Palinuridae**

Carapace fortement épineuse ; 2 longues cornes frontales au-dessus des yeux. Articles basaux des antennes forts et épineux. Péréiopodes avec des griffes, la 5ème paire terminée par de petites pinces chez les femelles.

Palinurus elephas (Fabricius)

Non représentée

Nom commun : langouste rouge

Cornes frontales relativement rapprochées, séparées par un espace en V. Epines antéro-dorsales sur le propode (main) et le carpe du péréiopode 1 plus robustes que les autres ; 1 épine sub-distale sur le propode donnant l'apparence d'une fausse pince. Couleur brun-rouge à brun violacé avec des taches jaunâtres.

Dimension : 50 cm

Distribution : Atlantique, des Hébrides au Cap Bojador et en Méditerranée, de 10 à 160 mètres.

Quelques exemplaires chalutés dans le Golfe de Gascogne.

Palinurus mauritanicus Gruvel

Non représentée.

Nom commun : langouste rose

Cornes frontales plus divergentes séparées par un espace concave. Pas d'épine antéro-dorsale ni sub-distale sur le propode du péréiopode 1. Couleur rose à rouge avec des marbrures et des

taches dispersées sur le corps ; bandes transversales alternativement claires et plus foncées sur les péréiopodes et les antennes.

Dimension : jusqu'à 75 cm

Distribution : Atlantique, de l'Irlande au Sénégal, Méditerranée, de 50 à 600 mètres.

Quelques captures dans le Golfe, stations : E176, 249 ; de 274 à 279 mètres.

Famille des **Scyllaridae**

Téguments durs. Corps aplati dorso-ventralement. Carapace granuleuse ou tuberculée, rostrée ou non. Antennes transformées en larges écailles, dépourvues de fouet.

Scyllarus arctus (Linné)

Pl. 116, Fig. 1-2

Nom commun : petite cigale

Carapace granulo-spinuleuse et abdomen orné de sillons contournés. Espace inter-orbitaire plat avec une petite épine médiane. Antennes échancrées et lobulées. Péréiopodes sans pince sauf la dernière paire chez les femelles. Couleur : différents tons de brun-rouge et marques annulaires bleutées sur les pattes.

Dimension : 16 cm

Distribution : Atlantique oriental, des Iles Britanniques aux Canaries et en Méditerranée.

Rares prises dans le Golfe.

Thalassinidea

Pleurites abdominaux réduits ne s'imbriquant pas lorsque l'abdomen se replie. Espèces fouisseuses.

Famille des **Axiidae**

Calocaris macandreae Bell

Pl. 36, Fig. 1-3

Petit crustacé au corps cylindrique. Un sillon post-cervical sur la carapace et une carène longitudinale médiane. Rostre court légèrement relevé se prolongeant sur le céphalothorax par 2 crêtes divergentes avec 4 à 5 épines. Yeux non pigmentés. Pince avec 2 longs dactyles, le fixe finement serrulé. Couleur rose à rose-orangé.

Dimension : 4 cm

Distribution : cosmopolite, de 35 à 1400 mètres.

Golfe, station : E123, à 461 mètres.

Anomura

Crustacé à carapace lisse prolongée par un rostre plus ou moins développé. Péréiopodes 1 et 2 ou seulement 1, terminés par une pince. Chélicèdes généralement robustes.

Famille des **Paguridae**

Crustacés caractérisés par leur abdomen mou, sans tégument calcifié, et pour cette raison, s'abritant dans des coquilles de gastéropodes qu'ils changent pour de plus grandes au cours de leur croissance. Leur abdomen devenu asymétrique, a pris la forme spiralée. Chélicèdes généralement inégaux, le droit plus fort que le gauche dans cette famille.

***Pagurus bernhardus* Linné**

Pl. 37, Fig. 1-3

Nom commun : Bernard l'hermite

Bouclier céphalique avec une petite pointe médiane. Pédoncules oculaires plus courts que les pédoncules antennulaires. Chélipèdes tuberculés ; main droite avec 2 rangs de tubercules plus forts convergeant vers l'extrémité distale. Périopodes légèrement tordus. Coloration gris-verdâtre à brun rouge avec des taches plus foncées, longitudinales sur les pattes. Ce pagure vit avec plusieurs commensaux qui utilisent la même coquille-abri, soit l'extérieur comme l'éponge *Suberites domuncula* ou l'anémone *Calliactis parasitica*, soit l'intérieur comme l'annélide *Nereis fucata*.

Dimension : longueur de la carapace (Lc) = 35 mm

Distribution : tout l'Atlantique nord oriental, de l'Islande au Portugal, jusqu'à 150 mètres, voire plus profond. Très commun.

Golfe, stations : E159, 164 ; R35-327 ; R36-414, 415, 417, 418, 421, 422, 423, 425, 426, 429 ; R37-104, 105, 108, 110, 113, 114, 117, 118, 122, 123, 126, 127, 130 ; R38-201, 203, 205, 206, 209, 213, 215, 216, 217, 220, 223, 233 ; R39-322, 324, 325, 331 ; R40-414, 418, 421, 422, 423, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 432 ; R41-101, 103 ; R42-223, 224, 225, 226, 229, 230, 233, 235, 237, 239, 240 ; profondeurs, de 20 à 110 mètres.

***Pagurus carneus* Pocock**

Pl. 39, Fig. 1

Front de la carapace avec une petite pointe mousse. Pédoncules oculaires plus courts que les antennulaires. Main massive d'aspect globuleux, finement granuleuse ; carpe avec une petite carène épineuse près de la marge externe. Chélipède gauche avec 1 carène sur la main et 2 sur la carpe. Couleur jaunâtre à rose-orangé, périopodes avec des bandes alternativement rouges et plus claires.

Dimension : Lc = 15,5 mm

Distribution : Atlantique oriental, de l'Irlande à l'Afrique de l'ouest, de 100 à 1000 mètres.

Golfe, station : E122, à 360 mètres.

***Pagurus cuanensis* Thompson**

Pl. 38, Fig. 1, 2

Bouclier céphalique triangulaire, garni de petites touffes de poils, avec une minuscule pointe frontale. Pédoncules oculaires aussi longs que les antennulaires. Pattes couvertes de poils, notamment les chélipèdes. Coloration : gris-rougeâtre et rouge-noirâtre. Présence de commensaux sur la coquille-abri.

Dimension : Lc = 15 mm

Distribution : de la Norvège à l'Afrique du Sud, Méditerranée, de 0 à 180 mètres.

Golfe, stations : E159 ; R36-426 ; R40-425 ; R42-223 ; de 58 à 90 mètres.

***Pagurus excavatus* Herbst**

Pl. 39, Fig. 2, 3 ; Pl. 40, Fig. 1

Bord frontal du bouclier céphalique médialement convexe. Pédoncules oculaires robustes, plus courts que les antennulaires. Chélipèdes horizontaux, les 2 mains relevées par une carène médiane longitudinale sur la face supérieure ; les bords également carénés. Couleur rose à rougeâtre avec des ponctuations rouges.

Dimension : Lc = 20 mm

Distribution : Atlantique nord oriental, Méditerranée.

Golfe, surtout dans la partie méridionale, jusqu'à 110 mètres.

***Pagurus prideaux* Leach**

Pl. 40, Fig. 2-3 ; Pl. 41, Fig. 1 ; Pl. 42, Fig. 1

Bord frontal du bouclier céphalique légèrement convexe. Pédoncules oculaires robustes, plus courts que les antennulaires. Chélipède droit beaucoup plus long que le gauche, main légèrement bombée au centre. Merus des péreiopodes aplati et élargi. Coloration rose à rouge vif avec des traces pourpres ou lilas. Souvent associé à l'anémone commensale *Adamsia carciniopados*.

Dimension : Lc = 20 mm

Distribution : de la Scandinavie au Cap Vert, Méditerranée, jusqu'à 400 mètres.

Golfe, stations : E102, 103, 104, 106, 108, 110, 113, 114, 116, 137, 157, 159, 164, 165 ; R37-112, 120 ; R38-216, 226 ; R40-405 ; R41-101 ; R42-225 ; profondeurs, de 18 à 502 mètres.

***Pagurus variabilis* A. Milne-Edwards & Bouvier**

Pl. 41, Fig. 2, 3

Bord frontal du bouclier céphalique légèrement convexe. Pédoncules oculaires plus courts que les antennulaires. Main anguleuse relevée médialement par une large carène arrondie et granuleuse ; marges denticulées ; main gauche avec 2 carènes épineuses. Couleur jaunâtre à rose plus ou moins soutenu.

Dimension : Lc = 19 mm

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique de l'ouest, de 40 à 1560 mètres.

Golfe, stations : E110, 144, 157 ; profondeurs, 136 à 504 mètres.

Famille des Galatheidae

Carapace plus longue que large, sculptée, prolongée par un rostre triangulaire ou acanthiforme allongé. Abdomen recourbé sous le céphalothorax mais bien distinct de celui-ci. Eventail caudal bien développé.

***Munida intermedia* A. Milne-Edwards & Bouvier**

Pl. 43, Fig. 2

= *M. bamffia* f. *intermedia* Milne-Edwards & Bouvier

Nom commun : galathée

Carapace creusée de sillons transversaux relativement profonds et de sillons moins creux souvent contournés et bordés de petites soies. Front prolongé par une longue épine rostrale et 2 plus courtes à sa base. Au moins 3 paires d'épines sur le bord postérieur de la carapace et présence d'épines gastriques. Chélipèdes plutôt robustes ; tous les articles garnis d'épines sur la face interne ; mains avec une petite carène épineuse, dactyles à section oblongue. Abdomen orné de nombreux petits sillons. Couleur : rose à rouge-brique, céphalothorax plus orangé, chélipèdes avec des bandes sub-suturales plus rouges.

Dimension : jusqu'à 3 cm pour la carapace sans le rostre.

Distribution : de la Norvège au Portugal, Méditerranée, jusqu'à 800 mètres ou plus (1360 m). Quelques exemplaires capturés dans le Golfe.

***Munida rugosa* (Fabricius)**

Pl. 42, Fig. 2, 3 ; Pl. 43, Fig. 1

= *M. bamffia* f. *rugosa* (Sars)

Nom commun : galathée

Morphologie générale voisine de celle de la précédente. Bord postérieur de la carapace sans épine ou très peu. Présence de rugosités gastriques. Chélipèdes très longs avec peu d'épines internes sur le carpe et le propode ; dactyles à section ronde, effilés aux extrémités. Couleur jaune-orangé à rouge-brique, avec de nombreuses punctuations rouges sur les chélipèdes.

Dimension : 4 cm pour la carapace sans le rostre.

Distribution : de la Scandinavie à Madère, Méditerranée, de 30 à 300 mètres ou plus (900 m). Golfe, stations : E102, 104, 106, 107, 108, 114, 115, 122, 133, 143, 154, 156, 157 ; R35-301, 313, 314, 315, 317 ; R36-401, 402, 403, 407, 408, 409, 411, 425 ; R37-105 ; R38-226, 238 ; R40-404, 407 ; R41-102, 106 ; R42-237 ; profondeurs, de 53 à 361 mètres. Très commune.

Brachyura (crabes)

Chez ces animaux, l'abdomen réduit est replié sous le céphalothorax qui, seul visible, représente le corps. Carapace lisse ou sculptée, divisée en régions par des sillons plus ou moins marqués. Antennules généralement logées dans une crypte sous le front, ce dernier limité de chaque côté par les encoches orbitaires. La première paire de pattes (chélipèdes) terminée par une pince, les autres par une griffe (crabes marcheurs) ou, par une palette natatoire le plus souvent pour la dernière paire (crabes nageurs).

Famille des **Homolidae**

Pattes de la dernière paire réduites et rejetées sur le dos.

Paromola cuvieri (Risso)

Pl. 44, Fig. 2 ; Pl. 52, Fig. 2

Carapace ovale, épineuse, avec 2 sillons sub-marginaux postérieurs et 3 épines frontales. Yeux pédonculés, d'abord grêles puis s'élargissant distalement. Chélipèdes épineux, très longs chez les mâles. Couleur rouge.

Dimension : longueur de la carapace jusqu'à 22 cm

Distribution : de la Norvège à l'Afrique du Sud, aux Açores et en Méditerranée, de 150 à 1331 mètres.

Golfe, station : E102, à 361 mètres.

Famille des **Majidae**

Carapace triangulaire ou piriforme, garnie d'épines ou de tubercules, généralement avec des cornes rostrales séparées ou réunies. Plusieurs espèces dissimulées par une végétation algale et d'autres petits organismes fixés sur leur carapace.

Inachus dorsettensis (Pennant)

Pl. 45, Fig. 1, 2

Carapace triangulaire ; cornes rostrales courtes réunies à leur base, aplaties et terminées par 2 petites pointes latérales. Une grosse épine post-orbitaire et 1 tubercule acanthiforme antéro-latéral ; 4 gros tubercules dorsaux dont 3 postérieurs. Chélipèdes plus courts que les pattes suivantes et les P2 plus fortes que les autres. Couleur brun-rougeâtre. Carapace et P2 souvent recouvertes d'épibiontes.

Dimension : environ 35 mm de longueur pour la carapace.

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique du Sud, Méditerranée, de la côte à 200 mètres.

Golfe, stations : E164 ; R39-323 ; R42-225 ; de 26 à 82 mètres.

Inachus phalangium (Fabricius)

Non représentée.

Proche de la précédente. Cornes rostrales réunies jusqu'à leur extrémité.

Dimension : de 20 à 25 mm

Distribution : de la Norvège au Cap Vert, Méditerranée, de 0 à 300 mètres.
Golfe, station : R35-324, à 107 mètres.

Maja squinado Rondelet (Herbst) Non représentée.
Noms communs : araignée, moussette (juvénile)

Carapace épineuse et tuberculée, bordée de fortes épines antéro-latéralement. Cornes rostrales développées et écartées. Pattes diminuant de taille depuis P2. Couleur rouge avec des traces brun-verdâtre. Espèce commerciale très exploitée.

Dimension : environ 20 cm en longueur

Distribution : de l'Europe du nord à la Guinée et en Méditerranée occidentale.
Présente dans le Golfe où sa population semble en décadence depuis quelques années.

Macropodia deflexa Forest Pl. 46, Fig. 1

Carapace triangulaire avec une constriction médiane et 2 fortes épines antéro-latérales, portant 6 gros tubercules acanthiformes dont 5 postérieurs et 4 petites épines antérieures. Cornes rostrales longues, coalescentes et inclinées. Merus des chélicères avec une épine interne distale ; griffes de P5 incurvées. Couleur gris-brun avec des tons roux.

Dimension : de 2 à 3 cm

Distribution : Iles Britanniques et Golfe de Gascogne, de 0 à 100 mètres.
Golfe, stations : E104, 155 ; de 107 à 176 mètres.

Macropodia longipes A.Milne-Edwards & Bouvier Pl. 47, Fig. 1, 2

Corps triangulaire sans constriction portant 7 tubercules acanthiformes et 2 épines antéro-latérales. Cornes rostrales accolées. Pattes très longues. Chélicères robustes chez les mâles ; merus des pattes avec 1 tubercule épineux sur le bord externe distal. Griffes de P5 peu incurvées. Couleur gris brun à brun rouge.

Dimension : Lc = 3,4 cm

Distribution : Mauritanie, Cap Vert, Méditerranée. Fréquente dans le Golfe de Gascogne.

Macropodia tenuirostris (Leach) Pl. 48, Fig. 1-3 ; Pl. 49, Fig. 1, 2

Carapace triangulaire avec une petite constriction sub-médiane, portant 6 grands tubercules acanthiformes et 2-3 épines antéro-latérales. Cornes rostrales accolées longues et légèrement relevées. Griffes de P5 falciformes, fortement dentées. Couleur brun-verdâtre, pointillée de rouge.

Dimension : environ 2 cm en longueur

Distribution : de l'Europe du nord au Portugal, jusqu'à 170 mètres de profondeur.
Golfe, stations : E114 ; R36-423 ; R38-218 ; R39-325 ; R40-410, 413 ; R42-229 ; profondeurs, de 53 à 110 mètres.

Macropodia rostrata (Linné) Pl. 44, Fig. 3 ; Pl. 46, Fig. 2, 3

Petite constriction sub-médiane de la carapace qui porte 8 tubercules peu marqués sauf les 3 antérieurs. Cornes rostrales larges et plutôt courtes, accolées et légèrement relevées. Griffes de P5 falciformes.

Dimension : Lc = 2,5 cm

Distribution : du cercle polaire à l'Afrique de l'ouest, aux Açores et en Méditerranée, de la côte à 100 mètres.

Golfe, stations : E164 ; R36-421 ; R39-329 ; R42-239 ; de 25 à 69 mètres.

Famille des **Parthenopidae**

Carapace triangulaire souvent plus large que longue, rostrée, épineuse ou tuberculée. Chélicères robustes et longs, la pince s'appliquant étroitement contre le merus au repos ; les autres pattes plus courtes.

Heterocrypta maltzami Miers

Pl. 49, Fig. 3

Carapace triangulaire étroite sur l'axe antéro-postérieur. Rostre large et arrondi. Marges latérales tronquées ; 2 carènes tuberculées obliques délimitant le bord latéral. Chélicères longs tuberculés et épineux, dactyles des pinces courts.

Dimension : Lc = 18 mm

Distribution : du Golfe de Gascogne à l'Angola, Méditerranée, de 100 à 900 mètres.

Golfe, station : E116 ; profondeur 145 mètres.

Famille des **Corystidae**

Carapace plus longue que large. Antennes plumeuses aussi longues ou plus longues que la carapace.

Corystes cassivelaunus (Pennant)

Pl. 43, Fig. 3 ; Pl. 44, Fig. 1 ; Pl. 50, Fig. 1

Carapace ovaliforme, granuleuse et vallonnée. Rostre triangulaire tronqué avec 2 petites pointes latérales. 1 grosse épine post-orbitaire et 2 latérales séparées par un processus convexe. Pattes 2 à 5 frangées de soies. Brun-jaune à rosâtre.

Dimension : longueur de la carapace 40 mm et largeur 30 mm

Distribution : de la Scandinavie au Portugal, Méditerranée, de 0 à 115 mètres.

Golfe, stations : E149 ; R35-339, 348 ; R37-126, 130 ; R38-201, 209, 215 ; R39-321, 325 ; R42-225, 227, 237 ; de 21 à 85 mètres.

Famille des **Atelecyclidae**

Corps aussi long que large ou plus long que large. Antennes plus courtes que la carapace, le contour de cette dernière denté.

Atelecyclus rotundatus (Olivi)

Pl. 50, Fig. 2

Carapace aussi longue que large, légèrement vallonnée et granuleuse ; 3 épines frontales, la médiane plus longue et 9 à 11 épines antéro-latérales finement serrulées. Chélicères portant une forte épine sur leur carpe. Brun-rouge clair à rouge-brique.

Dimension : longueur 4 cm

Distribution : Atlantique oriental de l'Europe du nord à l'Afrique du Sud, de 0 à 795 mètres.

Golfe, stations : E116 ; R35-322 ; R37-110 ; R38-205, 216, 220 ; R42-229, 230 ; de 51 à 145 mètres.

Atelecyclus undecimdentatus (Herbst)

Pl. 51, Fig. 1

Carapace plus large que longue, vallonnée et granuleuse ; 3 épines frontales la médiane plus longue et 10 à 11 larges épines fortement serrulées antéro-latérales. Chélicèdes aplatis. Contour de la carapace et péréiopodes frangés de soies. Couleur brun-jaune à brun-rougeâtre.

Dimension : longueur entre 4 et 6 cm

Distribution : de la Manche à l'Afrique du Sud, Méditerranée, de 0 à 53 mètres (R42-229).

Golfe, stations : E164, 165 ; R35-327 ; R36-422 ; R37-130 ; R38-209 ; R40-418, 428 ; R42-219, 229, 235 ; de 18 à 53 mètres.

Famille des **Canceridae**

Carapace beaucoup plus large que longue, bordée de lobes arrondis ou serrulés. Pinces sans processus important.

Cancer bellianus Johnson

Pl. 52, Fig. 1

Carapace ovaliforme rétrécie postérieurement. 2 lobes frontaux et 1 petite épine médiane. Lobes antéro-latéraux très découpés, serrulés, portant 3 épines marginales, la médiane souvent plus forte. Couleur : différents tons de brun-rouge, dactyles des chélicèdes noirs.

Dimension : longueur de 10 à 12 cm et largeur (plus grande dimension) de 15 à 18 cm.

Distribution : des Iles Britanniques au Portugal, de 40 à 650 mètres. Espèce relativement abondante dans le Golfe de Gascogne, en particulier entre 300 et 400 mètres.

Cancer pagurus Linné

Pl. 51, Fig. 2

Noms communs : crabe, tourteau, dormeur

Carapace elliptique avec 3 petits lobes frontaux arrondis et environ 10 lobes antéro-latéraux lisses, peu marqués, séparés par un petit sillon. Couleur brun-rouge, dactyles des chélicèdes noirs. Espèce exploitée.

Dimension : longueur environ 15 cm, largeur 25 cm (taille maximale 20x30 cm).

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique de l'ouest, de la côte à 520 mètres.

Crabe très commun dans le Golfe de Gascogne.

Famille des **Portunidae**

Carapace avec 5 dents antéro-latérales et généralement 3 lobes frontaux plus ou moins obtus. Dactyles de la dernière paire de pattes transformés en palettes natatoires, ceux des 3 paires précédentes également chez *Polybius*.

Bathynectes maravigna (Prestandrea)

Non représentée.

Proche ou synonyme de l'espèce suivante *B. superba*. Carapace plus large que longue, finement granuleuse. Front avec 2 lobes latéraux plats et 2 dents médianes tronquées. Couleur rouge-orangé.

Dimension : 5 cm de long sur 8 de large

Distribution : Atlantique nord occidental et oriental, de la Norvège aux régions sub-tropicales et en Méditerranée, de 100 à 1500 mètres.

Quelques individus capturés dans le Golfe de Gascogne.

Bathynectes superba (Costa)

Pl. 53, Fig. 2

La 5ème épine antéro-latérale très développée, prolongée par une pseudo-carène allongée sur la carapace. Front avec 2 lobes latéraux et 2 épines centrales aiguës. Mains et carpes des chélicères fortement épineux. Dactyle de P5 lunulé. Couleur rose à rouge-orangé.

Dimension : longueur 6-8 cm (jusqu'à 12 cm)

Distribution : Atlantique oriental et occidental, des aires tempérées à tropicales, de 200 à plus de 500 mètres.

Golfe, station : E144, profondeur 504 mètres.

Liocarcinus depurator (Linné)

Pl. 55, Fig. 1, 2 ; Pl. 56, Fig. 1

Noms communs : étrille rugueuse, crabe blanc, étrilles pattes bleues

Carapace mamelonnée, tuberculée, avec de petites crêtes basses soyeuses surtout sur la région postérieure. Front portant 3 dents, la médiane plus aiguë ; dents antéro-latérales subégales. Couleur brun-rose uniforme ou tachetée de brun-rouge ; pattes parfois bleutées.

Dimension : environ 4 cm de longueur sur 5,1 de largeur

Distribution : du cercle polaire à la Mauritanie, Méditerranée, de 0 à 550 mètres. Espèce très commune.

Golfe, stations : E106, 113, 114, 117, 122, 124, 137, 154, 155, 157, 159, 164 ; R35-301, 317, 322 ; R36-404, 407, 408, 409, 421, 422 ; R37-110, 126, 127 ; R38-213, 214, 218, 220, 226, 235, 236, 238 ; R39-302, 304, 322 ; R40-405, 421 ; R41-103 ; profondeurs, de 26 à 360 mètres.

Liocarcinus holsatus (Fabricius)

Pl. 57, Fig. 2

Carapace lisse, 3 dents frontales, la médiane légèrement plus longue et plus aiguë ; 5 lobes épineux antéro-latéraux. Dactyle de P5 largement arrondi. Une grande épine à l'angle externe du carpe des chélicères. Couleur gris-brun verdâtre avec des traces brun-rouge.

Dimension : longueur 4 cm, largeur jusqu'à 5,7 cm

Distribution : du cercle polaire aux Canaries, des eaux côtières jusqu'à 350 mètres.

Golfe, stations : E113, 127, 128, 149, 150, 151, 155, 159, 164, 165 ; R36-425 ; R37-113, 118 ; R38-215, 226, 233 ; R39-323 ; R40-404, 412, 420, 428 ; R42-229, 233, 245 ; profondeurs, de 18 à 114 mètres.

Liocarcinus marmoreus (Leach)

Pl. 56, Fig. 2 ; Pl. 57, Fig. 1

Carapace arrondie aussi longue que large, à contour soyeux. La 5ème dent antéro-latérale petite ; les 3 dents frontales égales à pointe mousse. Sillons de la carapace bien marqués. Couleur brun-roux, marbrée de taches crèmes ou blanches.

Dimension : de 3 à 4 cm

Distribution : Europe du nord, de la Norvège aux Açores, du littoral à 200 mètres.

Golfe, stations : E159 ; R35-327, 339, 344 ; R37-113, 117 ; R39-318, 321, 322, 329 ; profondeurs, 25 à 58 mètres.

Liocarcinus pusillus (Leach)

Pl. 54, Fig. 2

Carapace lisse ou granuleuse aussi longue que large. Front projeté en avant avec 3 lobes arrondis, le médian plus saillant. Les 4 premières dents antéro-latérales à pointe mousse, la 5ème aiguë. Couleur gris-brun avec des taches brun-rouge.

Dimension : jusqu'à 25 mm

Distribution : du cercle polaire à l'Afrique de l'ouest et aux Canaries, Méditerranée, jusqu'à 200 mètres.

Golfe, stations : E159 ; R39-334 ; profondeurs, 58 à 70 mètres.

Macropipus tuberculatus (Roux)

Pl. 58, Fig. 1

Nom commun : étrille tuberculée

Carapace plus large que longue, fortement mamelonnée, granuleuse et spinuleuse. Front armé de 3 dents subégales ; 5ème dent antéro-latérale beaucoup plus développée que les précédentes. Carpes des chélicèdes avec une longue épine distale interne. Couleur gris-brun à brun-rouge avec des taches suffuses violacées et des bandes rouges sur les pattes.

Dimension : 4 cm en longueur et 7 en largeur

Distribution : Atlantique oriental de la Norvège aux Açores, Méditerranée, de 63 à 2760 mètres.

Golfe, stations : E104, 106, 108, 109, 110, 116, 122, 144, 157 ; profondeurs, 136 à 504 mètres.

Necora puber (Linné)

Pl. 54, Fig. 1

Noms communs : étrille, ballerette, chancre

Carapace pubescente et irrégulièrement ridée transversalement. Front armé de plusieurs petites dents aiguës, les latérales et les médianes généralement plus fortes. Chélicèdes souvent inégaux. Pattes soyeuses renforcées par des carènes plates plus ou moins lisses. Les palettes natatoires de P5 lancéolées. Couleur brun-rougeâtre ou verdâtre avec des taches rougeâtres et bleues, notamment sur les pattes. Pédoncules des yeux rouges. Espèce exploitée.

Dimension : jusqu'à 7 cm en longueur et plus de 8 en largeur.

Distribution : Atlantique oriental, de la Norvège à la Mauritanie. Localisée en Méditerranée. Du littoral à 80 mètres.

Commune dans le Golfe de Gascogne, stations : E120, 151, 159, 160, 164, 165, 166, 167, 201, 202, 203, 204, 214, 216, de 18 à 115 mètres (E120.- 44°34',9 N - 1°47',4 W, 115 m).

Polybius henslowii Leach

Pl. 53, Fig. 1

Noms communs : crabe nageur ; crabe à sardine

Carapace un peu plus large que longue, presque ronde, d'aspect lisse mais finement chagrinée. Front armé de 5 petites dents triangulaires. Dents antéro-latérales à peine saillantes. Dactyles des pattes 2-5 transformés en palettes natatoires, lancéolées-falciformes pour P2-4, ovales pour P5. Couleur gris-brun-rouge à brun violacé.

Dimension : 5 cm

Distribution : de la Manche au Maroc, rare en Méditerranée. Forme pélagique des eaux superficielles.

Golfe, stations : E127, 150, 154 ; R35-316, 317, 348 ; R39-304 ; R42-233 ; profondeurs, 25 à 108 mètres. Probablement récoltée lors de la descente ou de la remontée du chalut.

Famille des **Xanthidae**

Carapace de forme variable, généralement plus large que longue et plus étroite postérieurement. Bord frontal avec une incision médiane. Dactyles des chélicèdes souvent noirs ; pattes 2 à 5 semblables.

Monodaeus sp. [possible *Monodaeus couchii* (Couch)] Pl. 58, Fig. 2

Carapace plus large que longue, granuleuse et vallonnée. Front plat sans processus ; incision médiane faible. Marges antéro-latérales avec 5 dents tuberculiformes, les 2 premières petites. Chélicèdes robustes, carpes et mains tuberculés. Les autres pattes pubescentes, du carpe au dactyle. Couleur brun-jaune à brun-rose.

Dimension : jusqu'à 25 mm en longueur

Distribution : Atlantique, du Golfe de Gascogne aux Iles du Cap Vert, rare en Méditerranée. Golfe, stations : E102, 144 ; profondeurs, de 361 à 504 mètres.

Xantho incisus Leach

Pl. 60, Fig. 2

Noms communs : crabe sillonné, crabe de pierre

Carapace plus large que longue, fortement mamelonnée, presque quadrangulaire. Front plat avec une faible incision médiane. Quatre dents antéro-latérales tuberculiformes. Carpes et mains des chélicèdes finement granuleux. Couleur brun-jaune avec des marques rougeâtres.

Dimension : longueur, 3 à 4 cm

Distribution : Méditerranée, Atlantique, de l'Ecosse à la Guinée, de 0 à 115. Rarement récoltée par les chalutiers dans le Golfe.

Famille des **Geryonidae**

Carapace presque pentagonale, quasiment aussi large que longue. Front sans protubérance marquée mais avec de petites dents. Processus antéro-latéraux en nombre variable. P2 à 5 identiques, longues et lisses.

Geryon trispinosus (Herbst)

Pl. 59, Fig. 1, 2

Noms communs : crabe rouge, Gérion

Carapace lisse ou faiblement chagrinée. Front plat avec 1-2 petites dents médianes ; 3 dents acanthiformes antéro-latérales, la 3ème plus forte. Mèrus des chélicèdes avec de petites épines sur la face interne. Couleur rouge-orangé à rouge vif avec des taches plus claires.

Dimension : longueur 8 cm

Distribution : du cercle polaire au Maroc, de 80 à 2220 mètres, mais surtout abondant entre 450 et 650 mètres.

Golfe, stations : E123, 124 ; profondeurs, 154 à 461 mètres.

Famille des **Goneplacidae**

Carapace trapézoïdale avec au plus 3 dents antéro-latérales, la post-orbitaire incluse. Longs pédoncules oculaires qui, repliés, atteignent presque l'angle externe de la carapace.

Goneplax rhomboides angulata (Pennant)

Pl. 60, Fig. 1

Carapace trapézoïdale plus étroite postérieurement. Front plat. Une dent post-orbitaire et 1 latérale plus petite et plus ou moins aiguë. Chélicèdes très longs chez les mâles. Couleur : tons de brun-rouge plus ou moins clairs.

Dimension : 3 à 4 cm

Distribution : des Iles Britanniques à l'Afrique du Sud, de l'infralittoral à 580 mètres.

Golfe, stations : E122, 150, 155 ; R35-301, 303, 304, 313, 315, 317 ; R36-401, 403, 404, 405, 407, 423 ; R37-104, 105, 127 ; R38-206, 218, 226, 233, 238 ; R39-306 ; R40-404, 421, 423, 426, 430 ; R41-102 ; R42-201, 235, 240 ; profondeurs, 42 à 360 mètres.

Mollusca

Les principales différences entre les classes et les sous-classes sont surtout anatomiques.

Gastropoda - Prosobranchia

Branchies situées à l'avant du corps, système nerveux croisé (streptoneure). Mollusques univalves, caractérisés par une asymétrie du corps ; coquille spiralée, au moins pendant la phase larvaire et juvénile. Ouverture généralement fermée par un opercule. Coquilles de diverses formes. Ce groupe comprend les Archaeogastropoda (les plus archaïques) et les Caenogastropoda (récents).

Famille des Patellidae

Coquillages en forme de chapeau chinois sans ouverture sommitale ni échancrure marginale.

Patella vulgata Linné

Pl. 61, Fig. 1

Noms communs : patelle, bernic, flie

Coquille conique ornée de côtes rayonnantes noduleuses et striée concentriquement. Couleur gris-brun ou gris verdâtre.

Dimension : jusqu'à 5 cm

Distribution : de la Norvège à la Méditerranée. Espèce littorale, d'estran, très commune dans le Golfe, absente des chalutages ou alors accidentelle.

Famille des Trochidae

Coquilles enroulées à tendance conique-globuleuse. Ouverture arrondie ou anguleuse. Omphalocentre dentelé ou non. Base excavée. Opercule corné avec un nucleus central.

Calliostoma granulata (Born)

Pl. 63, Fig. 1

Nom commun : troque granuleux

Coquille conique aussi large que haute, ornée de cordes spirales perlées, les pro-suturales plus fortes. Ouverture anguleuse. Couleur brun-rouge à rose-violacé, taches rougeâtres ou pourpres sur la spire.

Dimension : hauteur, environ 3 cm

Distribution : des Shetland aux Canaries et en Méditerranée, de 5 à 300 mètres.

Golfe, stations : R35-235, ; R38-204, 206, 207, 214, 216, 217 ; R42-222, 223, 224, 225, 226, 230 ; profondeurs, de 53 à 90 mètres.

Calliostoma zizyphinum (Linné)

Pl. 62, Fig. 3, 4

Nom commun : troque marginé

Coquille conique d'aspect lisse, ornée de côtes spirales basses et d'une grosse corde lisse suturale. Base plane, marge anguleuse. Ouverture basse, nacrée. Couleur brun-jaune avec des taches rouge violacé.

Dimension : environ 3 cm

Distribution : Europe du nord jusqu'au Maroc, en Méditerranée, aux Açores et aux Canaries, du littoral à 300 mètres.

Golfe, stations : R34-221 ; R35-334 ; R38-233 ; profondeurs, de 60 à 103 mètres.

Gibbula cineraria (Linné)

Pl. 62, Fig. 2

Nom commun : troque gris

Coquille aussi haute ou plus haute que large, globuleuse, ornée de côtes basses spirales. Omphalium ouvert parfois partiellement caché par le cal columellaire. Couleur : fond blanchâtre imprimé de lignes axiales obliques grisâtres ou gris violacé.

Dimension : 13-16 mm

Distribution : de la Scandinavie à Gibraltar, sublittorale à 130 mètres. Rarement trouvée dans les captures des chalutiers du Golfe.

Gibbula umbilicalis da Costa

Pl. 61, Fig. 2, 3

Nom commun : troque violet

Coquille plus large que haute, ornée de stries spirales. Ouverture oblique arrondie. Omphalium ouvert. Couleur : flammules lilas ou violettes arrangées en lignes axiales peu obliques et spirales.

Dimension : environ 20 mm

Distribution : des Iles Britanniques au Golfe de Gascogne, de l'estran au sublittoral supérieur.

Gibbula magus (Linné)

Pl. 62, Fig. 1

Nom commun : troque mage

Coquille trochiforme, spire à tours étagés ornés de grosses côtes axiales de la suture à l'épaule. Omphalium. Couleur : fond blanc rosé, flammules roses ou rouge-clair.

Dimension : 30 mm en hauteur et 38 mm de diamètre.

Distribution : des Shetland aux Açores et en Méditerranée, sublittorale jusqu'à 70 mètres.

Golfe, station : R33-103*, à 89 mètres.

Gibbula pennanti (Philippi)

Pl. 61, Fig. 4, 5

Très proche de *G. umbilicalis* donc elle diffère essentiellement par l'absence d'omphalium ou alors celui-ci réduit à une simple fente.

Dimension : 17 mm

Distribution : de la Manche à l'Espagne, sublittorale.

Jujubinus clelandi (Wood)

Non représentée.

Petite coquille conique à contour droit, ornée de côtes axiales basses et d'un gros bourrelet sutural, croisés par de fines lignes obliques. Couleur : blanc-rosé à rose-verdâtre, pointillé de brun-rouge.

Dimension : hauteur 18 mm, largeur 18 mm

Distribution : de la Norvège à la Méditerranée, de 30 à 800 mètres.

Golfe, rare dans les récoltes.

Famille des **Turritellidae**

Coquille turriculée à spire conique élevée, formée de nombreux tours. Pas d'ombilic.

Turritella communis Risso

Pl. 63, Fig. 2, 3

Nom commun : turrítelle

Coquille pointue, spire d'au moins 14-15 tours ornés de cordons longitudinaux. Tours convexes. Coloration : brun-jaune à brun-rouge ou violacé.

Dimension : jusqu'à 6 cm

Distribution : de l'Europe du nord à l'Afrique du nord et en Méditerranée, depuis le littoral jusqu'à 220 mètres, préférentiellement sur fonds vaseux.

Golfe, stations : R36-425* ; R42-239 ; de 58 à 71 mètres.

Famille des **Aporrhaidae**

Coquille ornée de côtes portant des processus divers, tubercules, épines, etc. Labre développé projetant des expansions palmées digitiformes.

Aporrhais pes-pelecani (Linné)

Pl. 64, Fig. 1

Nom commun : pied de pélican

Spire élevée ; chaque tour orné d'une côte spirale tuberculée. Labre avec 3 digitations palmées plus celle du canal siphonal. Couleur beige à brun-violacé, ouverture blanche.

Dimension : 45 mm

Distribution : de la Scandinavie à la Méditerranée, sublittorale jusqu'à 180 mètres, préférentiellement sur sols vaseux.

Golfe, stations : E159 ; R33-122, 123, 129, 133 ; R34-235 ; R35-324, 327, 329, 338, 340, 343, 344, 348 ; R36-426, 428 ; R38-206, 207, 233, 235 ; R39-316 ; R40-418, 421 ; R42-219, 223, 225, 227 ; de 23 à 111 mètres.

Famille des **Capulidae**

Coquilles en forme de bonnet phrygien ou de capuchon, enroulées au sommet et sans cloison interne.

Capulus ungaricus (Linné)

Pl. 63, Fig. 4

Nom commun : cabochon

Sommet enroulé, tours plus ou moins disjoints. Coquille ornée de fines côtes longitudinales et de stries de croissance transversales. Ouverture très large. Coloration : tons de brun.

Dimension : diamètre jusqu'à 6 cm.

Distribution : Europe du nord à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, jusqu'à 850 mètres.

Golfe, stations : R33-133* ; R38-207* ; R40-429* ; de 56 à 85 mètres.

Famille des **Calyptraeidae**

Forme variable, conique à oblongue ou en forme de bonnet. Apex faiblement enroulé ou non. Une cloison interne.

Crepidula fornicata (Linné)

Non représentée.

Nom commun : crépidule

Forme plutôt oblongue, plus ou moins renflée. Apex sub-terminal sans enroulement nettement visible. Une cloison interne pouvant dépasser le 1/3 de la longueur de la base. Forme des amas par superposition des individus, en finissant par les mâles. Couleur : rose violacé à rougeâtre, pointillé.

Dimension : 5 cm et plus

Distribution : espèce nord-américaine implantée en Europe. Depuis les Iles Britanniques jusqu'à l'Espagne, littorale et infralittorale.

Golfe, abondante partout, stations : E164 ; R33-101, 103 ; R34-201 ; R35-320, 322, 325 ; R36-417 ; R38-233 ; de 26 à 107 mètres.

Famille des **Naticidae**

Coquilles turbinoïdes globuleuses, généralement lisses. Spire peu développée, souvent basse. Ouverture arrondie ou lunulée sans canal siphonal. Présence d'un cal columellaire. Umbilicé. Opercule corné ou calcaire.

Lunatia catena (da Costa)

Pl. 65, Fig. 1

Nom commun : naticé tâcheté

Spire dégagée mais peu élevée. Cal columellaire développé. Umbilic ouvert. Opercule corné. Coloration : brun-clair à brun-violacé, une bande longitudinale de taches marron ou brun foncé sur les premiers tours, s'estompant au début du dernier.

Dimension : 35 mm

Distribution : des Iles Britanniques à la Méditerranée, jusqu'à 125 mètres.

Golfe, stations : R33-118, 119, 124, 140, 144 ; R35-343, 347, 348 ; R36-418, 421, 425 ; R37-122 ; R38-201, 202 ; R39-319 ; de 22 à 71 mètres.

Lunatia fusca (Blainville)

Pl. 66, Fig. 1

Nom commun : naticé brune

Spire distincte, suture profonde, tours convexes. Ouverture lunulée. Cal columellaire étroit. Sillons ombilicaux. Couleur : brun-noisette uniforme ou bandes larges alternativement claires et foncées ; région ombilicale blanche, callosité brun-chocolat.

Dimension : 25 mm

Distribution : des Iles Britanniques à la Méditerranée, jusqu'à 165 mètres.

Quelques individus récoltés dans le Golfe de Gascogne.

Famille des **Cassidae**

Coquilles renflées à spire conique ou presque plane. Ouverture allongée étroite ou lunulée. Labre épais denticulé. Cal columellaire très développé, avec des granules ou des rides. Varices de croissance. Canal siphonal incurvé relevé.

Cassidaria tyrrhena (Chemnitz)

Pl. 65, Fig. 2

Nom commun : casque tyrrhénien

Coquille allongée, spire modérée, tours convexes, épaulement du tour ultime anguleux. Test orné de nombreuses cordes spirales et de quelques varices axiales. Repli labial externe denticulé. Cal columellaire détaché du dernier tour dans sa partie inférieure. Couleur blanche à blanc-crème.

Dimension : longueur jusqu'à 11 cm

Distribution : du Golfe de Gascogne à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée.

Golfe, stations : E144 ; R38-222* ; R39-334* ; de 70 à 504 mètres.

Phalium saburon (Bruguière)

Pl. 64, Fig. 2

Nom commun : casque commun

Coquille renflée et striée longitudinalement, spire en cône obtus. Varices axiales. Labre épais. Bord columellaire anguleux. Cal développé portant des granules et des rides. Couleur : brun-jaune à fauve et bandes alternativement claires et foncées. Ouverture et cal blanchâtre.

Dimension : 6 cm

Distribution : du Golfe de Gascogne à la Méditerranée où il est plutôt rare.

Golfe, stations : R33-103* ; R35-334*, 344* ; R38-213*, 217 ; R39-322* ; R40-422* ; R42-226* ; de 43 à 85 mètres.

Famille des **Ranellidae**

Coquilles fusiformes, généralement fortement sculptées, avec une structure dominante spirale et des varices axiales ; fréquemment une anomalie d'enroulement au niveau des tours pénultième et ultime. Ouverture siphonostome, échancrure anale et canal siphonal plus ou moins long. Un bourrelet labial et rides columellaires. Opercule corné.

Argobuccinum olearium (Linné)

Pl. 66, Fig. 2

= *Ranella gigantea* (Lamarck)

Nom commun : ranelle géante

Test fusiforme, spire élevée. Côtes axiales tuberculées croisées avec des cordes spirales. Varices axiales de chaque tour se joignant. Bourrelet labial dentelé ; bord columellaire ridé à la base de l'ouverture et sur le canal siphonal. Couleur : fond blanchâtre tacheté ou avec des bandes brun-fauve.

Dimension : 20 cm

Distribution : sud du Golfe de Gascogne à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée. Egalement présente dans l'Atlantique occidental. Etage circalittoral.

Golfe, stations : R42-223, 239 ; de 58 à 90 mètres.

Charonia rubicunda (Perry)

Pl. 65, Fig. 3

= *Triton nodiferus* Lamarck

Nom commun : triton noueux

Coquille fusiforme solide, ornée de larges cordes spirales basses, portant de gros tubercules disposés en séries axiales. Grosses varices plus ou moins dans le prolongement l'une de l'autre. Canal siphonal plutôt court. Labre avec de larges dents brun-foncé, bord columellaire ridé, prolongé par un cal décollé du tour sur son bord externe. Couleur : fond blanchâtre avec des taches, des bandes ou des flammules fauves à brun-foncé.

Dimension : 40 cm

Distribution : du Golfe de Gascogne à la Méditerranée, de l'infra au circalittoral.

Golfe, stations : R34-221 ; R35-326, 350 ; R39-333 ; R42-222 ; de 70 à 100 mètres.

Famille des **Epitoniidae**

Coquille turriculée avec de nombreux tours, ornée de grosses côtes axiales arrondies ou lamelleuses, souvent dans le prolongement l'une de l'autre. Ombiliquée ou non. Opercule corné.

Epitonium clathrum (Linné)

Pl. 66, Fig. 3 ; Pl. 67, Fig. 1

Nom commun : scalaire commune

Spire de 12 à 15 tours convexes. Côtes axiales larges arrondies ou légèrement carénées, de 14 à 20 sur les derniers tours. Test lisse entre les côtes. Ouverture basse et ronde, péristome parfois retroussé. Imperforée. Couleur : brunâtre ou blanchâtre avec des lignes ou des bandes brun-jaune ou fauve ; une bande brun-violacé à la base du dernier tour.

Dimension : 4 cm

Distribution : de la Scandinavie à la Méditerranée, jusqu'à 70 mètres.

Golfe, stations : R39-318* ; R42-237* ; de 43 à 53 mètres.

Epitonium turtonis (Turton)

Pl. 67, Fig. 2

Nom commun : scalaire côtelée

Spire haute de 12 à 15 tours, ornée de côtes axiales fines et arrondies (20 à 22 sur le dernier tour), plus ou moins dans le prolongement l'une de l'autre, et de grosses varices axiales ; une fine striation spirale entre les côtes. Coloration : fond rose-violacé avec des bandes ocre à brun-orangé peu distinctes.

Dimension : 35 mm

Distribution : rare dans le Golfe de Gascogne.

Famille des **Muricidae**

Coquilles turbinées à fusiformes, généralement fortement sculptées, portant divers processus : tubercules, épines, expansions foliacées ou ramifiées, varices arrondies ou aliformes, etc. Ouverture variable prolongée par un canal siphonal. Opercule corné. Les murex sont des prédateurs, notamment de bivalves dont ils perforent les tests.

Ocenebra erinacea (Linné)

Pl. 67, Fig. 3

Noms communs : perceur, bigorneau-perceur, rocher épineux

Coquille turbinée-fusiforme, ornée de 7-10 fortes côtes axiales anguleuses à l'épaule, de varices foliacées et de cordes spirales. Ouverture piriforme, labre variqueux, épais, denticulé sur le bord interne. Columelle droite. Canal siphonal modéré et fasciole basal. Couleur : gris-brun-verdâtre à gris-violacé, parfois avec des bandes blanches ou brunes spirales. Coquille souvent concrétionnée.

Dimension : jusqu'à 65 mm

Distribution : des Iles Britanniques aux Açores et en Méditerranée, du littoral à 150 mètres.

Golfe, stations : R35-334* ; R38-217* ; de 77 à 80 mètres.

Thais lapillus (Linné) Pl. 67, Fig. 4
 = *Nucella lapillus* (Linné)
 Nom commun : pourpre, perceur

Coquille turbinée, faiblement sculptée ; côtes axiales très basses ou absentes, stries spirales. Labre largement biseauté, denticulé sur le bord interne. Un épais fasciole basal. Canal siphonal court. Coloration variable, uniforme ou en bandes spirales. Prédateur de cirripèdes et de bivalves, notamment de moules.

Dimension : 45 mm

Distribution : Atlantique nord jusqu'à 40 mètres.

Commune dans le Golfe de Gascogne mais rare dans les captures.

Famille des **Buccinidae**

Coquilles de morphologie variable, lisses ou sculptées. Ouverture siphonostome. Labre généralement tranchant. Columelle obliquement tronquée. Opercule corné.

Buccinum atractodeum Locard Pl. 67, Fig. 5 ; Pl. 68, Fig. 2
 = *B. humphreysianum* var. *ventricosa* Monterosato
 Nom commun : buccin lisse

Coquille ovale fusiforme finement striée longitudinalement, dernier tour renflé. Canal siphonal plutôt court. Un petit cal columellaire. Labre mince. Couleur jaunâtre à brun-clair.

Dimension : 6 cm

Distribution : sud du Golfe de Gascogne jusqu'à l'Afrique de l'ouest.

Golfe, station : E110, à 502 mètres.

Buccinum undatum Linné Pl. 68, Fig. 1
 Noms communs : bulot, ran, burgau, calicoco

Coquille turbinée ventrue, ornée de grosses côtes axiales (8-12 sur le tour ultime) et de cordes spirales ; base fortement plissée. Ouverture évasée. Cal épais, marqué d'un sillon avant le fasciole. Couleur : blanchâtre, gris-verdâtre, avec des taches ou des bandes marron à brun-violacé. Les coquilles vides sont souvent occupées par *Pagurus bernhardus*.

Dimension : 10-11 cm

Distribution : Atlantique nord, jusqu'au Golfe de Gascogne à l'est, du littoral à 1200 mètres.

Golfe, stations : E164 ; R33-101, 118, 120, 122, 123, 126, 127, 128, 131, 133, 136, 141, 144 ; R34-201, 226, 228, 230 ; R35-322, 324, 327, 329, 330, 331, 336, 337, 338, 339, 340, 344, 345, 346 ; R36-419, 421, 422, 425, 428, 429 ; R37-108, 112, 114, 118, 119, 122, 123, 126, 127, 130, 133 ; R38-202, 214 ; R40-415, 419, 420, 422, 425, 427, 430, 432 ; R42-219, 220, 226, 227, 235, 237, 239 ; de 23 à 107 mètres.

Colus gracilis (da Costa) Pl. 68, Fig. 3

Coquille fusiforme allongée, à spire élevée. Sutures distinctes, tours convexes. Fines cordes spirales espacées (7-9 sur la spire, 12 sur le tour ultime). Canal siphonal large, de longueur modérée. Couleur : blanc à brun-jaune. Test recouvert d'un périostracum velouté brun-verdâtre.

Dimension : 7 cm

Distribution : de la Scandinavie au Portugal, de 30 à 80 mètres.

Golfe, stations : R35-305*, 322*, 334*, 344* ; R36-414, 415 ; R37-120*, 127* ; R38-205*, 207*, 213*, 215* ; R42-226* ; de 36 à 100 mètres.

Colus jeffreysianus Fischer

Pl. 70, Fig. 4

Tours peu marqués, contour de la spire presque droit. Fine striation spiralée. Ouverture anguleuse. Canal siphonal déjeté vers la gauche antéro-dorsalement. Couleur : blanc à jaunâtre.

Dimension : 7 cm

Distribution : de l'Islande et la Norvège à la Méditerranée, de 30 à 2000 mètres.

Tests récoltés à plus de 300 mètres dans le sud du Golfe.

Colus tortuosus Reeve

Pl. 70, Fig. 2, 3

Spire à contour plat. Cordes spirales larges, basses, bien marquées. Ouverture arrondie, canal siphonal torsadé. Couleur : blanc à beige.

Dimension : 6 cm

Distribution : Atlantique nord. Plusieurs tests récoltés en-dessous de 300 mètres dans le Golfe.

Neptunea antiqua Linné

Pl. 69, Fig. 1

Coquille fusiforme large, tour ultime bulbeux, spire modérée de 6-7 tours. Fines stries spirales et courtes côtes axiales sub-suturales faibles. Premiers tours de la spire carénés. Rides basales. Canal siphonal court et large. Columelle spiralée vers l'intérieur. Couleur beige à brun-clair, ouverture jaune.

Dimension : jusqu'à 20 cm en longueur

Distribution : des mers arctiques jusqu'au Golfe de Gascogne, de 20 à 1200 mètres.

Rarement capturée dans le nord-ouest du Golfe.

Famille des **Nassariidae**

Coquilles à spire développée ou réduite, à structure souvent croisée d'aspect réticulé. Ouverture basse, canal siphonal court, un cal columellaire et un fasciole basal. Détritivores.

Hinia pygmaea Lamarck

Non représentée

Petite espèce à spire développée et structure croisée, formant à chaque intersection des petits nodules alignés axialement. Couleur : brun-fauve, ouverture rose-violacé sans tache noire à la base du canal siphonal.

Dimension : 11 mm

Distribution : de la Mer du Nord à la Méditerranée, jusqu'à 1200 mètres.

Golfe, station : E164, à 26 mètres.

Hinia reticulata (Linné)

Pl. 69, Fig. 2

Nom commun : nasse réticulée

Coquille turbinée ornée de côtes axiales croisées de cordes spirales carénées, lui donnant un aspect treillisé. Labre denticulé sur son bord interne ; présence de quelques petits plis columellaires. Callosité étendue. Canal siphonal échancré. Fasciole basal épais. Couleur : gris-brun à brun-jaune avec des taches rougeâtres ; ouverture et callosité blanches.

Dimension : 3 cm

Distribution : de la Scandinavie aux Canaries et en Méditerranée, littorale et sublittorale. Très commune.

Golfe, stations : E128 ; R33-122, 124, 140, 144 ; R35-347 ; R37-119, 130 ; R39-321 ; de 22 à 43 mètres.

Gastropoda - Opisthobranchia

Mollusques univalves ou dépourvus de coquille. Branchies en arrière du corps. Euthyneures, c'est-à-dire à système nerveux non croisé. Formes diverses.

Famille des **Acteonidae**

Coquilles ovaliformes à fusiformes, spire distincte, dernier tour ample. Ouverture plus ou moins étroite et au moins 1 pli sur la columelle.

Acteon tornatilis (Linné)

Pl. 69, Fig. 4, 5

Coquille fusiforme globuleuse à spire conique, ornée de stries spirales. Ouverture étroite, amplifiée, étirée vers l'avant. 1 gros pli columellaire. Couleur : alternance de bandes spirales blanches, brun-violacé ou gris-rosé.

Dimension : 25 mm

Distribution : Atlantique, de la Manche à la Méditerranée.

Golfe, station : R35-348*, à 35 mètres.

Famille des **Scaphandridae**

Coquille volutée cylindro-conique à spire peu apparente et partiellement recouverte par le corps de l'animal.

Scaphander lignarius (Linné)

Pl. 70, Fig. 1

Coquille en cornet à spire imperceptible enfoncée à l'apex, ornée de fins cordons longitudinaux. Large ouverture amplifiée. Labre mince ; un cal columellaire. Test recouvert d'une fine cuticule brun-jaunâtre.

Dimension : jusqu'à 7 cm

Distribution : Atlantique nord jusqu'à 700 mètres.

Golfe, stations : E102, 108, 109, 110, 114, 144, 159 ; R33-118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 129, 133, 134, 135, 138, 144 ; R34-222, 233 ; R35-329, 334, 335 ; R36-417, 426 ; R37-118, 119, 120, 122, 130 ; R38-202, 207, 216, 218 ; R39-318, 319, 321, 322, 324, 325, 331 ; R40-432 ; R42-219, 220, 225, 230 ; de 24 à 504 mètres.

Famille des **Philinidae**

Coquille interne transparente, fine et fragile largement ouverte. Animal blanc-rosâtre avec un bouclier frontal au moins égal à la moitié du corps.

Philine aperta (Linné)

Pl. 69, Fig. 3

Coquille auriculiforme à spire réduite, largement ouverte. Un petit cal columellaire.

Dimension : 35 à 50 mm pour le corps, 15 à 20 mm pour la coquille.

Distribution : commune des Iles Britanniques à la Méditerranée, sublittorale.

Golfe, stations : E149 ; R39-322 ; de 21 à 43 mètres. Souvent maillées dans les ailes des chaluts.

Famille des **Pleurophyllidiidae**

Mollusque nudibranche plus ou moins déprimé, ovaliforme lancéolé. Tête courte, distincte, avec un bouclier céphalique tentaculaire portant une caroncule nucale et 2 rhinophores rétractiles de part et d'autre de celle-ci. Manteau recouvrant tout le corps. Branchies insérées sous le rebord palléal, lamelles branchiales plus épaisses et plus écartées en arrière.

Pleurophyllidia pustulosa Bergh

Pl. 71, Fig. 1, 2

Manteau allongé, lancéolé, terminé en pointe, sa surface finement et inégalement verruqueuse, enveloppant le pied de même forme mais plus étroit. Couleur du manteau rose-violacé parsemé de taches blanches, voile buccal rose-orangé, pied rouge-carné en avant, violacé en arrière.

Dimension : longueur 5 cm, largeur, 3 cm

Distribution : Golfe de Gascogne à la Méditerranée.

Golfe, station : E137, à 112 mètres.

Bivalvia

Mollusques à symétrie bilatérale. Corps abrité à l'intérieur de 2 valves calcifiées, mobiles autour d'un axe dorsal, la charnière. Vivent libres ou fixés. Filtreurs, suspensivores ou dépositivores.

Famille des **Nuculidae**

Coquilles plus ou moins trigonales ; crochets situés dans la moitié antérieure ; une lunule. Charnière de type taxodonte, les dents disposées en 2 séries de part et d'autre de l'umbo. Intérieur nacré.

Nucula sulcata Bronn

Pl. 72, Fig. 1

Coquille trigonale, allongée et arrondie postérieurement. Lunule légèrement saillante. Valves ornées de costules rayonnantes et de stries concentriques plus fortes. Marge interne crénelée. Test gris à brun-rosâtre, cuticule vert-jaunâtre.

Dimension : 12 mm

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, de 10 à 200 mètres.

Golfe : quelques coquilles prises dans les chaluts colmatés par des sédiments compacts.

Famille des **Limopsidae**

Coquilles suborbiculaires ou ovales-obliques. Charnière taxodonte, dents peu nombreuses en 2 séries séparées par un petit résilium. Test recouvert d'un périostacum garni de soies raides. Impression adductrice antérieure plus forte.

Limopsis aurita (Brocchi)

Pl. 71, Fig. 3, 4

Coquille ovaliforme ou suborbiculaire. Valves ornées de côtes concentriques plus ou moins fortes. Umbo submédian. Intérieur des valves lisse, pas de crénulation marginale. Couleur : test beige à brun-clair, périostracum brun-verdâtre.

Dimension : 8-10 mm

Distribution : Atlantique nord jusqu'aux aires tropicales profondes.

Golfe, station : E103, à 426 mètres.

Limopsis minuta (Philippi)

Pl. 72, Fig. 2, 3

Coquille ovaliforme ornée de costules radiales et de costules concentriques plus ou moins régulières. Umbo légèrement antérieur. Intérieur des valves marqués de fins sillons rayonnant et de 2 plus profonds contigus à l'empreinte postérieure. Marge ventrale crénelée. Couleur : test blanchâtre.

Dimension : 6-8 mm

Distribution : Atlantique nord jusqu'aux aires tropicales profondes.

Golfe, stations : E103; 144 ; de 426 à 504 mètres.

Famille des **Glycymeridae**

Coquille équivalve, suborbiculaire, légèrement plus déprimée postérieurement. Crochets orthogyres ou faiblement opisthogyres. Area cardinale trigone incisée. Ligament externe. Charnière taxodonte, dents centrales généralement peu développées. Saillies radiales internes, la postérieure plus marquée. Structure concentrique et radiale.

Glycymeris glycymeris (Linné)

Pl. 73, Fig. 1

Nom commun : amande de mer

Coquille suborbiculaire. Crochets légèrement opisthogyres. Sculpture faible, stries concentriques, celles de croissance plus profondes. Coloration : uniforme brun ou marron avec quelques taches plus foncées ou fond blanc avec des lignes ou des taches arrangées en zigzag. Périostracum velouté brun-fauve. Près de 50% des individus hébergeraient le petit crabe *Pinnotheres pectunculi* ?

Dimension : 8 cm de longueur

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée occidentale, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, stations : R33-118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 134, 136, 141, 144 ; R34-226, 227, 228, 229, 230, 233 ; R35-327, 329, 338 ; R36-417, 418, 426 ; R37-118, 119, 120, 122 ; R38-201, 202, 203, 215, 220, 221, 222 ; R39-330 ; R40-414, 415, 418, 425 ; R42-219 ; de 23 à 77 mètres.

Famille des **Anomiidae**

Forme variable et irrégulière, adhérant au substratum par un byssus calcifié passant par un foramen de la valve droite. Ligament interne. Intérieur nacré.

Anomia ephippium Linné

Non représentée.

Noms communs : pelure d'oignon, pétale de rose

Caractères de la famille. Suborbiculaire à ovalaire. Inéquivalve. Valves bosselées lisses.

Dimension : 7 cm

Distribution : large en Atlantique et en Méditerranée, jusqu'à 150 mètres.

Golfe, stations : R33-101, 103, 120, 133, 134 ; R34-201, 233 ; R35-320 ; R38-233 ; de 40 à 94 mètres.

Famille des **Mytilidae**

Coquille équivalve, inéquilatérale, subtrigonale à subcylindrique. Crochets prosogyres apicaux ou subapicaux. Valves lisses ou costulées. Charnière avec ou sans dent. Empreintes adductrices inégales, la postérieure beaucoup plus grande. Intérieur plus ou moins nacré.

Mytilus edulis Linné

Non représentée.

Nom commun : moule commune

Coquille trigonale allongée à sommet en pointe et bord ventral arrondi, sans structure radiale, avec des stries concentriques de croissance. Crochets non incurvés. Une petite fente pour le passage du byssus de fixation. Couleur brun-violacé à noir-bleuâtre.

Dimension : 10 cm et plus

Distribution : tout l'Atlantique nord et en Méditerranée.

Golfe, stations : R38-201 ; R39-332 ; de 23 à 56 mètres.

Famille des **Pteriidae**

Coquilles de formes variées, généralement peu renflées. Présence d'expansions auriculiformes dans le prolongement de la charnière, la postérieure plus grande que l'antérieure. Intérieur nacré.

Pteria hirundo (Linné)

Pl. 73, Fig. 2, 3

Nom commun : avicule

Contour valvaire ovale étiré obliquement. Stries concentriques de croissance. Oreille antérieure petite triangulaire ; prolongement auriculiforme postérieur de longueur variable. Byssifère. Couleur brun-jaunâtre parfois avec des rayons brun-violacé. Intérieur nacré irisé.

Dimension : 12 cm

Distribution : de la Manche à la Méditerranée.

Golfe, station : R40-430 ; à 71 mètres.

Famille des **Pinnidae**

Coquilles translucides triangulaires à bord ventral tronqué ou arrondi, lisses ou hérissées d'épines sur des côtes radiales. Byssifères. Cal interne divisé ou non.

Atrina fragilis (Pennant)

Pl. 73, Fig. 4 ; Pl. 74, Fig. 1

Noms communs : jambonneau, nacre

Coquille triangulaire, bord ventral légèrement convexe, valves sans processus rugueux, avec de faibles côtes radiales et des stries de croissance. Zone nacrée interne non divisée. Couleur : beige à brun-jaune, intérieur nacré avec des reflets rose-violacé.

Dimension : 35 cm

Distribution : de la Grande Bretagne au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 600 mètres.

Golfe, stations : R33-135* ; R42-227*, 237, 238 ; de 52 à 79 mètres.

Famille des **Ostreidae**

Coquilles irrégulièrement ovales à suborbiculaires ou étirées en longueur, avec ou sans expansion auriculaire. Généralement fixées par la valve gauche sur un support rigide, la droite plane ou concave.

Ostrea edulis Linné

Non représentée.

Nom commun : huître plate

Coquille ovale ou suborbitulaire à contour irrégulier. Valve supérieure ornée de plis rayonnants peu distincts et de stries de croissance concentriques délimitant des zones d'aspect foliacé. Couleur variable, tons de brun, de gris et de violacé.

Dimension : 10 cm et plus (20 cm) pour la forme dite « pied de cheval ».

Distribution : de la Norvège au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 40 mètres.

Golfe, rare dans les récoltes. Une épizootie a entraîné une diminution considérable des populations de cette espèce depuis le début de la décennie 1970-1980.

Famille des **Gryphaeidae**

Bivalves morphologiquement voisins des Ostréidés. Coquille à structure microscopique vésiculeuse. Une seule empreinte adductrice. Vivent en profondeur.

Neopycnodonta cochlear (Poli)

Pl. 74, Fig. 2

Nom commun : huître cuiller

Coquille fragile inéquivalve à contour irrégulier, fixée sur un substrat rigide par la valve gauche, près du crochet. Valve droite souvent concave s'emboîtant dans l'autre valve le long d'un petit bourrelet inframarginal. Area ligamentaire avec une petite dépression médiane. Coloration : brun-jaunâtre à brun clair avec des reflets violacés ; intérieur porcelainé.

Dimension : 9 cm

Distribution : de la Mer Celtique à l'Afrique du Sud et en Méditerranée, de 25 à 1500 mètres.

Golfe, stations : E102 ; R35-317, 325, 326 ; R39-308 ; R42-223 ; de 75 à 361 mètres.

Famille des **Pectinidae**

Coquilles plutôt inéquilatérales et inéquivalves à contour ovalaire à suborbitulaire. Charnière prolongée par 2 expansions auriculiformes plus ou moins développées (les oreilles). Une échancrure byssale et un cténolium sur la valve droite. Structure radiale dominante. Ligament interne logé dans une petite dépression trigonale. Crochets orthogyres. Monomyaires. Plusieurs espèces sont exploitées.

Aequipecten opercularis (Linné)

Pl. 75, Fig. 1

Noms communs : vanneau, vanet, pétoncle blanc

Coquille suborbitulaire, subéquilatérale et quasi équivalve. Oreilles subégales. Test orné de 16 à 25 côtes rayonnantes, de fines costules radiales et de stries de croissance concentriques. Coloration : variable, uniforme bigarrée ou marbrée, avec des tons de beige, de jaune, de brun-rouge et de violacé. Exploitée.

Dimension : jusqu'à 11 cm

Distribution : de la Scandinavie au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, stations : E164 ; R33-101, 103, 120, 126, 133, 134, 135, 136, 141, 144 ; R34-201, 226 ; R35-320, 322, 324, 325, 327, 329, 330, 331, 333, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 344, 346, 347 ; R36-404, 405, 417, 419, 421, 425, 426, 428, 429 ; R37-104, 108, 118, 119, 122, 123, 131, 133 ; R38-207, 203, 218, 220, 233 ; R40-415, 418, 419, 421, 422, 423, 426, 427 ; R41-103 ; R42-219, 220, 225, 226, 235, 239 ; de 23 à 107 mètres.

Aequipecten opercularis f. lineata (da Costa)

Pl. 75, Fig. 2

Ce taxon cité par quelques auteurs, qui semble n'être qu'une forme plus claire de *A. opercularis*, peut néanmoins s'en distinguer aisément par sa couleur blanc à blanc-crème et les rayons carénés de la valve droite soulignés de brun-rouge. Même dimension et même distribution que la précédente.

Golfe, stations : R34-226 ; R35-322, 329, 336 ; de 35 à 71 mètres.

Chlamys varia (Linné)

Non représentée.

Nom commun : pétoncle noir

Coquille ovale. Les 2 valves convexes ornées de côtes radiales serrées (25 à 35). Stries concentriques de croissance. Oreilles inégales, l'antérieure plus allongée. Couleur très variable, uniforme ou avec des motifs, depuis le blanc violacé en passant par le jaune orangé, le lilas clair, jusqu'au brun-noirâtre. Exploitée.

Dimension : 8 cm

Distribution : de la Scandinavie au Sénégal et en Méditerranée, jusqu'à 100 mètres.

Commune dans le Golfe.

Manupecten pesfelis (Linné)

Pl. 76, Fig. 2

Coquille ovale étirée. Valves convexes ornées de larges ondulations (7-8) et de nombreuses petites costules. Oreilles inégales. Coloration : blanchâtre à brun-clair.

Dimension : 7 cm

Distribution : Méditerranée, Atlantique du Golfe de Gascogne à l'Afrique de l'ouest. Infra et circalittorale.

Golfe, station : E103 à 426 mètres.

Palliolum tigerinum (Müller)

Pl. 75, Fig. 3

Coquille suborbiculaire à ovale, quasi équivalve. Valves convexes ornées d'ondulations basses, de côtes et de costules radiales, notamment sur les régions antérieure et postérieure et de stries ou dépressions concentriques. Oreilles inégales. Couleur : vive et brillante, généralement unicolore, du blanc-crème à pourpre ou brun-rouge sombre.

Dimension : 4 cm

Distribution : de la Scandinavie au Maroc, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, station : R39-332, à 56 mètres.

Pecten maximus (Linné)

Pl. 76, Fig. 1

Nom commun : coquille Saint Jacques

Coquille ovale inéquivalve, la valve gauche planoconcave, la droite convexe. Entre 12 et 16 larges côtes composées arrondies. Oreilles subégales. Coloration : beige à brun-roux ou rougeâtre violacé. La valve droite souvent plus claire. Exploitée.

Dimension : 17 cm

Distribution : de la Norvège à l'Espagne, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, stations : R33-101, 103 ; R34-222, 229 ; R35-320 ; R36-414, 421, 426 ; R37-108, 118 ; R38-233 ; R40-426 ; R42-227 ; de 36 à 106 mètres.

Famille des **Astartidae**

Coquilles plus ou moins trigonales ornées de côtes concentriques. Les dents cardinales de la charnière non parallèles au bord dorsal du test.

Astarte sulcata (da Costa)

Pl. 77, Fig. 1

Coquille équivalve, inéquilatérale, ornée de côtes concentriques épaisses et arrondies. Crochets prosogyres. Bord antéro-dorsal légèrement concave. Une lunule et un écusson. Périostracum brun-sombre. Ligament externe. Pas de dent latérale distincte. Ligne palléale complète. Couleur : blanc à brun-jaune.

Dimension : 3 cm

Distribution : des mers arctiques à l'Afrique du nord-ouest et en Méditerranée.

Golfe, stations : R35-313 ; R38-207 ; de 85 à 111 mètres.

Famille des **Glossidae**

Coquille globuleuse, oblongue irrégulière, équivalve, inéquilatérale. Umbo proéminent enroulé. Ligament externe. Dents cardinales et latérales. Ligne palléale entière.

Glossus humanus (Linné)

Pl. 77, Fig. 2, 3

Nom commun : cœur de bœuf

Test oblong à suborbiculaire, renflé, avec seulement des stries concentriques de croissance. Crochets enroulés et divergents. Cordiforme en vue faciale. Couleur : lilas, blanchâtre violacé ; cuticule striée et soyeuse brun-verdâtre ou noirâtre.

Dimension : 12 cm

Distribution : de la Scandinavie au Maroc et en Méditerranée, infra et circalittorale.

Golfe, stations : R35-311*, 312*, 313*, 315*, 324*, 325 ; R39-302* ; de 96 à 112 mètres.

Famille des **Cardiidae**

Coquilles équivalves de forme variable, généralement renflées. Sculpture rayonnante dominante, parfois différente sur la déclivité postérieure des valves. Crochets prosogyres rapprochés. Ligament externe. Charnière avec 2 dents cardinales sur chaque valve et 2 latérales, postérieure et antérieure. Ligne palléale entière parfois sinuée.

Acanthocardia aculeata (Linné)

Non représentée.

Nom commun : bucarde épineuse

Coquille plutôt polygonale à bord postérieur obliquement tronqué, ornée de 19 à 23 côtes portant sur une petite carène médiane des épines crochues, plus longues sur les côtes latérales. Couleur fauve à brun-violacé.

Dimension : 105 mm

Distribution : des Iles Britanniques au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 125 mètres.

Golfe, station : R39-321 à 39 mètres.

Acanthocardia echinata (Linné)

Pl. 78, Fig. 1, 2

Nom commun : bucarde rouge

Partie postérieure tronquée droite. Valves portant 18 à 22 côtes divisées par une petite carène médiane hérissée de courtes épines trapues, plus fortes sur les côtes postérieures et antérieures, squamiformes ventralement. Couleur : blanchâtre à brun-clair ou brun-violacé. Intérieur blanc.

Dimension : 76 mmDistribution : de la Scandinavie au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 300 mètres.

Golfe, stations : R34-227, 228 ; R35-337 ; R37-130 ; R38-209 ; R39-321 ; de 38 à 42 mètres.

Acanthocardia tuberculata (Linné)

Pl. 78, Fig. 3, 4

Nom commun : coque rouge

Partie postérieure tronquée convexe. Valves ornées de 19 à 24 côtes rayonnantes arrondies portant des tubercules peu saillants irréguliers. Surface d'aspect chagriné. Couleur : blanc jaunâtre à fauve ou brun.

Dimension : 9 cmDistribution : de la Manche au Maroc. Rare dans les captures dans le Golfe.*Cerastoderma edule* (Linné)

Non représentée.

Noms communs : coque commune, sourdon, rigadeau

Coquille ovale arrondie postérieurement, ornée de 22 à 25 côtes s'élargissant vers le bord ventral, lamelleuses depuis la partie médiane jusqu'à la marge. Coloration : beige, jaunâtre à brun-clair, périostracum brun-verdâtre. Exploitée.

Dimension : 5-6 cmDistribution : de l'Europe du nord à l'Afrique de l'ouest, littorale, aires marines et saumâtres.

Golfe, station : R33-122 à 43 mètres.

Laevicardium crassum (Gmelin)

Pl. 78, Fig. 5

Nom commun : coque de Norvège

Coquille un peu plus haute que large, ovaliforme, d'aspect lisse ; côtes radiales peu perceptibles de la partie médiane vers le bord ventral. Stries d'accroissement peu marquées. Couleur : beige à jaunâtre avec des taches et des flammules brun-clair.

Dimension : 7 cmDistribution : de la Norvège à l'Afrique de l'ouest, étages infra et circalittoral.

Golfe, stations : R33-118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 133, 138, 1441, 144 ; R34-226, 227 ; R35-327, 344 ; R36-418, 419, 428 ; R37-108, 110, 114, 118 ; R38-203, 216, 217 ; R40-415, 419, 420, 425 ; R42-219, 230 ; de 39 à 106 mètres.

Laevicardium oblongum (Gmelin)

Pl. 79, Fig. 1

Coquille nettement plus haute que large, ovaliforme. Côtes radiales (25-30) bien dessinées mais faiblement saillantes, absentes sur les régions antérieure et postérieure. Crochets prosogyres sub-médians. Coloration : marron à brun-verdâtre parfois maculée de taches brun-violacé.

Dimension : 75 mmDistribution : surtout en Méditerranée, présente dans l'Atlantique du Portugal au Maroc.

Une coquille récoltée dans le Golfe, station : R35-302 - 47°27',6 N - 4°01',8, 96 m.

Famille des **Veneridae**

Coquilles à contour variable suborbiculaire à ovalaire ou trigonal, équivalves, inéquilatérales. Structure concentrique généralement dominante. Présence possible d'une lunule et d'un écusson. Crochets prosogyres. Ligament externe. Charnière développée portant 3 dents cardinales et parfois des dents latérales antérieures. Un sinus palléal.

Callista chione (Linné)

Pl. 82, Fig. 1

Nom commun : verni

Coquille ovalaire, lisse, brillante. Périostracum translucide vernissé. Une dent latérale antérieure sur la valve gauche, 2 sur la valve droite. Coloration : marron à brun-fauve parfois avec des bandes radiales.

Dimension : 11 cm

Distribution : des Iles Britanniques aux Canaries, aux Açores et en Méditerranée, jusque vers 200 mètres.

Golfe, stations : R35-341*, 344 ; R40-427* ; R42-227* ; de 44 à 71 mètres.

Chamelea gallina (Linné)

Pl. 79, Fig. 4 ; Pl. 80, Fig. 3

Nom commun : petite praire

Coquille plutôt trigonale, ornée de nombreuses costules concentriques, plus ou moins confluentes vers l'avant et divisées vers l'arrière. Une lunule et un écusson. Pas de dent latérale. Coloration : brun à brun-violacé avec 3 à 4 bandes radiales formées de lignes en zigzag.

Dimension : 4-5 cm

Distribution : de la Norvège au Maroc, Méditerranée, infralittorale.

Golfe, stations : R39-307, 311*, 321* ; de 39 à 102 mètres.

Circomphalus casina (Linné)

Pl. 79, Fig. 2

Nom commun : vénus ou praire chambrière

Coquille trigonale suborbiculaire ornée de 25 à 40 côtes concentriques lamelleuses infléchies et d'aspect foliacé postérieurement. Coloration : blanc-grisâtre à gris-violacé.

Dimension : 5 cm

Distribution : de la Mer du Nord à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, infralittorale.

Golfe, stations : R33-113, 136, 138 ; R34-221, 222 ; R35-303, 312, 341 ; R36-417 ; R38-202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 221, 235, 236 ; R39-304, 309, 312 ; R40-407 ; R42-225, 226, 230 ; de 38 à 107 mètres.

Clausinella fasciata (da Costa)

Pl. 80, Fig. 4

Coquille trigonale ornée de larges côtes basses peu nombreuses et de stries d'accroissement profondes. Crochets prosogyres. Une lunule et un écusson. Bord antéro-dorsal concave. Coloration : variable, blanchâtre, beige ou brun-jaune avec des bandes rayonnantes marron ou sépia plus ou moins larges.

Dimension : 25 mm

Distribution : de la Scandinavie aux Iles Canaries et en Méditerranée, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, rare dans les captures des chalutiers.

Dosinia exoleta (Linné)

Pl. 81, Fig. 1

Noms communs : dosinie, montre, praire plate

Coquille suborbiculaire large ornée de fines côtes concentriques et de profonds sillons d'accroissement. Crochets peu proéminents. Lunule aussi large que longue. Marge antéro-dorsale très convexe. Sinus palléal profond. Coloration : beige à beige-rosé ou roux, avec des bandes radiales brun-rouge.

Dimension : 6 cmDistribution : de la Norvège à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, jusqu'à 100 mètres. Golfe, stations : R37-111, 112 ; R39-318 ; de 39 à 43 mètres.***Dosinia lupinus*** (Linné)

Pl. 81, Fig. 2

Coquille subtrigonale, ornée de fines stries concentriques serrées et de sillons d'accroissement plus marqués. Lunule plus longue que large. Marge antéro-dorsale faiblement convexe. Coloration : blanchâtre à brun-gris pâle.

Dimension : 3-4 cmDistribution : de l'Europe du nord à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, jusqu'à 120 mètres ou plus.

Golfe, stations : R37-108, 109 ; R39-318 ; R40-427* ; de 52 à 106 mètres.

Mercenaria mercenaria (Linné)

Non représentée.

Nom commun : clam

Coquille subtrigonale à ovaliforme. Structure concentrique plutôt fine. Charnière avec une saillie rugueuse parallèle au ligament. Pas de dent latérale sur la valve gauche. Couleur beige à brun-roux, taches violacées à l'intérieur.

Dimension : 8 cm et plus (jusqu'à 13 cm)Distribution : espèce probablement originaire de l'Atlantique nord-ouest, implantée sur les côtes nord européennes et en Méditerranée.

Quelques coquilles prises dans le Golfe de Gascogne, station : R36-407* ; à 93 mètres.

Paphia rhomboides (Pennant)

Pl. 81, Fig. 3

= *Venerupis rhomboides* (Pennant)= *Tapes rhomboideus* (Pennant)

Noms communs : palourde rose, clovisse

Coquille allongée subquadrangulaire ornée de costules concentriques, sans structure rayonnante. Sinus palléal profond. Couleur : test luisant beige, rosâtre ou ocre, marbré ou tacheté de brun foncé ou violacé. Une tache rose intérieure près de la charnière.

Dimension : jusqu'à 65 mmDistribution : Atlantique oriental de la Norvège au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 180 mètres.

Golfe, stations : E159 ; R36-428 ; R37-118 ; de 41 à 58 mètres.

Timoclea ovata (Pennant)

Pl. 79, Fig. 3

= *Venus ovata* Pennant

Petite coquille trigonale à structure rayonnante dominante, jusqu'à 40 costules basses, arrondies, régulièrement espacées. Couleur : grisâtre à fauve, plus ou moins uniforme.

Dimension : 12 mm

Distribution : Atlantique nord-est. ⋄
Golfe, station : R39-302 ; à 97 mètres.

Venus verrucosa (Linné)

Pl. 80, Fig. 2

Nom commun : praire

Coquille trigonale à ovaliforme, ornée de côtes lamelleuses épaisses concentriques, croisées près des bords antérieur et postérieur par des côtes radiales aplaties formant un processus noduliforme aux intersections. Marge interne crénelée. Sinus palléal profond. Couleur : beige à marron ou bistre parfois tachetée de tons plus foncés. Exploitée.

Dimension : 7 cm

Distribution : des Iles Britanniques à l'Afrique du Sud et dans l'Océan Indien au Mozambique. Rare dans les captures des chalutiers du Golfe.

Famille des **Petricolidae**

Coquilles équivalves, inéquilatérales, allongées. Crochets prosogyres généralement antérieurs. Structure concentrique et rayonnante ou seulement concentrique. Ligament externe. Charnière portant des dents cardinales, 3 sur la valve gauche, 2 sur la droite ; pas de latérale. Un sinus palléal.

Petricola pholadiformis Lamarck

Pl. 81, Fig. 4

Nom commun : fausse pholade

Coquille oblongue ornée de côtes et de stries concentriques et de côtes rayonnantes plus marquées antérieurement. Perfore des substrats durs. Couleur : blanchâtre à beige.

Dimension : 8 cm et plus

Distribution : Méditerranée, Atlantique depuis le Golfe de Gascogne.

Golfe : rare dans les captures.

Famille des **Mactridae**

Coquilles équivalves subtrigonales à oblongues avec une sculpture concentrique généralement peu accentuée. Crochets prosogyres. Ligaments externe et interne. Charnière portant sur chaque valve 2 dents cardinales et des latérales lisses (*Mactra*) ou striées (*Spisula*) ; les cardinales de la valve gauche en accent circonflexe. Empreintes subégales. Sinus palléal.

Mactra corallina (Linné)

Pl. 82, Fig. 2

= *Mactra stultorum* (Linné)

Nom commun : mactre coralline

Coquille trigonale renflée, lisse, légèrement baillante postérieurement. Ligaments séparés par une fine lamelle calcaire. Couleur : gris à brun violacé, parfois avec des rayons plus clairs.

Dimension : 7 cm

Distribution : de la Scandinavie au Sénégal et en Méditerranée.

Golfe, stations : E149 ; R33-122 ; R35-338, 346, 347, 348 ; R37-122, 130 ; R38-201 ; R39-321 ; R40-428 ; R42-230, 233 ; de 21 à 83 mètres.

Spisula elliptica (Brown)
Nom commun : spisule

Pl. 83, Fig. 1

Coquille oblongue, légère, arrondie postérieurement, ornée de fines stries concentriques plus prononcées pour les anneaux de croissance. Dents latérales striées. Couleur : blanc-grisâtre à verdâtre, périostracum gris-brun.

Dimension : 3 cm

Distribution : Atlantique nord-est, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, station : R38-201 ; à 23 mètres.

Spisula solida (Linné)
Noms communs : spisule, coque blanche, patagot

Pl. 82, Fig. 3, 4

Coquille solide subtrigonale à oblongue, ornée de fines costules concentriques plus ou moins lamelleuses de part et d'autre de l'umbo sub-médian ; bord postérieur arrondi anguleux. Dents latérales striées. Couleur : blanc-grisâtre à fauve clair ; intérieur blanc à bleuté.

Dimension : 5 cm

Distribution : de la Scandinavie au Maroc, infralittorale.

Golfe, stations : E164 ; R33-122, 123, 124, 144 ; R36-418, 428 ; R37-114, 130 ; de 25 à 44 mètres.

Famille des **Lutrariidae**

Coquilles inéquilatérales, elliptiques allongées, baillantes en avant et en arrière, à sommet plus près du 1/3 antérieur. Ligaments externe et interne, ce dernier logé dans un cuilleron. Sinus palléal profond. Périostracum brun-foncé verdâtre.

Lutraria angustior (Philippi)
Noms communs : lutraire commune, pied de sabot, lacogne.

Non représentée.

Coquille elliptique ornée de fines stries concentriques formant de petites crêtes plus ou moins perceptibles près de la marge. Bord dorsal légèrement convexe de part et d'autre de l'umbo. Crochets entre le 1/3 et les 2/5 antérieur. Ligne palléale et branche ventrale du sinus largement confluentes. Couleur : blanc-grisâtre à jaunâtre.

Dimension : 11 cm

Distribution : des Iles Britanniques à l'Afrique occidentale et en Méditerranée, jusqu'à 50 mètres.

Golfe, stations : R35-327* ; R37-118* ; R39-327* ; R40-426*, de 40 à 62 mètres.

Lutraria lutraria (Linné)
Nom commun : lutraire elliptique, pied de sabot, lacogne.

Pl. 83, Fig. 2

Coquille elliptique environ 2 fois plus longue que large, ornée de costules concentriques se terminant en petites crêtes. Marge dorsale faiblement convexe de part et d'autre de l'umbo. Crochets entre le 1/3 et les 2/5 antérieur. Ligne palléale et branche ventrale du sinus confluentes dans le 1/4 postérieur. Couleur blanc-crème avec des taches rosâtres à pourpres. Périostracum olivâtre.

Dimension : 13 cm

Distribution : de la Norvège à la Guinée et en Méditerranée, jusqu'à 100 mètres.

Golfe, stations : R35-347* ; R37-114*, 130 ; R38-209 ; de 37 à 42 mètres.

Lutraria magna (da Costa)

Pl. 84, Fig. 1

Noms communs : lutraire oblongue, pied de sabot.

Coquille oblongue ornée de fines stries concentriques. Marge dorsale antérieure convexe et postérieure concave. Crochets dans le 1/3 antérieur. Ligne palléale et branche ventrale du sinus confluentes. Couleur : jaunâtre à brun-clair ; périostracum brun.

Dimension : 12 cm

Distribution : des Iles Britanniques à l'Afrique du Nord et en Méditerranée.

Peu fréquente dans les captures des chalutiers du Golfe.

Famille des **Tellinidae**

Coquilles de forme variable, sub-trigonales à suborbiculaires, inéquilatérales et légèrement inéquivalves, les 2 valves présentant une flexure vers la droite, et généralement aplaties latéralement. Sculpture concentrique ou oblique. Ligament externe. Charnière avec 2 dents cardinales sur chaque valve et des latérales. Sinus palléal.

Arcopagia crassa (Pennant)

Pl. 84, Fig. 3

Coquille épaisse ovaliforme à suborbiculaire, ornée de fines costules concentriques et de stries de croissance bien marquées. 2 dents cardinales dont une bifide sur chaque valve, pas de latérale. Sinus ovale profond. Couleur blanchâtre à rose-orangé pâle avec des rayons roses plus ou moins distincts.

Dimension : jusqu'à 6 cm

Distribution : de la Norvège au Sénégal.

Golfe, stations : R33-122* ; R35-317*, 329*, 338* ; de 23 à 43 mètres.

Tellina (Moerella) donacina (Linné)

Pl. 83, Fig. 3

Coquille sub-trigonale allongée antérieurement, conséquemment, les crochets près du 1/3 postérieur, et obliquement tronquée. Valves ornées de très fines costules concentriques devenant plus fortes postérieurement. 2 cardinales dont une bifide sur chaque valve et des latérales peu distinctes. Ligne palléale et bord inférieur du sinus, largement confluentes. Couleur : blanc-jaunâtre à rose-orangé avec des rayons rougeâtres.

Dimension : 25 mm

Distribution : des Iles Britanniques à l'Afrique de l'ouest, également en Méditerranée méridionale.

Golfe, stations : R35-309, 320* ; R39-305*, 322*, 334* ; de 56 à 102 mètres.

Famille des **Scrobiculariidae**

Coquilles généralement fragiles, ovalaires à elliptiques, aplaties latéralement, lisses ou avec de faibles marques concentriques. Crochets ortho ou opisthogyres. Ligaments externe et interne. Charnière portant 1 ou 2 dents cardinales sur chaque valve et des latérales ou non. Sinus palléal profond. Deux petites empreintes des muscles cruciformes à l'extrémité postérieure de la ligne palléale de base.

Abra alba (Wood)

Pl. 85, Fig. 1-3

Coquille ovaliforme inéquilatérale, lisse avec des stries concentriques de croissance. Crochets sub-médians légèrement postérieurs. 2 petites cardinales sur la valve droite, 1 seule sur la gauche ; dents latérales. Couleur : blanc brillant.

Dimension : 25 mm

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique de l'ouest, jusqu'à 60 mètres.

Golfe, station : E149 à 21 mètres.

Famille des **Psammobiidae**

Coquilles plus ou moins équivalves, quasi équilatérales, faiblement baillantes. Sculpture fine concentrique. Crochets sub-médians. Ligament externe. 2 dents cardinales sur chaque valve dont au-moins 1 bifide ; pas de latérale. Sinus palléal.

Gari depressa (Pennant)

Pl. 85, Fig. 4

Nom commun : psammobie

Coquille oblongue arrondie postérieurement sans carène distincte. Couleur : blanc-violacé, crème ou jaunâtre souvent avec des rayons lilas à violet.

Dimension : 65 mm

Distribution : Iles Britanniques à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, jusque vers 100 mètres. Peu fréquente dans les captures des chalutiers du Golfe.

Gari fervensis (Gmelin)

Pl. 86, Fig. 1

Nom commun : psammobie boréale

Coquille oblongue obliquement tronquée postérieurement avec une carène distincte de l'umbo au bord postéro-ventral. Couleur : blanchâtre à rose-violacé, pourpre ou rougeâtre avec des rayons alternativement clairs et foncés.

Dimension : 6 cm

Distribution : de la Norvège à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée, infra et circalittorale.

Golfe, stations : R35-334, 342 ; de 73 à 80 mètres.

Gari tellinella (Lamarck)

Pl. 84, Fig. 4

Coquille oblongue arrondie aux 2 extrémités, non baillante. Crochets légèrement postérieurs. Surface luisante, couleur blanchâtre, jaune-orangé, pourpre ou rougeâtre, avec des bandes concentriques plus foncées.

Dimension : 27 mm

Distribution : de la Mer du Nord à la Méditerranée, jusqu'à 60 mètres.

Golfe, station : R35-342 ; à 73 mètres.

Famille des **Solecurtidae**

Coquilles fines plus ou moins allongées, équivalves, inéquilatérales, baillantes aux 2 extrémités, structure concentrique ou oblique ou absente. Crochets légèrement en avant de la ligne médiane. Ligament externe. Généralement 2 dents cardinales sur chaque valve, latérales présentes ou non. Sinus palléal.

Azorinus chamasolen (da Costa)

Pl. 84, Fig. 2 ; Pl. 88, Fig. 1

Coquille oblongue arrondie aux 2 extrémités, environ 2 fois plus large que haute, ornée de stries concentriques. Marge ventrale légèrement concave. Couleur : blanchâtre, périostracum soyeux brun-verdâtre foncé.

Dimension : 6 cm

Distribution : de la Scandinavie à l'Afrique du nord et en Méditerranée, infra et circalittorale. Golfe, stations : R35-322* ; R39-307*, 322* ; de 43 à 102 mètres.

Pharus legumen (Linné)

Pl. 86, Fig. 3

Noms communs : gousse, couteau

Coquille étirée environ 4 fois plus large que haute, ornée de très fines lignes concentriques et de stries de croissance ; extrémité antérieure atténuée arrondie. Sinus palléal court en position postérieure. Couleur : blanc-violacé à gris-jaunâtre, périostracum soyeux olivâtre.

Dimension : 13 cm

Distribution : des Iles Britanniques au Maroc et en Méditerranée, infralittorale.

Golfe, stations : R33-140 ; R35-347*, 348 ; R38-209 ; R39-321* ; R40-428 ; de 22 à 39 mètres.

Solecurtus strigillatus (Linné)

Non représentée.

Coquille oblongue, environ 2 fois plus large que haute, ornée de lignes concentriques croisées dans les régions médianes et postérieures par des incisures obliques. Marge ventrale légèrement concave. Couleur : rosâtre avec 2 rayons plus clairs sub-médians.

Dimension : 8 cm

Distribution : du Golfe de Gascogne à l'Afrique de l'ouest et en Méditerranée.

Golfe, station : R35-322 à 71 mètres.

Famille des **Solenidae**

Coquilles étroites étirées, sub-quadrangulaires, équivalves, inéquilatérales, baillantes aux 2 extrémités, lisses avec des marques de croissance concentriques. Crochets non saillants situés près de l'extrémité antérieure. Ligament externe. Au moins 1 dent cardinale sur chaque valve et 1 à 2 latérales. Sinus palléal court postérieur.

Ensis arcuatus Jeffreys

Pl. 86, Fig. 2

Noms communs : couteau arqué, pied de couteau

Coquille allongée, marge ventrale légèrement incurvée, marge dorsale droite relevée près de l'umbo. Extrémité antérieure tronquée arrondie. 2 cardinales et 2 latérales gauches, la postérieure allongée, 1 cardinale et 1 latérale postérieure droite. Couleur : périostracum olivâtre à brun-jaune, bandes beige-rose, verdâtres, rougeâtres ou pourpres formant 2 secteurs.

Dimension : 15 cm

Distribution : de la Norvège à l'Espagne.

Golfe, stations : R35-348* ; R37-117*, 122* ; R39-318*, 321* ; de 24 à 43 mètres.

Ensis ensis (Linné)

Pl. 85, Fig. 5, 6

Noms communs : couteau sabre, pied de couteau

Coquille étirée avec les marges dorsale et ventrale arquées. Empreinte adductrice antérieure dépassant l'extrémité postérieure du ligament. Couleur : beige à rosâtre tachetée de lilas et de brun-rouge, périostracum brun-olivâtre.

Dimension : 17 cmDistribution : de la Scandinavie au Maroc et en Méditerranée, infralittorale.

Golfe, stations : R35-327* ; R37-110 ; R39-338 ; de 39 à 42 mètres.

Ensis siliqua Linné

Non représentée.

Nom commun : pied de couteau

Coquille allongée presque quadrangulaire, les marges dorsale et ventrale rectilignes. Empreinte adductrice antérieure dépassant nettement l'extrémité postérieure du ligament. Couleur : blanchâtre, beige, avec des taches brun-rouge-violacé, périostracum vernissé brun-olivâtre.

Dimension : 20 cmDistribution : de la Scandinavie au Maroc et en Méditerranée, infralittorale.

Golfe, stations : R33-122* ; R35-338 ; de 23 à 43 mètres.

Famille des **Myidae**

Coquilles plus ou moins oblongues, largement baillantes aux 2 extrémités. Ligament inséré sur un grand cuilleron débordant verticalement la valve gauche et en correspondance avec une fossette sur la valve droite. Sculpture concentrique irrégulière. Sinus palléal profond.

Mya truncata Linné

Non représentée.

Noms communs : clanque, bec de jar, becja

Coquille légèrement inéquivalve, inéquilatérale, fortement tronquée postérieurement, ornée de stries concentriques grossières. Couleur : gris-blanc à brun-clair, périostracum vert-olive à brun.

Dimension : 7 cmDistribution : circumboréale atlantique jusqu'au Golfe de Gascogne, du littoral à 70 mètres.

Golfe, station : R35-324* à 107 mètres.

Famille des **Teredinidae**

Mollusques lignicoles forant des galeries dans les bois immergés. Coquilles souvent trilobées pourvues de pièces calcaires accessoires. A l'intérieur de chaque valve une apophyse digitiforme umbonale et un condyle dorsal, éléments qui peuvent manquer. Coquille prolongée par un long tube calcaire fragile. Présence de petites palettes calcaires à l'extrémité siphonale.

Nototeredo norvegica (Spengler)

Pl. 88, Fig. 2-4

Nom commun : taret

Petite coquille ouverte des 2 côtés, lobe postérieur plus petit que l'antérieur. Palettes en forme de massue ou de raquette, légèrement tronquée sur la marge externe. Couleur : blanche.

Dimension : 10 mm

Distribution : très large dans l'Atlantique sur les bois immergés ou flottant parfois ramassés par les chaluts.

Xylophaga dorsalis Turton

Pl. 87, Fig. 1-3

Coquille globuleuse ouverte antérieurement et fermée postérieurement, dépourvue d'apophyse interne. Présence d'une pièce accessoire bipartite, le mésoplax de forme triangulaire. Couleur : blanc à gris-bleuté.

Dimension : 20 mm

Distribution : Atlantique nord, depuis la Norvège jusqu'à la Méditerranée. Même remarque que pour la précédente espèce.

Cephalopoda

Animaux caractérisés par la réunion de la tête et du pied qui devient la couronne de bras. Bouche armée d'un bec corné. Viscères enveloppées par le manteau qui prolonge la tête et généralement pourvu de nageoires. Une pièce interne plus ou moins dure, présente ou non, «l'os» de seiche ou la «plume» des calmars. Deux divisions :

- les Décapodes portant 8 bras semblables plus 2 tentaculaires (encornets, calmars).
- les Octopodes portant 8 bras réunis par une membrane (pieuvres).

Decapoda

Famille des Sepiidae

Mollusques à large manteau bordé sur presque toute sa longueur par des nageoires étroites non jointes postérieurement. Yeux recouverts d'une membrane. 2 tentacules rétractiles portant 4 à 8 rangs de ventouses sur les mains ou massues terminales. Coquille calcaire interne (ou sépion) constituée de logettes séparées par une lamelle. Espèces exploitées.

Sepia elegans Blainville

Non représentée

Noms communs : seiche élégante, supion

Corps ovale élancé bilobé postérieurement. Partie dorsale du manteau rostrée atteignant le bord antérieur des yeux. Sépion étroit terminé postérieurement par une petite pointe arrondie. 2 rangs de ventouses sur les bras. Couleur : rose-orangé.

Dimension : 9 cm

Distribution : de la Mer du Nord à la Guinée et en Méditerranée.

Fréquente dans les captures des chalutiers du Golfe.

Sepia officinalis Linné

Non représentée

Noms communs : seiche, margate, casseron, supi, etc.

Corps largement ovale bilobé postérieurement. Rostre dorsal du manteau arrondi, atteignant le bord postérieur des yeux. 4 rangs de ventouses sur les bras. Sépion large, plat, terminé par une petite pointe acuminée invisible chez l'animal vivant. Couleur : espèce mimétique variant du gris-brun pâle au brun-foncé, marbré.

Dimension : longueur du manteau jusqu'à 40 cm (20-30 cm)

Distribution : de la Scandinavie au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 250 mètres.

Très commune dans le Golfe.

Sepia orbignyana Ferussac

Pl. 89, Fig. 2

Nom commun : seiche rosée

Corps ovale court terminé par une pointe. Rostre dorsal du manteau dépassant le bord postérieur des yeux. 4 rangs de ventouses sur les bras. Sépion avec une forte pointe postérieure acanthiforme, visible chez l'animal vivant. Couleur : mimétique, rosâtre à brun-rougeâtre.

Dimension : 12 cm

Distribution : de la Mer du Nord à la Guinée et en Méditerranée, jusqu'à 450 mètres. Commune dans le Golfe.

Famille des **Sepiolidae**

Corps d'aspect globuleux. Manteau portant 2 nageoires latérales arrondies à la commissure, plus courte que le corps. Yeux couverts d'une membrane. Coquille interne chitineuse (gladius), réduite ou absente. Tentacules enroulés entre les bras.

Rossia macrosoma (Delle Chiaje)

Pl. 89, Fig. 1

Nom commun : sépiole melon

Corps globuleux presque aussi large que long. Manteau séparé de la tête. Mains des tentacules relativement courtes, portant 8 rangs de ventouses ; 4 rangs de ventouses sur les bras. Couleur : brun-jaunâtre à brun-rougeâtre, pointillé lilas.

Dimension : longueur du manteau jusqu'à 85 mm.

Distribution : de la Mer du Nord à l'Afrique du nord-ouest et en Méditerranée, sublittorale à 500 mètres. Peu fréquente dans les captures dans le Golfe.

Rossia sp. ?

Pl. 91, Fig. 1-3

Animal très proche du précédent, mais les mains des tentacules sont longues et très effilées.

Dimension : manteau = 65 mm

Distribution : Golfe de Gascogne, station : R39-303 à 106 mètres.

Sepietta oweniana (Pfeffer)

Pl. 90, Fig. 3

Nom commun : sépiole

Corps ogival. Manteau relié dorsalement à la tête par un petit pont tégumentaire en arrière des yeux. Pas d'organe luminescent. 3 rangs de petites ventouses sur les mains tentaculaires. Les 2 bras dorsaux reliés proximatement par une petite membrane. Couleur : variable, gris-brun à brun-rougeâtre avec des taches noirâtres.

Dimension : manteau = 3 cm

Distribution : Mer du Nord à l'Afrique de l'ouest, de 50 à 700 mètres.

Golfe, stations : R39-305, 307, 309, 317 ; de 43 à 104 mètres.

Sepiolo atlantica Orbigny

Pl. 90, Fig. 1, 2

Nom commun : sépiole

Corps sacciforme arrondi postérieurement. Manteau fusionné avec la tête par un petit pont tégumentaire, au niveau des yeux. Mains des tentacules avec 8 rangs longitudinaux de

ventouses ; 2 rangs sur les bras augmentant de 4 à 8 distalement sur les bras dorsaux. Organes luminescents. Couleur variable, gris-brun à gris-violacé, pointillé de rouge-noirâtre.

Dimension : manteau, 2 à 4 cm

Distribution : en Atlantique, de la Mer du Nord au Golfe de Gascogne.

Golfe, station : R35-313 à 111 mètres.

Famille des **Histioteuthidae**

Manteau plutôt court et conique recouvert de petits photophores, tête plus large et yeux asymétriques. Nageoires terminales. Bras reliés par une membrane diversement développée. De 5 à 8 rangs de ventouses sur les mains des tentacules.

Histioteuthis bonnelli (Ferussac)

Non représentée.

Caractères de la famille. Membrane brachiale représentant plus de la moitié de la longueur des bras. Présence d'un grand photophore allongé à l'extrémité des bras I à III. Couleur : gris-rougeâtre à gris-violacé.

Dimension : manteau, 4 cm

Distribution : Atlantique et Méditerranée, de 100 à 2000 mètres.

Parfois chalutée dans le Golfe.

Une seconde espèce plus grande (*H. reversa* ?) serait également capturée de temps à autre dans le Golfe.

Famille des **Loliginidae**

Corps plus ou moins allongé cylindro-conique fusiforme, nageoires postéro-latérales plus ou moins étendues. Oeil recouvert d'une membrane transparente. Bras avec 2 rangs de ventouses ; 4 rangs sur les mains tentaculaires. Coquille organique translucide. Nageurs actifs effectuant des migrations saisonnières. Espèces exploitées.

Alloteuthis media (Linné)

Pl. 92, Fig. 1-3

Nom commun : casseron bambou

Manteau lancéolé relativement étiré, acuminé à l'extrémité postérieure. Tentacules longs, mains robustes portant des ventouses plus grandes dans la partie médiane. Yeux ovalaires. Couleur : rose-violacé pointillé de brun plus foncé.

Dimension : 14 cm pour les mâles et 9 cm pour les femelles.

Distribution : des Iles Britanniques au Maroc et en Méditerranée, jusqu'à 350 mètres.

Golfe, stations : R36-405 ; R38-202 ; R42-237 ; de 42 à 73 mètres.

Loligo forbesi Steenstrup

Pl. 89, Fig. 4

Nom commun : calmar

Manteau cylindro-conique à bout arrondi. Nageoires légèrement plus longues que la moitié du manteau. Mains des tentacules portant des ventouses subégales, les médianes sensiblement plus grandes que les marginales. Couleur : pointillé lilas à brun-violacé avec des flammes latéro-antérieures caractéristiques plus foncées.

Dimension : manteau jusqu'à 90 cm chez les mâles et 40 cm chez les femelles.

Distribution : très large dans l'Atlantique nord jusqu'au Sénégal.

Commune et fréquente dans le Golfe.

Loligo vulgaris Lamarck

Pl. 117, Fig. 3

Nom commun : calmar

Morphologiquement proche de la précédente. Partie médiane de la main des tentacules avec plusieurs grosses ventouses. Pas de flamme antéro-latérale sur le manteau.

Dimension : manteau jusqu'à 75 cm.

Distribution : comme la précédente, jusqu'à 250 mètres.

Très fréquente dans le Golfe.

Famille des **Ommastrephidae**

Manteau cylindro-conique, nageoires triangulaires plutôt postérieures. Deux rangs de ventouses sur les bras, 4 rangs sur les mains tentaculaires (8 dans la partie distale ou dactyle chez *Illex*). Nageurs actifs effectuant des migrations saisonnières.

Illex coindetii (Verany)

Pl. 89, Fig. 3 ; Pl. 117, Fig. 1-2

Nom commun : encornet rouge

Manteau cylindro-conique étroit, tête large et robuste. Partie distale de la main tentaculaire (dactyle) avec 8 rangs de petites ventouses. Couleur : pointillé brun-rougeâtre à rougeâtre-orangé.

Dimension : manteau, jusqu'à 30 cm.

Distribution : Cosmopolite dans l'Atlantique nord-est.

Assez commune dans le Golfe.

Todarodes sagittatus (Lamarck)

Non représentée.

Noms communs : encornet, toutenon

Manteau cylindro-conique étroit et long ; nageoires plus longues que le 1/3 du manteau. Mains tentaculaires très longues représentant environ les 3/4 du tentacule. Couleur : brun-violacé à brun-pourpre, plus sombre dorsalement.

Dimension : manteau jusqu'à 75 cm.

Distribution : cosmopolite en Atlantique nord.

Peu fréquente dans les captures du Golfe.

Todaropsis eblanae (Ball)

Pl. 116, Fig. 3

Noms communs : encornet, toutenon

Manteau relativement court et trapu, nageoires dépassant le 1/3 de la longueur du manteau. Tête large et présence de 4 plis nucaux. 4 rangs de petites ventouses sur le dactyle de la main tentaculaire, qui porte 4 rangs dont les 2 médians avec des ventouses plus fortes. Couleur : rosâtre à brun-orangé.

Dimension : manteau, 10 à 15 cm

Distribution : cosmopolite en Atlantique, de 100 à 500 mètres.

Assez fréquente dans le Golfe.

Octopoda

Famille des **Octopodidae**

Manteau en forme de sac ou de poche, relié dorsalement à la tête. Huit bras plus ou moins membranés portant 1 ou 2 rangées de ventouses. Espèces benthiques.

Eledone cirrhosa (Lamarck)

Pl. 89, Fig. 5

Nom commun : poulpe blanc

Manteau globuleux et verruqueux avec une pseudo-carène médio-latéro-postérieure, plus large que la tête. Une cirre au-dessus de chaque oeil. Bras avec une rangée de ventouses. Couleur : brun-clair.

Dimension : longueur du manteau, 20 cm

Distribution : de l'Atlantique nord-est au Maroc, jusqu'à 120 mètres.

Quelques individus capturés dans le Golfe.

Octopus vulgaris Cuvier

Non représentée

Noms communs : pieuvre, poulpe, châtrou, pourpré, etc.

Manteau musculeux plus ou moins tuberculé. Bras portant 2 rangées de ventouses ; les latéraux plus longs que les ventraux et les dorsaux. Couleur : mimétique, du gris-jaunâtre au brun-rouge.

Dimension : manteau, 25 cm et plus.

Distribution : assez cosmopolite, Atlantique, Pacifique, jusqu'à 100 mètres.

Fréquemment chalutée dans le Golfe.

Bryozoa

Les Bryozoaires sont de petits organismes aquatiques vivant en colonies arborescentes ou buissonnantes ou encore, très souvent, encroûtantes sur divers supports. Les animaux dont la taille est généralement de l'ordre du mm, appelés zoïdes, abrités à l'intérieur de logettes (ou zoécies), sont pourvus d'une couronne de tentacules ciliés rétractiles et reliés entre eux par un pore dans les logettes. Les colonies croissent par bourgeonnement.

Ascophora

Famille des **Smittinidae**

Surface frontale du zoïde avec une calcification d'épaisseur variable selon les espèces. Orifice placé à l'extrémité distale de la partie frontale avec un opercule interne discret.

Porella compressa (Sowerby)

Pl. 93, Fig. 1

Colonie érigée, branchue, aux frondes aplaties portant des 2 côtés, des logettes ovoïdes aux orifices pyriformes.

Dimension : 7-8 cm ; largeur d'une colonie mesurée : 6,5 cm, hauteur : 2,5 cm.

Distribution : circalittorale, fixée sur des supports rigides. Atlantique nord, Golfe de Gascogne.

Brachiopoda

Animaux exclusivement marins au corps protégé par une coquille bivalve calcaire, sessiles pédonculés, le pédoncule relativement mobile, saillant à l'extérieur en traversant la valve ventrale.

Articulata

Famille des *Terebratulidae*

Valves articulées. Un squelette brachial avec des branches latérales rétrofléchées. Valve ventrale plus développée que la supérieure. Morphologiquement proche des mollusques bivalves.

Gryphus vitreus (Born)

Pl. 93, Fig. 2

= *Anomia vitrea* Born

= *Terebratula vitrea* Jeffreys

Coquille ovale allongée plus ou moins tronquée ventralement, fortement biconvexe, lisse ou avec des lamelles concentriques de croissance. Large foramen. Presque blanche, ponctuée, semi-transparente.

Dimension : 30 mm

Distribution : Atlantique nord-est, Méditerranée, zones bathyales.

Golfe, stations : E102, 103 ; de 361 à 426 mètres.

Echinodermata

Animaux marins à symétrie rayonnée pentaradiée, superposée à une symétrie bilatérale plus discrète. Autour d'un axe central passant par la bouche, le corps des échinodermes est divisé en 10 secteurs par des rayons : 5 zones radiales portant ou non des ambulacres (pieds permettant le déplacement), avec 5 zones interradielles. Tégument soutenu par des pièces calcaires formant un test continu (oursins) ou discontinu, réduit parfois à quelques plaques de formes diverses (holothuries). Cet embranchement comprend 5 classes toutes représentées dans les chalutages du Golfe : les Crinoïdes, les Astérides, les Ophiurides, les Echinides et les Holothurides.

Crinoidea

Corps discoïdal plus ou moins conique portant 10 bras pennés.

Famille des *Antedonidae*

Crinoïdes libres, sans tige.

Antedon bifida Pennant

Pl. 94, Fig. 1

Nom commun : comatule

Cirres des bras avec rarement plus de 15 segments, les articles basilaires plus longs. Couleur : rose-orangé à vermillon brillant.

Dimension : bras = 7 cm

Distribution : Europe du nord au Portugal, infralittorale jusqu'à 200 mètres.
Golfe, station : E104 à 176 mètres.

Asteroidea

Nom commun : étoile de mer

Corps formé d'un disque central plus ou moins bien caractérisé et généralement de 5 bras semblables, parfois plus, leur partie libre plus ou moins longue.

Famille des **Astropectinidae**

Cinq bras bien individualisés, bordés de plaques marginales sur les 2 faces. Aspect rigide et régulier.

Astropecten irregularis (Pennant)

Pl. 94, Fig. 2, 3

Disque central relativement réduit. Bras régulièrement atténués, arrondis au bout. Plaques marginales développées. Aire interradiaire orale avec une seule série de plaques. Couleur : rouge pâle à vermillon.

Dimension : 10 cm

Distribution : de la Norvège au Maroc et en Méditerranée, de 10 à 1000 mètres.

Golfe, stations : E108, 113, 114, 116, 122, 123, 144, 155, 159, 164 ; R36-409, 417, 422, 423 ; R38-202, 203, 204, 206, 209, 235, 236 ; R39-302, 305, 321, 322 ; R40-418, 426 ; R42-220, 237 ; de 25 à 504 mètres.

Plutonaster bifrons (Wyville-Thompson)

Pl. 95, Fig. 1 ; Pl. 96, Fig. 1

= *Archaster bifrons* Wyville-Thompson

Disque central plutôt large, bras très longs, effilés aux extrémités. Plusieurs petites épines plus une grosse épine conique sur chaque plaque marginale, supérieure et inférieure. Couleur : jaune-orangé à rouge-vermillon.

Dimension : 30 cm et plus.

Distribution : de l'Islande aux Iles du Cap Vert et en Méditerranée, de 100 à 2500 mètres.

Golfe, stations : E106, 109, 110 ; entre 160 et 502 mètres.

Famille des **Luidiidae**

Etoiles à plus de 5 bras. Corps aplati ; bras à section plutôt quadrangulaire, bordés de plaques sur la face ventrale et de petites plaques pourvues de petits processus acanthiformes : les paxilles, sur la face dorsale, ainsi que sur toute la surface dorsale du disque.

Luidia ciliaris (Philippi)

Pl. 95, Fig. 2

Etoile pourvue de 7 bras longs et fragiles. Disque central étroit. Bord marginal supérieur des bras orné de longues épines. Couleur rose-orangé à rougeâtre.

Dimension : 30 cm

Distribution : de la Scandinavie à la Méditerranée, jusqu'à 400 mètres.

Golfe, station : E104 à 176 mètres.

Famille des **Goniasteridae**

Aspect général pentagonal. Test relativement rigide. Plaques marginales des bras se joignant sur la ligne médiane dorsale sur presque toute leur longueur.

Nymphaster arenatus (Perrier)
= *Dorigona arenata* Perrier

Pl. 97, Fig. 1, 2

Disque relativement large, pentagonal ; bras étroits et longs. Couleur : rouge-brique à rouge-orangé.

Dimension : 12 cm ou plus.

Distribution : Atlantique nord, de l'Irlande aux Canaries, également présente aux Antilles, de 400 à 2800 mètres.

Golfe, station : E110 à 502 mètres.

Famille des **Poraniidae**

Etoiles à 5 bras. Surface dorsale faiblement granuleuse mais d'apparence extérieure nue et lisse. Marge étroite renforcée de petites plaques marginales pourvues d'épines. Celles des plaques inférieures sont grossières et forment une frange distincte autour du disque.

Porania pulvillus (O.F. Müller)

Pl. 97, Fig. 3 ; Pl. 98, Fig. 1

Corps d'aspect trapu. Epines marginales aplaties, saillantes. Couleurs vives : jaune-orangé à vermillon.

Dimension : jusqu'à 14 cm

Distribution : tout l'Atlantique boréal, de 10 à 1000 mètres.

Golfe, stations : E104, 106, 108, 109, 110, 156, 157 ; R38-235 ; R39-304 ; R41-105 ; de 92 à 502 mètres.

Famille des **Asterinidae**

Etoiles à 5 bras courts et larges. Corps très aplati et fin avec un épaississement en forme de crête le long de chaque rayon.

Anseropoda membranacea (Linck)
= *Palmipes membranaceus* Linck

Pl. 98, Fig. 2

Corps pentagonal très plat ; bras courts. Plaques dorsales petites et régulières. Couleur : rouge plus ou moins soutenu.

Dimension : jusqu'à 20 cm

Distribution : de la Mer du Nord à la Méditerranée, jusqu'à 600 mètres.

Golfe, stations : E104, 106, 108, 109, 114, 156, 157 ; de 110 à 176 mètres.

Famille des **Brisingidae**

Corps discoïdal ; bras nombreux distincts du disque central, plus ou moins comprimés à la base, le squelette dorsal réduit à leur partie proximale. Deux séries de pieds tubulaires.

Brisinga endecacnemos Asbjörnsen

Pl. 100, Fig. 2

Disque circulaire portant 10 à 13 bras non coalescents à la base, légèrement plus larges dans la partie médiane et s'amincissant distalement. Couleur : rouge-rosé à bistre.

Dimension : Ø du disque = 2 - 3 cm ; longueur des bras = 20 - 40 cm

Distribution : de la Mer du Nord aux Iles du Cap Vert, de 200 à 2000 mètres.

Golfe, station : E110 à 502 mètres.

Famille des **Stichasteridae**

Etoiles à 5 bras longs et graciles. Plaques du disque ne formant pas de rosette distincte ; plaques dorsales des bras plus ou moins régulièrement arrangées en séries longitudinales et transversales.

Stichastrella rosea (O.F. Müller)

Pl. 99, Fig. 1 ; Pl. 100, Fig. 1

Disque petit, bras effilés à section arrondie. Aspect général réticulé. Couleur variable : jaunâtre, rose-pâle à rouge-sombre.

Dimension : 15 cm

Distribution : de la Norvège au Golfe de Gascogne, entre 5 et 430 mètres.

Golfe, stations : E104, 106, 108, 116, 156, 157 ; R39-301 ; R40-412 ; de 94 à 176 mètres.

Famille des **Asteriidae**

Disque central plutôt petit, bras longs et souples, généralement au nombre de 5, plus ou moins arrondis dorsalement. Corps recouvert de petits processus appelés papules.

Asterias rubens Linné

Pl. 99, Fig. 2

Bras trapus à la base, portant une sorte de crête médiane longitudinale. Plaques squelettiques peu développées, papules généralement regroupées par 3. Couleur variable : violacé à rouge-sombre. Grand prédateur de mollusques bivalves : huîtres, moules, etc.

Dimension : de 20 à 30 cm

Distribution : Atlantique boréal et Méditerranée, très commune.

Golfe, stations : E127, 128, 149, 164, 165 ; R36-402, 403, 409 ; R37-108 ; R38-209, 233 ; R41-101, 106 ; R42-237 ; de 18 à 108 mètres.

Marthasterias glacialis (Linné)

Non représentée.

Disque étroit portant 5 bras plutôt longs et de largeur quasi uniforme sur toute leur longueur. Surface d'aspect rugueux. Plaques squelettiques dorsales fortes ainsi que les épines marginales et celles, de forme conique, des rangs longitudinaux sur les bras. Couleur brun-jaunâtre à vert-sombre ou brun-olivâtre.

Dimension : 7 cm et plus.

Distribution : de l'Europe du nord jusqu'au Cap Vert et en Méditerranée, infralittorale jusqu'à 180 mètres.

Golfe, stations : R37-108 ; R41-103 ; de 84 à 106 mètres.

Ophiuroidea

Nom commun : ophiure

Famille des **Ophiotrichidae**

Formes graciles. Disque circulaire sectorisé, 5 bras souples et fragiles. Ecailles du disque plus ou moins marquées par des épines ou des granules épineux. Pas de papilles à la bouche.

Ophiothrix lütkeni Wyville-Thompson

Pl. 96, Fig. 2, 3 ; Pl. 103, Fig. 1-3

Disque divisé en 10 zones. Plaques dorsales des bras portant de petites épines. Couleur : disque rosâtre à brun-sombre, avec des alternances claires et foncées, bras uniformément rouge-orangé à vermillon ou blanchâtres annelés de rouge.

Dimension : Ø du disque = 25 mm ; bras = 150 mm.Distribution : de l'Irlande aux Canaries et au Cap Vert, de 50 à 500 mètres.

Assez commune dans le Golfe.

Famille des **Ophiolepididae**

Ophiures d'aspect rigide et d'apparence inerme. Disque plat couvert d'écailles. Habituellement une encoche visible à la base des bras et des écailles pectinées de part et d'autre à leur insertion sur le disque.

Ophiura ophiura (Lamarck)

Pl. 101, Fig. 1, 2 ; Pl. 102, Fig. 1-4

Ecailles du disque arrangées plus ou moins régulièrement en séries interradiales. Plaques ventrales de la partie proximale des bras séparées par des pores. Nombreuses papilles sur le peigne externe des bras. Couleur : orangé à vermillon.

Dimension : Ø du disque = 35 mmDistribution : tout l'Atlantique boréal et en Méditerranée.

Golfe, stations : E104, 108, 123, 150, 159 ; R36-422 ; R39-321 ; de 39 à 461 mètres.

Famille des **Ophiacanthidae**

Plaques adorales de ces ophiures sans épines et les plaques dorsales des bras non divisées.

Ophiacantha sp.

Pl. 100, Fig. 3, 4

Petite espèce avec le disque relativement large, sub-pentagonal, couvert de grandes écailles disposées sans arrangement particulier. Bras souples et fragiles. Couleur : rose-orangé à rougeâtre, une ligne blanche longitudinale sur les bras.

Dimension : 35 mmDistribution : Golfe de Gascogne, station : E102 à 361 mètres.**Echinoidea**

Nom commun : oursin (général)

Famille des **Cidaridae**

Piquants (ou radioles) primaires, grands, dépassant souvent et largement le diamètre du corps, limités aux zones interambulacraires (les zones ambulacraires portent les appendices qui servent à la locomotion). Corps aplati aux 2 pôles. Plaques ambulacraires simples avec une paire de pores et portant également les tubercules primaires.

Cidaris cidaris (Linné)

Pl. 104, Fig. 1, 2 ; Pl. 105, Fig. 1

Nom commun : oursin-bâton ou crayon

Radioles plus longues que le diamètre du test et finement striées longitudinalement. Mâchoire des pédicellaires (appendice en forme de minuscule mâchoire utilisé pour enlever les particules déposées sur le corps) avec une dent terminale. Couleur : gris-bleuâtre à verdâtre, test blanchâtre à beige olivâtre.

Dimension : $\varnothing = 60$ mm ; radioles jusqu'à 100 mm

Distribution : du Golfe de Gascogne à la Méditerranée, de 50 à 400 mètres.

Golfe, station : E103 à 426 mètres.

Famille des **Echinothuridae**

Oursins mous. Piquants et tubercules primaires présents sur les zones ambulacraires également pourvues de 3 paires de pores.

Araeosoma fenestratum (Wyville-Thompson)

Pl. 105, Fig. 2

Nom commun : béret basque

Oursin très plat à test souple, sans structure rigide. Couleur brun-sombre-violacé.

Dimension : 30 cm

Distribution : Atlantique nord, depuis l'Islande, de 140 à 900 mètres.

Golfe, stations : E102, 103 ; de 361 à 426 mètres.

Famille des **Echinidae**

Oursins souvent de grande taille pourvus de piquants plutôt courts. Ouverture anale cernée de nombreuses plaques. Région orale (membrane péristoméale) recouverte de plaques plus ou moins nombreuses et serrées. Une ou plusieurs dents de chaque côté des lames des pédicellaires. Quelques espèces comestibles.

Echinus acutus Lamarck

Pl. 96, Fig. 4 ; Pl. 107, Fig. 1-3 ; Pl.108, Fig. 1, 2

Oursin à profil ovale ou légèrement conique. Piquants relativement peu serrés, rouges à la base, clairs à l'extrémité. Tubercules principaux formant des rangées méridiennes régulières. Un tubercule primaire sur chaque plaque ambulacraire. Couleur rose-orangé à rouge-brique uniforme ou avec des rayons blanchâtres correspondant aux zones ambulacraires.

Dimension : 15 cm

Distribution : depuis les Iles Britanniques jusqu'à l'Afrique du nord (Cap Bojador) et en Méditerranée, de 20 à 1200 mètres.

Golfe, stations : E102, 104, 110, 144 ; de 176 à 504 mètres.

Echinus esculentus Linné

Pl. 105, Fig. 3 ; Pl. 106, Fig. 1-3

Test globuleux recouvert de piquants serrés, robustes et courts. Plusieurs tubercules principaux sur chaque plaque interambulacraire et 1 sur les plaques ambulacraires. Couleur : test pourpre-verdâtre-clair à rouge, radioles rougeâtres à bout violet.

Dimension : 175 mm

Distribution : Atlantique nord jusqu'au Portugal, du littoral à 1200 mètres.

Golfe, stations : E104, 165 ; de 18 à 176 mètres.

Echinus melo Lamarck

Pl. 109, Fig. 1-3

Test globuleux. Un tubercule primaire présent sur une plaque ambulacraire sur deux, notamment sur la partie supérieure. Couleur : blanc-verdâtre à brun-verdâtre.

Dimension : $\varnothing = 15$ cm

Distribution : du Golfe de Gascogne à la Méditerranée et aux Açores, de 30 à 1100 mètres.

Golfe, stations : E102, 103 ; de 361 à 426 mètres.

Paracentrotus lividus (Lamarck)

Pl. 110, Fig. 1-3

Noms communs : châtaigne de mer, oursin vert

Test déprimé. Plaques éparses autour de la bouche. 5 à 6 paires de pores sur chaque plaque ambulacraire ainsi qu'un tubercule primaire. Ces derniers disposés en lignes radiales régulières. Pédicellaires globuleux tridentés. Couleur : violet-sombre à brunâtre ou vert-olive. Comestible et plus ou moins exploité.

Dimension : $\varnothing = 7$ cm

Distribution : de la Mer du Nord au Rio de Oro et en Méditerranée, jusqu'à 80 mètres.

Commun dans le Golfe de Gascogne.

Psammechinus miliaris (Gmelin)

Pl. 104, Fig. 3

Test robuste déprimé. Piquants relativement forts. Trois paires de pores sur les plaques ambulacraires. Pédicellaires globuleux, lame dentée des 2 côtés. Couleur : verdâtre, bout des piquants violet.

Dimension : $\varnothing = 5$ cm

Distribution : de la Scandinavie au Maroc et aux Açores et en Méditerranée, du littoral à 100 mètres.

Golfe, station : E164 à 26 mètres.

Famille des **Toxopneustidae**

Oursins globuleux ou à tendance conique. Plaques ambulacraires avec 4 paires de pores ; tubercules de dimension uniforme.

Sphaerechinus granularis (Lamarck)

Pl. 111, Fig. 1, 2

Nom commun : oursin violet

Test déprimé arrondi à sub-conique. Radioles courtes. Tubercules arrangés en séries transversales sur chaque plaque. Pédicellaires globuleux tridentés. Couleur : test pourpre-violet, radioles violettes.

Dimension : $\varnothing = 13$ cm

Distribution : de la Manche au Golfe de Guinée, Açores et Méditerranée, jusqu'à 100 mètres. Commun dans le Golfe.

Famille des **Fibulariidae**

Oursin au test aplati ovaliforme. Système ambulacraire pétaoloïde confiné à la partie dorsale.

Echinocyamus pusillus (O.F. Müller)

Pl. 108, Fig. 3

Petite espèce au test ovaliforme granuleux. Couleur gris-jaunâtre à verdâtre.

Dimension : longueur = 15 mm

Distribution : de l'Europe du nord au Maroc, Açores et Méditerranée, de la côte à 1250 mètres. Golfe, rare dans les captures.

Famille des **Spatangidae**

Oursins irréguliers à test fragile. Système ambulacraire souvent pétaoloïde. Bouche bordée par la plaque antérieure de l'ambulacre excavé ou impair, suivie d'un plastron formé de 2 grandes plaques ; fasciole présent. Espèces généralement sabulicoles endopsammiques.

Brissopsis lyrifera (Forbes)

Pl. 113, Fig. 1-3

Test ovaliforme. Aire pétaoloïde cernée d'un anneau d'épines ciliées (fasciole péripétale) sur la face dorsale, en forme de croix à bras courts et épais. Ambulacre impair excavé. Couleur : jaunâtre à brun-rouge.

Dimension : 40-70 mm

Distribution : Atlantique nord jusqu'à l'Afrique du Sud et en Méditerranée, du littoral à 500 mètres.

Golfe, stations : R35-313, 326 ; R38-207 ; R39-316 ; R41-105 ; R42-201, 215 ; de 85 à 111 mètres.

Echinocardium cordatum (Pennant)

Non représentée.

Nom commun : oursin souris

Test cordiforme. Ambulacre antérieur en forme de gouttière, traversé par le fasciole. Ambulacres latéraux triangulaires. Couleur : fauve, piquants brun-jaunâtre. Souvent associé avec des commensaux : bivalves et crustacés.

Dimension : 6 cm

Distribution : cosmopolite. En Atlantique, de la Scandinavie à l'Afrique du Sud et en Méditerranée, infralittorale à 250 mètres.

Golfe, station : R39-321 à 39 mètres.

Spatangus purpureus O.F.Müller

Pl. 112, Fig. 1-4

Test ovaliforme à cordiforme en vue dorsale. Ambulacre impair excavé. Fasciole réniforme allongé. Couleur : pourpre-violet ; radioles souvent blanchâtres.

Dimension : 12 cm

Distribution : Atlantique nord aux Açores et en Méditerranée, jusqu'à 900 mètres.

Golfe, stations : R35-338, 339, 344, 345 ; R36-421 ; R37-110, 112 ; R38-201, 216 ; R39-321 ; R40-404 ; R42-220 ; de 23 à 69 mètres.

Holothurioidea

Noms communs : holothurie, concombre de mer.

Quelques espèces sont comestibles.

Famille des Stichopodidae

Corps allongé. Bouche cerclée d'une couronne de tentacules. Pieds ventraux sur 3 rangées plus ou moins distinctes. Pièces squelettiques tégumentaires (spicules), de plusieurs types : en baguette, en tige ramifiée ou turriforme à base discoïdale ajourée. Généralement sabulicoles.

Stichopus regalis Cuvier

Pl. 114, Fig. 4 ; Pl. 115, Fig. 2-4

Corps large et plat d'aspect granuleux. Spicules turriformes avec la base discoïdale à bord lisse, surmontée d'une tige de 3 à 5 étages ; baguettes incurvées spinuleuses et ruguleuses. Couleur : jaune-brunâtre à brun-roux, marbrée ou tachetée de tons plus clairs.

Dimension : 20 à 25 cm

Distribution : des Iles Britanniques aux Canaries et en Méditerranée, également en Atlantique occidental.

Golfe, stations : E108, 157 ; de 136 à 141 mètres.

Stichopus tremulus Gunnerus

Pl. 114, Fig. 1-3 ; Pl. 115, Fig. 1

Corps allongé, relativement renflé arrondi, d'aspect plutôt lisse. Carènes dorsales plus ou moins marquées. Base discoïdale des spicules turriformes à bord crénelé, surmontée d'une tige à 2 étages, hérissée de pointes dans sa partie terminale ; spicules en baguette peu incurvée et en tige ramifiée épineuse. Couleur : rose-orangé à rouge.

Dimension : jusqu'à 50 cm

Distribution : de la Norvège aux Canaries, de 140 à 1300 mètres.

Golfe, stations : E102, 103, 104 ; de 176 à 426 mètres.

Famille des Cucumariidae

Corps cylindrique ou fusiforme sans sole ventrale bien définie. Nombreux appendices ambulacraires épars.

Thyone fusus O.F.Müller

Pl. 115, Fig. 5, 6

Corps fusiforme atténué aux 2 extrémités, d'aspect granuleux. Spicules constitués d'une plaque percée de 4 forams, surmontée d'une colonnette à 2 branches convergentes, hérissée de pointes dans sa partie terminale. Couleur : blanchâtre à rose-crème.

Dimension : jusqu'à 20 cm

Distribution : de la Scandinavie à Madère et en Méditerranée.

Golfe, station : R37-133 à 54 mètres.

Enteropneusta

Pl. 115, Fig. 7

Organisme énigmatique rapporté à cette classe en raison de caractères le rapprochant de la famille des Ptychoderidae, notamment par la présence d'un septum dorso-latéral. Couleur : rouge-vif, orangé antérieurement.

Dimension : environ 12 cm

Distribution : Golfe de Gascogne, station : R42-201 à 95 mètres.

Conclusion

L'emploi des arts traînants pour la capture des espèces marines commerciales ou non, n'est pas sans provoquer des perturbations plus ou moins profondes des substrats, pouvant entraîner une déstructuration des habitats et peut être la disparition temporaire ou permanente des populations en place. Très rapidement, les conséquences de la mise en oeuvre des techniques de chalutage à la fin du siècle dernier et leur intensification jusqu'à nos jours, ont été perceptibles sur les écosystèmes (Roché, 1892 ; Dauvin, 1997). Ainsi, Roché (1893), note de très grandes densités de pétoncles et d'avicules dans l'Ouest et l'Ouest-sud-ouest de l'île d'Yeu, s'étendant sur plusieurs milles de longueur entre 40 et 50 brasses de profondeur, rendant la pêche délicate dans ces endroits. L'activité halieutique et notamment les chalutages, ne semble pas étrangère à la disparition progressive de ces populations. De fait, aujourd'hui, les avicules sont devenues très rares dans le Golfe même si de temps à autre des enrichissements de leur population sont observés. Les bancs de pétoncles sont maintenant très localisés dans l'espace côtier où ils font l'objet d'une pêche réglementée. Plus récemment, Quérou et Cendrero (1996), ont fait état de la raréfaction d'espèces ichtyologiques dans le Bassin d'Arcachon et le plateau continental sud du Golfe de Gascogne, notamment de certains grands élasmobranches assez abondants autrefois pour avoir été des espèces cibles.

Toutefois, les conséquences de l'emploi des arts traînants (chaluts, dragues) sur l'ensemble des populations animales du Golfe, restent difficiles à quantifier, même si des espèces comme le merlu (*M. merluccius*) sont, depuis quelques années, en nette décruescence en raison d'un effort de pêche intense (Anonyme, 1997). D'autres facteurs peuvent interférer avec les activités de pêche, c'est le cas des facteurs hydroclimatiques périodiques qui agissent sur les caractères physico-chimiques des eaux et sur les courants, et dont les effets ne sont mesurables que dans la durée, et surtout un phénomène relativement récent, mais en accroissement constant, la pollution d'origine anthropique. Des déchets provenant de l'industrie, parfois d'utilisation domestique, arrivent et se déposent sur les fonds marins, parfois en quantités considérables. L'impact de ce type de pollution sur les espèces sédentaires, en particulier les invertébrés endogés, reste à déterminer. Le suivi de quelques espèces indicatrices, permettra peut être d'apporter une réponse aux questions posées et de faire la part des choses.

Glossaire

Acanthiforme. En forme d'épine.

Ambulacre. (Echinodermes). Petit appendice constituant de l'appareil ambulacraire qui permet le déplacement de l'animal.

Anhiste. Absence de texture tissulaire.

Apophyse. Partie saillante d'une pièce squelettique ou expansion dans une coquille de bivalve.

Area cardinale. (Bivalves). Région située entre les crochets et la marge de la charnière.

Calice. (Scléactiniaires, Crinoïdes). Structure apparente des polypiers ; ensemble des cycles des septes et columelle.

Carpe. Chez les crustacés, article du péréiopode articulé avec le propode (main) et le merus.

Chélipède. Appendice (patte) portant les grosses pinces, chez les crustacés. Habituellement le 1^{er} péréiopode.

Columelle. (1) Axe autour duquel est enroulée la coquille des gastéropodes. (2) Partie centrale axiale styloïde, saillant au fond du calice des polypiers des scléactiniaires.

Condyle. Saillie arrondie servant à l'articulation d'un appendice.

Corallite. Chez les scléactiniaires, polypes bourgeonnant sur une tige principale.

Cténolium. Rang de petites dents disposées sur le bord inférieur de l'encoche byssale chez certains pectinidés.

Cuspide. Tubercule acanthiforme ou odontiforme (Hydrozoaires).

Dactyle. Doigt mobile de la pince ou dernier article des pattes (Crustacés).

Dendroïde. En forme d'arbuscule. Structure ramifiée.

Ecusson. Aire plus ou moins lancéolée et déprimée, postérieure aux crochets (Bivalves).

Endogé. Qualifie un organisme vivant en permanence dans les couches profondes ou même superficielles du sol (sédiment ou roches en place).

Endopsammique. Qualifie les organismes vivant enfouis dans les sédiments sableux.

Epibionte. Qualifie un organisme vivant sur la surface d'autres organismes.

- Exopodite. Rame externe multiarticulée ou non des appendices marcheurs ou nageurs des crustacés.
- Fasciole. (1) Formation spirale épaisse à la base de la coquille chez certains gastéropodes ; (2) étroite bande brunâtre de micro-tubercules ornant le test des oursins irréguliers de contours variés.
- Foramen. Ouverture dans une coquille (Mollusques, Brachiopodes).
- Gladius. Pièce chitineuse transparente encore appelée plume (certains céphalopodes décapodes : calmars, etc.).
- Gonothèque. Urne obturée par un opercule renfermant les individus reproducteurs groupés d'une colonie d'hydrozoaires (Cnidaires).
- Hydrothèque. Cornet protecteur constitué d'une cuticule d'épaisseur variable protégeant un individu d'une colonie d'hydrozoaires (Cnidaires).
- Ischion. Article basal, entre le basis et le merus, de la rame interne d'un appendice biramé (Crustacés).
- Lignicole. Organisme vivant dans le bois (Mollusques, Crustacés).
- Lunule. (Chez certains bivalves), aire nettement délimitée située sous la région antérieure des crochets.
- Merus. Deuxième article proximal des pattes (des crustacés), faisant suite à l'ischion et articulé avec le carpe.
- Mésenchyme. Tissu conjonctif formé de cellules plus ou moins bien unies entre elles, susceptibles de s'anastomoser par leurs prolongements.
- Mésoderme. Feuillet germinatif moyen, à l'origine notamment du squelette.
- Nématophore. Petit polype défenseur (certains hydraires).
- Odontiforme. En forme de dent ou de denticule.
- Ombilic. Ouverture de l'axe columellaire apparaissant ou non à la base de la coquille des (gastéropodes).
- Opercule. Pièce cornée ou calcaire obstruant partiellement ou totalement l'ouverture (chez certains gastéropodes).
- Opisthogyre. (Chez les bivalves), orientation spirale des crochets vers l'arrière (cf. Prosogyre).
- Orthogyre. (Chez les bivalves), crochets disposés perpendiculairement à la charnière.
- Palis. Espace limité ou palissé ; (chez les sclérouctiniaux), aspect palissé du calice.

- Pédicellaire.** Minuscule pince pédonculée des oursins et de certains autres échinodermes, située dans les piquants, pour le nettoyage, l'attaque et la défense à l'échelle microscopique.
- Penné.** Forme similaire à une plume. Symétrie axiale.
- Périopode.** Appendice (patte) thoracique des crustacés.
- Périprocte.** Aire anale chez les oursins.
- Péristome.** Pourtour de l'ouverture chez divers invertébrés.
- Photophore.** Organe produisant de la luminescence continue ou intermittente.
- Phylum.** Vaste ensemble d'organismes apparentés, pouvant être issus d'une même forme ancestrale lointaine.
- Pléopode.** Appendice abdominal des crustacés servant à la locomotion et utilisé par la femelle à la fixation des oeufs chez certains groupes (p. ex. Décapodes non Penaeidea).
- Pleuron.** Partie latérale inférieure des segments abdominaux chez les crustacés, la partie supérieure étant le tergite.
- Polype.** Unité structurale fondamentale des cnidaires. Certaines espèces font leur cycle vital sous cette forme. D'autres présentent une alternance de forme fixée : polype, ou libre : méduse. Un polype peut engendrer une méduse et réciproquement.
- Processus.** Terme général pour désigner un certain nombre de formations saillantes peu définies.
- Propode.** Avant dernier article ou main des pinces des crustacés.
- Prosogyre.** Chez les bivalves, orientation spirale des crochets vers l'avant (cf. opisthogyre et orthogyre).
- Rachis.** Partie supérieure d'une colonie de pennatulaires portée par un pédoncule. Élément axial de cette colonie.
- Rhinophore.** Tentacule sensoriel porté antérieurement par la tête des mollusques opisthobranches et pulmonés.
- Sabulicole.** Qualifie les organismes des habitats sableux (voir endopsammique).
- Scapulus.** En rapport avec l'épaule (p. ex. les Gastéropodes).
- Sclérite.** Voir spicule.
- Sépion.** Os des céphalopodes Sepiidae (seiches).
- Septe.** Cloison externe ou interne, complète ou non.

- Sessile. Fixé à un substratum (antonyme = vagile).
- Sinus. Échancrure de la ligne d'impression palléale (manteau) chez les bivalves (sinus palléal).
- Siphonostome. Ouverture d'une coquille interrompue par les encoches du siphon antérieur et du canal anal.
- Spicule. Pièce dure tégumentaire, calcaire ou siliceuse, des éponges ou de certains échinodermes.
- Suffuse. Qualifie une tache diffuse du tégument ou imprégnée dans un test.
- Taxodonte. Qualifie la charnière de certains bivalves pourvue de nombreuses dents, en ligne ou en arc de cercle.
- Telson. Partie caudale centrale des crustacés.
- Tergite. (Crustacés). Partie latérale supérieure des segments abdominaux.
- Thecate. Animal pourvu d'une thèque ou enveloppe plus ou moins rigide.
- Umbo. Sommet (ou crochet) des valves des mollusques bivalves, indiquant la partie dorsale.
- Uropode. Appendice caudal latéral des crustacés, de part et d'autre du telson.
- Utriculiforme. En forme d'outre ou de vésicule.
- Verticillé. Organe disposé circulairement autour d'une partie centrale.

Index des noms scientifiques

En italique, les synonymes et les espèces citées. Numéros des Planches en chiffres gras.

<i>Abra alba</i>	58	85	<i>Astarte sulcata</i>	51	77
<i>Acanthocardia aculeata</i>	51		Astartidae	51	
" <i>echinata</i>	52	78	<i>Asterias rubens</i>	69	99
" <i>tuberculata</i>	52	78	Asteriidae	69	
<i>Acteon tornatilis</i>	45	69	Asterinidae	68	
Acteonidae	45		Asteroidea	67	
<i>Actinauge cf. abyssorum</i>	14	12	<i>Astropecten irregularis</i>	67	94
<i>Actinauge richardi</i>	14	10	Astropectinidae	67	
<i>Actinia fragacea</i>	13		Atelecyclidae	32	
Actiniaria	13		<i>Atelecyclus rotundatus</i>	32	50
Actinidae	13		" <i>undecimdentatus</i>	33	51
<i>Adamsia carciniopados</i>	14	10, 11	<i>Atrina fragilis</i>	48	73, 74
<i>Aequipecten opercularis</i>	49	75	Axiidae	27	
" <i>opercularis f. lineata</i>	50	75	<i>Azorus chamasolen</i>	59	84, 88
Aglaopheniidae	10		<i>Bathynectes maravigna</i>	33	
Alcyoniidae	11		" <i>superba</i>	34	53
<i>Alcyonum digitatum</i>	11	5	Bivalvia	46	
" <i>glomeratum</i>	11	7	Brachiopoda	66	
<i>Alloteuthis media</i>	63	92	Brachyura	30	
Alpheidae	22		<i>Brisinga endecacnemos</i>	69	100
<i>Alpheus glaber</i>	22	25	Brisingidae	68	
<i>Ampelisca spinipes</i>	18		<i>Brissopsis lyrifera</i>	73	113
Ampeliscidae	18		Bryozoa	65	
Amphipoda	18		Buccinidae	43	
<i>Anilocra cf. physodes</i>	18	15	<i>Buccinum atractodeum</i>	43	67, 68
Annelida	15		" <i>humphreysianum v. ventricosa</i>	43	
<i>Anomia ephippium</i>	47		" <i>undatum</i>	43	68
<i>Anomia vitrea</i>	66		<i>Calliactis parasitica</i>	14	11
Anomiidae	47		<i>Calliostoma granulata</i>	37	63
Anomura	27		" <i>zizyphinum</i>	38	62
Anseropoda membranacea	68	98	<i>Callista chione</i>	53	82
<i>Antedon bifida</i>	66	94	<i>Calocaris macandreae</i>	27	36
Antedonidae	66		Calyptraeidae	40	
Anthozoa	11		<i>Cancer bellianus</i>	33	52
<i>Aphrodite aculeata</i>	16	13	" <i>pagurus</i>	33	51
Aphroditidae	16		Cancriidae	33	
Aporrhaidae	39		Capulidae	39	
<i>Aporrhais pes-pelecani</i>	39	64	<i>Capulus ungaricus</i>	39	63
<i>Araeosoma fenestratum</i>	71	105	Cardiidae	51	
<i>Archaster bifrons</i>	67		Caridea	21	
<i>Arcopagia crassa</i>	57	84	<i>Caryophyllia smithi</i>	13	8
<i>Argobuccinum olearium</i>	41	66	Caryophyllidae	12	
Articulata	66		Cassidae	40	
Ascophora	65		<i>Cassidaria tyrrhena</i>	41	65
Astacidea	25				

Cephalopoda	61		Epitoniidae	42	
Cerastoderma edule	52		Epitonium clathrum	42	66, 67
Chamelea gallina	53	79, 80	" turtonis	42	67
Charonia rubicunda	41	65	Epizoanthidae	13	
Chlamys varia	50		Epizoanthus incrustatus	13	10
Chlorotocus crassicornis	23	28, 29	Eryonidea	26	
<i>Chondractinia nodosa</i>	13		Eucarida	19	
Chrysaora hysoscella	10		Eunicidae	16	
Cidaridae	71		Fibulariidae	73	
Cidaris cidaris	71	104, 105	Funicula quadrangularis	11	7
Circomphalus casina	53	79	Funiculinidae	11	
Cirripedia	18		Galatheidae	29	
Clausinella fasciata	53	80	Gari depressa	58	85
Cnidaria	8		" fervensis	58	86
Colus gracilis	43	68	" tellinella	58	84
Colus jeffreysianus	44	70	Gastropoda	37, 45	
Colus tortuosus	44	70	Geryon trispinosus	36	59
Corystes cassivelaunus	32	43, 44, 50	Geryonidae	36	
Corystidae	32		Gibbula cineraria	38	62
Crangon allmani	24	33, 34	" magus	38	62
" crangon	24	33	" pennanti	38	61
Crangonidae	24		" umbilicalis	38	61
Crepidula fornicata	40		Glossidae	51	
Crinoidea	66		Glossus humanus	51	77
Crustacea	17		Glycymeridae	47	
Cucumariidae	74		Glycymeris glycymeris	47	73
Cymothoidae	18		Goneplacidae	36	
Dendrophyllia cornigera	12	9, 10	Goneplax rhomboides angulata	36	60
Dendrophylliidae	12		Goniasteridae	68	
Dichelopandalus bonnierii	24	30, 31	Gryphaeidae	49	
Diphasia alata	9	2, 3	Gryphus vitreus	66	93
" pinaster	9	3, 4	Heterocrypta maltzami	32	49
<i>Dorigona arenata</i>	68		Hexacorallia	12, 13	
Dosinia exoleta	54	81	Hinia pygmaea	44	
" lupinus	54	81	" reticulata	44	69
Echinidae	71		Histioteuthidae	63	
Echinocardium cordatum	73		Histioteuthis bonnelli	63	
Echinocyamus pusillus	73	108	" sp.	63	
Echinodermata	66		<i>Histioteuthis reversa</i>	63	
Echinoidea	70		Holothurioidea	74	
Echinothuridae	71		Homarus gammarus	25	
Echinus acutus	71	96, 107, 108	Homolidae	30	
" esculentus	72	105, 106	Hoplocarida	19	
" melo	72	109	Hormathiidae	14	
Eledone cirrhosa	65	89	Hyalinoecia tubicola	16	14
Ensis arcuatus	59	86	Hydrozoa	9	
" ensis	60	85	Illex coindetii	64	89, 117
" siliqua	60		Inachus dorsettensis	30	45
Enteropneusta	74	115	" phalangium	30	

Isopoda	18		
Jujubinus clelandi	38		
Laevicardium crassum	52	78	
" oblongum	52	79	
Lepadidae	18		
Lepas anatifera	18	14	
Lepidonotus sp.	16	14	
<i>Lepidonotus clava</i>	16		
Limopsidae	46		
Limopsis aurita	47	71	
" minuta	47	72	
Liocarcinus depurator	34	55, 56	
" holsatus	34	57	
" marmoreus	34	56, 57	
" pusillus	34	54	
Loliginidae	63		
Loligo forbesi	63	89	
" vulgaris	64	117	
Luidia ciliaris	67	95	
Luidiidae	67		
Lunatia catena	40	65	
" fusca	40	66	
Lutrariidae	56		
Lutraria angustior	56		
" lutraria	56	83	
" magna	57	84	
Lytocarpia myriophyllum	10	6	
Macropipus tuberculatus	35	58	
Macropodia deflexa	31	46	
" longipes	31	47	
" rostrata	31	44, 46	
" tenuirostris	31	48, 49	
Mactra corallina	55	82	
" stultorum	55		
Mactridae	55		
Maja squinado	31		
Majidae	30		
Malacostraca	18, 19		
Manupecten pesfelis	50	76	
Marthasterias glacialis	69		
Mercenaria mercenaria	54		
Mollusca	37		
Monodaeus sp.(couchii ?)	36	58	
<i>Munida bamffia</i> f. <i>intermedia</i>	29		
" " <i>rugosa</i>	29		
<i>Munida intermedia</i>	29		43
" <i>rugosa</i>	29		42, 43
Muricidae	42		
<i>Mya truncata</i>	60		
Myidae	60		
Mytilidae	48		
<i>Mytilus edulis</i>	48		
Nassariidae	44		
Naticidae	40		
<i>Necora puber</i>	35		57
<i>Nemertesia antennina</i>	10		5
<i>Neopycnodonta cochlear</i>	49		74
Nephropidae	25		
<i>Nephrops norvegicus</i>	25		34
<i>Neptunea antiqua</i>	44		69
Nereidae	16		
<i>Nereis fucata</i>	16		13
" <i>pelagica</i>	16		
<i>Nototeredo norvegica</i>	60		88
<i>Nucella lapillus</i>	43		
<i>Nucula sulcata</i>	46		72
Nuculidae	46		
<i>Nymphaster arenatus</i>	68		97
<i>Ocenebra erinacea</i>	42		67
Octocorallia	11		
Octopodidae	65		
<i>Octopus vulgaris</i>	65		
Ommastrephidae	64		
<i>Ophiacantha</i> sp.	70		100
Ophiacanthidae	70		
Ophiolepidae	70		
Ophiotrichidae	70		
<i>Ophiothrix lütkeni</i>	70		96, 103
<i>Ophiura ophiura</i>	70		101, 102
Ophiuroidea	70		
Opisthobranchia	45		
Oplophoridae	21		
<i>Ostrea edulis</i>	49		
Ostreidae	49		
Paguridae	27		
<i>Pagurus bernhardus</i>	28		37
" <i>carneus</i>	28		39
" <i>cuanensis</i>	28		38
" <i>excavatus</i>	28		39, 40
" <i>prideaux</i>	29		40, 41, 42
" <i>variabilis</i>	29		41
<i>Palaemon serratus</i>	22		24
Palaemonidae	22		
Palinura	26		

Palinuridae	26		
Palinurus elephas	26		
" mauritanicus	26		
Palliolum tigerinum	50	75	
<i>Palmipes membranaceus</i>	68		
Pandalidae	23		
Pandalus montagui	24	31	
Paphia rhomboides	54	81	
Paracentrotus lividus	72	110	
Paromola cuvieri	30	44, 52	
Parthenopidae	32		
Pasiphaea multidentata	21	21, 22	
" sivado	22	20, 21	
" tarda	22	22, 23	
Pasiphaeidae	21		
Patella vulgata	37	61	
Patellidae	37		
Pecten maximus	50	76	
Pectinidae	49		
Pelagidae	10		
Penaeidae	20		
Penaeidea	19		
Penaeus japonicus	20	17, 18	
Pennatula phosphorea	12	8	
Pennatulidae	12		
Peracarida	18		
Petricola pholadiformis	55	81	
Petricolidae	55		
Phalium saburon	41	64	
Pharus legumen	59	86	
Phascolion strombi	17	14	
Phascolionidae	17		
Philine aperta	45	69	
Philinidae	45		
Philocheras echinulatus	25	32	
Pinnidae	48		
<i>Pinnotheres pectunculi</i>	47		
Platyhelminthes	15		
Pleurophyllidia pustulosa	46	71	
Pleurophyllidiidae	46		
Plumulariidae	10		
Plutonaster bifrons	67	95, 96	
Polybius henslowii	35	53	
Polychaeta	15		
Polychelidae	26		
Polycheles typhlops	26	34, 35	
Polycladidae	15		
<i>Pontophilus echinulatus</i>	25		
Pontophilus spinosus	25	32	
Porania pulvillus	68		97, 98
Poraniidae	68		
Porella compressa	65		93
Porifera	7		
Portunidae	33		
Processa canaliculata	23		27, 28
" edulis crassipes	23		26, 27
Processidae	23		
Prosobranchia	37		
Prostheceraeus vittatus	15		11
Psammechinus miliaris	72		104
Psammobiidae	58		
Pteria hirundo	48		73
Pteriidae	48		
Pteroeides griseus	12		9
Pteroeididae	12		
<i>Ranella gigantea</i>	41		
Ranellidae	41		
Rhizostoma octopus	10		
Rhizostomidae	10		
Rissoides desmaresti	19		15, 16
Rossia macrosoma	62		89
Rossia sp.	62		91
Sagartiidae	14		
Scaphander lignarius	45		70
Scaphandridae	45		
Scleractinia	12		
Scrobicularidae	57		
Scyllariidae	27		
Scyllarus arctus	27		116
Scyphozoa	10		
Sepia elegans	61		
" officinalis	61		
" orbignyana	62		89
Sepietta oweniana	62		90
Sepiidae	61		
Sepiola atlantica	62		90
Sepiolidae	62		
Sergestes sp.	21		
Sergestidae	20		
Sergia robusta	20		18, 19
Sertularella tenella	9		4, 5
Sertulariidae	9		
Sipuncula	17		
Sipunculidea	17		
Smittinidae	65		
Solecurtidae	58		
Solecurtus strigillatus	59		
Solenidae	59		

Solenocera membranacea	20	16, 17	Tellinidae	57	
Solenoceridae	20		<i>Terebratula vitrea</i>	66	
Solenosmilia variabilis	13	11, 12	Terebratulidae	66	
Spatangidae	73		Teredinidae	60	
Spatangus purpureus	73	112	Terpiops fugax	8	2
Sphaerechinus granularis	72	111	Thais lapillus	43	67
Spisula elliptica	56	83	Thalassinidea	27	
" solida	56	82	Thyone fusus	74	115
Spongiaire	7		Timoclea ovata	54	79
Squillidae	19		Todarodes sagittatus	64	
Stelletidae	8		Todaropsis eblanae	64	116
Stichasteridae	69		Toxopneustidae	72	
Stichastrella rosea	69	99, 100	<i>Triton nodiferus</i>	41	
Stichopodidae	74		Trochidae	37	
Stichopus regalis	74	114, 115	Turbellaria	15	
" tremulus	74	114, 115	Turritella communis	39	63
Stomatopoda	19		Turritellidae	39	
Stryphnus ponderosus	8	1	Veneridae	53	
Suberites domuncula	8	1	<i>Venerupis rhomboides</i>	54	
Suberites sp.	8	1	<i>Venus ovata</i>	54	
Suberitidae	8		Venus verrucosa	55	80
Systemaspis debilis	21	19, 20	Virgularia mirabilis	12	
<i>Tapes rhomboides</i>	54		Virgulariidae	12	
Tellina (Moerella) donacina	57	83	Xanthidae	35	
			Xantho incisus	36	60
			Xylophaga dorsalis	61	87
			Zoanthidea	13	

Bibliographie

Références citées ou consultées.

- Anonyme, 1988. Evaluation des ressources halieutiques de l'ouest de l'Europe (EVHOE) par campagnes de chalutages programmés. II. Distribution saisonnière et évaluation des ressources halieutiques du Golfe de Gascogne. CCE-IFREMER, DG XIV/B/1, 3941 : 35 p.
- Anonyme, 1992. Etat des principaux stocks exploités par les flottilles de Bretagne-Sud. *RI, DRV/RH - Lorient*, 57 p.
- Anonyme, 1997. Report of the ICES advisory committee on fishery management. *Cons. Int. Explor. Mer, Rap. Rech. Coll.*, 221 (2) : 324 p.
- Best M.B., 1969. Etude systématique et écologique des Madréporaires de la région de Banyuls-sur-Mer (Pyr.-Orientales). *Vie et Milieu*, 20, 2-A : 293-325.
- Blanchard F., 1995. Exploitation, éléments de croissance et de dynamique du stock de coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus* L.) des pertuis charentais. *Rapp. IFREMER - DRV/RH*, L'Houmeau : 55 p.
- Bouvier E.L., 1940. Faune de France - Décapodes marcheurs. *Office Central de Faunistique*, P. Lechevalier & Fils, Paris : 399 p., 14 pl.
- Buchanan J.B., 1963. The biology of *Calocaris macandreae* (Crustacea : Thalassinidea). *J. Mar. Biol. Ass; U.K.*, 43 : 729-747.
- Carlgren O., 1946. Ceriantharia, Zoantharia and Actiniaria. *Rep. Sci Result. "Michael Sars" North Atlant. deep-sea Exped. 1910*, 5(1-6) : 27 p., 1 pl.
- Charuau A. et A. Biseau, 1989. Etude d'une gestion optimale des pêcheries de langoustine et de poissons démersaux en Mer Celtique. *RI-DRV - 89.009-010-011 - RH Lorient*, 3 tomes.
- Chevreaux E. et L. Fage, 1925. Amphipodes. *Faune de France*, 9 : 488 p., 438 fig.
- Conan G., 1982. Captures accessoires et rejets des chalutiers langoustiniers français en Mer Celtique, 1980-1981. *Centre Océanologique de Bretagne* : 291 p.
- Crosnier A. et J. Forest, 1973. Les crevettes profondes de l'Atlantique oriental tropical. *Faune tropicale, ORSTOM, Paris*, 19 : 1-409.
- Dardignac J., Abbes R., Charuau A., Desaunay Y., Dupouy H., Durand J.L., Forest A., Gueguen J., Guichet R., 1988. Les pêcheries du Golfe de Gascogne. Bilan des connaissances. *Rapp. Sci. Tech., IFREMER*, 9 : 204 p.

- Dauvin J.C., 1997. Les biocénoses marines et littorales françaises des côtes Atlantique, Manche et Mer du Nord. Synthèse, menaces et perspectives. *Laboratoire des Invertébrés Marins et Malacologie - Service du Patrimoine naturel / IEGB / MNHN*, Paris : 376 p.
- Décamps P. et J. Labastie, 1986. Etude de la pêche de coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus* L.) dans les pertuis charentais. *Cons. int. Explor. mer*, CM 1986/K : 17 : 17 p.
- Fischer W., M.L. Bauchot et M. Schneider, 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche (Révision 1). Méditerranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. I. Végétaux et invertébrés. FAO, Proj. GCP/INT/422/EEC, Rome, vol. 1 : 760 p.
- Fischer-Piette E., 1975. Révision des Venerinae. *Mem. Mus. Nat. Hist. nat., Paris, (Zoologie), Série A*, 93 : 1-64.
- Fischer-Piette E., 1977. Révision des Cardiidae. *Mem. Mus. Nat. Hist. nat., Paris (Zoologie), Série A*, 101 : 1-212.
- Fischer-Piette et D. Delmas, 1967. Révision des mollusques lamellibranches du genre *Dosinia* Scopoli. *Mem. Mus. Nat. Hist. nat., Paris (Zoologie), Série A*, 47 : 1-91.
- Forest A., 1974. Contribution à l'étude de la biologie et de la pêche du céteau (*Dicologlossa cuneata* Moreau) dans le sud du Golfe de Gascogne. Thèse 3ème cycle, océanographie, Aix-Marseille : 114 p.
- Forest A., 1995. Variabilité du recrutement de la sole commune *Solea solea* dans le Golfe de Gascogne. Comparaison avec différents stocks du nord-est Atlantique. *J. Rech. Oceanogr.* 20(1-2) : 55-62.
- Glemarec M., 1969. Les peuplements benthiques du plateau continental nord-Gascogne. Thèse Etat, Paris, Fac. Sci., 2 vol. : 167 p., annexes.
- Gravier C., 1922. Hexactinidés provenant des campagnes des yachts Hironnelle I et II et Princesse-Alice I et II (1888-1913). *Result. Campagnes sci.*, Prince Albert 1er, Monaco, 63 : 105 p., 13 pl.
- Gros P., 1974. Le nektobenthos. Etude préliminaire : les fonds à *Ninoe-Scalibregma* de la Grande Vasière (Secteur Nord). *Mem. DEA, UBO* : 51 p.
- Guichet R., 1995. The diet of European hake (*Merluccius merluccius*) in the northern part of the Bay of Biscay. *ICES J. Mar. Sci.*, 52 : 21-31.
- Haldat C. de, 1978. La pêche à la crevette grise dans les pertuis charentais. *Rapp. ENSA*, Rennes, 70 p.
- Hayward P.J. et Ryland J.S., 1990. The marine fauna of the British Isles and North-West Europe. Clarendon Press, Oxford, 2 tomes : 996 p, [1-44].
- Houise C., 1993. Etude de la population du merlan (*Merlangius merlangius* L.) du Golfe de Gascogne. DEA Sciences de l'environnement marin. Aix-Marseille II, 45 p.

- Koehler R., 1909. Echinodermes provenant des campagnes du yacht Princesse-Alice (Astéries, Ophiures, Echinides et Crinoïdes). *Result. Campagnes sci.*, Prince Albert 1er, Monaco, 34 : 317 p., 32 pl.
- Lagardère J.P., 1969. Les crevettes du Golfe de Gascogne (région sud). *Tethys*, 1(4) : 1023-1048.
- Lambert J. et P. Thiéry, 1900. Essai de nomenclature raisonnée des Echinides. Librairie L. Ferrière, Chaumont : 607 p. , 15 pl.
- Latrouite D., D. Dorel, H. Dupouy et J.C. Quéro, 1984. Compte-rendu de la campagne de prospection des ressources biologiques, benthiques et démersales, des accores du plateau celtique. PROCELT 1 -5 au 28 juin 1984. *Compte-rendu IFREMER* : 100 p.
- Locard A., 1897. Mollusques testacés. *Exped. sci. "Travailleur et Talisman", 1880-1883*, Masson & Cie, Edit., Paris, 1 : 516 p., 22 pl.
- Logan A., 1979. The recent Brachiopoda of the Mediterranean Sea. *Bull. Inst. océanogr.*, 72(1434) : 112 p., 22 fig., 10 pl.
- Milne-Edwards A. et E.L. Bouvier, 1894. Crustacés décapodes provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle (1886, 1887, 1888). I. Brachyours et Anomours. *Result. Campagnes sci.*, Prince Albert 1er, Monaco, 7 : 112 p., 11 pl.
- Mortensen T., 1927. Handbook of the Echinoderms of the British Isles. Humphrey Milford, Oxford Univ. Press : 471 p.
- Perrier R., 1936 - 1954. La Faune de France. Librairie Delagrave, Paris, Tome 1A et Fasc. 9 : 95 p, 172 p.
- Prenant M. et G. Bobin, 1956. Bryozoaires, 1ère partie. Entoproctes, Phylactolèmes, Cténosomes. *Faune de France*, 60 : 1-598.
- Prenant M. et G. Bobin, 1966. Bryozoaires, 2ème partie. Chilostomes Anasca. *Faune de France*, 68 : 1-647.
- Prouzet P. et C. Luro, 1990. Campagne de pêche française à l'anchois dans le Golfe de Gascogne en 1990. *Rapp. IFREMER - CCPM*, Comité anchois : 29 p.
- Quéro J.C. et O. Cendrero, 1996. Incidence de la pêche sur la biodiversité ichtyologique marine : le Bassin d'Arcachon et le plateau continental sud Gascogne. *Cybium*, 20(4) : 323-356.
- Quéro J.C., J. Dardignac et J.J. Vayne, 1989. Les poissons du Golfe de Gascogne. IFREMER / Museum, Secrétariat de la Faune et de la Flore : 229 p., 196 fig.
- Quéro J.C. et [33 auteurs], 1992. Les algues et invertébrés marins des Pêches françaises. *RI - DRV - 92/018 - RH La Rochelle/L'Houmeau* : 392 p., 400 fig.

- Roché G., 1892. Sur la décrudescence des rendements de la grande pêche du «poisson frais» au large de nos côtes du sud-ouest. *Association Française pour l'Avancement des Sciences, C.R. 21ième Session*, 1 : 494-503.
- Roché G., 1983. Étude générale sur la pêche au grand chalut dans le Golfe de Gascogne. *Ann. Sci. Nat., Zool. Paleont.*, 15 : 84 p.
- Smaldon G., 1979. British coastal shrimps and prawns. Synopses of the British Fauna (N.S.), London : Accademic Press for the Linnean Society of London, and the Estuarine and Brackish Water Sciences Association : 15.
- Tebble N., 1976. *British bivalve seashells*, 2ème edit. Her Majesty's Staétionery Office, Edinburgh.
- Vafidis D., A. Koukouras et E. Voultsiadou-Koukoura, 1994. Octocoral fauna of the Aegean Sea with a check list of the Mediterranean species : new information, faunal comparisons. *Ann. Inst. océanogr.*, 70(2) : 217-229.
- Vayssière A., 1913. Mollusques de la France et des régions voisines. Amphineures, Gastéropodes Opisthobranches. *Encyclopédie Scientifique*, O. Doin & Fils, Edit., Paris : 420 p.
- Zariquiey Álvarez R., 1968. Crustáceos decápodos ibéricos. *Invest. Pesq., Barc.*, 32 : 1-510.
- Zibrowius H., 1979. Scléactiniaires. Campagne de la Calypso en Méditerranée nord-orientale (1955, 1956, 1960, 1964). *Ann. Inst. océanogr.*, 55 : 7-28.
- Zibrowius H., 1980. Les Scléactiniaires de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-oriental. *Mem. Inst. océanogr.*, 11, 2 tomes : 227 p., 107 pl.
- Zibrowius H. et L. Saldanha, 1976. Scléactiniaires récoltés en plongée au Portugal et dans les archipels de Madère et des Açores. *Bolm Soc. port. Cien. nat.*, 16 : 91-114.

Table des matières

Introduction	2
Materiel et méthodes	3
Groupes faunistiques	3
Clé simple pour la reconnaissance des principaux groupes	4
Porifera (Spongiaires)	7
Cnidaria	8
Platyhelmintha	15
Annelida	15
Sipuncula	17
Crustacea	17
Mollusca	37
Bryozoa	65
Brachiopoda	66
Echinodermata	66
Enteropneusta	74
Conclusion	75
Glossaire	76
Index	80
Bibliographie	85
Table des matières	89
Légendes des Planches	90
Annexes	100
Planches	

Légendes des Planches

Planche 1. - Fig. 1 : cf *Stryphnus ponderosus*. Eponge massive et vallonnée. Fig. 2 : *Suberites domuncula* fixée sur une coquille de gastéropode occupée par un pagure (*P. bernhardus*, cf. p. 27). Fig. 3 : Idem. Système fibrillaire de spongine et de spicules en aiguille (microphotographie). Fig. 4 : *Suberites* sp. fixée sur une coquille de gastéropode.

Planche 2. - Fig. 1 : cf. *Terpiops fugax* éponge rougeâtre linguiforme. Fig. 2 : Idem. Feutrage de spicules en forme de fines aiguilles dans le tégument. Fig. 3 : *Diphasia alata*. Disposition des rameaux sur la branche principale. Fig. 4 : Idem. Hydrothèques opposées sur un rameau. Fig. 5 : Idem. Hydrothèques, détail.

Planche 3. - Fig. 1 : Colonie de *Diphasia alata*. Fig. 2 : Colonie de *Diphasia pinaster*. Fig. 3 : Idem. 3 gonothèques mâles.

Planche 4. - Fig. 1 : *Diphasia pinaster*, hydrothèques opposées. Fig. 2 : Idem. Gonothèques femelles. Fig. 3 : *Sertularia tenella*, hydrothèques alternées. Les cuspides oraux sont visibles.

Planche 5. - Fig. 1 : Colonie de *Sertularella tenella*. Fig. 2 : Deux rameaux de *Nemertesia antennina* montrant la disposition des ramuscules. Fig. 3 : *Alcyonium digitatum*. Deux jeunes individus en partie desséchés.

Planche 6. - Fig. 1 : Colonie de *Lytocarpia myriophyllum*. Fig. 2 : Idem. Détail des rameaux insérés sur une tige principale. Fig. 3 : Idem. Vue montrant les hydrothèques disposées du même côté sur le rameau. L'organite en forme d'ergot (nématothèque) est bien visible à la base de l'hydrothèque.

Planche 7. - Fig. 1 : *Alcyonium glomeratum*. Jeunes colonies. Sur cette vue les polypes apparaissent plus contrastés. Fig. 2 : *Funicula quadrangularis*, colonie filiforme entière. Fig. 3 : Idem. Détail de la tige montrant les arêtes anguleuses. Fig. 4 : Idem. Polypes de la partie médiane.

Planche 8. - Fig. 1 : Colonie pennée de *Pennatula phosphorea*. Fig. 2 : Idem. Détail des rameaux portant les polypes. Fig. 3 : *Caryophyllia smithi* en vue latérale, type «clavus». Fig. 4 : Idem. Vue calicinale.

Planche 9. - Fig. 1 : Colonie de *Pteroeides griseus* en vue ventrale. Fig. 2 : Idem. Vue dorsale. Fig. 3 : *Dendrophyllia cornigera*, colonie dendroïde montrant la muraille côtelée. Fig. 4 : Idem. Vue d'un corallite.

Planche 10. - Fig. 1 : *Dendrophyllia cornigera*, vue calicinale d'un corallite. Fig. 2 : Deux colonies d'*Epizoanthus incrustatus*. Fig. 3 : *Actinauge richardi*, vue de la colonne montrant l'arrangement des tubercules. Fig. 4 : Idem. Vue coronale montrant les tentacules rétractés. Fig. 5 : *Adamsia carciniopados* fixée sur une coquille de *Scaphander lignarius* qui a été occupée par *Pagurus prideaux*.

Planche 11. - Fig. 1 : *Adamsia carciniopados* montrant la coloration typique du tégument. Fig. 2 : *Calliactis parasitica* fixée sur une valve épave d'un bivalve. Fig. 3 : *Prostheceraeus vittatus*, planaire marine présentant des bandes longitudinales colorées de tons brun-lilas-violacé. Fig. 4 : Vue calicinale d'un corallite de *Solenosmilia variabilis* d'une colonie morte.

Planche 12. - Fig. 1 : Colonie morte de *Solenosmilia variabilis*. La muraille est finement granuleuse. Fig. 2 : *Actinauge cf. abyssorum* en vue oblique montrant les gros tubercules de la colonne, l'aire coronale et les tentacules rétractés.

Planche 13. - Fig. 1 : *Aphrodite aculeata* en vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Vue ventrale. Fig. 3 : *Nereis fucata*, annélide commensale vivant dans les coquilles occupées par des Pagures (Bernard l'Hermite).

Planche 14. - Fig. 1 : Deux individus de *Lepidonotus* sp. Les 12 paires d'écailles (ou elytres) sont visibles sur l'individu du haut en vue dorsale. Fig. 2 : Tube transparent corné de *Hyalinæcia tubicola*. Fig. 3 : Idem (2 tubes). Fig. 4 : *Phascolion strombi* dans une coquille de gastéropode (*Hinia reticulata*) avec sa trompe à l'extérieur. Fig. 5 : *Lepas anatifera*. Individu vu du côté gauche avec son pédoncule. Fig. 6 : Idem. Un autre individu du côté droit.

Planche 15. - Fig. 1 : *Anilocra cf. physodes* en vue dorsale. Fig. 2 : Le même (femelle mûre avec oostégites développés) en vue ventrale. Isopode parasite du merlan. Fig. 3 et 4 : Probablement la même espèce mais l'individu, en vues dorsale et ventrale, provient d'un autre poisson (poutassou). Fig. 5 : *Rissoides desmaresti*, telson et uropodes. Fig. 6 : Idem. Détail de la patte ravisseuse montrant les 5 dents du dactyle.

Planche 16. - Fig. 1 : *Rissoides desmaresti*, vue dorsale. Fig. 2 : *Solenocera membranacea*, vue latérale. Fig. 3 : Idem. Carène dorsale postérieure, vue montrant son extension depuis la moitié du 3ème segment abdominal jusqu'au 6ème. Fig. 4 : Idem. Antenne (détachée).

Planche 17. - Fig. 1 : *Solenocera membranacea*, vue latérale du céphalothorax montrant les sillons ainsi que le rostre. Fig. 2 : *Penaeus japonicus* en vue latérale.

Planche 18. - Fig. 1 : *Penaeus japonicus*. Vue dorsale du céphalothorax montrant les carènes et les sillons. Fig. 2 : Idem. Vue dorsale de la partie postérieure de l'abdomen montrant la carène médiane et l'extrémité bleue des uropodes. Fig. 3 : *Sergia robusta*, céphalothorax et rostre terminé par une petite pointe.

Planche 19. - Fig. 1 : *Sergia robusta*, vue latérale. Fig. 2 : Idem. Uropodes et telson en vue dorsale. Fig. 3 : *Systellaspis debilis*, rostre et céphalothorax.

Planche 20. - Fig. 1 : *Systellaspis debilis*, individu jaune orangé. Fig. 2 : Idem. Individu très coloré rouge-orangé. Fig. 3 : *Pasiphaea sivado*, céphalothorax et rostre réduit à une petite pointe triangulaire faiblement relevée. Dactyle des pinces des 2 premiers périopodes de couleur noire. Fig. 4 : Idem. Base de P2 avec une épine.

Planche 21. - Fig. 1 : *Pasiphaea sivado*, aspect général. Fig. 2 : Idem. Uropodes, et telson non échancré et une petite épine sur la marge postéro-dorsale du 6ème segment abdominal. Fig. 3 : *Pasiphaea multidentata*, vue latérale. Rostre aigu nettement relevé. Base de P2 avec 7 à 12 épines. Fig. 4 : Idem. Dernier segment abdominal sans épine postéro-dorsale. Telson échancré.

Planche 22. - Fig. 1 : *Pasiphaea multidentata*, céphalothorax ; rostre et base de P2. Fig. 2 : *Pasiphaea tarda*, céphalothorax. Vue montrant le profil dorsal, le rostre dirigé vers l'avant et la base épineuse de P2.

Planche 23. - Fig. 1 : *Pasiphaea tarda*, aspect général. Fig. 2 : Idem. Telson échancré et uropodes. Fig. 3 : Pattes (ou péréiopodes) P1 et P2.

Planche 24. - Fig. 1 : *Palaemon serratus*, vue latérale. Fig. 2 : Idem. Céphalothorax, rostre et péréiopodes. Fig. 3 : Idem. Vue dorsale de l'abdomen du telson et des uropodes.

Planche 25. Fig. 1 : *Alpheus glaber*, vue latérale montrant les fortes pinces mais de taille inégale. Fig. 2 : Idem. Vue dorsale avec l'éventail caudal étalé (telson et uropodes). Fig. 3 : Idem. Faces interne et externe de la pince de P1 gauche de 2 individus différents.

Planche 26. Fig. 1 : *Processa edulis crassipes*, vue latérale montrant quelques péréiopodes et notamment le 2ème droit long et grêle. Fig. 2 : Idem. Céphalothorax et rostre bicuspidé au bout. Deuxième péréiopode droit avec le carpe divisé en plus de 30 articles. Fig. 3 : Idem. Partie distale de P2 droit.

Planche 27. Fig. 1 : *Processa edulis crassipes*, partie antérieure du céphalothorax et rostre. Fig. 2 : Idem. Base élargie de P2 droit. Fig. 3 : *Processa canaliculata*, céphalothorax et rostre.

Planche 28. Fig. 1 : *Processa canaliculata*, vue latérale, le carpe de P2 droit brisé, divisé en plus de 40 articles. Fig. 2 : Idem. Vue du 2ième péréiopode gauche. Fig. 3 : *Chlorotocus crassicornis*, aspect général.

Planche 29. Fig. 1 : *Chlorotocus crassicornis*, vue latérale montrant les péréiopodes. Fig. 2 : Idem. Vue dorsale : carène dorsale céphalothoracique et éventail caudal. Fig. 3 : Idem. Région antérieure du céphalothorax.

Planche 30. Fig. 1 : *Dichelopandalus bonnieri*. Fig. 2 : Idem. Région antérieure du céphalothorax et rostre. Fig. 3 et 4 : Deuxième péréiopode gauche et droit.

Planche 31. Fig. 1 : *Dichelopandalus bonnieri*, vue dorsale de l'abdomen et éventail caudal. Fig. 2 : *Pandalus montagui*, aspect général. Fig. 3 : Idem. Céphalothorax et rostre. Fig. 4 : Partie distale du 2ème péréiopode droit.

Planche 32. Fig. 1 : *Pontophilus spinosus*, vues dorsale et latérale montrant les 3 carènes de 3 épines. Fig. 2 : Idem. Vue dorsale du céphalothorax montrant la région frontale et la fausse pince. Fig. 3 : *Philocheras echinulatus*, vue dorsale montrant la région frontale et le rostre.

Planche 33. Fig. 1 : *Crangon crangon*, vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Vue latérale. Fig. 3 : *Crangon allmani*, vue dorsale.

Planche 34. Fig. 1 *Crangon allmani*, vue montrant la région postérieure de l'abdomen et l'éventail caudal, ainsi que les 2 petites carènes dorsales du 6ème segment abdominal séparées par un sillon. Fig. 2 : *Nephrops norvegicus*. Fig. 3 : *Polycheles typhlops*, vue dorsale.

Planche 35. Fig. 1 : *Polycheles typhlops*, vue latérale montrant la pointe des fortes épines dorsales des segments abdominaux dirigées vers l'avant. Fig. 2 : Idem. Céphalothorax et chélicépèdes. Fig. 3 : Idem. Détail du céphalothorax.

Planche 36. Fig. 1 : *Calocaris macandreae*, vue latérale. Fig. 2 : Idem. Détail du céphalothorax et chélicépède droit. Fig. 3 : Idem. Vue dorsale du céphalothorax montrant les 2 courtes carènes divergentes dans le prolongement du rostre.

Planche 37. Fig. 1 : *Pagurus bernhardus*, vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Région antérieure. Fig. 3 : Idem. Chélicépède droit montrant sur la main les 2 rangs de tubercules plus forts convergeant vers la marge distale.

Planche 38. Fig. 1 : *Pagurus cuanensis*, aspect général en vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Région antérieure montrant les pattes couvertes de soies.

Planche 39. Fig. 1 : *Pagurus carneus*, région antérieure. Main du chélicépède droit d'aspect globuleux. Fig. 2 : *Pagurus excavatus*, vue dorsale. Fig. 3 : Région antérieure montrant les 2 mains des chélicépèdes avec les marges carénées et une carène médiane élevée.

Planche 40. Fig. 1 : *Pagurus excavatus*, détail des chélicépèdes. Fig. 2 : *Pagurus prideaux*, vue dorsale. Chélicépède droit beaucoup plus long. Fig. 3 : Idem. Pince gauche.

Planche 41. Fig. 1 : *Pagurus prideaux*, détail de la région antérieure et des chélicépèdes. Fig. 2 : *Pagurus variabilis*, vue dorsale d'un individu femelle ovigère. Fig. 3 : Idem. Région antérieure. Main des chélicépèdes avec une carène médiane arrondie et tuberculée.

Planche 42. Fig. 1 : *Pagurus prideaux*, détail d'un chélicépède droit. Fig. 2 : *Munida rugosa*, 2 individus en vue dorsale étalée. Fig. 3 Idem. Position normale (abdomen replié).

Planche 43. Fig. 1 : *Munida rugosa*, détail du céphalothorax. Fig. 2 : *Munida intermedia*, vue dorsale étalée. Fig. 3 : *Corystes cassivelaunus*, individu juvénile.

Planche 44. Fig. 1 : *Corystes cassivelaunus*, juvénile en vue ventrale antérieure. Fig. 2 : *Paramola cuvieri*, individu femelle en vue dorsale. Fig. 3 : *Macropodia rostrata*, aspect général.

Planche 45. Fig. 1 : *Inachus dorsettensis*, vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Détail de la carapace.

Planche 46. Fig. 1 : *Macropodia deflexa*, aspect général. Fig. 2 : *Macropodia rostrata*, vue dorsale. Fig. 3 : Idem. Griffes (dactyles) des dernières pattes.

Planche 47. Fig. 1 : *Macropodia longipes*, vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Carapace et chélicépèdes.

Planche 48. Fig. 1 : *Macropoda tenuirostris*, carapace et chélicépèdes. Fig. 2 : Idem. Carapace en vue latérale. Fig. 3 : Idem. Griffes (dactyles) des dernières pattes.

Planche 49. Fig. 1 : *Macropoda tenuirostris*, carapace avec une annélide sédentaire (*Pomatoceros triqueter* ?), montrant que le crabe n'a pas mué depuis longtemps (adulte ayant effectué sa mue terminale). Fig. 2 : Idem. Détail du bord interne du dactyle des dernières pattes. Fig. 3 : *Heterocrypta maltzami*, aspect général (vue dorsale).

Planche 50. Fig. 1 : *Corystes cassivelaunus*, individu mâle adulte. Fig. 2 : *Atelecyclus rotundatus*. Carapace aussi longue que large.

Planche 51. Fig. 1 : *Atelecyclus undecimdentatus*. Carapace plus large que longue. Fig. 2 : *Cancer pagurus*. Marge de la carapace presque lisse.

Planche 52. Fig. 1 : *Cancer bellianus*. Marge de la carapace avec des échancrures. Fig. 2 : *Paromola cuvieri*, individu mâle.

Planche 53. Fig. 1 : *Polybius henslowii*. Dernier article des 4 dernières paires de pattes transformé en palette natatoire. Fig. 2 : *Bathynectes superba*. Dernière dent antéro-latérale de la carapace très développée.

Planche 54. Fig. 1 : *Necora puber*, plusieurs petites dents frontales, corps soyeux. Fig. 2 : *Liocarcinus pusillus*. Dents frontales arrondies, la médiane plus longue. Dernière dent antéro-latérale de la carapace aiguë.

Planche 55. Fig. 1 : *Liocarcinus depurator*. Dents frontales pointues subégales. Carapace d'aspect rugueux. Couleur marbrée. Fig. 2 : Idem. Individu de couleur différente.

Planche 56. Fig. 1 : *Liocarcinus depurator*. Détail de la carapace. Fig. 2 : *Liocarcinus marmoreus*. Dents frontales à pointe mousse. Carapace marbrée, ocellée, d'aspect lisse.

Planche 57. Fig. 1 : *Liocarcinus marmoreus* (dernière paire de pattes manquante sur ce spécimen). Fig. 2 : *Liocarcinus holsatus*. Dent frontale médiane légèrement plus longue. Carapace d'aspect lisse, couleur unie.

Planche 58. Fig. 1 : *Macropipus tuberculatus*. Dernière dent antéro-latérale plus développée. Carapace fortement vallonnée-tuberculée. Fig. 2 : *Monodaeus* sp. aff. *couchii*. Petite espèce à bord frontal uni. Chélicères granuleux.

Planche 59. Fig. 1 : *Geryon trispinosus*. Trois dents antéro-latérales, la dernière plus forte, dents frontales faibles. Carapace finement granuleuse. Fig. 2 : Idem.

Planche 60. Fig. 1 : *Goneplax rhomboides angulata*. Carapace trapézoïdale ; 2 dents antéro-latérales. Individu mâle. Fig. 2 : *Xantho incisus*. Individu rougi par une cuisson.

Planche 61. Fig. 1 : *Patella vulgata*. 2 individus en vue apicale. Fig. 2 : *Gibbula umbilicalis*, vue apicale oblique. Fig. 3 : Idem. Vue ventrale montrant l'ouverture de l'ombilic. Fig. 4 : *Gibbula pennanti*, vue apicale. Fig. 5 : Idem. Vue ventrale ; imperforée.

Planche 62. Fig. 1 : *Gibbula magus*, vue faciale (coquille décolorée). Fig. 2 : *Gibbula cineraria*. Individus vus sous divers angles. Fig. 3 : *Calliostoma zizyphinum*. Vue faciale ; structure spirale lisse. Fig. 4 : Idem. Face ventrale, ouverture.

Planche 63. Fig. 1 : *Calliostoma granulata*. Vues faciale et ventrale. Structure spirale granuleuse. Fig. 2 et 3 : *Turritella communis*. Fig. 4 : *Capulus hungaricus*. Vue dorsale.

Planche 64. Fig. 1 : *Aporrhais pes-pelecani*. Fig. 2 : *Phalium saburon*, vues dorsale et ventrale.

Planche 65. Fig. 1 : *Lunatia catenata*, vues faciale et apicale, celle-ci montrant les marques brunes sur la spire. Fig. 2 : *Cassidaria tyrrhena*. Fig. 3 : *Charonia rubicunda*, sculpture noduleuse sur la spire, atténuée sur le dernier tour.

Planche 66. Fig 1 : *Lunatia fusca*. Spire bien définie sans tache brune ; callosité columellaire brunâtre. Fig. 2 : *Argobuccinum olearium*, avec l'opercule. Fig. 3 : *Epitonium clathrum*, détail de l'ornementation.

Planche 67. Fig. 1 : *Epitonium clathrum*. Fig. 2 : *Epitonium turtonis*, côtes lamelleuses plus nombreuses et plus fines. Fig. 3 : *Ocenebra erinacea*, 2 individus dont un avec des bandes blanches spirales. Fig. 4 : *Thais lapillus*. Fig. 5 : *Buccinum attractodeum*, provenant des eaux profondes dans le sud du Golfe de Gascogne.

Planche 68. Fig. 1 : *Buccinum undatum*, vues faciale et dorsale. Fig. 2 : *Buccinum attractodeum*, jeune individu vivant. Fig. 3 : *Colus gracilis*.

Planche 69. Fig. 1 : *Neptunea antiqua*, montrant l'intérieur de l'ouverture jaune d'or. Fig. 2 : *Hinia reticulata*. Fig. 3 : *Philine aperta*, coquille translucide interne. Fig. 4 et 5 : *Acteon tornatilis*.

Planche 70. Fig. 1 : *Scaphander lignarius*. Fig. 2 : *Colus tortuosus*, vue dorsale ; canal siphonal relativement long et torsadé. Fig. 3 : Idem. Sculpture spirale plutôt forte. Fig. 4 : *Colus jeffreysianus*, sculpture très fine, apparence lisse, contour de la spire droit et ouverture anguleuse arrondie.

Planche 71. Fig. 1 : *Pleurophyllidia pustulosa*, nudibranche en vue dorsale montrant l'ornementation du manteau d'aspect granuleux. Fig. 2 : Idem. Vue ventrale montrant les 2 séries de branchies. Fig. 3 : *Limopsis aurita*, petit bivalve recouvert d'un périostracum de soies raides. Fig. 4 : Idem. Valve interne montrant l'absence de côte radiale et de crénulation marginale.

Planche 72. Fig. 1 : *Nucula sulcata*, structure interne. Fig. 2 : *Limopsis minuta*, vue montrant la sculpture valvaire radiale et concentrique. Fig. 3 : Idem. Valve interne gauche montrant 2 côtes radiales postérieures plus fortes et une crénulation marginale.

Planche 73. Fig. 1 : *Glycymeris glycymeris*, périostracum encore visible sur le bord ventral. Fig. 2 : *Pteria hirundo*, individus avec l'extension auriculiforme postérieure différemment développée. Fig. 3 : Idem. Vue interne d'une valve. Fig. 4 : *Atrina fragilis*, vue interne d'une valve montrant la zone nacrée non divisée.

Planche 74. Fig. 1 : *Atrina fragilis*. Fig. 2 : *Neopycnodonta cochlear*, individu isolé avec la valve supérieure plus petite que l'inférieure.

Planche 75. Fig. 1 : *Aequipecten opercularis*, individus diversement ornementés. Fig. 2 : *Aequipecten opercularis* f. *lineata*, coquille généralement plus claire, côtes de la valve supérieure plus carénées et soulignées de rougeâtre. Fig. 3 : *Palliolum tigerinum*, ornée de côtes fines superposées à de larges ondulations.

Planche 76. Fig. 1 : *Pecten maximus*. Fig. 2 : *Manupecten pesfelis*, jeune individu.

Planche 77. Fig. 1 : *Astarte sulcata*, coquille ornée de grosses côtes et recouverte d'un périostracum noirâtre. Fig. 2 : *Glossus humanus*, vue faciale. Fig. 3 : Idem. Vue valvaire.

Planche 78. Fig. 1 : *Acanthocardia echinata*. Fig. 2 : Idem. Vue montrant la structure des côtes et les processus épineux. Fig. 3 et 4 : *Acanthocardia tuberculata*, charnière des 2 valves. Fig. 5 : *Laevicardium crassum*.

Planche 79. Fig. 1 : *Laevicardium oblongum*, valve montrant les côtes radiales basses mais distinctes. Fig. 2 : *Circomphalus casina*, côtes lamelleuses concentriques. Fig. 3 : *Timoclea ovata*, petit vénéré à l'aspect de *cardium*. Fig. 4 : *Chamelea gallina*, individu orné de motifs en zigzag.

Planche 80. Fig. 1 : *Circomphalus casina*, avec une ornementation seulement concentrique. Fig. 2 : *Venus verrucosa*, ornementation concentrique et radiale sur les régions postérieure et antérieure. Fig. 3 : *Chamelea gallina*. Fig. 4 : *Clausinella fasciata*, différents aspects.

Planche 81. Fig. 1 : *Dosinia exoleta*. Forme suborbiculaire, plutôt large. Fig. 2 : *Dosinia lupinus*. Forme plus étroite. Fig. 3 : *Paphia rhomboides*, structure valvaire concentrique. Fig. 4 : *Petricola pholadiformis*. Espèce perforante.

Planche 82. Fig. 1 : *Callista chione*. Fig. 2 : *Mactra corallina*. Fig. 3 et 4 : *Spisula solida*. Individus d'âge différent.

Planche 83. Fig. 1 : *Spisula elliptica*, coquille arrondie aux 2 extrémités. Fig. 2 : *Lutraria lutraria*, oblongue, bord dorsal convexe. Fig. 3 : *Tellina (Moerella) donacina*.

Planche 84. Fig. 1 : *Lutraria magna*, marge dorsale postérieure concave. Fig. 2 : *Azorinus chamasolen*, structure seulement concentrique. Fig. 3 : *Arcopagia crassa*. Fig. 4 : *Gari tellinella*. Petite espèce brillamment colorée.

Planche 85. Fig. 1 : *Abra alba*. Fig. 2 : Idem. Valve interne montrant la ligne palléale et le sinus. Fig. 3 : Idem. Fig. 4 : *Gari depressa*, pas de carène marquée sur les valves. Fig. 5 : *Ensis ensis*, marges ventrale et dorsale nettement arquées. Fig. 6 : Idem. Arcuature plus prononcée.

Planche 86. Fig. 1 : *Gari fervensis*, une carène bien marquée sur les valves. Fig. 2 : *Ensis arcuatus*, marge dorsale droite, marge ventrale faiblement arquée. Fig. 3 : *Pharus legumen*, charnière sub-médiane.

Planche 87. Fig. 1 : *Xylophaga dorsalis*. vue montrant les pièces accessoires : les mesoplax. Fig. 2 : Idem. Structure valvaire externe. Fig. 3 : Idem. Valve interne.

Planche 88. Fig. 1 : *Azorinus chamasolen*, coquille nettoyée du périostracum. Fig. 2 : *Nototeredo norvegica*, aspect extérieur. Fig. 3 : Idem. Valve interne montrant l'apophyse umbonale et un condyle ventral. Fig. 4 : Idem. Palettes.

Planche 89. Fig. 1 : *Rossia macrosoma*. Fig. 2 : *Sepia orbignyana*. La pointe de l'«os» distinctement visible à l'extrémité postérieure. Fig. 3 : *Illex coindetii*. Fig. 4 : *Loligo forbesi*. Flammules longitudinales brun-violacé sombre, visibles sur le côté gauche du manteau. Fig. 5 : *Eledone cirrhosa*.

Planche 90. Fig. 1 : *Sepiolo atlantica*. Manteau relié à la tête par un petit pont tégumentaire dorsal. Fig. 2 : Idem. Fig. 3 : *Sepietta oweniana*.

Planche 91. Fig. 1 : *Rossia* sp. Vue dorsale, manteau bien séparé de la tête. Fig. 2 : Idem. Vue ventrale. Fig. 3 : Idem. Vue d'un tentacule montrant la main très allongée, étroite et effilée à l'extrémité distale.

Planche 92. Fig. 1 : *Alloteuthis media*, vue dorsale. Fig. 2 : Idem. Tête en vue latérale montrant la forme ovale de l'oeil et le bord rostral dorsal du manteau. Idem. Tentacule.

Planche 93. Fig. 1 : *Porella compressa*, une colonie fixée sur une coquille épave. Fig. 2 : *Gryphus vitreus*. Valves lisses et vitreuses, foramen visible sur le grand individu.

Planche 94. Fig. 1 : *Antedon bifida*, 2 individus en vue latérale. Fig. 2 : *Astropecten irregularis*. Fig. 3 : Idem. Autre individu plus coloré.

Planche 95. Fig. 1 : *Plutonaster bifrons*. Vue partielle d'un grand individu fortement coloré. Fig. 2 : *Luidia ciliaris*, étoile à 7 bras fragiles.

Planche 96. Fig. 1 : *Plutonaster bifrons*. Focalisation sur l'un des bras. Fig. 2 : *Ophiothrix lütkeni*, détail du disque. Fig. 3 : Idem. Vue de la face inférieure. Fig. 3 : *Echinus acutus*, vue dorsale montrant l'aire apicale (ou périproctale).

Planche 97. Fig. 1 : *Nymphaster arenatus*. Vue dorsale montrant les plaques des bras se joignant sur une ligne médiane. Fig. 2 : Idem. Vue ventrale. Fig. 3 : *Porania pulvillus*, individus très colorés.

Planche 98. Fig. 1 : *Porania pulvillus*, individu avec une coloration pâle. Fig. 2 : *Anseropoda membranacea*, étoile très plate avec les bras peu distincts.

Planche 99. Fig. 1 : *Stichastrella rosea*, étoile d'aspect réticulé. Fig. 2 : *Asterias rubens*.

Planche 100. Fig. 1 : *Stichastrella rosea*, individu de couleur claire. Fig. 2 : *Brisinga endecacnemos*, grande étoile portant de nombreux bras étroits non coalescents à la base. Disque bien différencié (D'après G.O. Sars). Fig. 3 : *Ophiacantha* sp., vue dorsale. Fig. 4 : Idem. Vue ventrale.

Planche 101. Fig. 1 : *Ophiura ophiura*, disque en vue dorsale montrant les écailles plus ou moins régulièrement arrangées. Fig. 2 : Idem. Vue ventrale montrant les plaques proximales séparées par des pores (partie verdâtre).

Planche 102. Fig. 1 : *Ophiura ophiura*. Fig. 2 : Idem. Vue montrant les écailles superficielles arrangées radialement et les écailles pectinées de part et d'autre de l'insertion des bras. Fig. 3 et 4 : Idem. Vues ventrales.

Planche 103. Fig. 1 : *Ophiothrix lütkeni*. Individus pourvus de bras avec une ornementation annelée. Fig. 2 : Idem. Individu pourvu de bras de couleur unie. Détail du disque. Fig. 3 : Idem. Face ventrale des individus de la figure 1.

Planche 104. Fig. 1 : *Cidaris cidaris*. Individus muni de quelques piquants (ou radioles). Fig. 2 : Vue apicale du test. Fig. 3 : *Psammechinus miliaris*. Vues apicale et orale.

Planche 105. Fig. 1 : *Cidaris cidaris*, vue latérale du test. Fig. 2 : *Araeosoma fenestrata*, oursin mou et plat en vue apicale. Fig. 3 : *Echinus esculentus*, détail des plaques ambulacraires et interambulacraires.

Planche 106. Fig. 1 : *Echinus esculentus*. Vue latérale. Fig. 2 : Idem. Vue apicale. Fig. 3 : Idem. Fragment montrant quelques piquants.

Planche 107. Fig. 1 : *Echinus acutus*. Vue latérale. Coloration quasi-uniforme. Fig. 2 : Idem. Vue apicale. Individu orné de bandes radiales rouges et blanches. Fig. 3 : Idem. Détail des plaques basales périproctales.

Planche 108. Fig. 1 : *Echinus acutus*. Vues apicale et orale. Fig. 2 : Idem. Pièces buccales (lanterne d'aristote) désolidarisées. Fig. 3 : *Echinocyamus pusillus*. Vues apicale et orale montrant le système ambulacraire et l'ouverture anale du même côté que l'ouverture orale.

Planche 109. Fig. 1 : *Echinus melo*, vue latérale. Fig. 2 : Idem. Vue apicale. Fig. 3 : Idem. Détail des plaques ambulacraires et interambulacraires montrant la distribution des tubercules primaires toutes les 2 plaques.

Planche 110. Fig. 1 : *Paracentrotus lividus*. Aspect déprimé en vue latérale. Fig. 2 : Idem. Vue apicale montrant les plaques basales périproctales. Fig. 3 : Idem. Focalisation sur la structure du test.

Planche 111. Fig. 1 : *Sphaerechinus granularis*. Vue latérale. Fig. 2 : Vue apicale sans l'aire aborale.

Planche 112. Fig. 1 : *Spatangus purpureus*. Vue apicale montrant le système ambulacraire. Fig. 2 : Idem. Individu très coloré. Fig. 3 : Idem. Vue ventrale montrant le fasciole postérieur. Fig. 4 : Idem. Bouche et plastron formé de 2 grandes plaques, terminé par le fasciole.

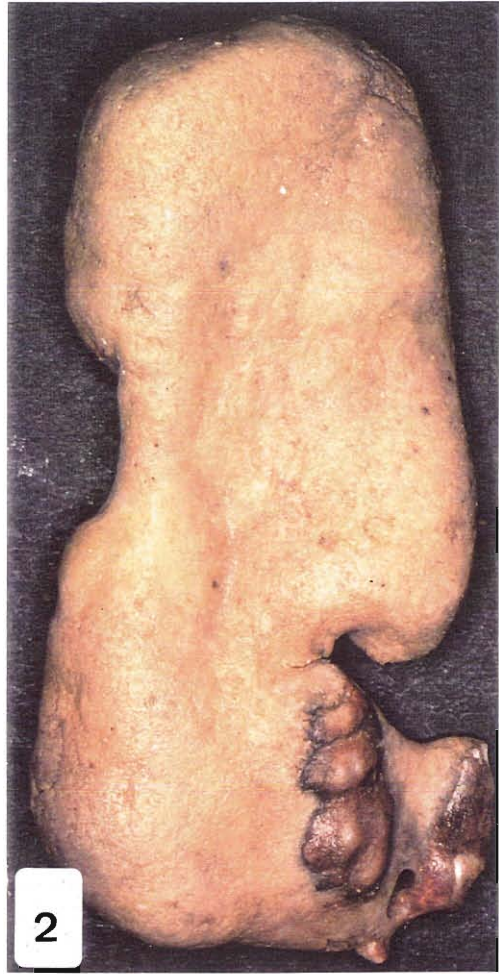
Planche 113. Fig. 1 : *Brissopsis lyrifera*. Vue apicale. Aire péripétale et fasciole cruciforme. Fig. 2 : Idem. Vues ventrale et dorsale. Fig. 3 : Détail de l'aire ventrale montrant la bouche en arrière de l'échancrure antérieure due à l'ambulacre impair.

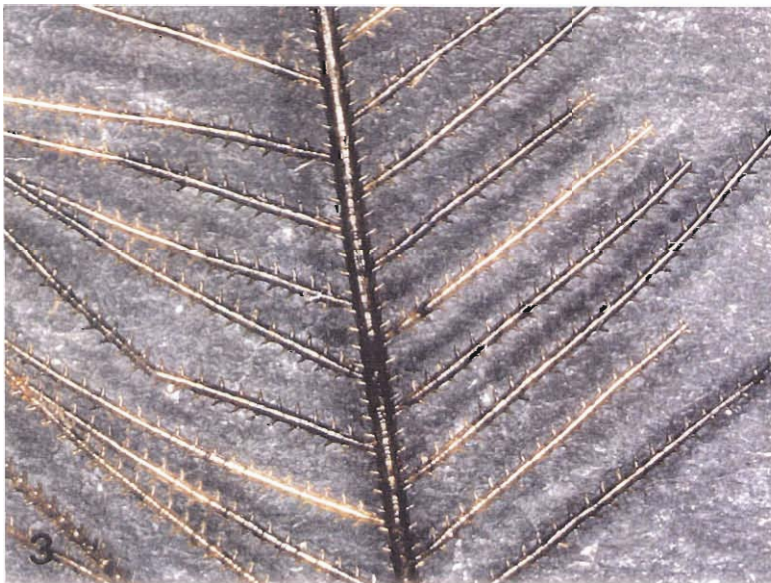
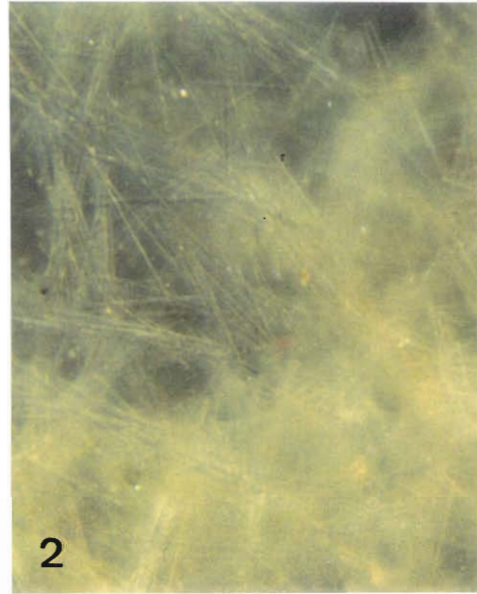
Planche 114. Fig. 1 : *Stichopus tremulus*. Vue dorsale montrant 3 pseudocarènes faiblement perceptibles. Fig. 2 : Idem. Spicules turriformes avec un disque basal à contour crénelé. Fig. 3 : Idem. Spicules à tige ramifiée et quelques-uns en baguette. Fig. 4 : *Stichopus regalis*. Vue dorsale.

Planche 115. Fig. 1 : *Stichopus tremulus*. Dessins de différents types de spicules. Fig. 2 : *Stichopus regalis*. Spicules turriformes à base discoïdale non crénelée. Fig. 3 : Idem. 2 types de spicules : turriforme, en baguette. Fig. 4 : Idem. Spicule turriforme en vue apicale. Fig. 5 : *Thyone fusus*. Pas de sole ventrale définie. Fig. 6 : Idem. Spicule. Fig. 7 : Organisme indéterminé, rapporté aux Enteropneusta.

Planche 116. Fig. 1 : *Scyllarus arctus*, individu étalé en vue dorsale. Fig. 2 : Même individu. Focalisation sur le céphalothorax et les antennes. Fig. 3 : *Todaropsis eblanae*, vue dorsale (photos 1 et 2 : J.J. Vayne ; photo 3 : P. Porché).

Planche 117. Fig. 1 : *Illex coindetii*, vue dorsale. Fig. 2 : Idem. individu vivant en nage. Fig. 3 : *Loligo vulgaris*, vue dorsale ; pas de flammules latérales plus foncées (photo 1 : P. Porché ; photos 2 et 3 : D. Leguay).



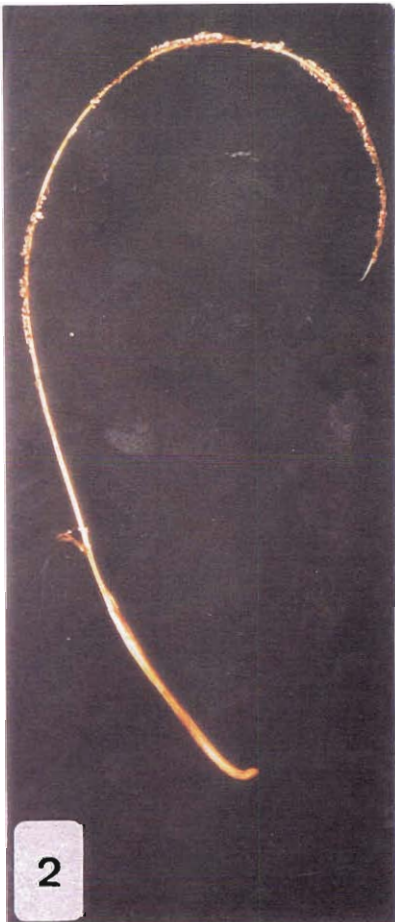
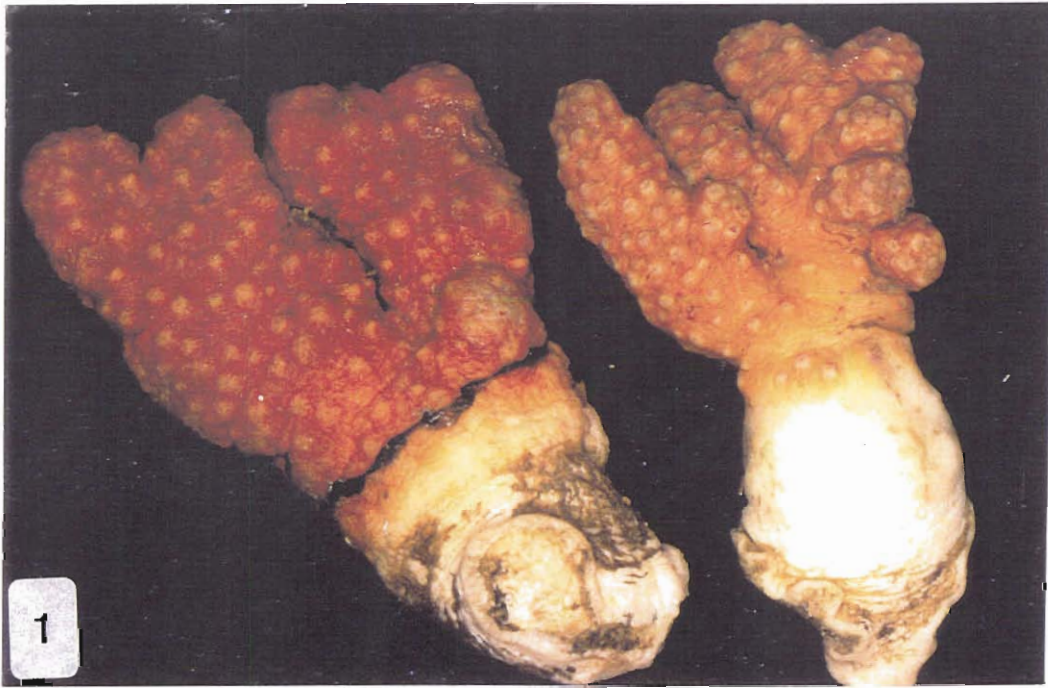


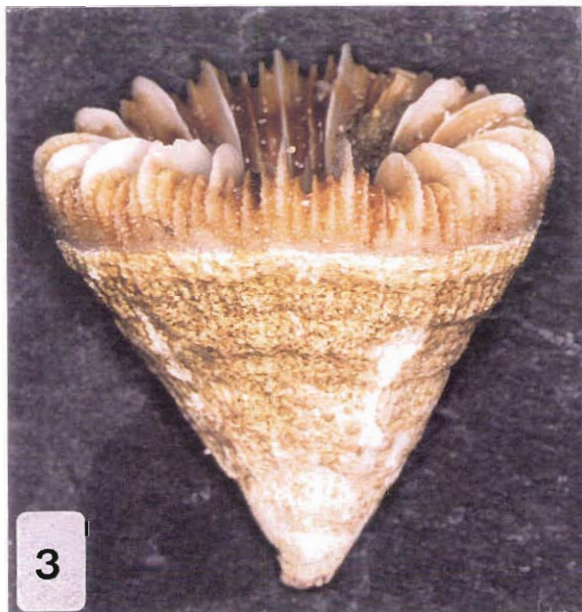


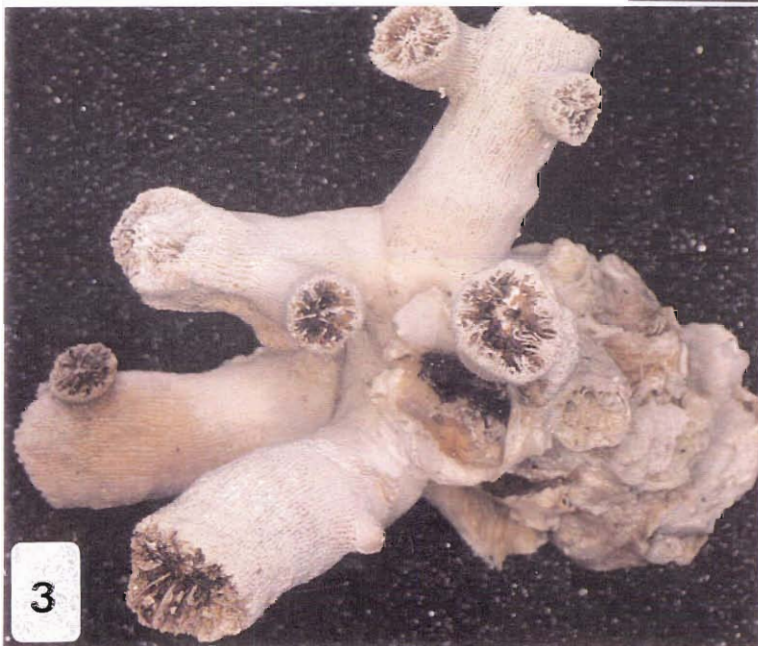




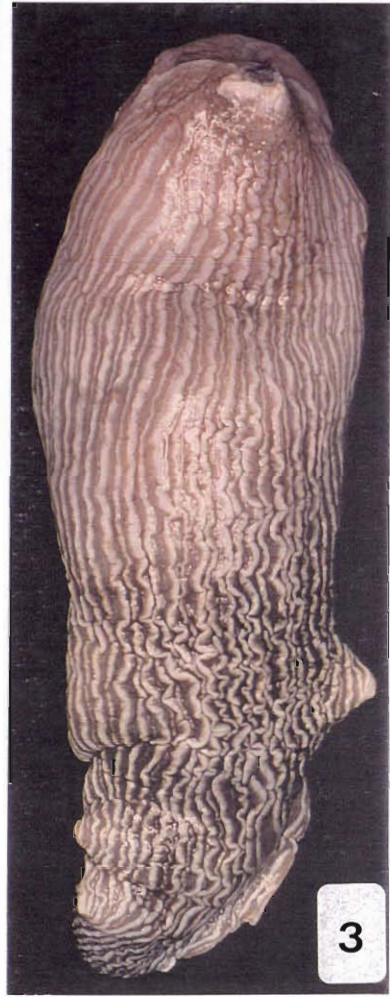


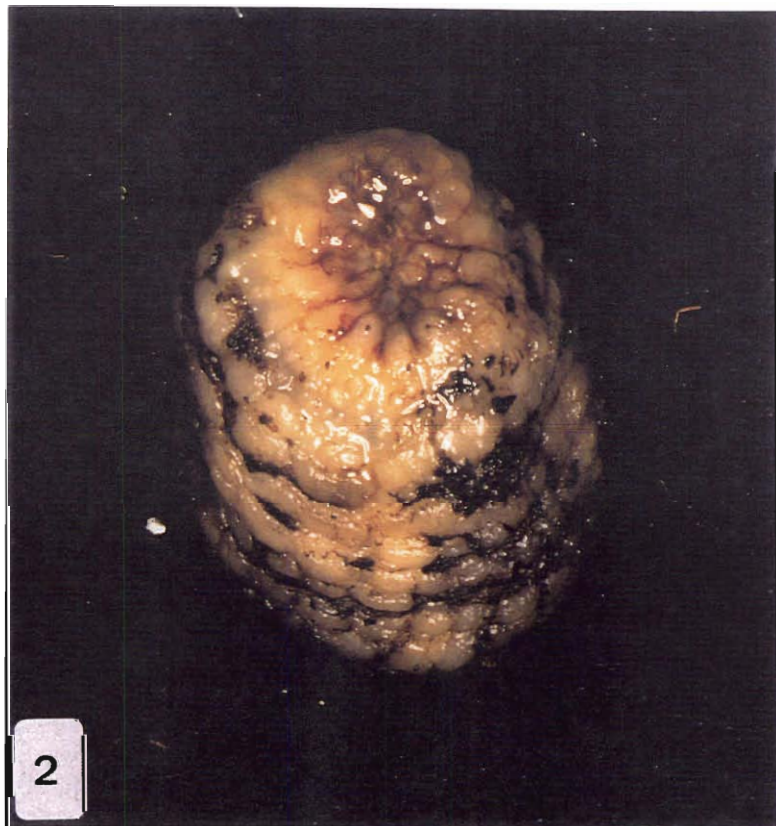


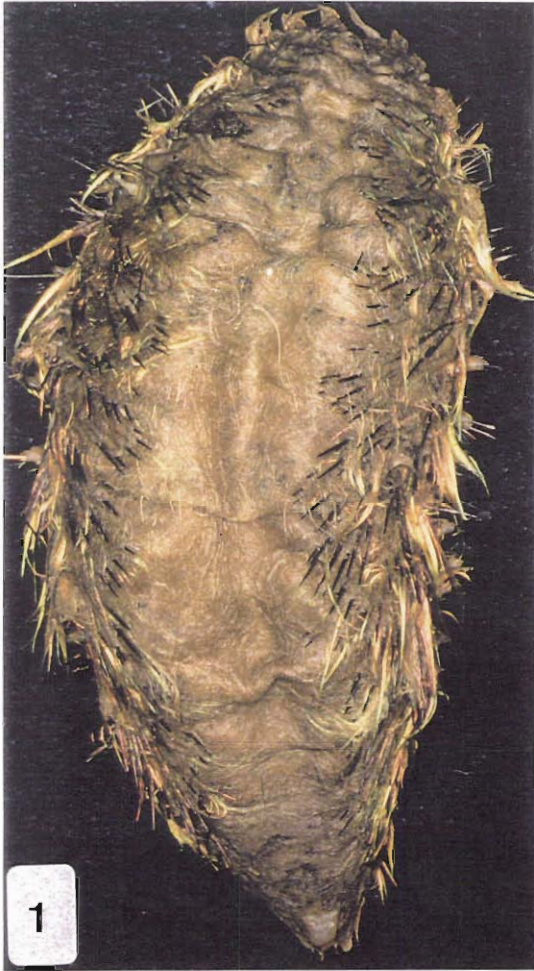














1



2



3



4

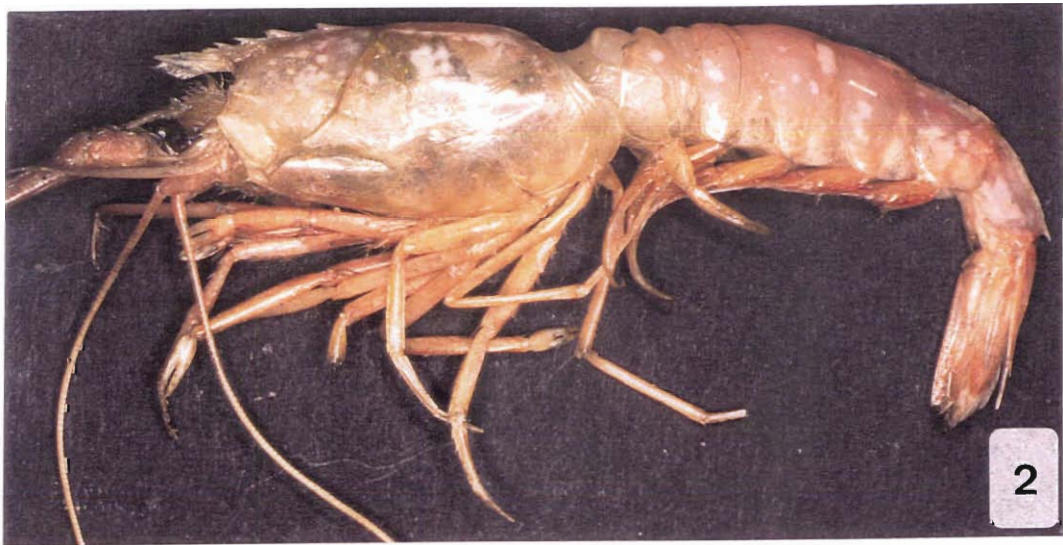


5

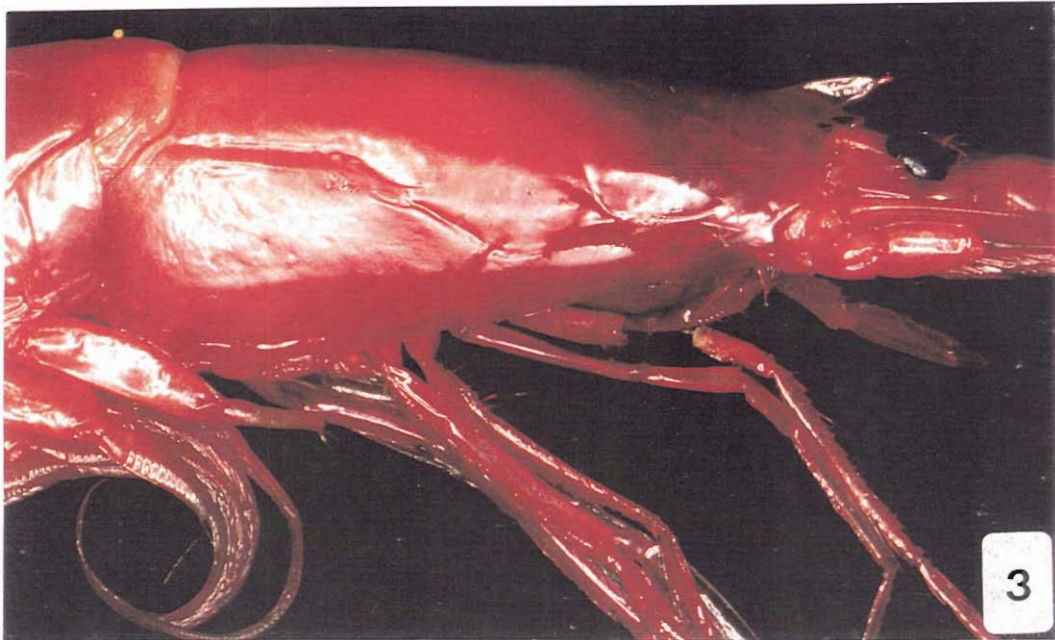
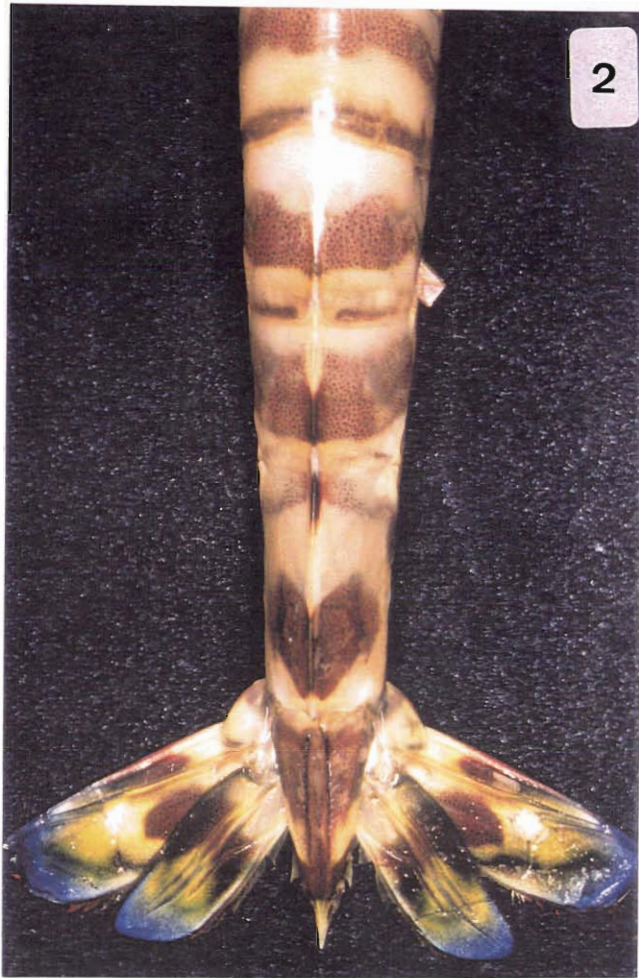


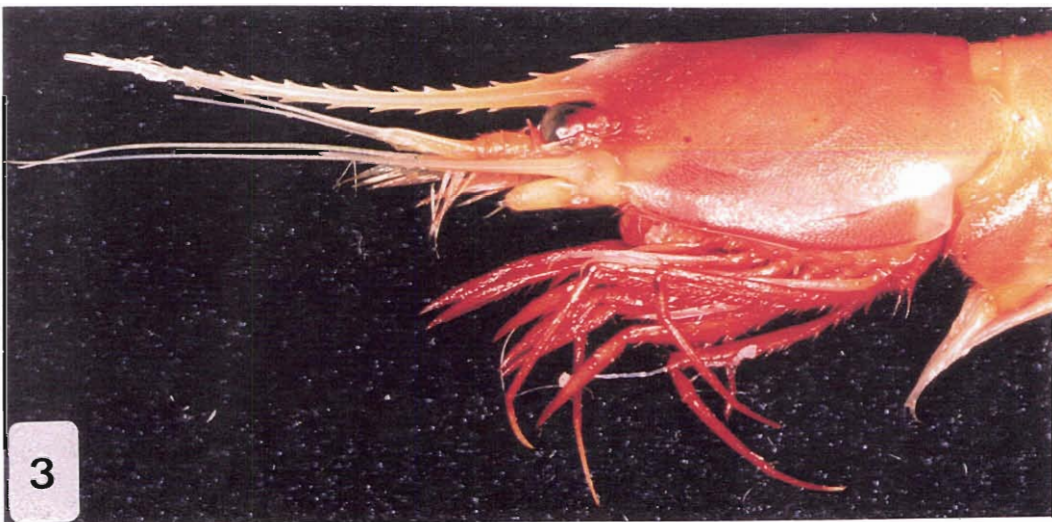
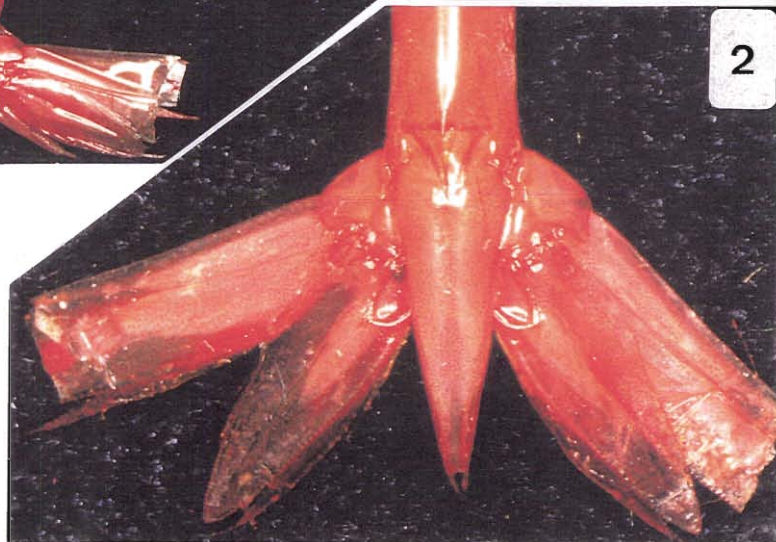
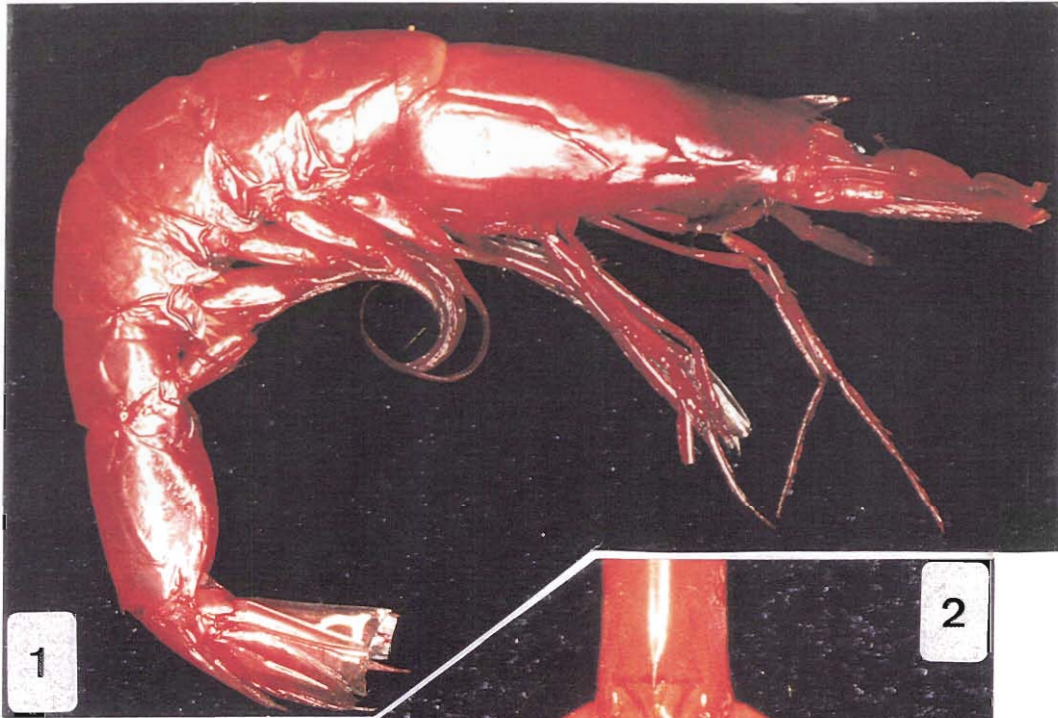
6

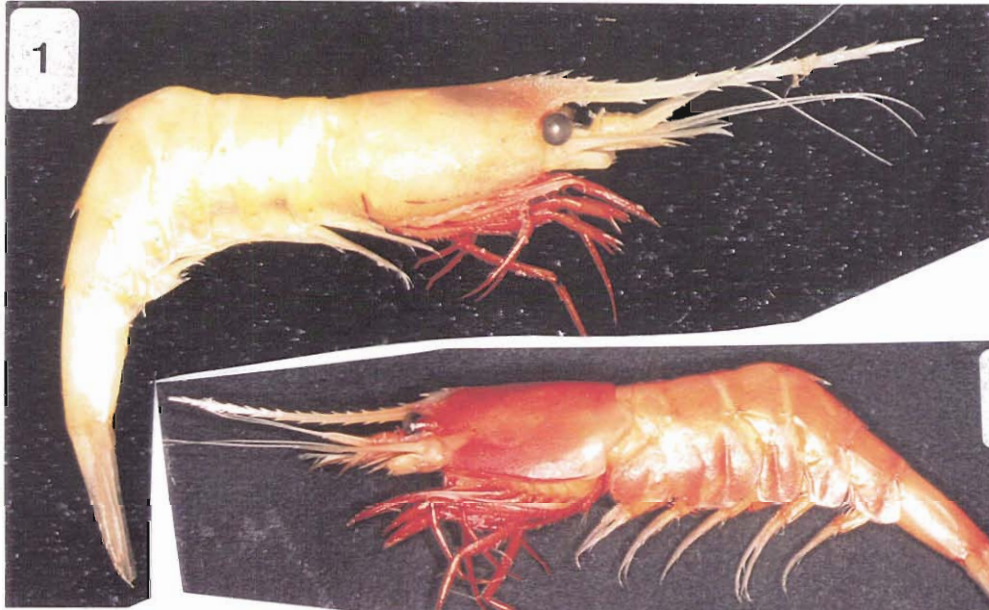


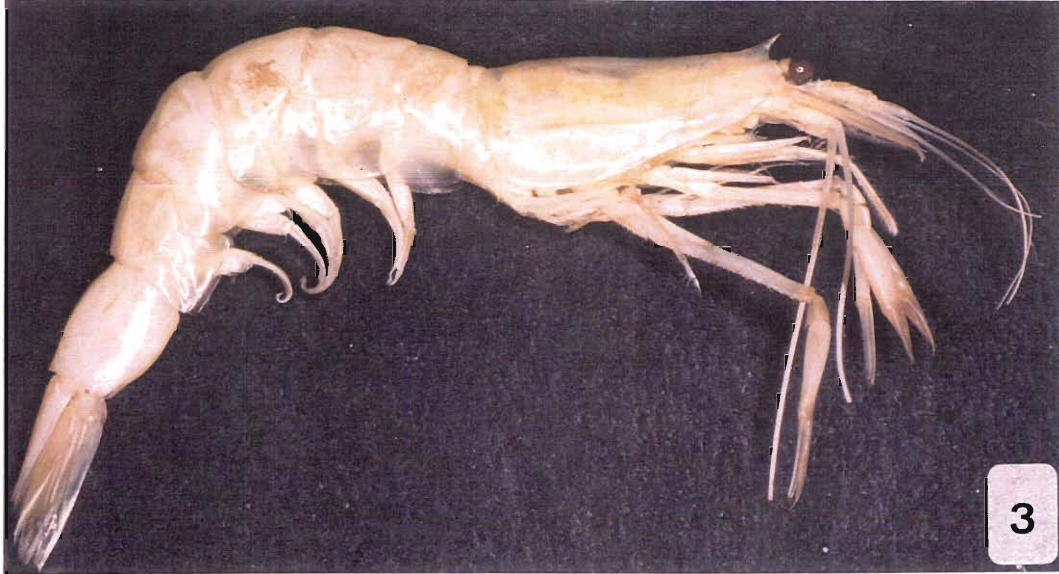
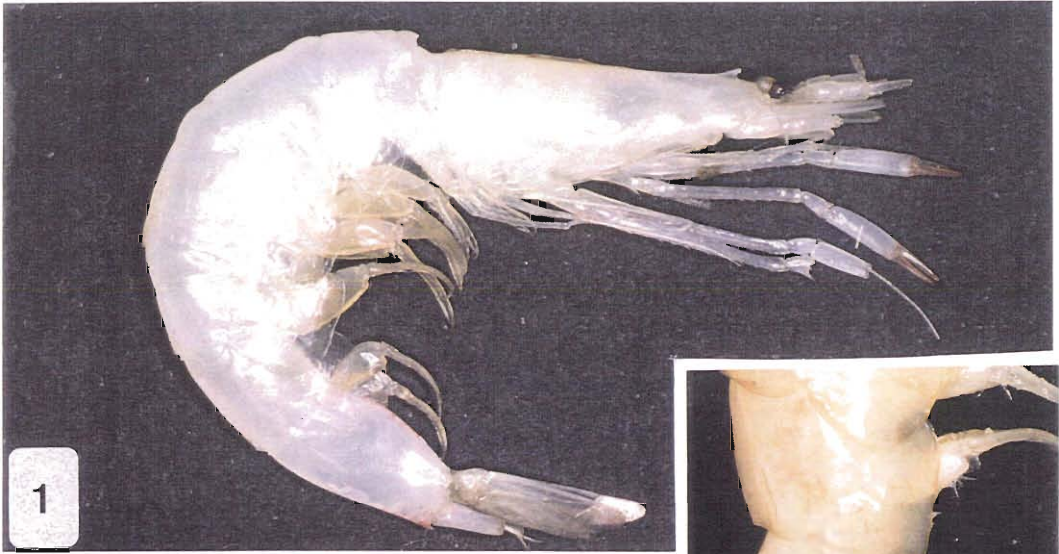


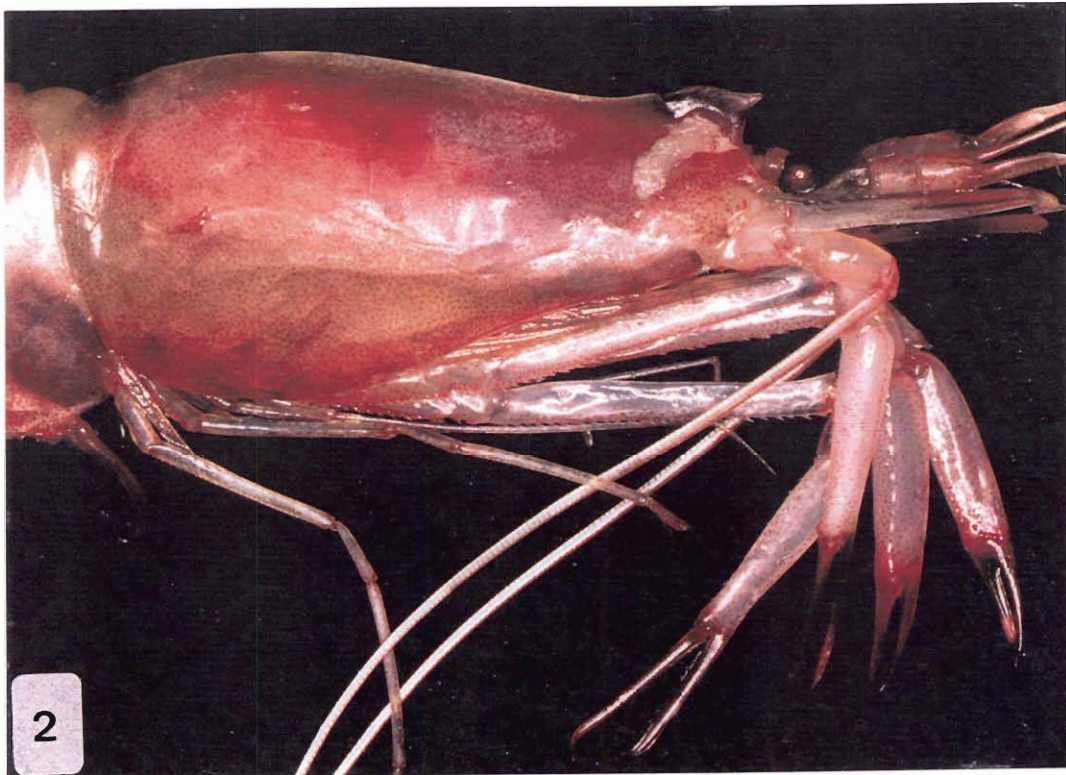
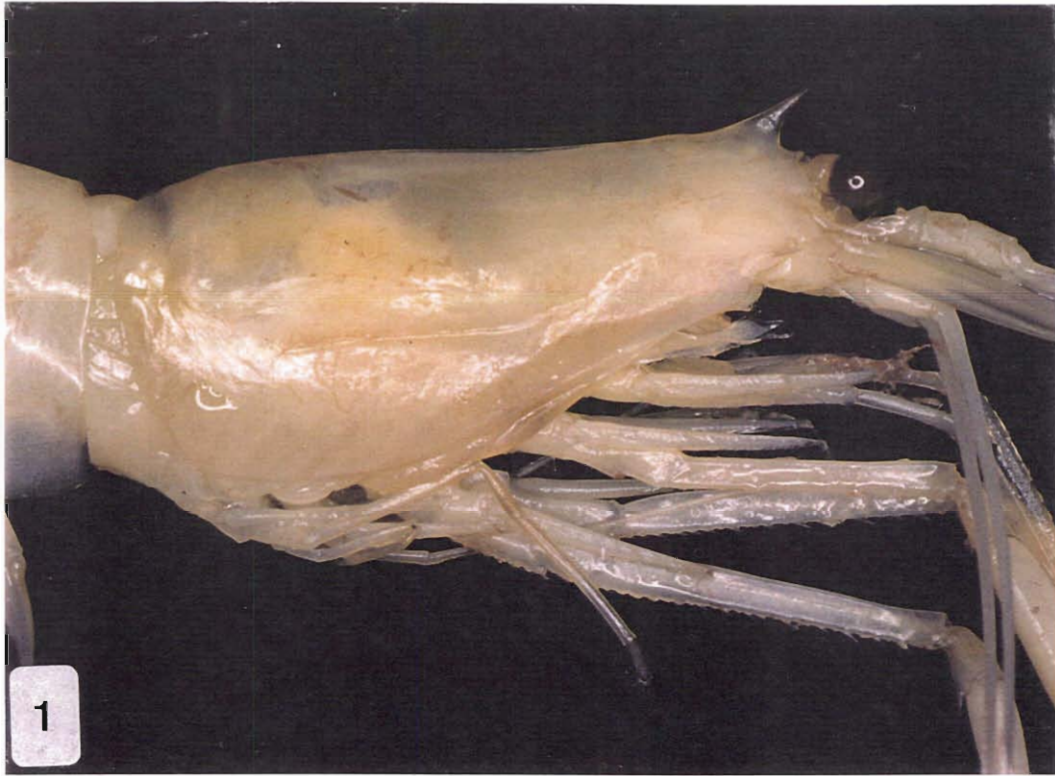


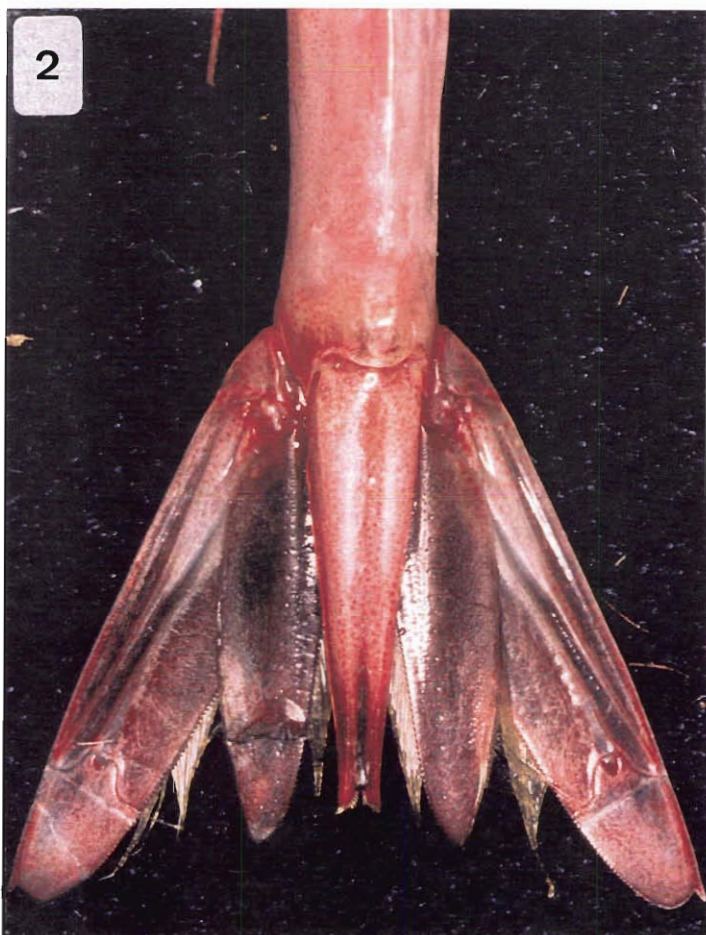


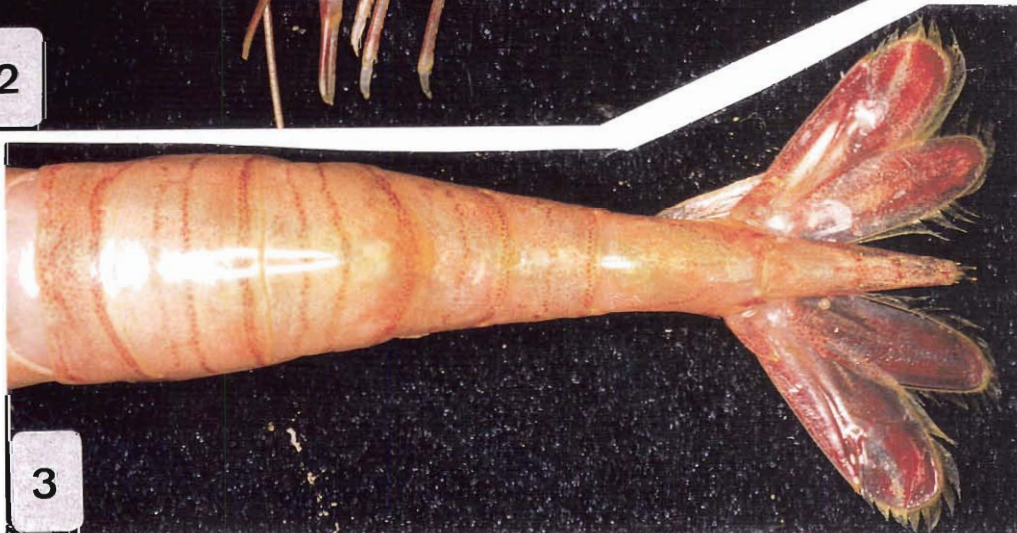


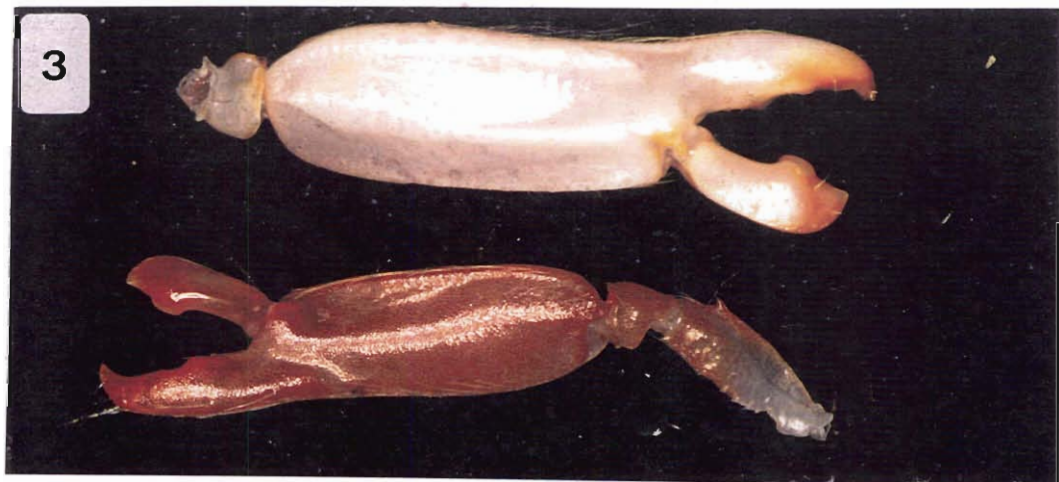


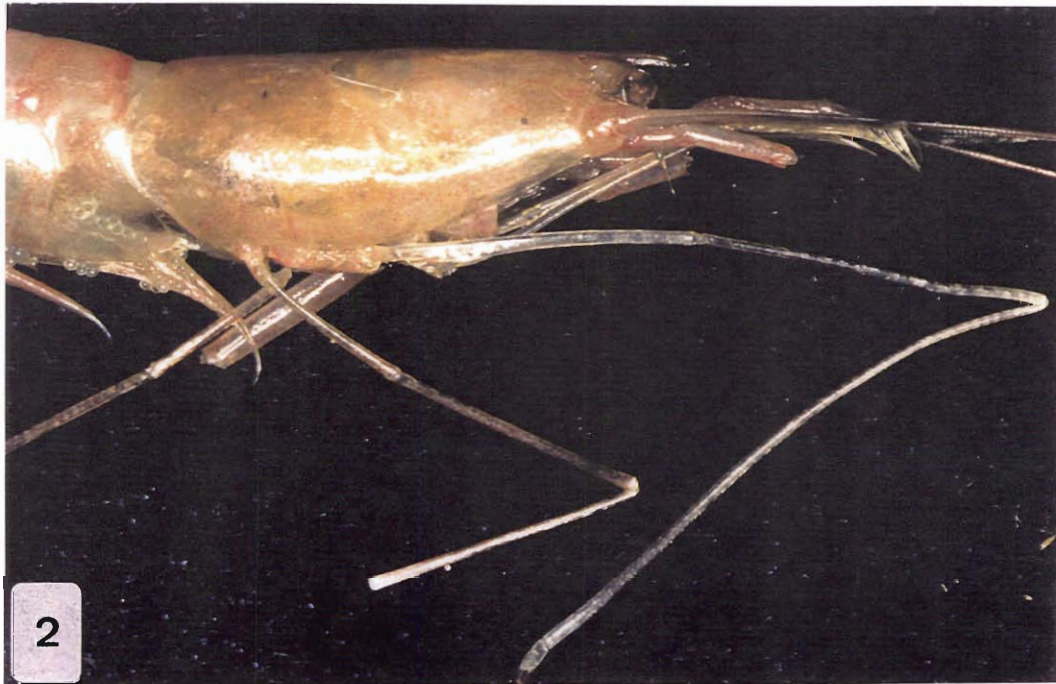


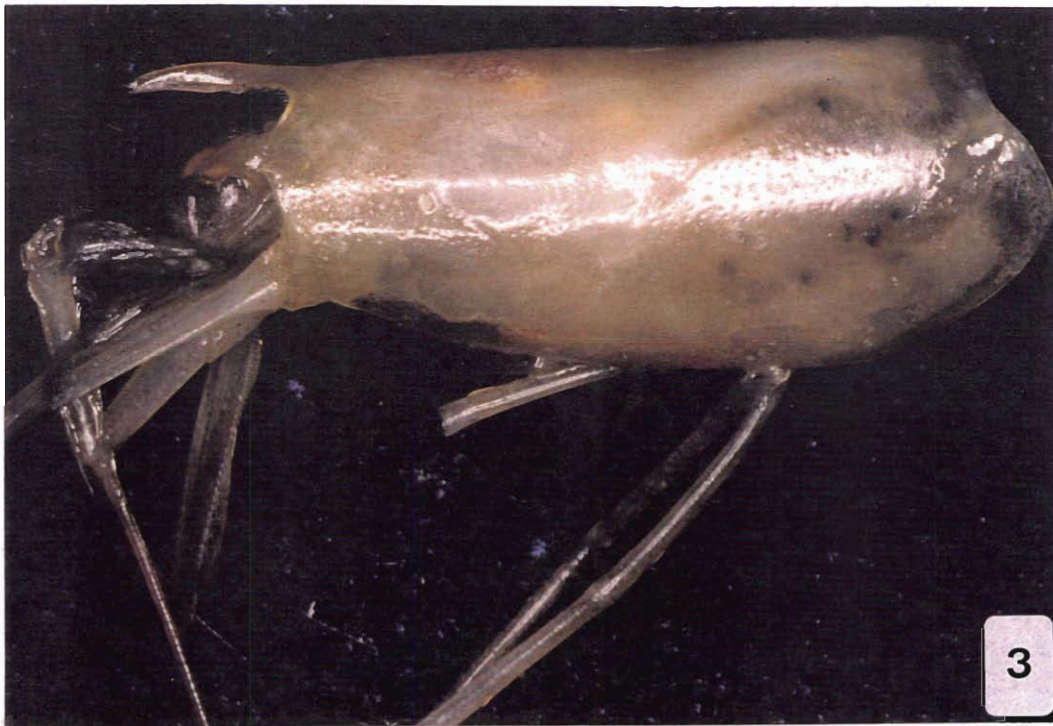


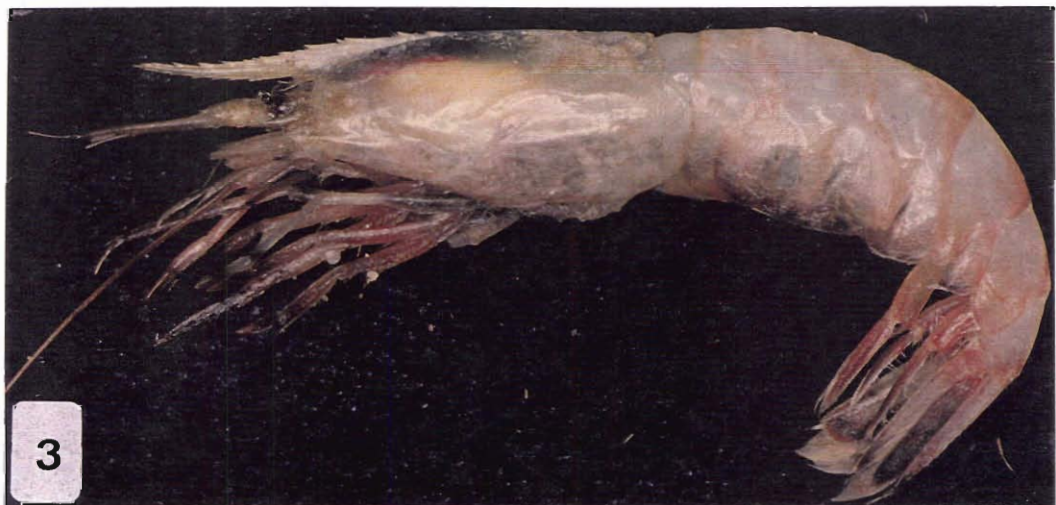
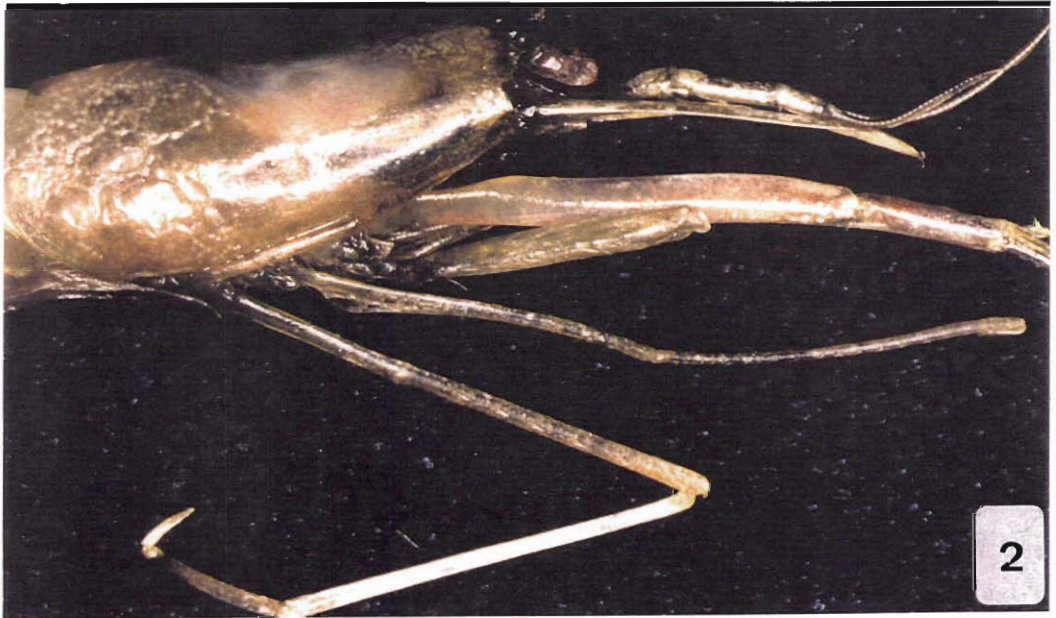






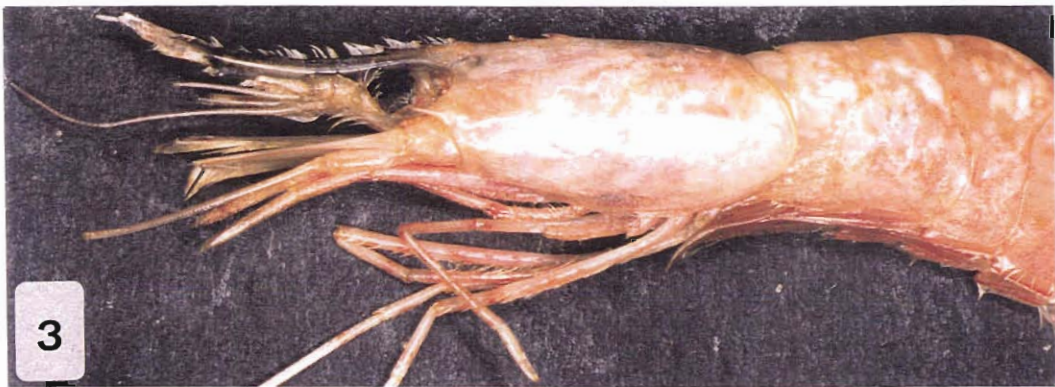
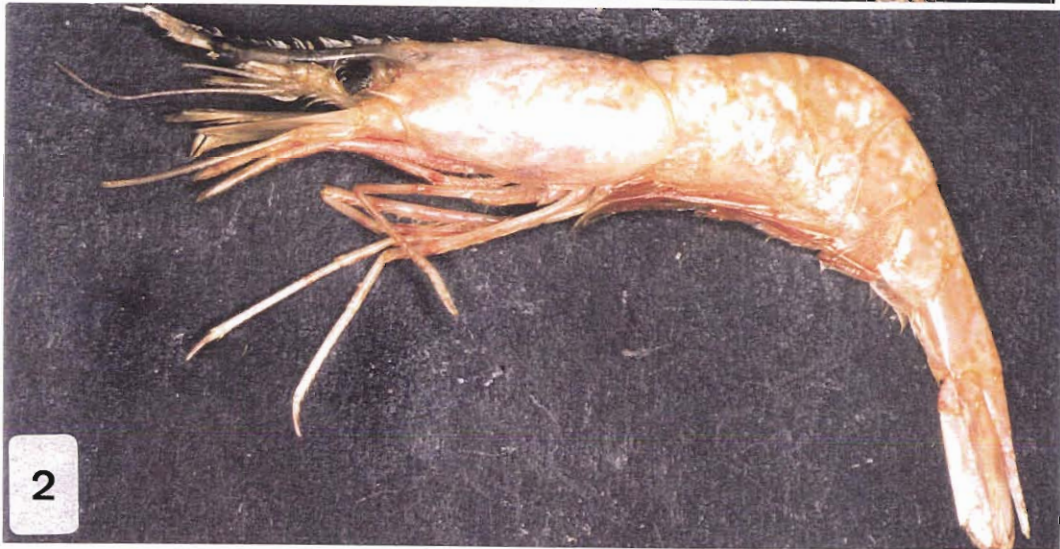




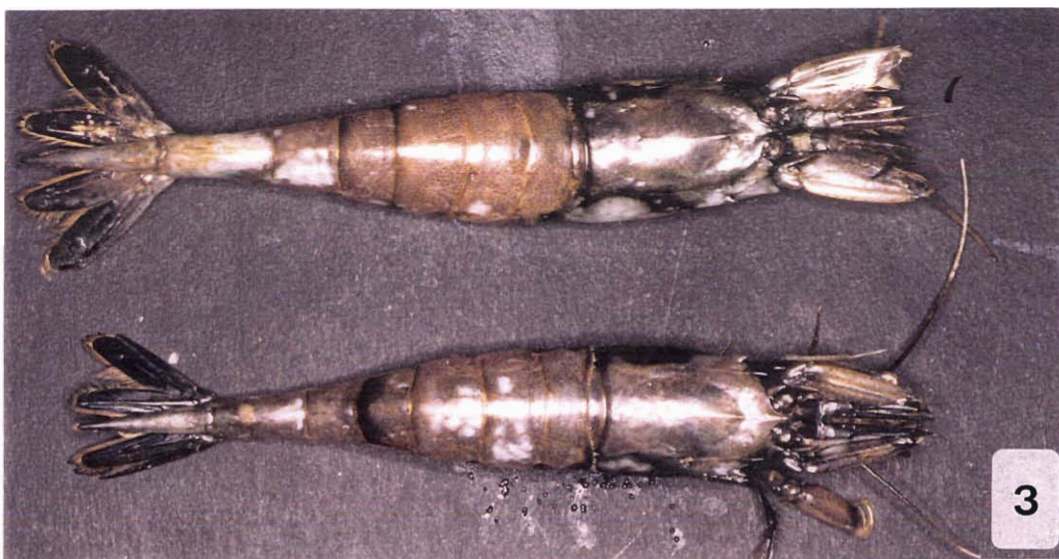
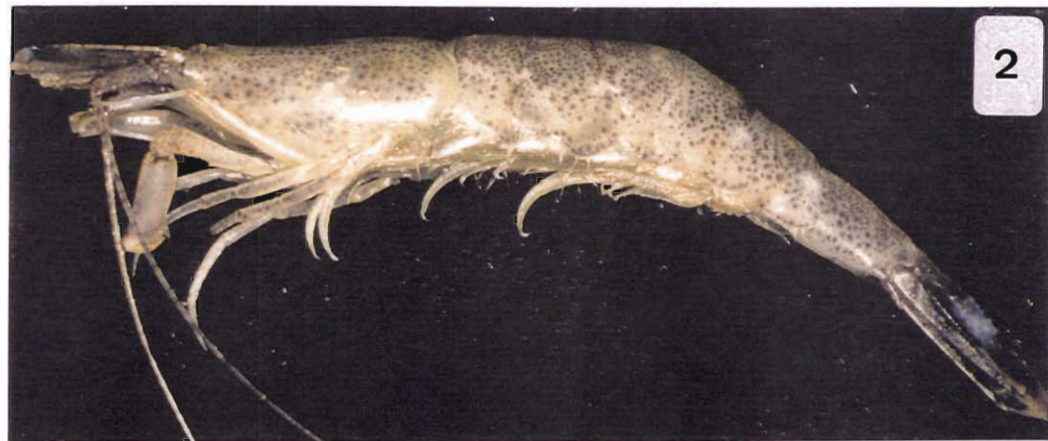
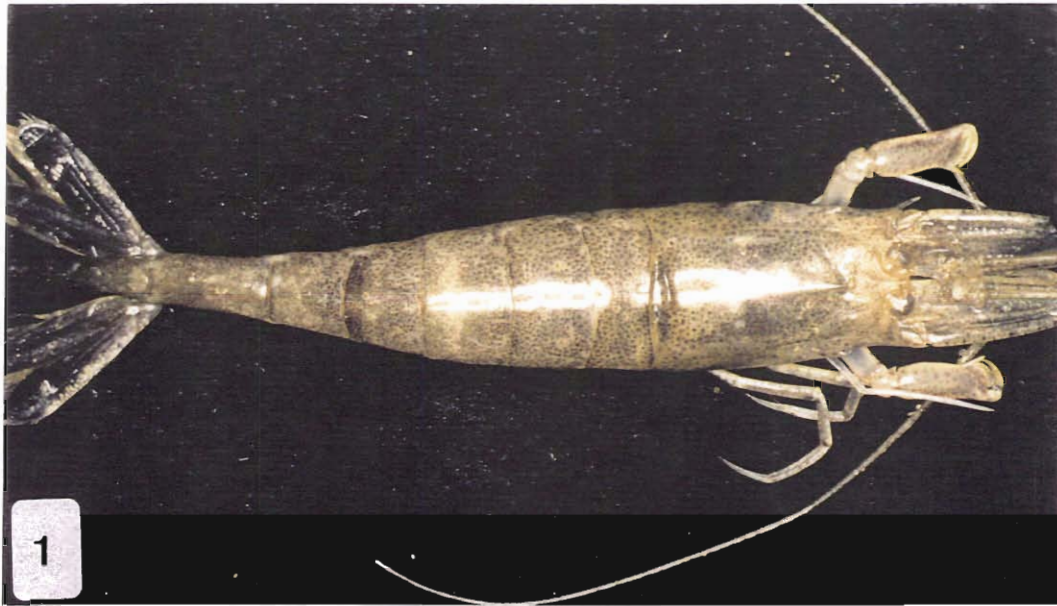


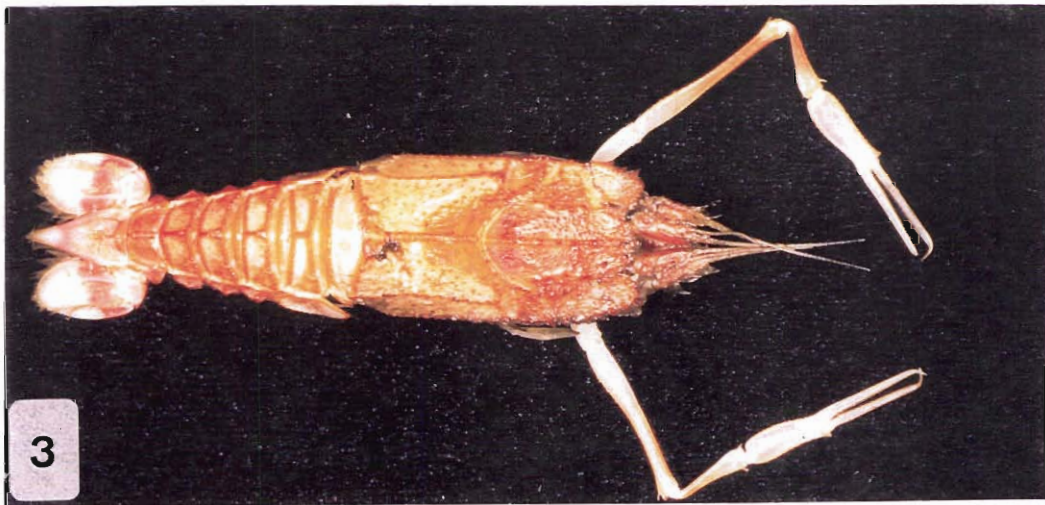


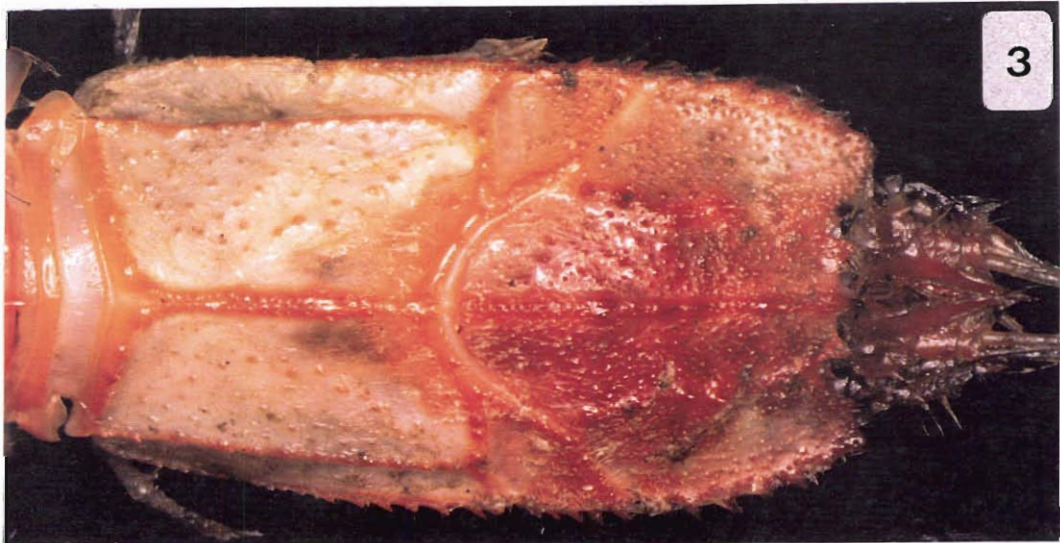
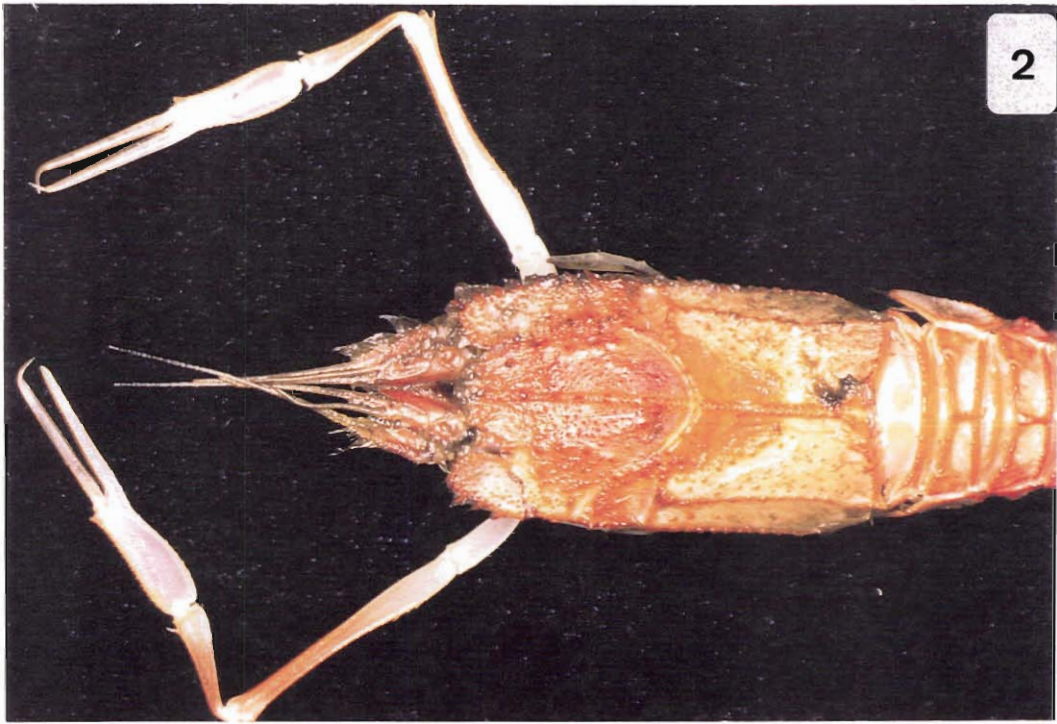


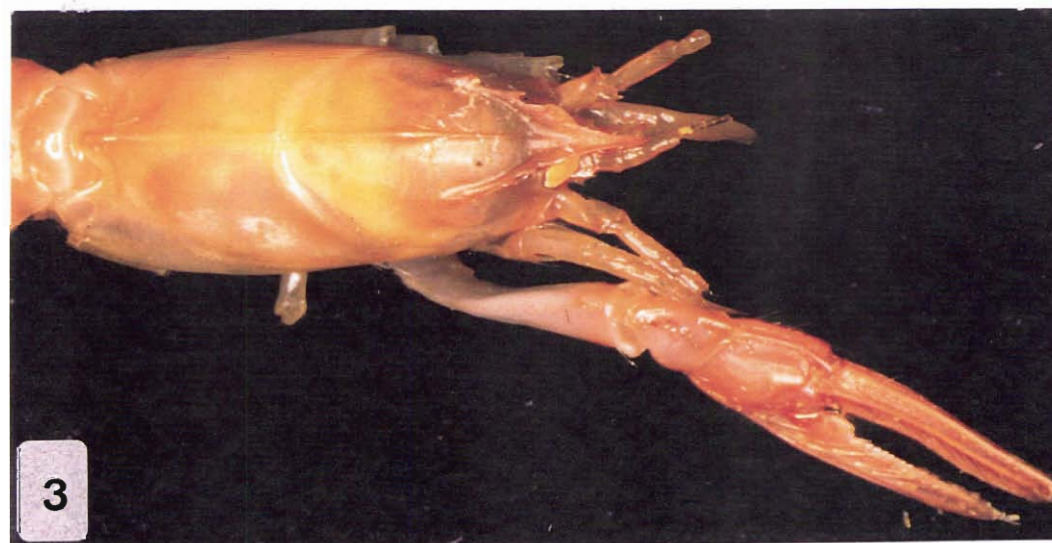




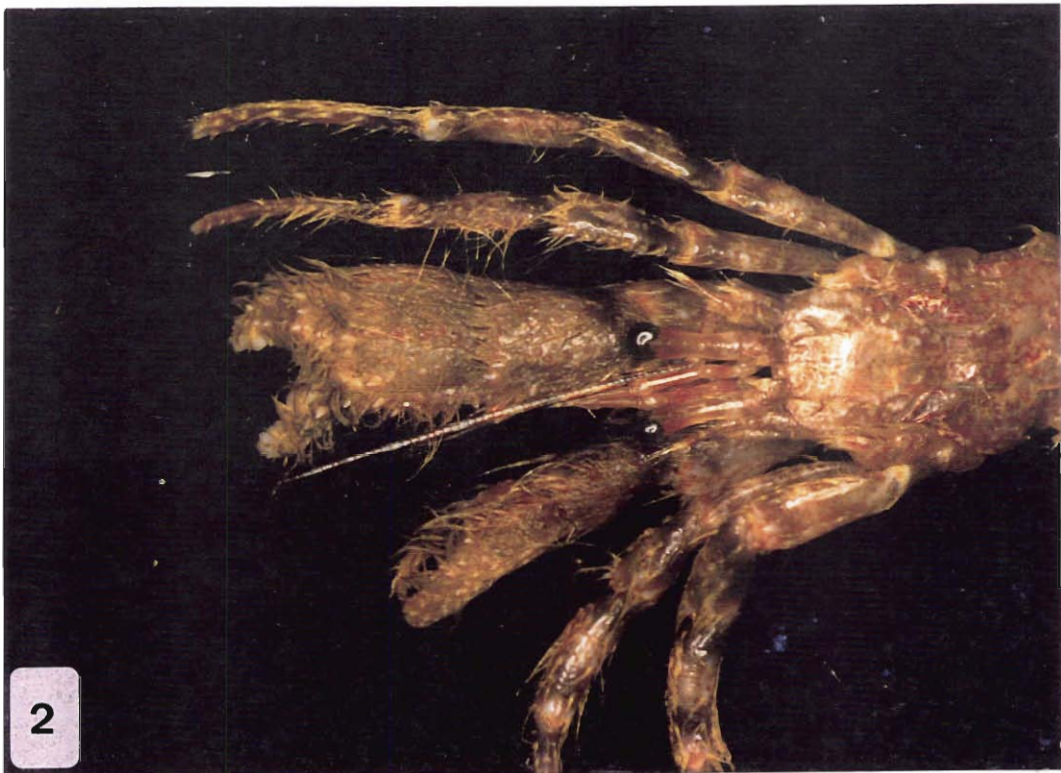


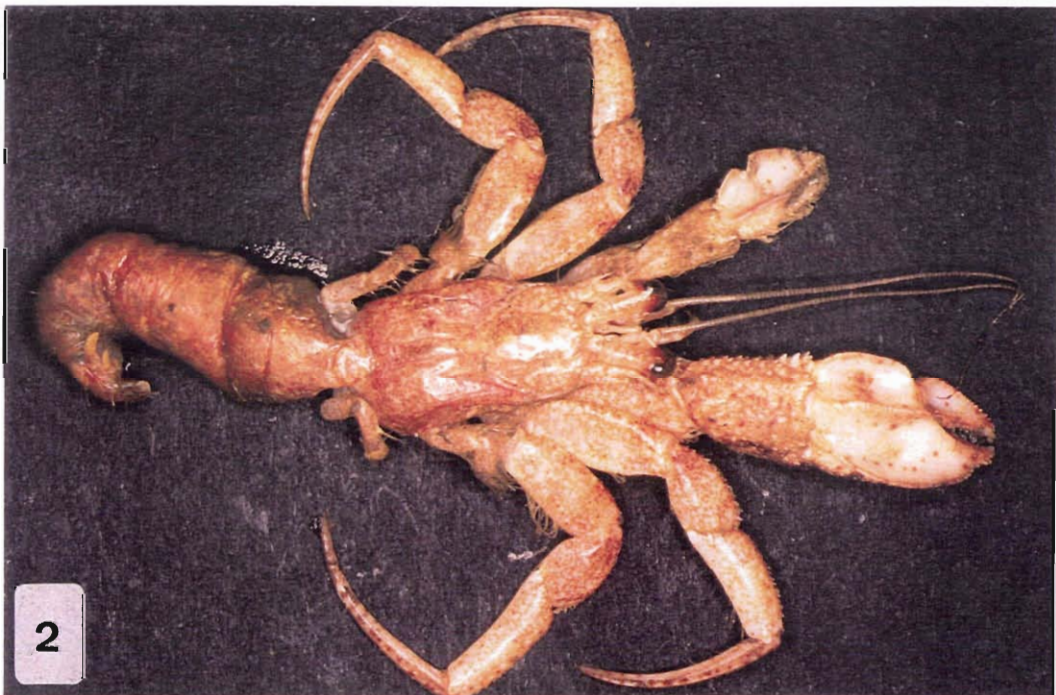
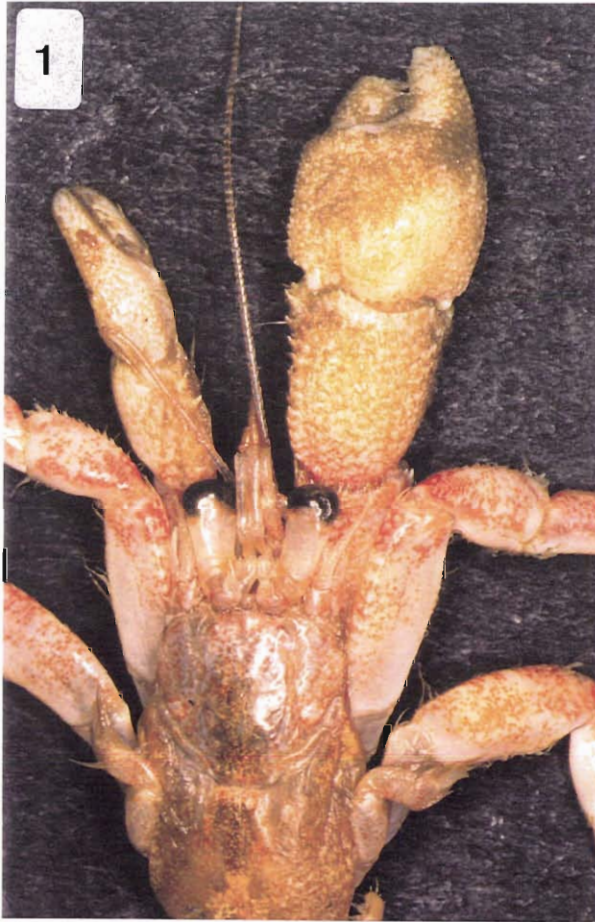


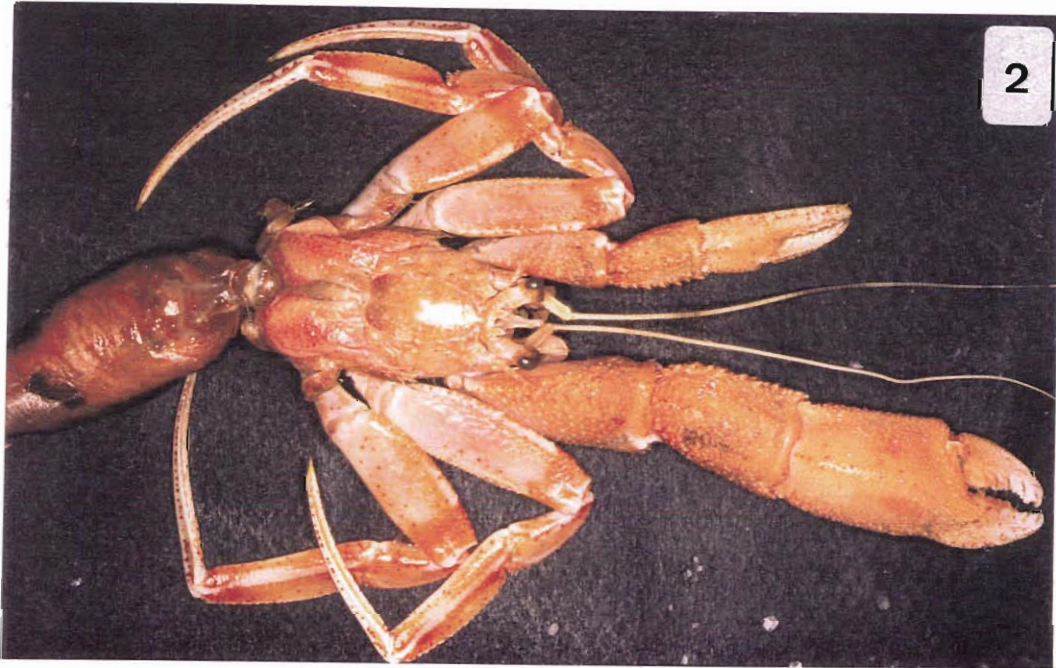


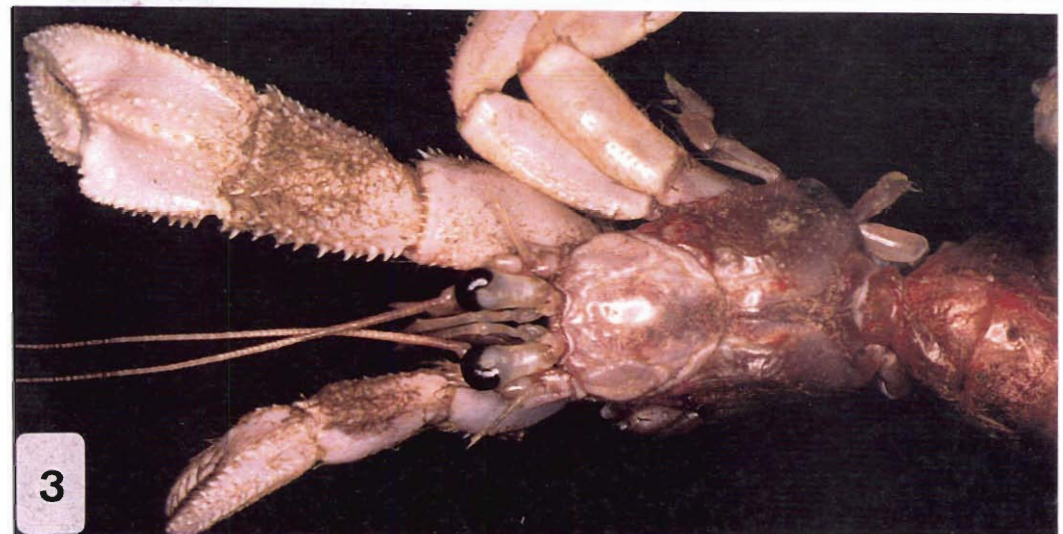
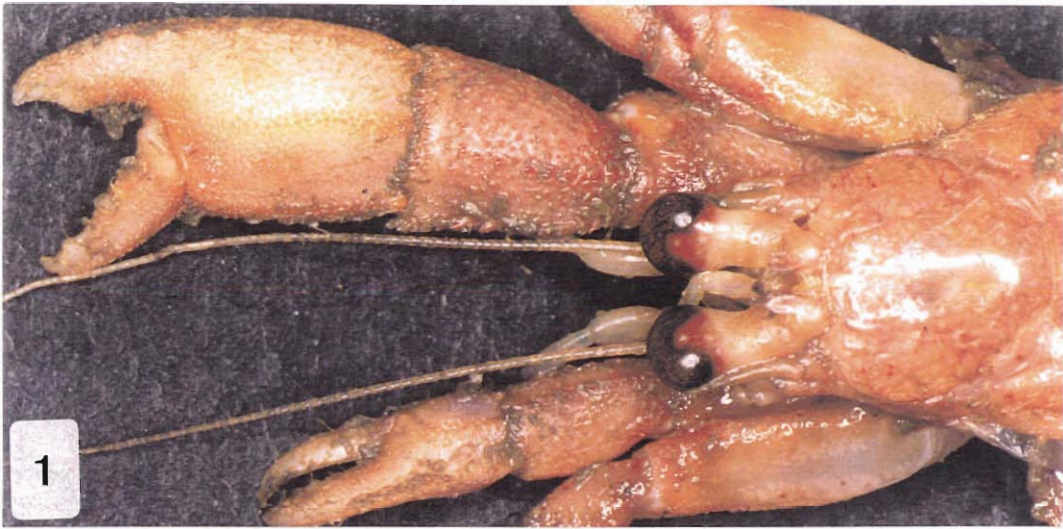


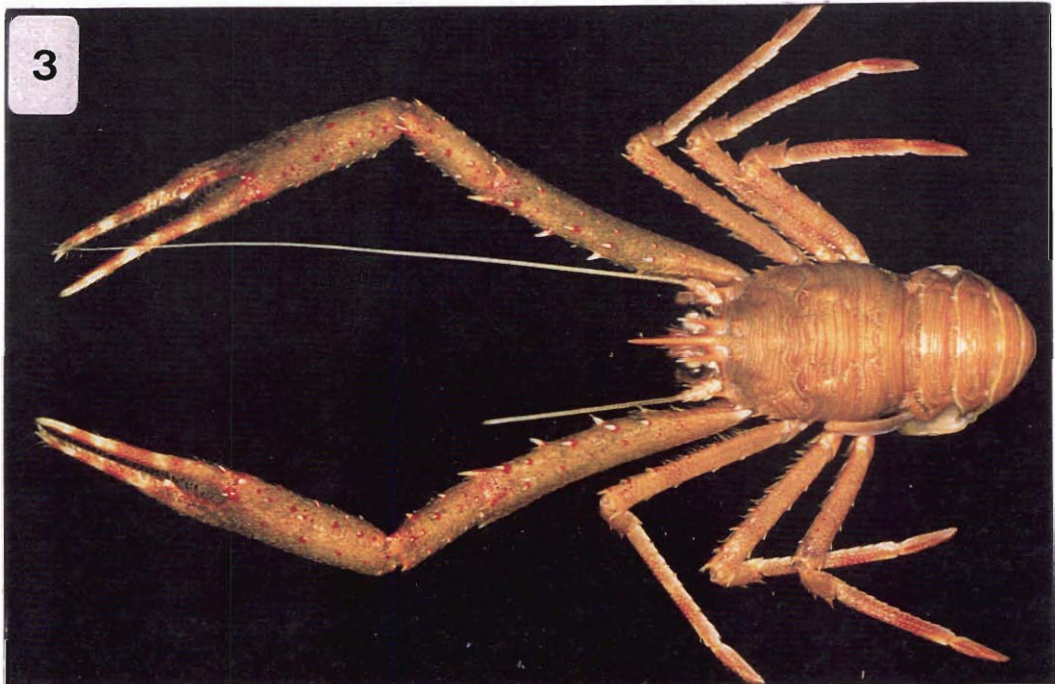
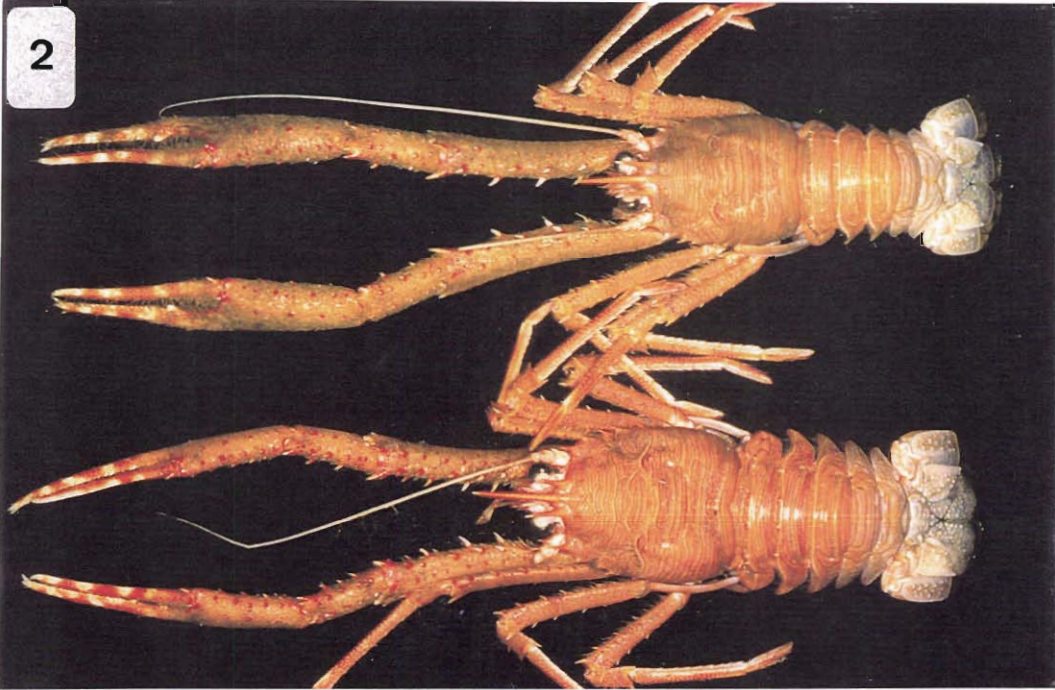




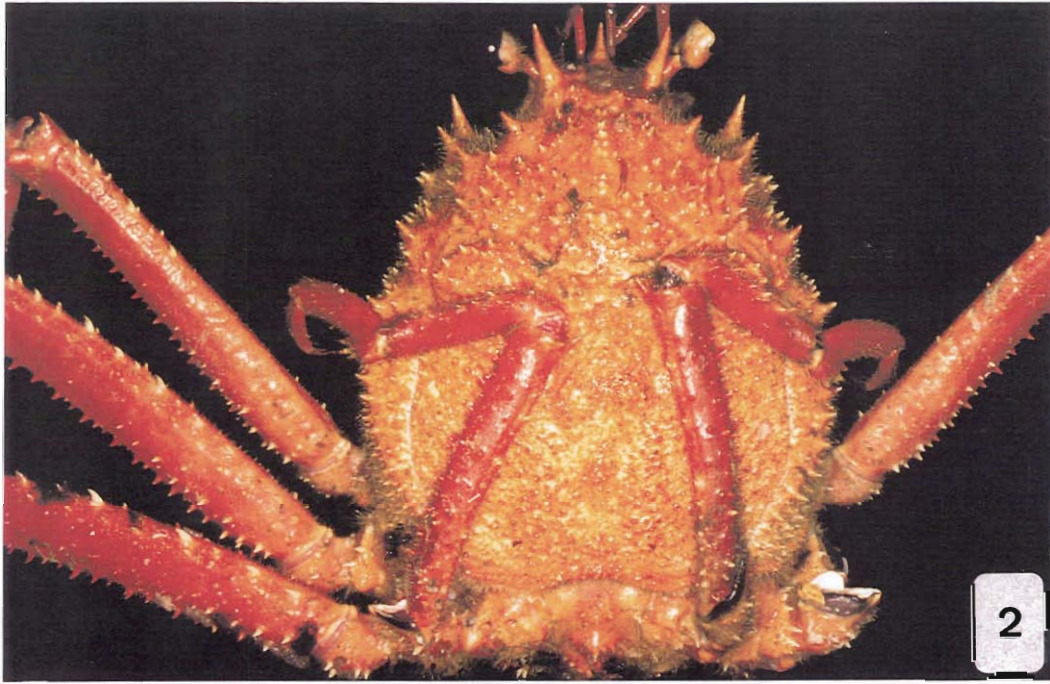






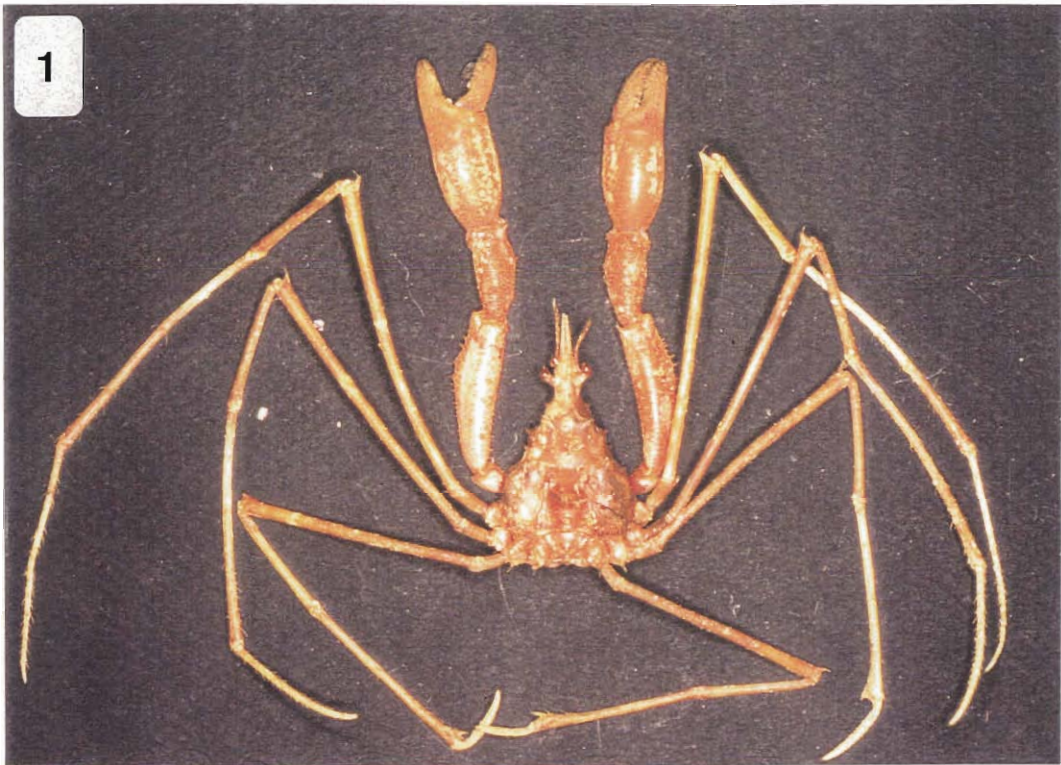












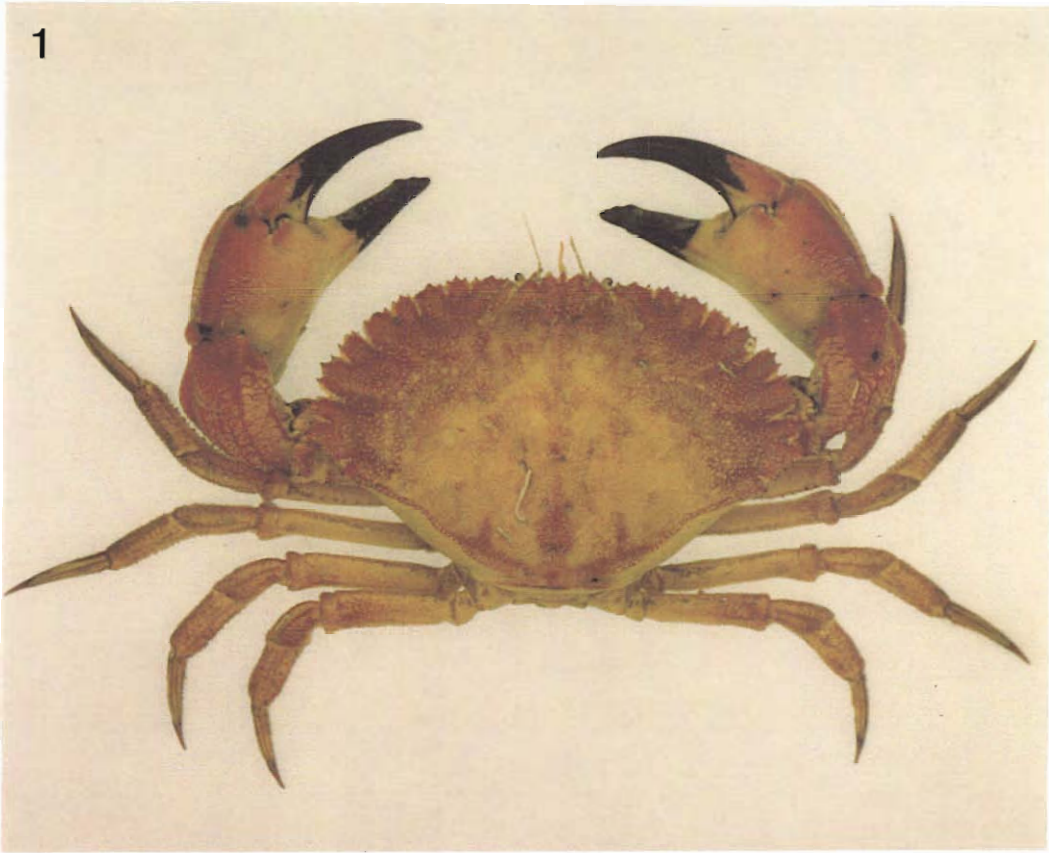




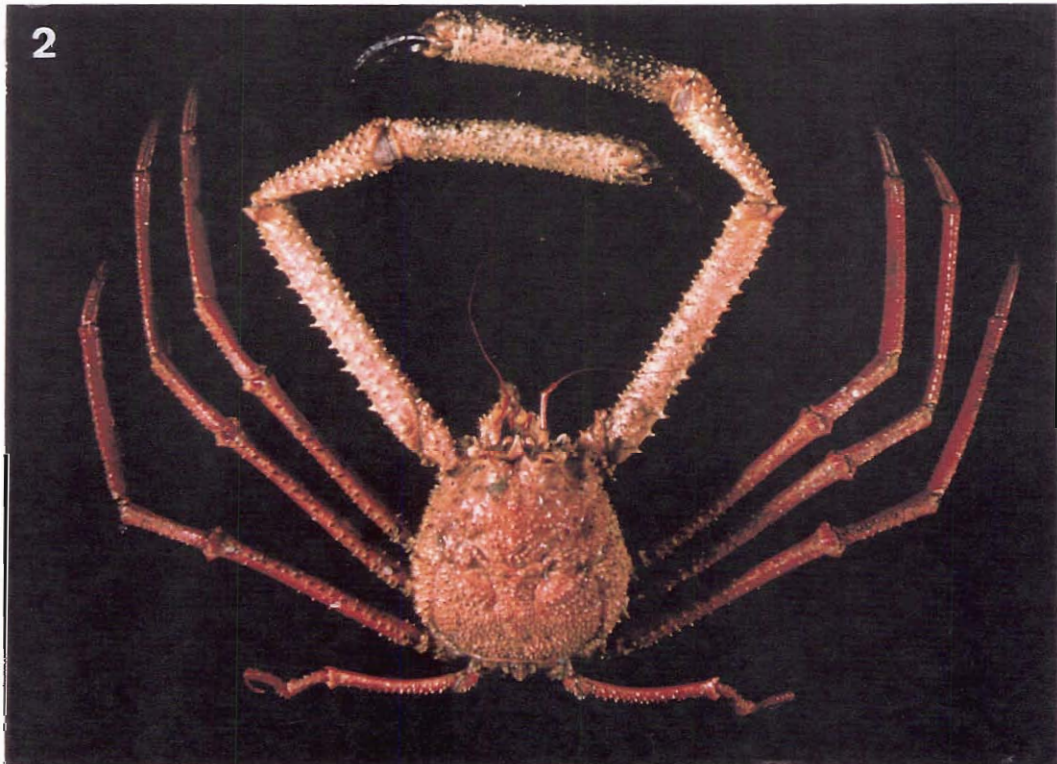


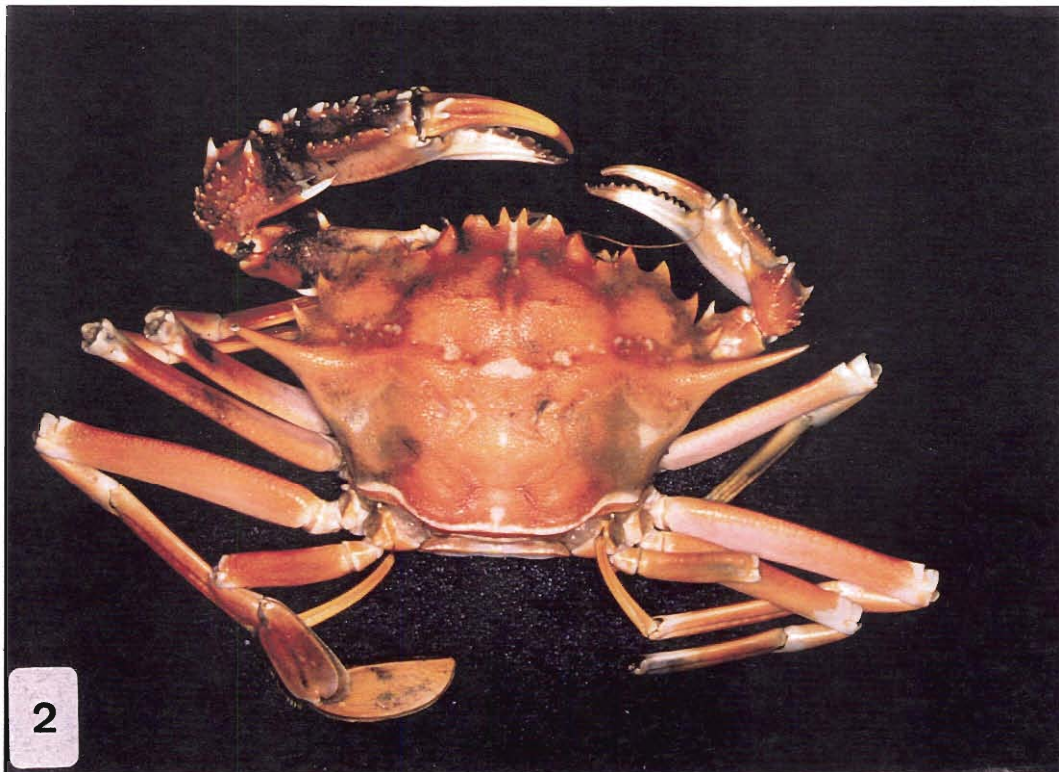


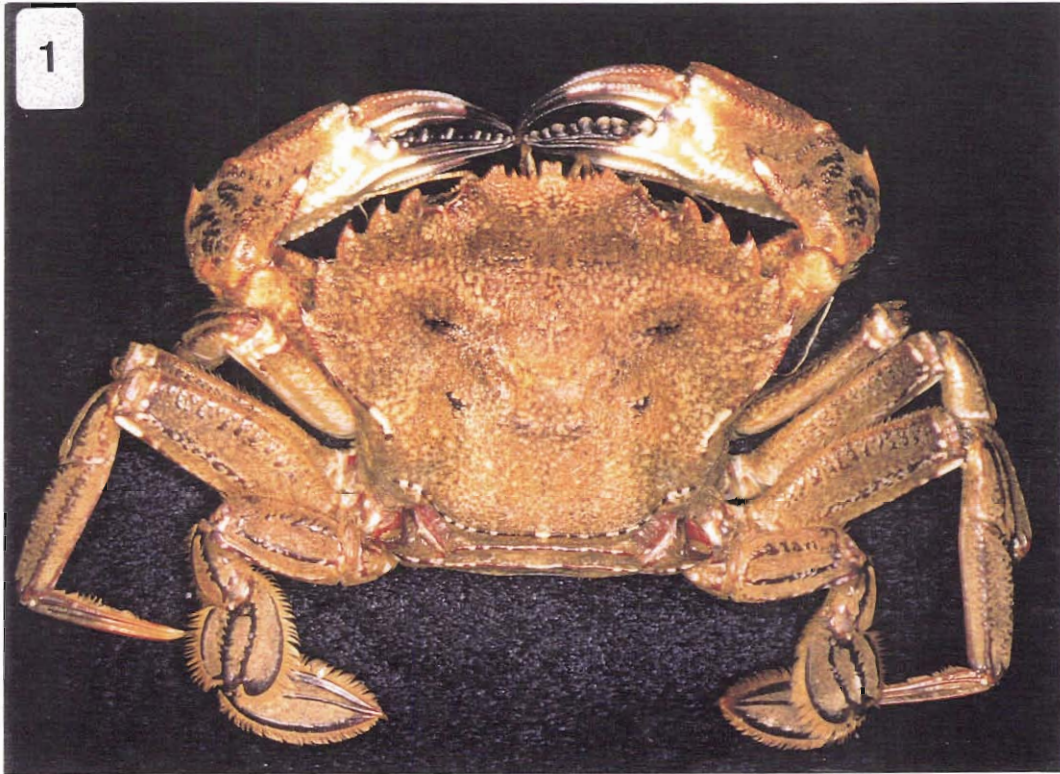
1



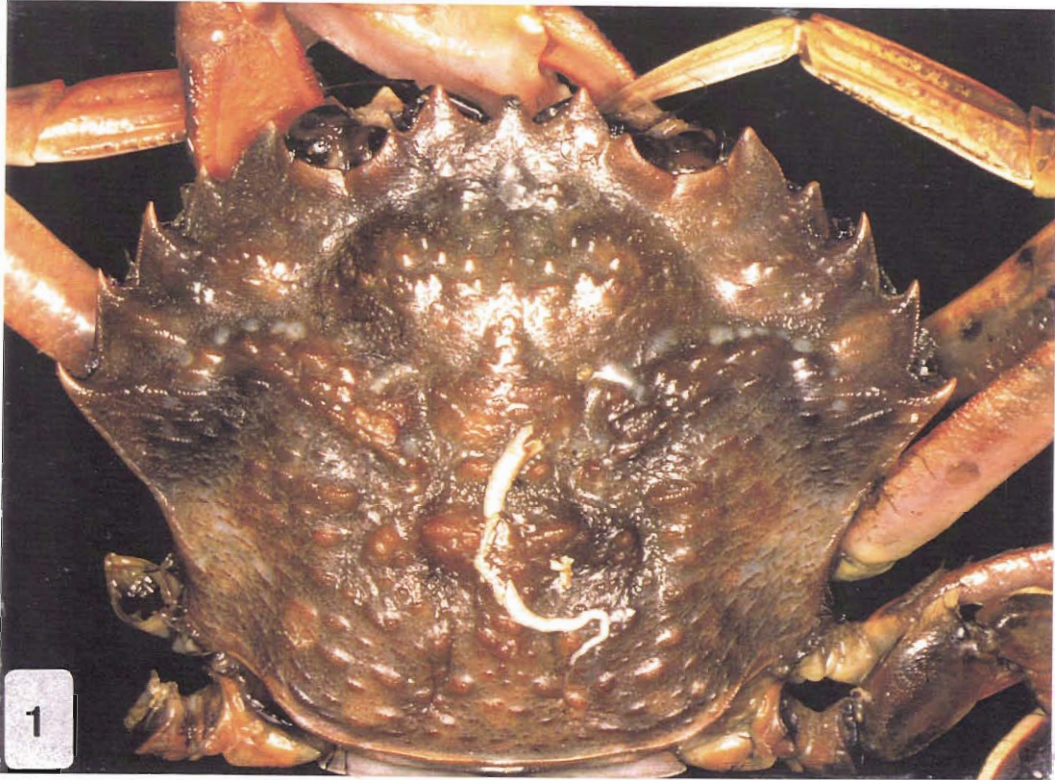
2









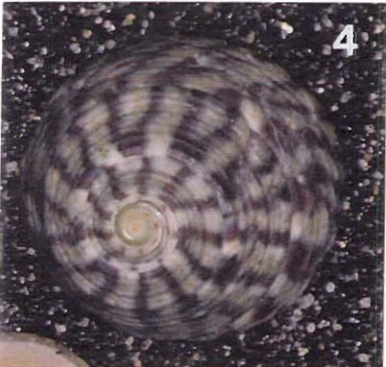
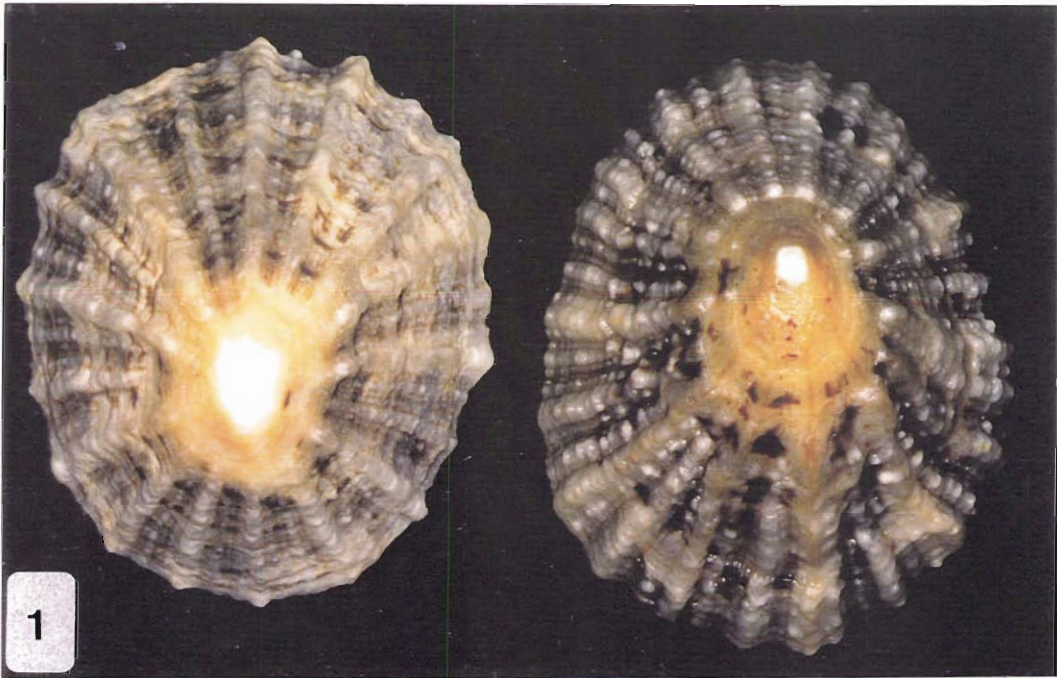


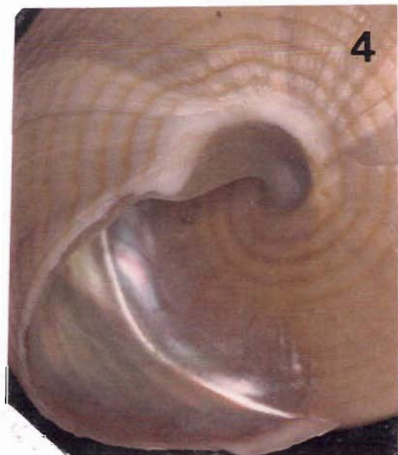
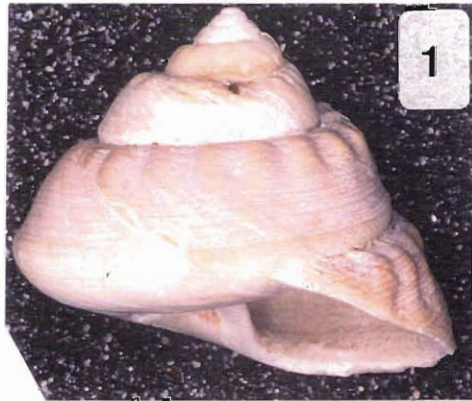










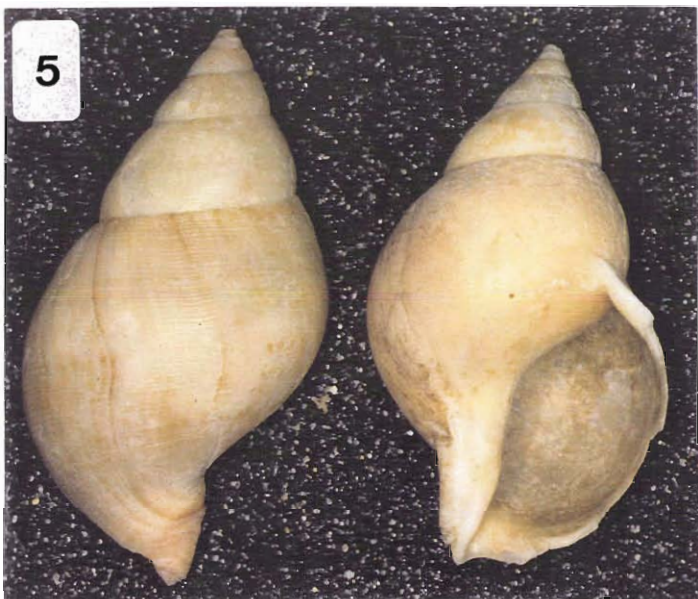








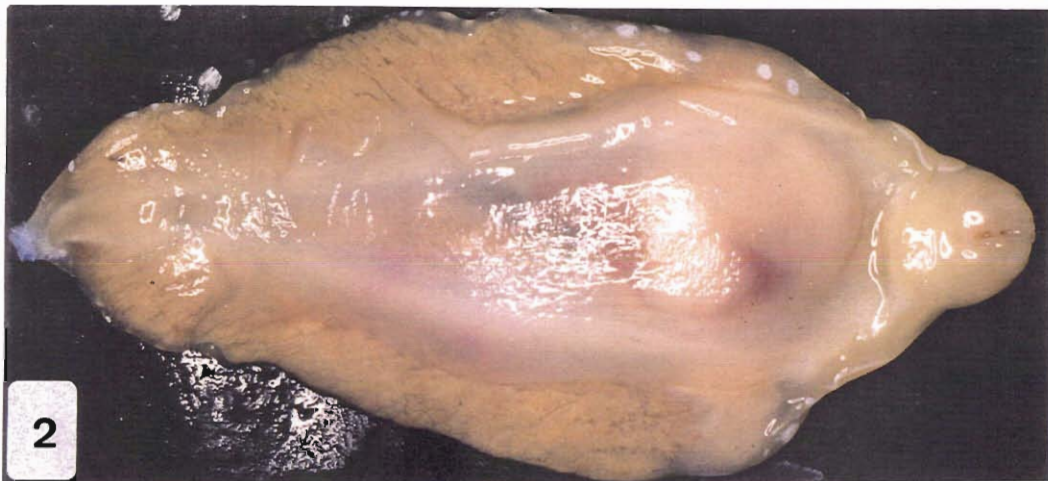


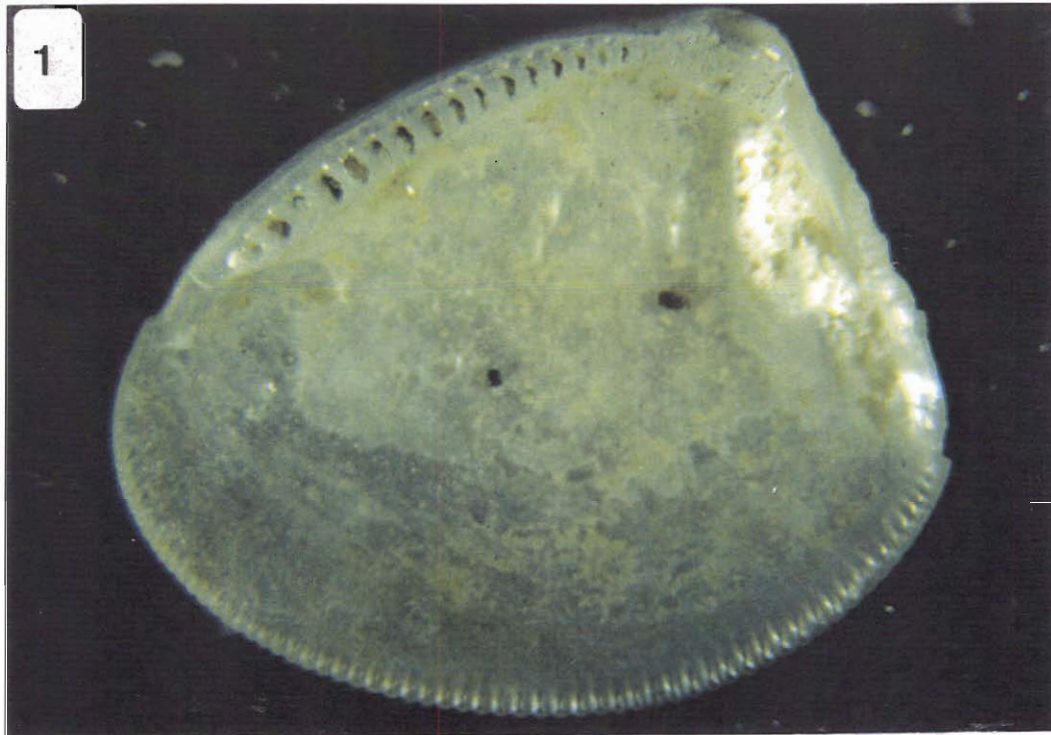


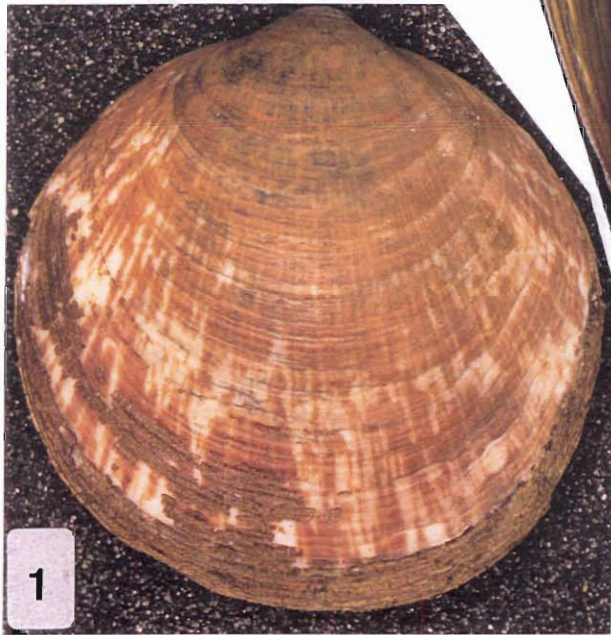




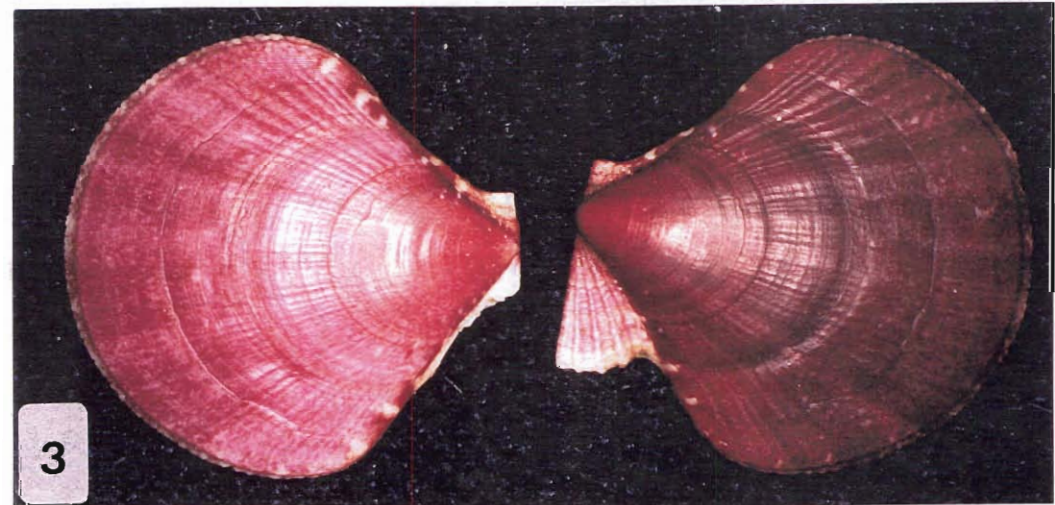
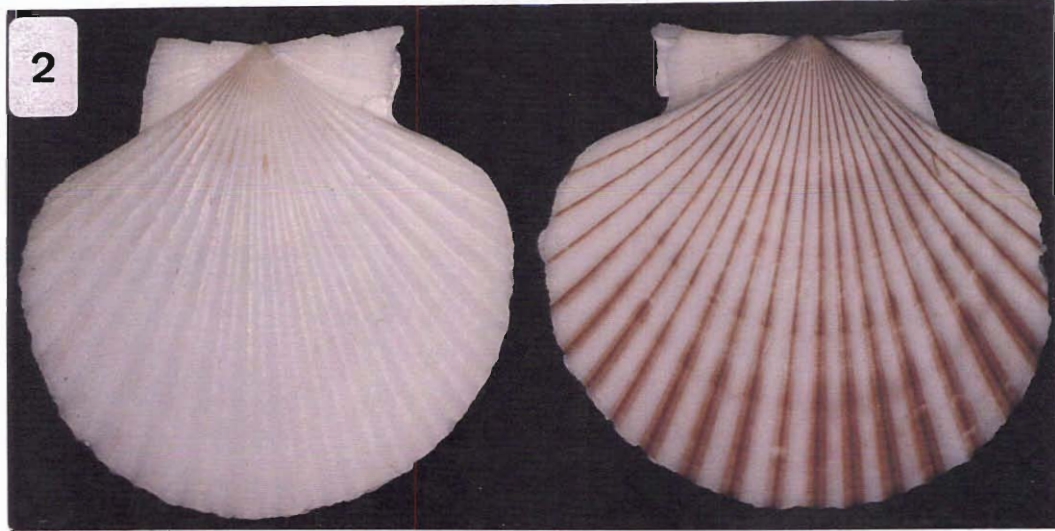




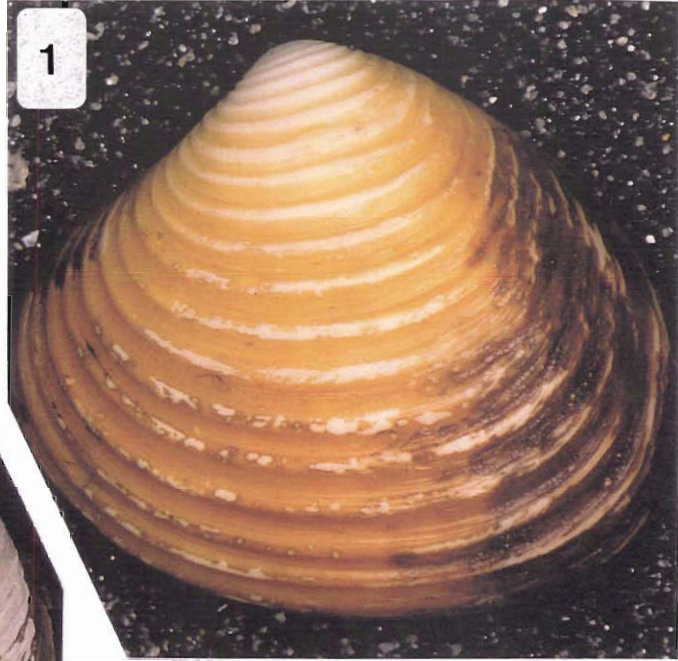






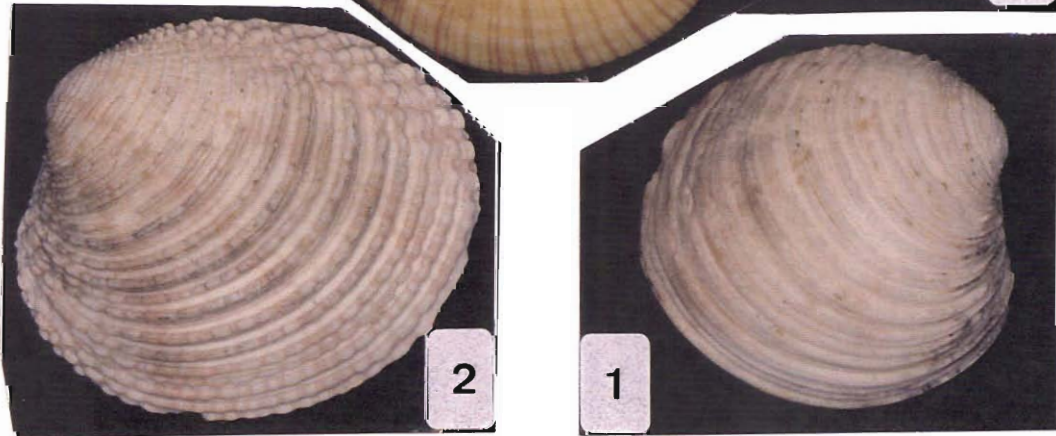






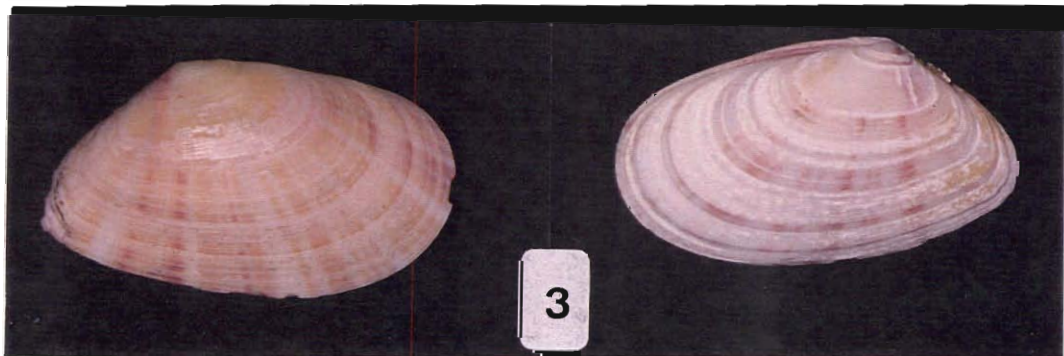




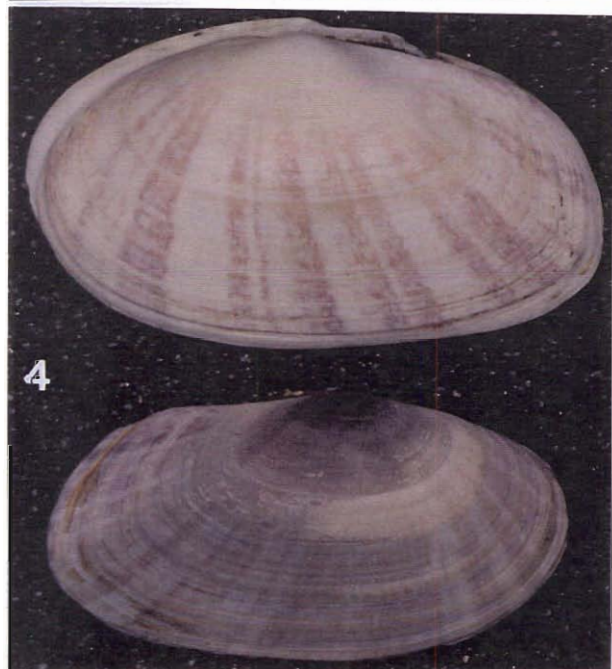






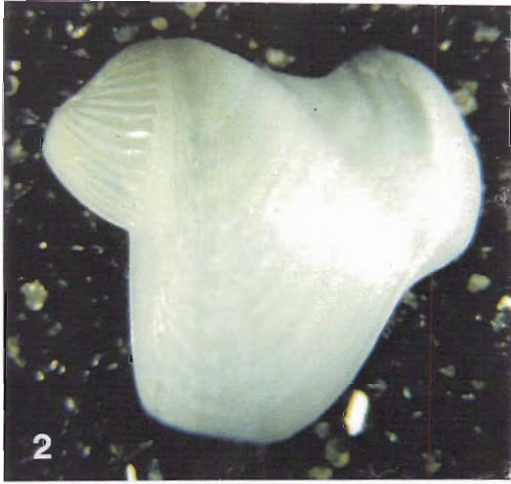


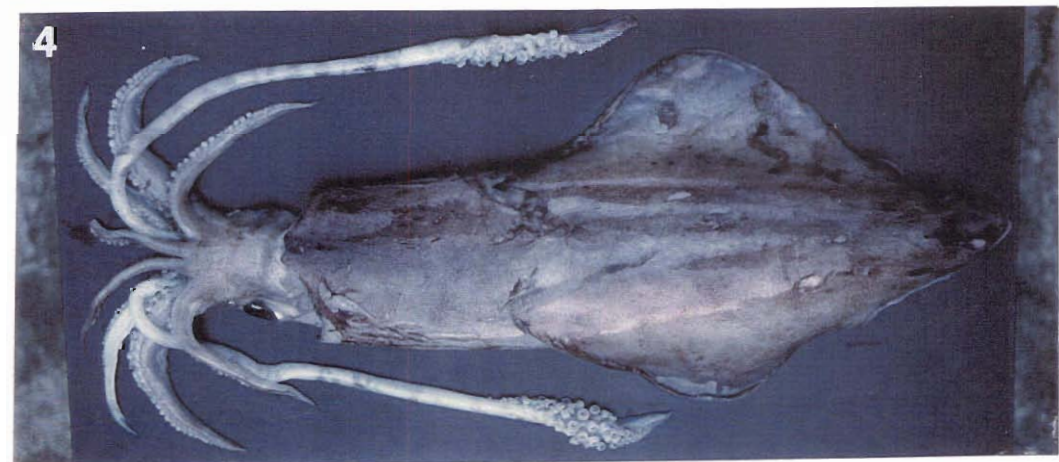
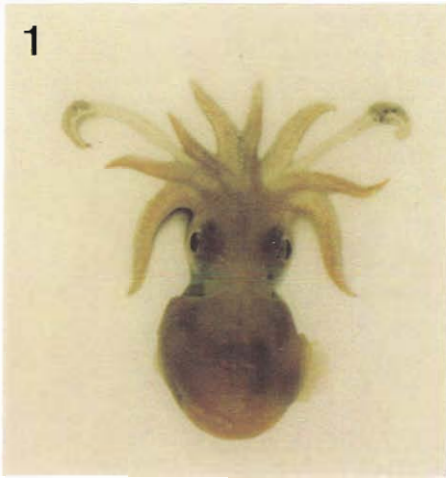




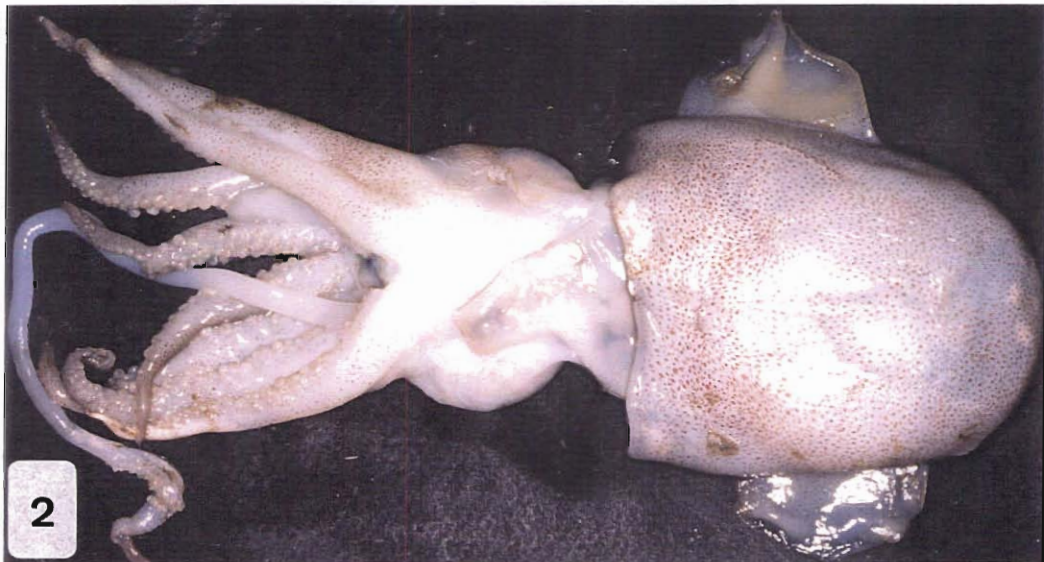






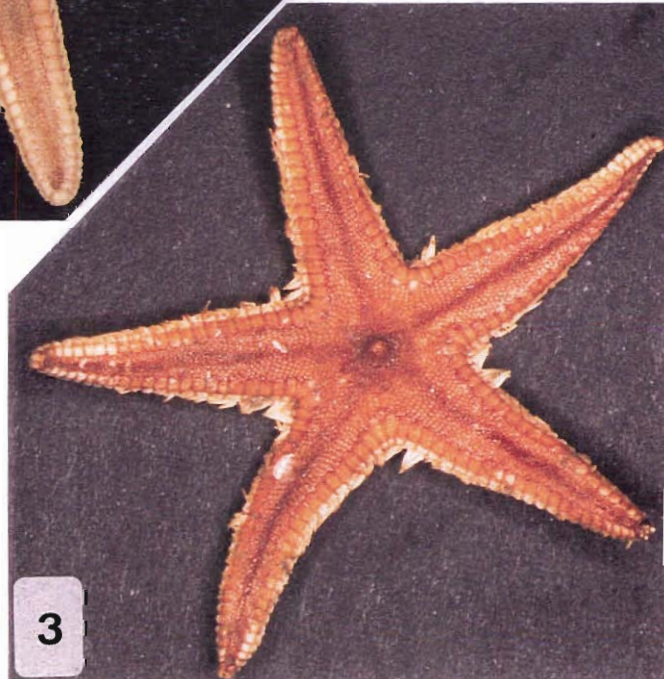


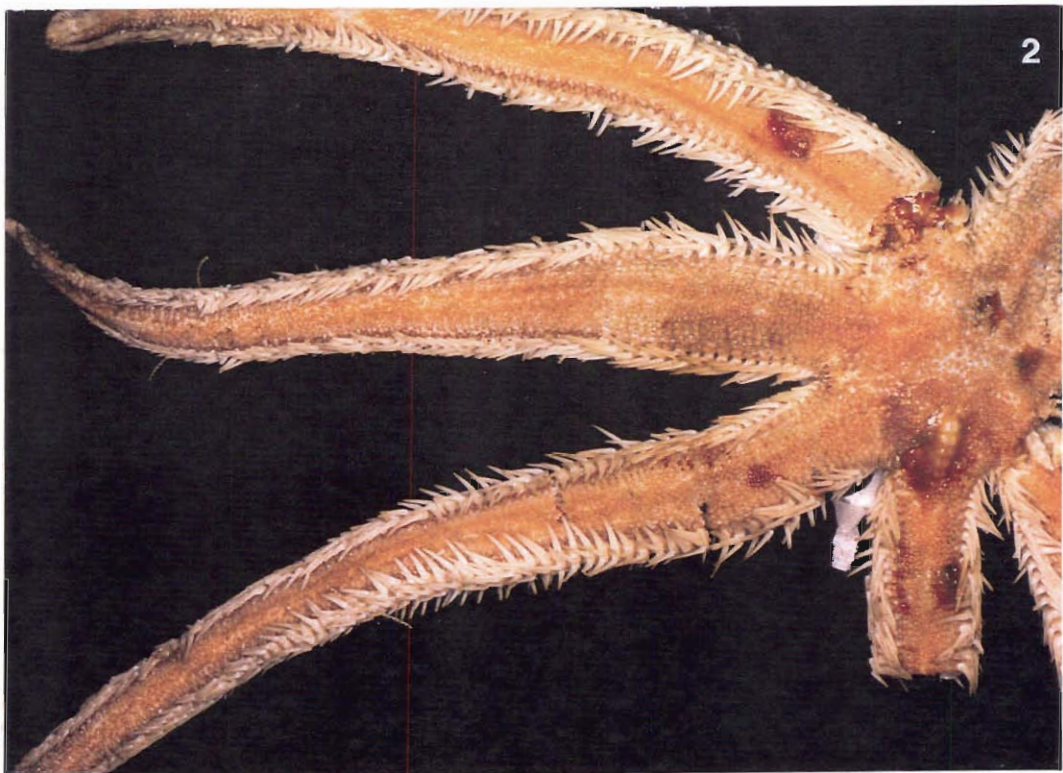


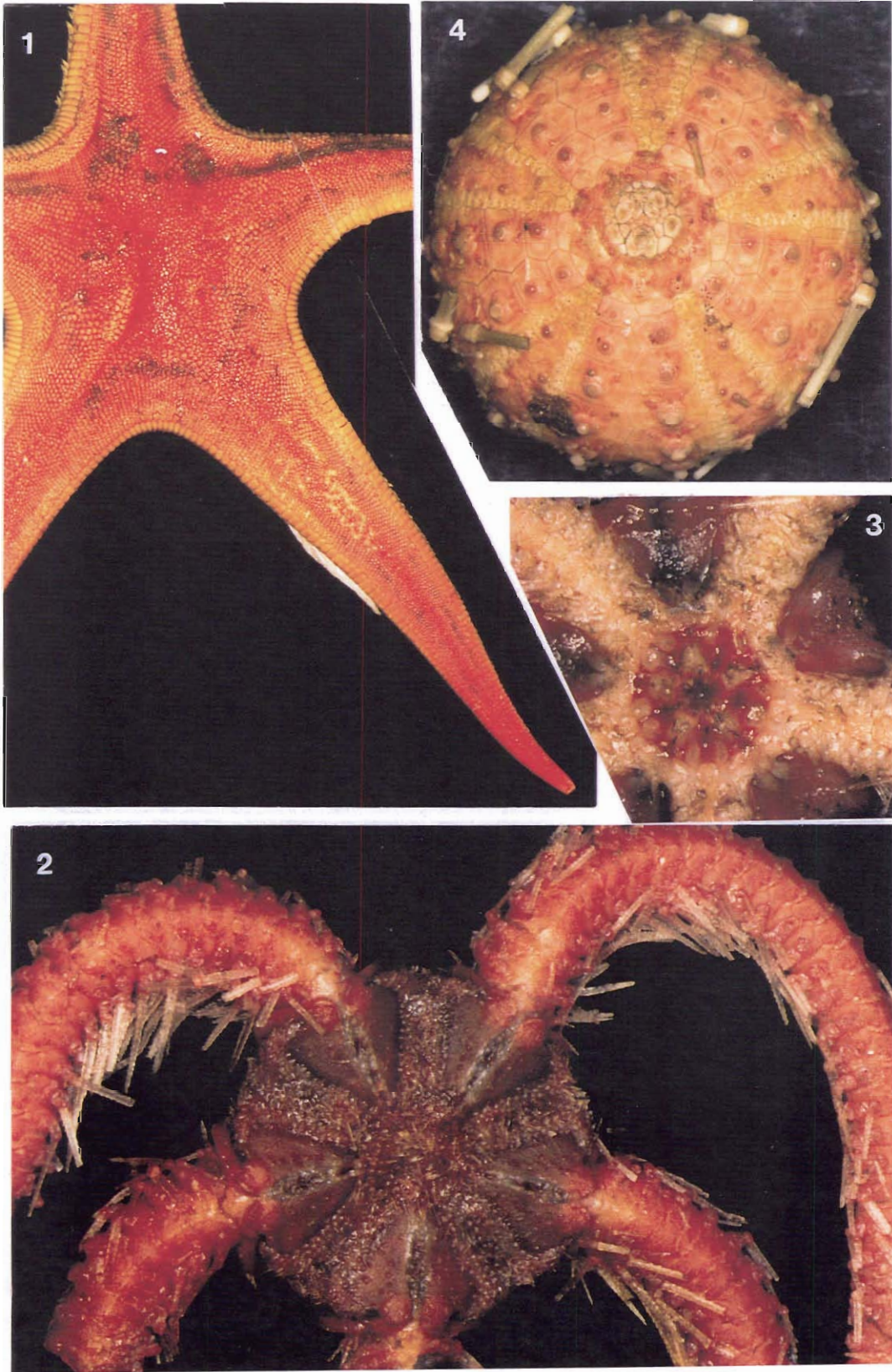


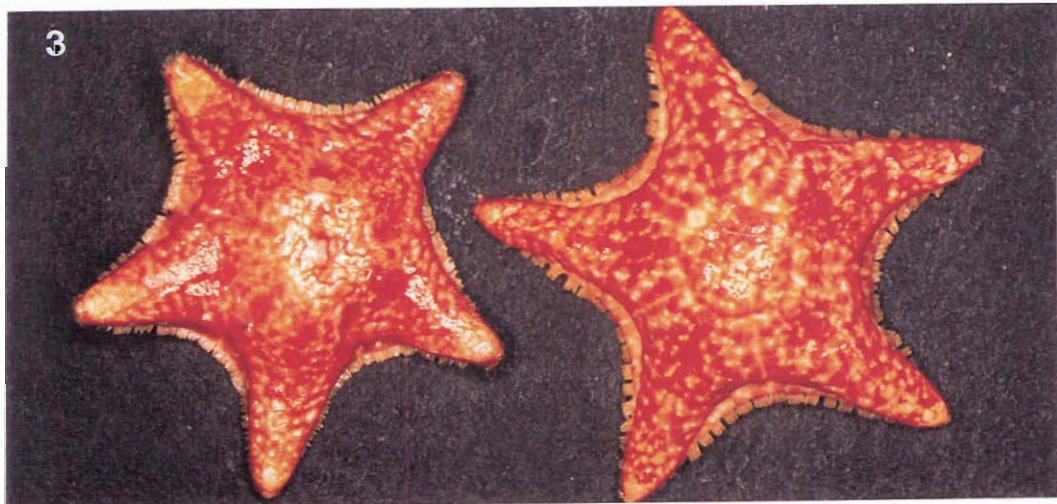
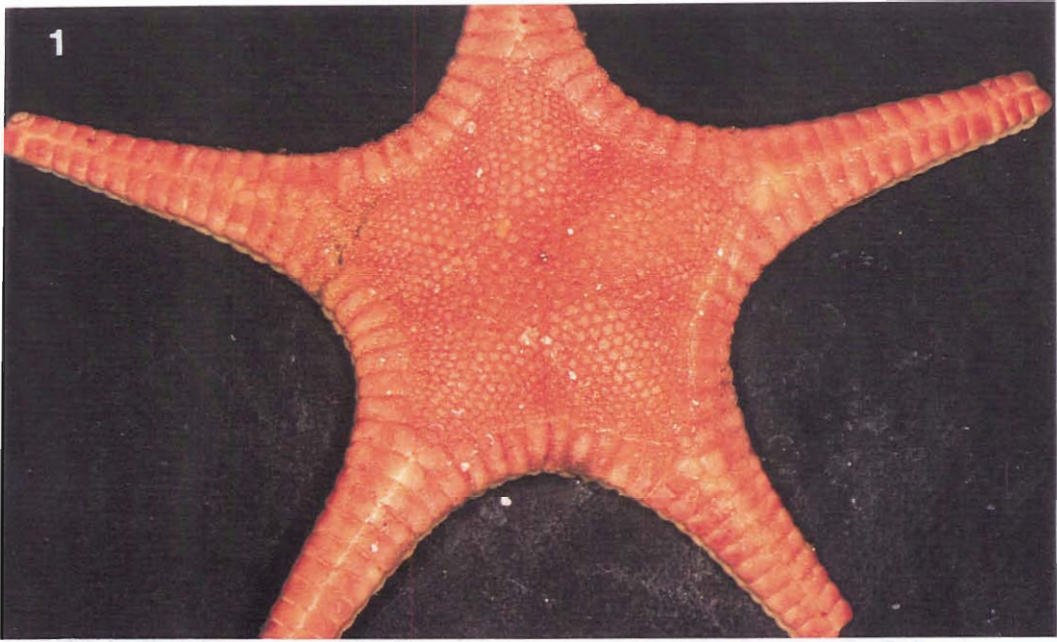


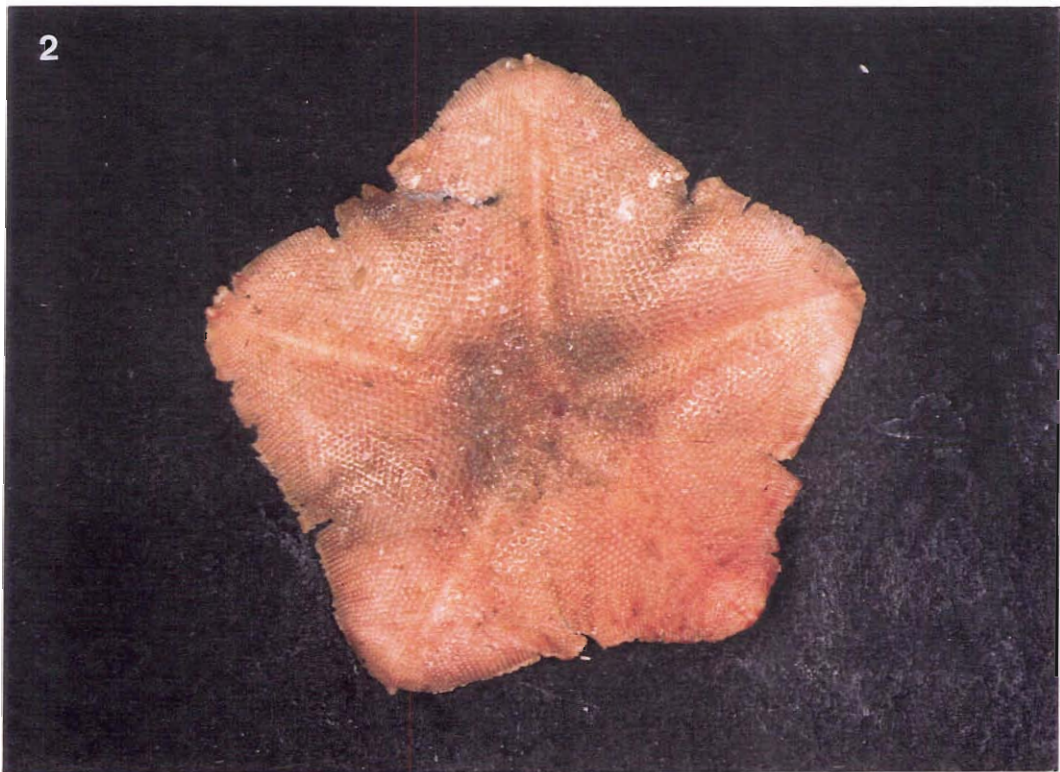


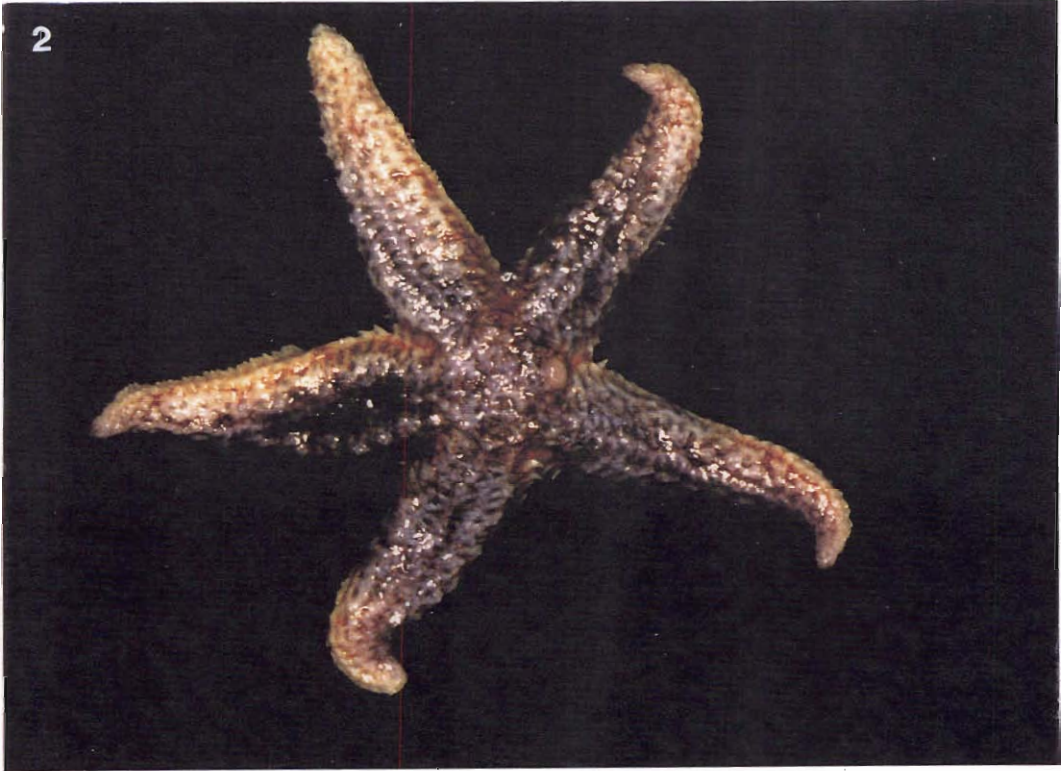
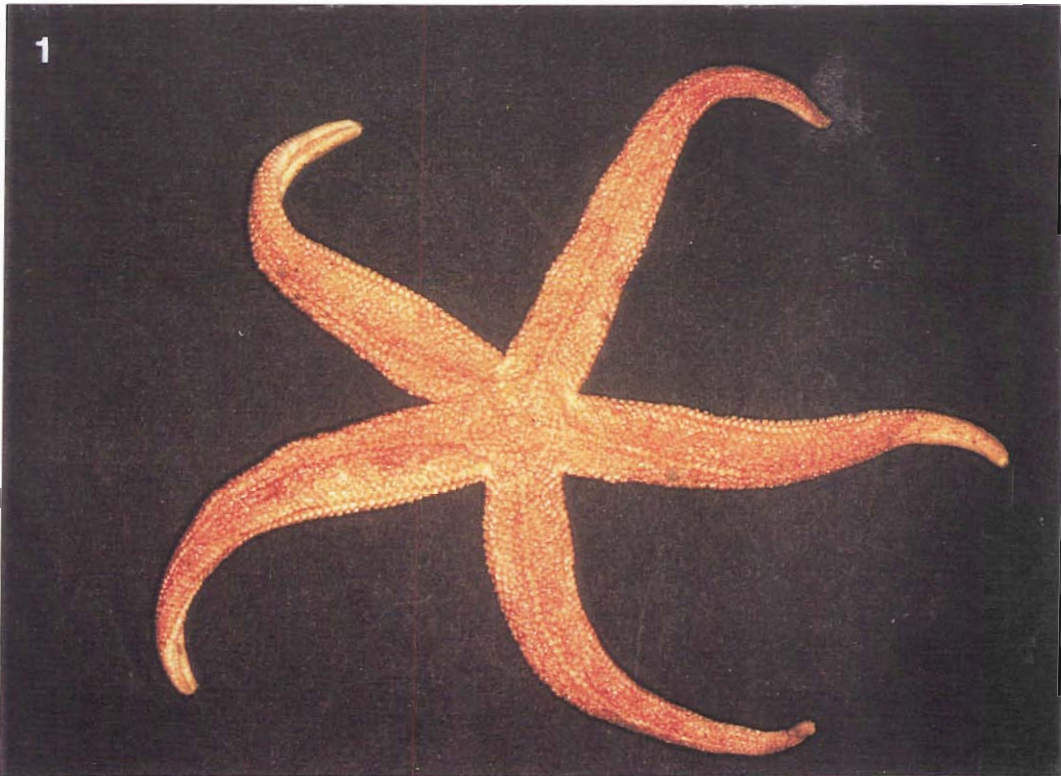


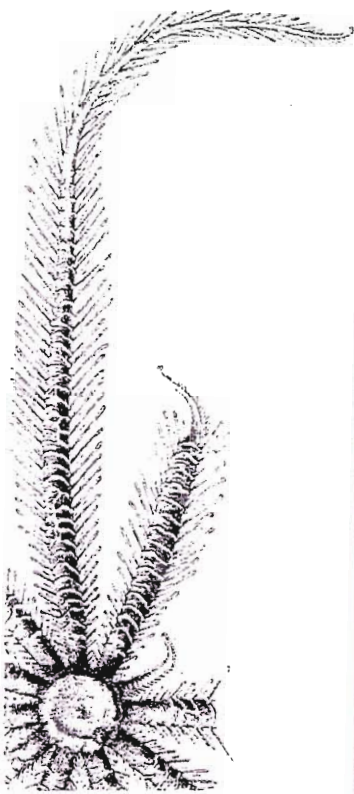
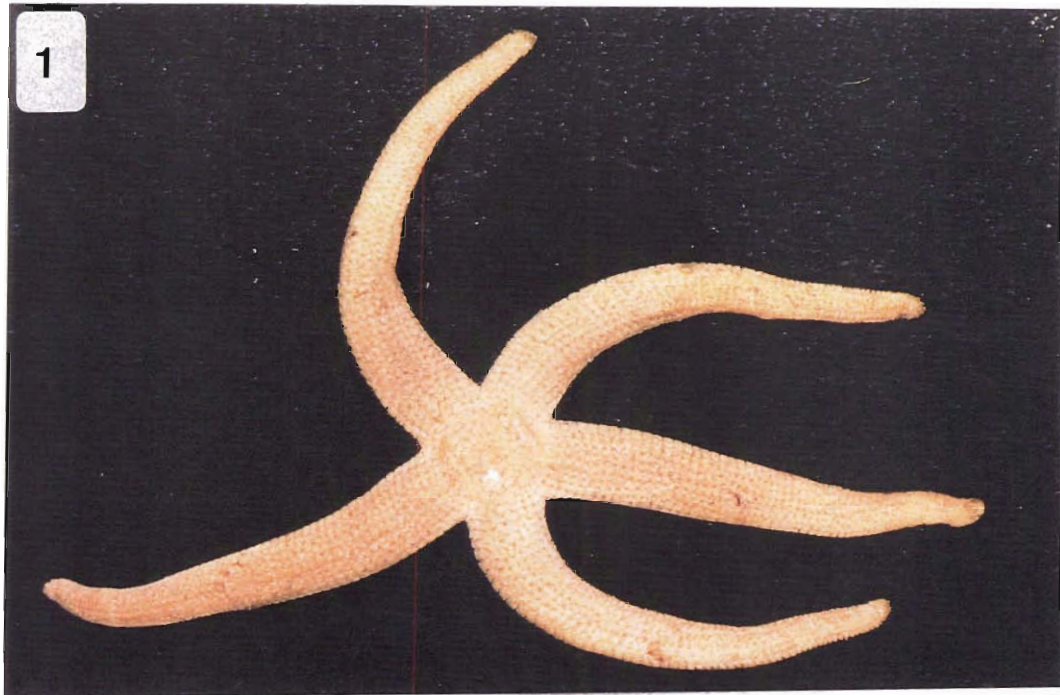


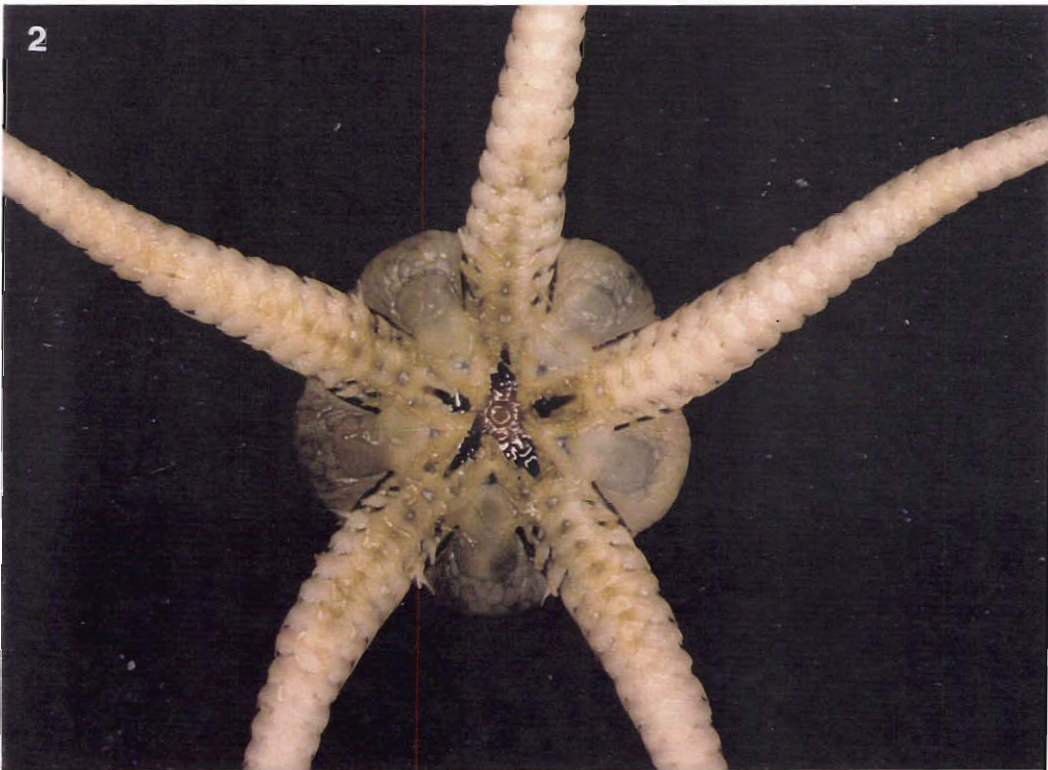
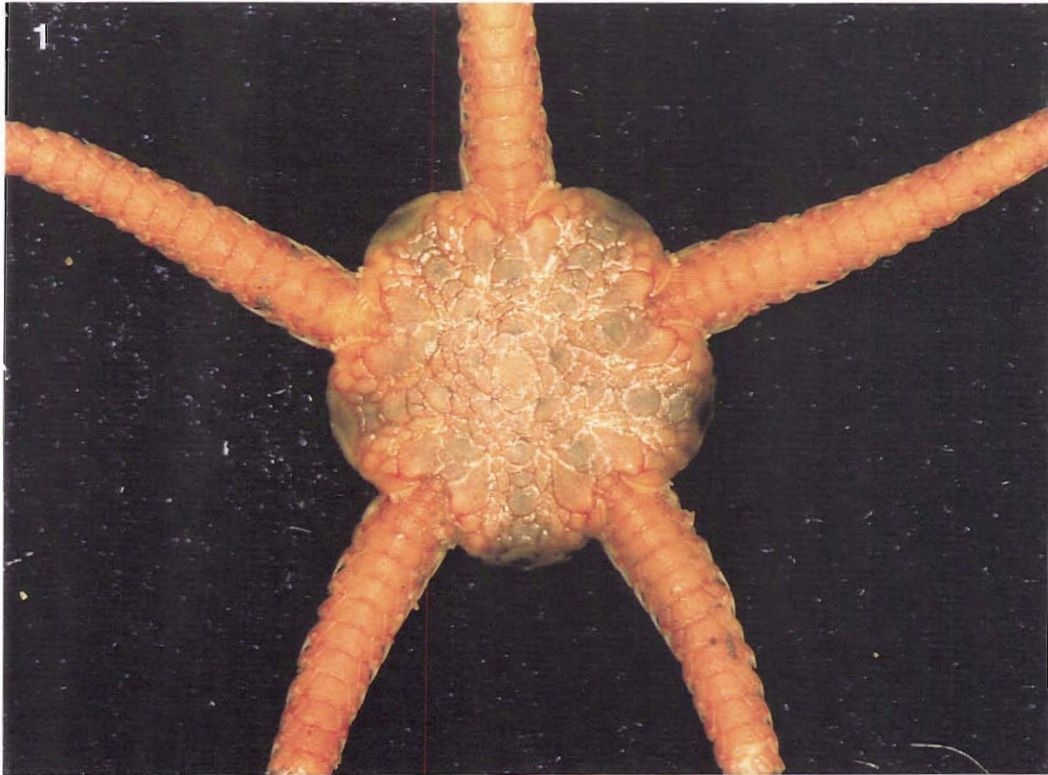


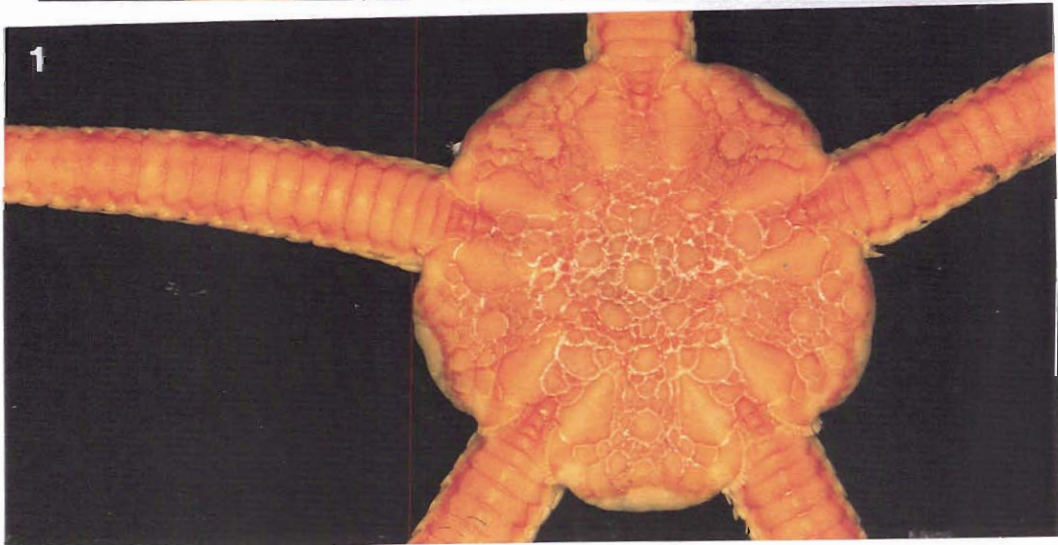
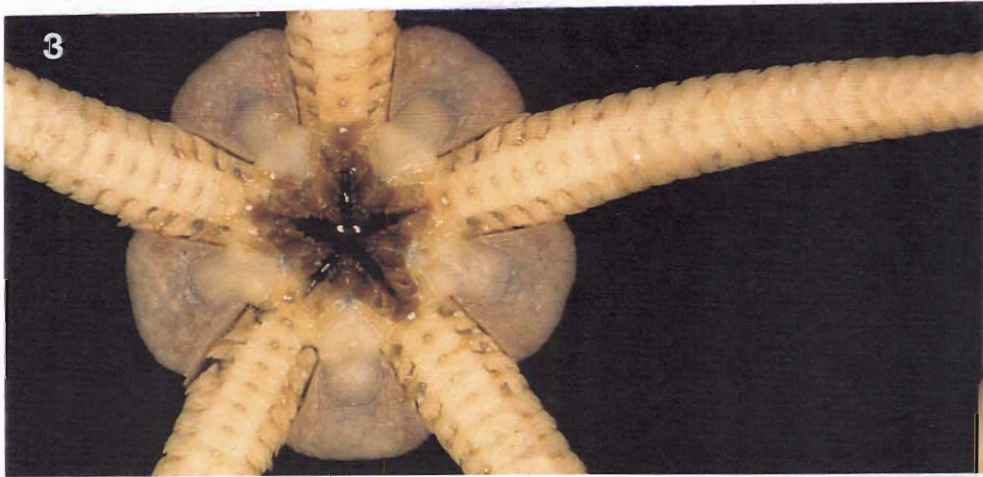
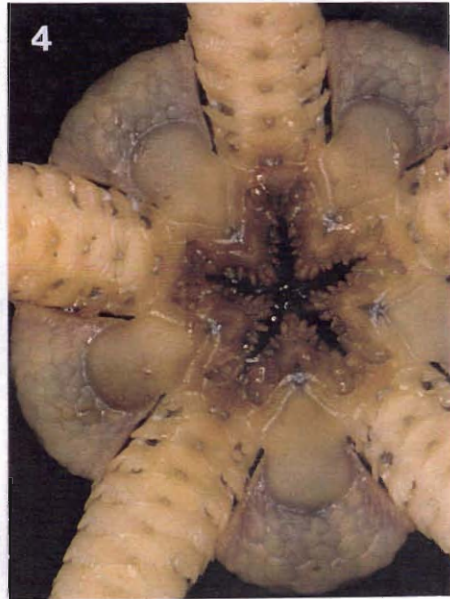


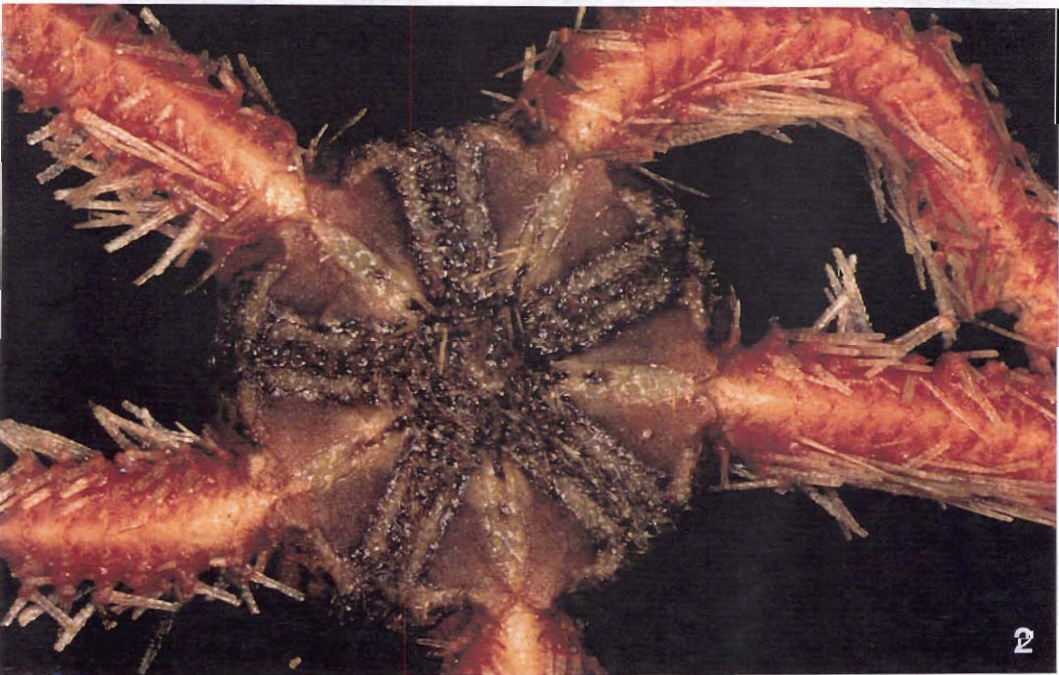


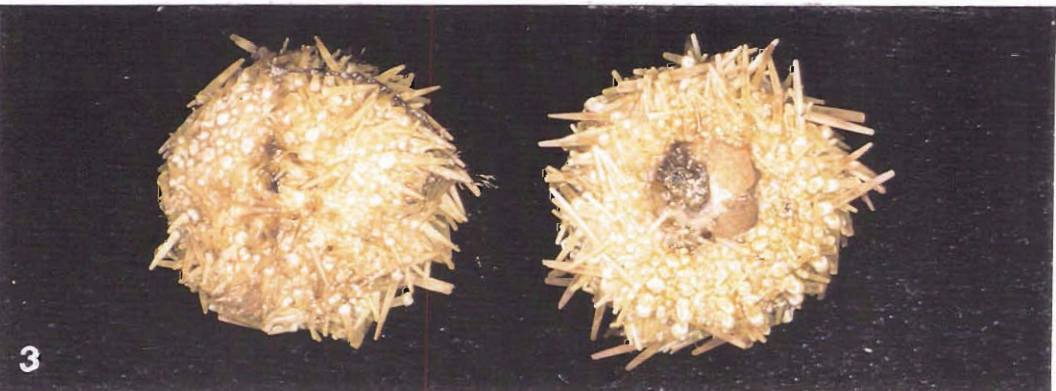
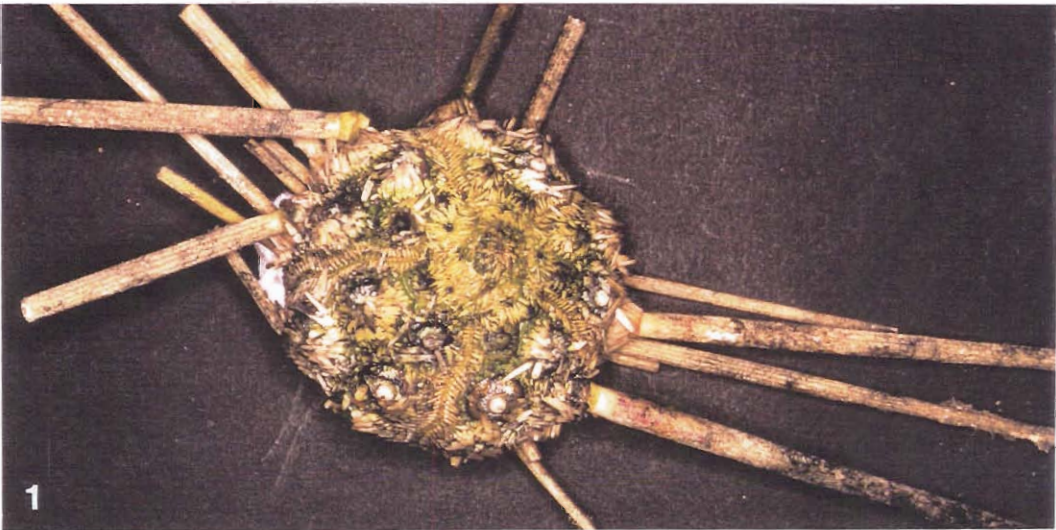
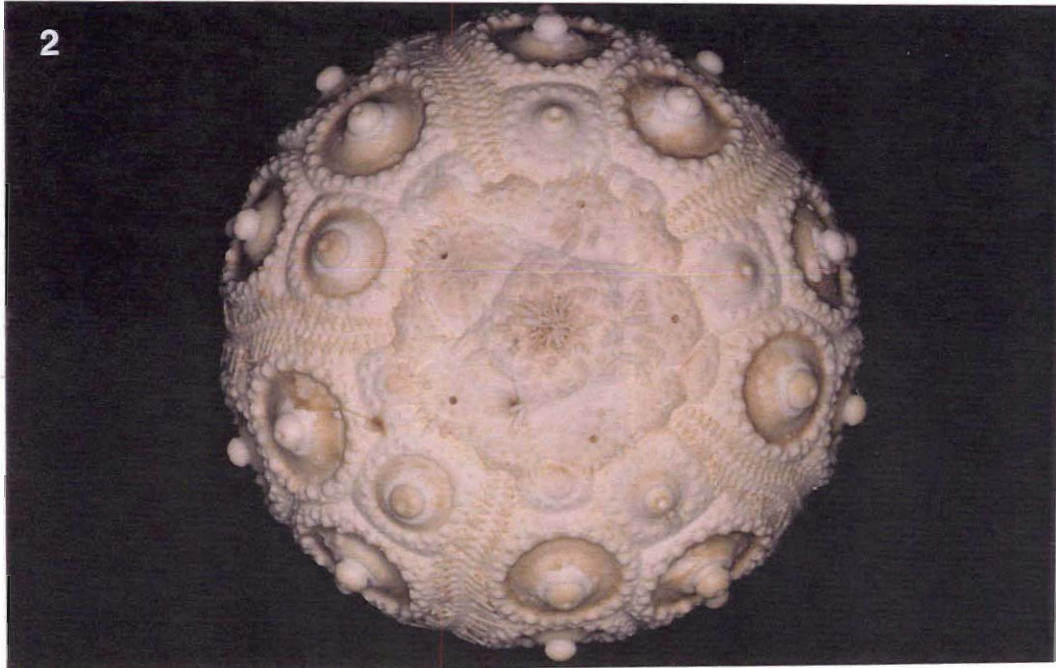


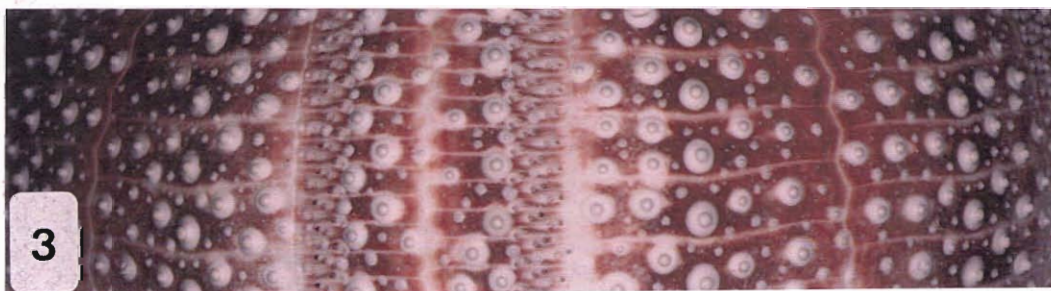
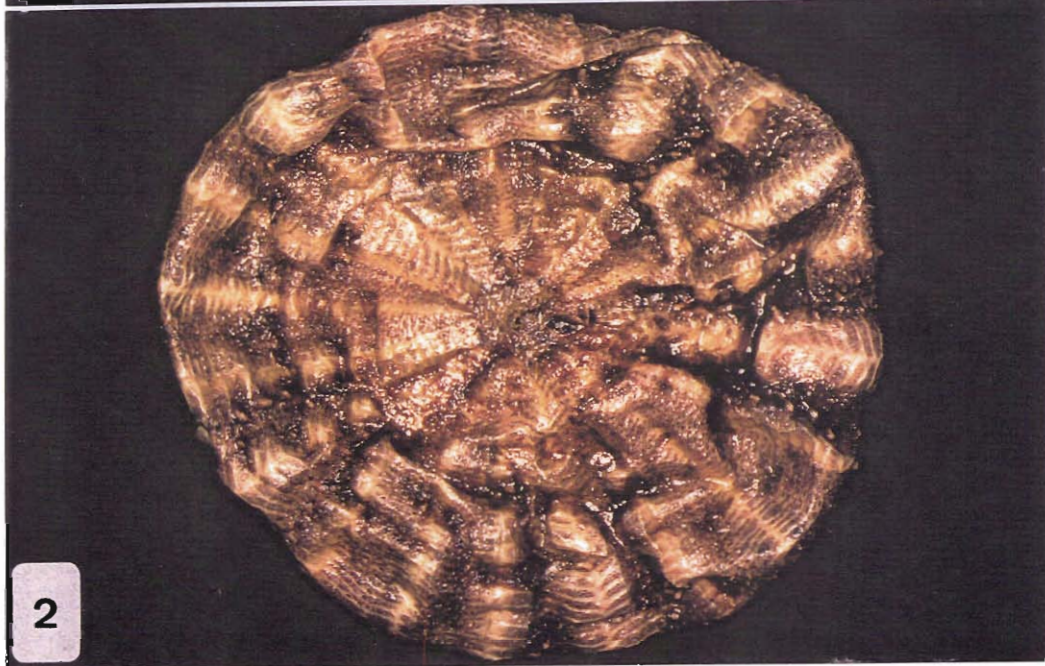
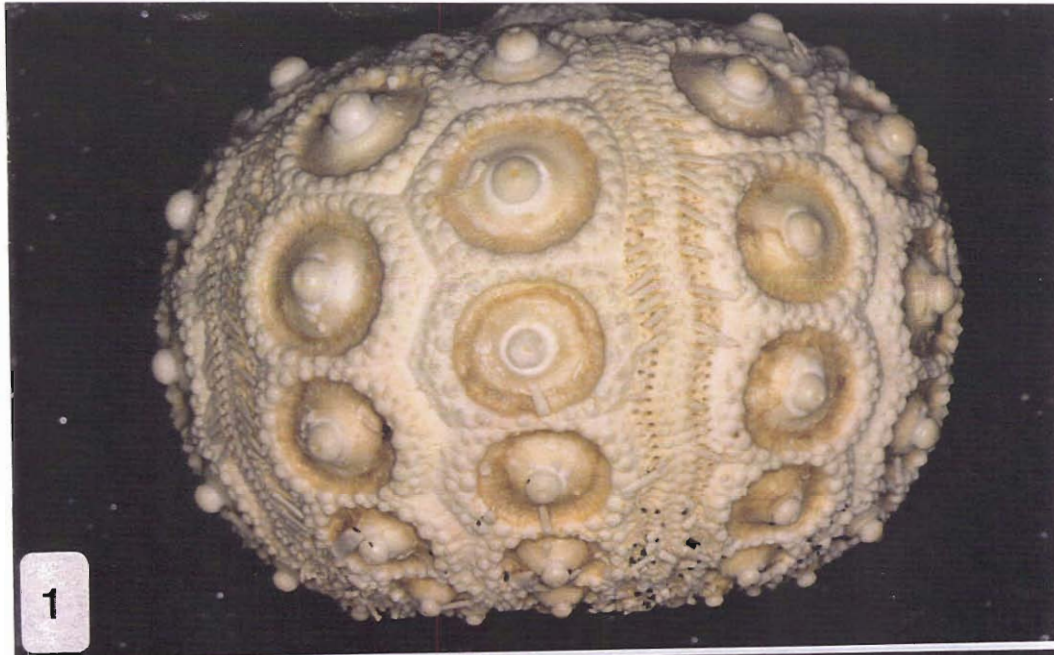


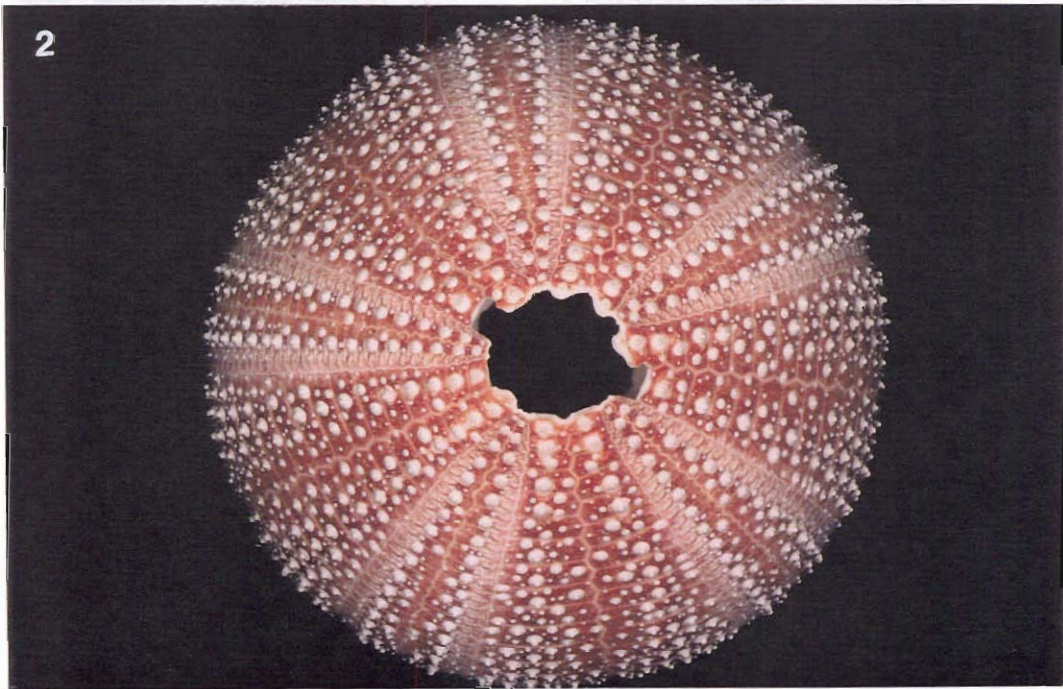


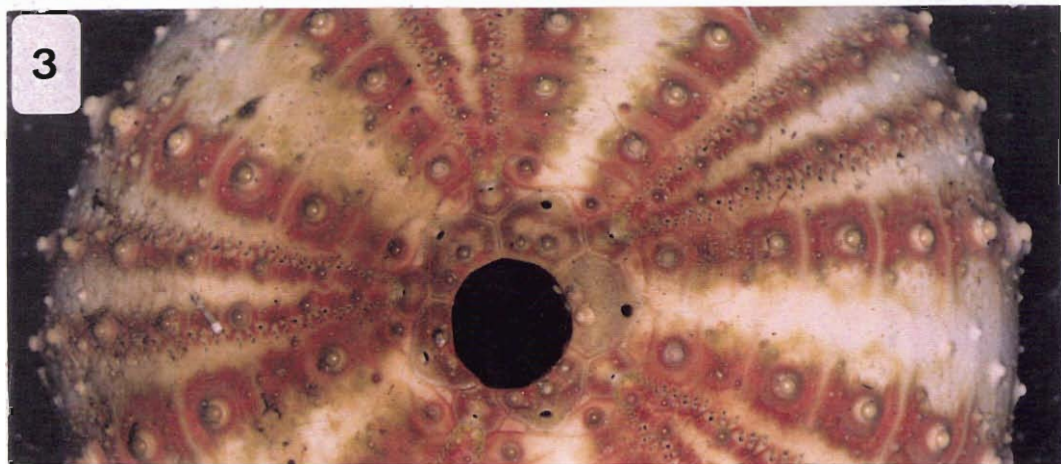


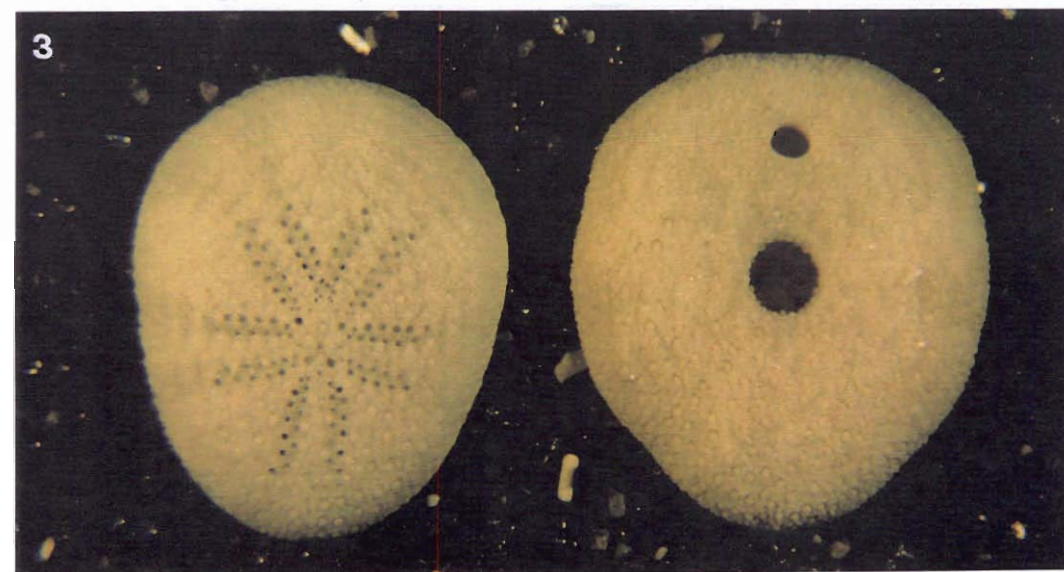
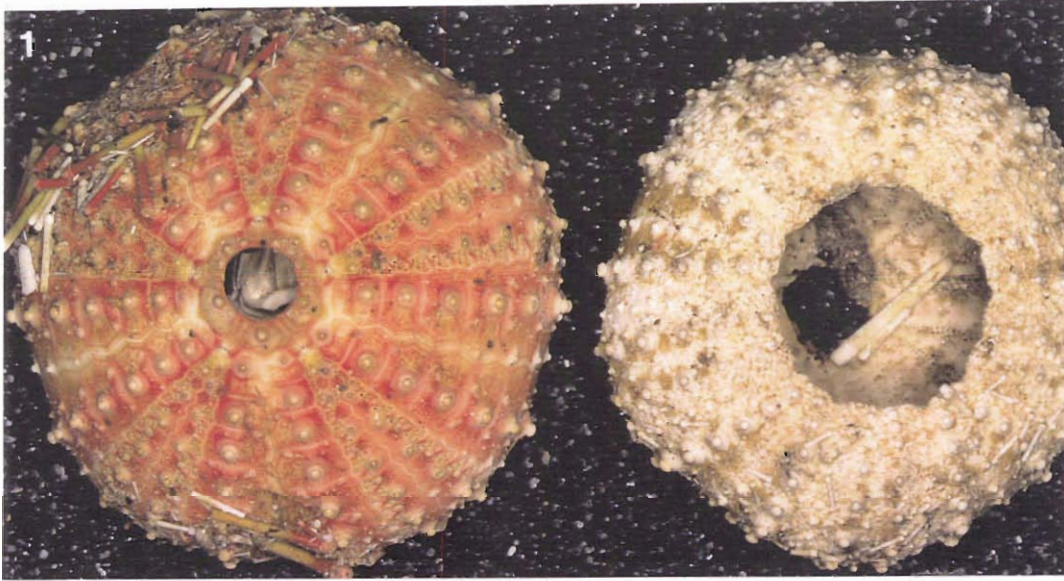


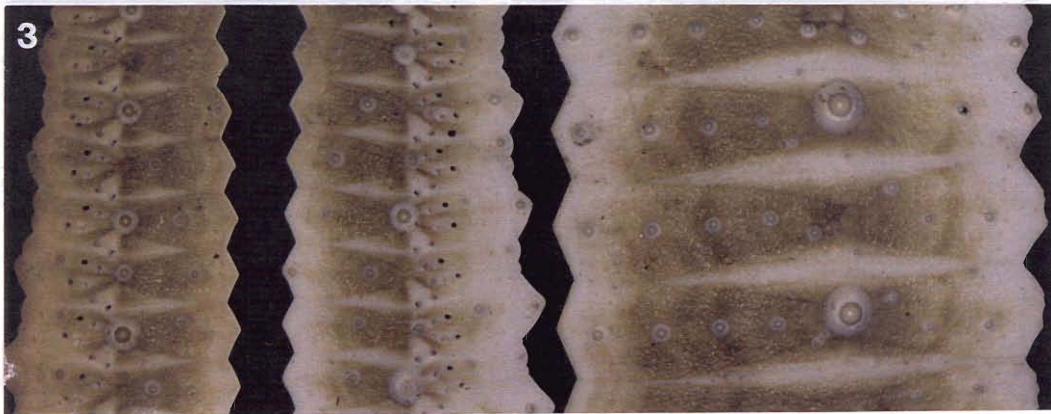
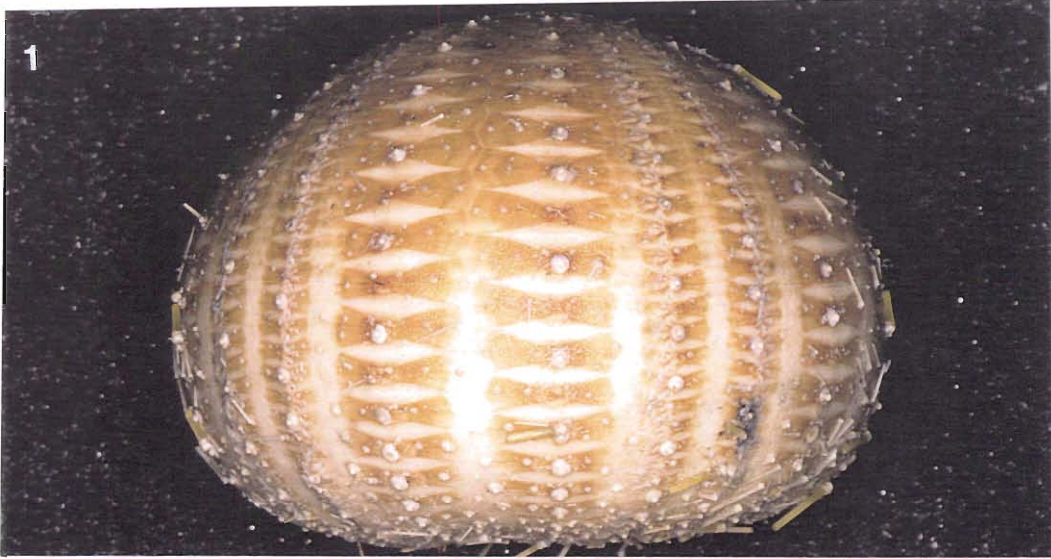


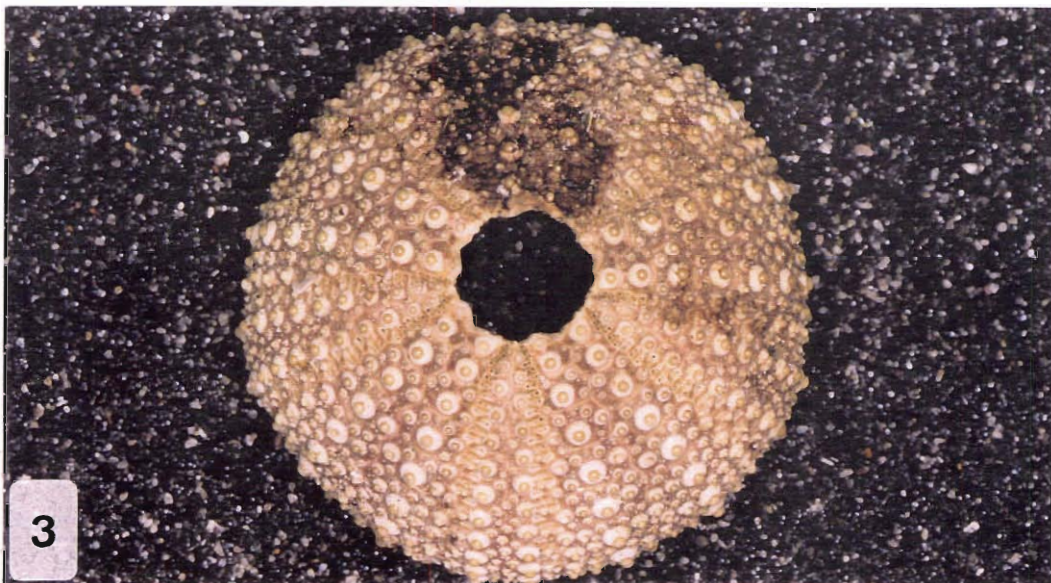
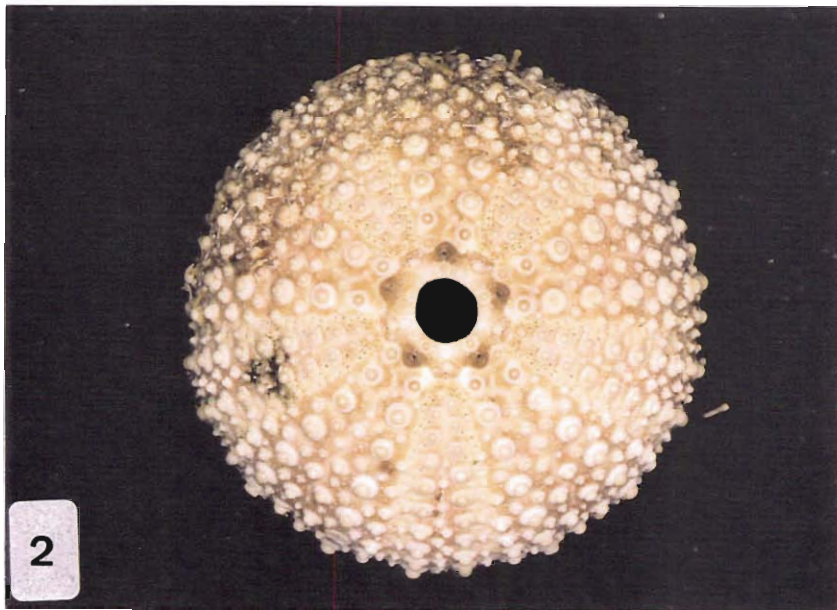
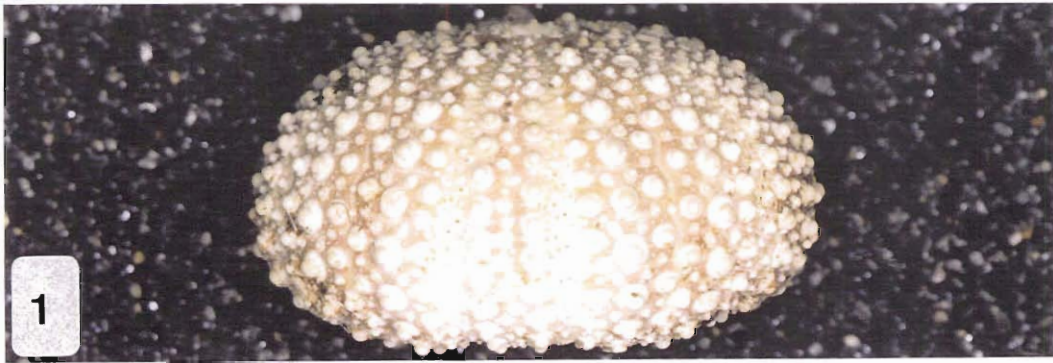


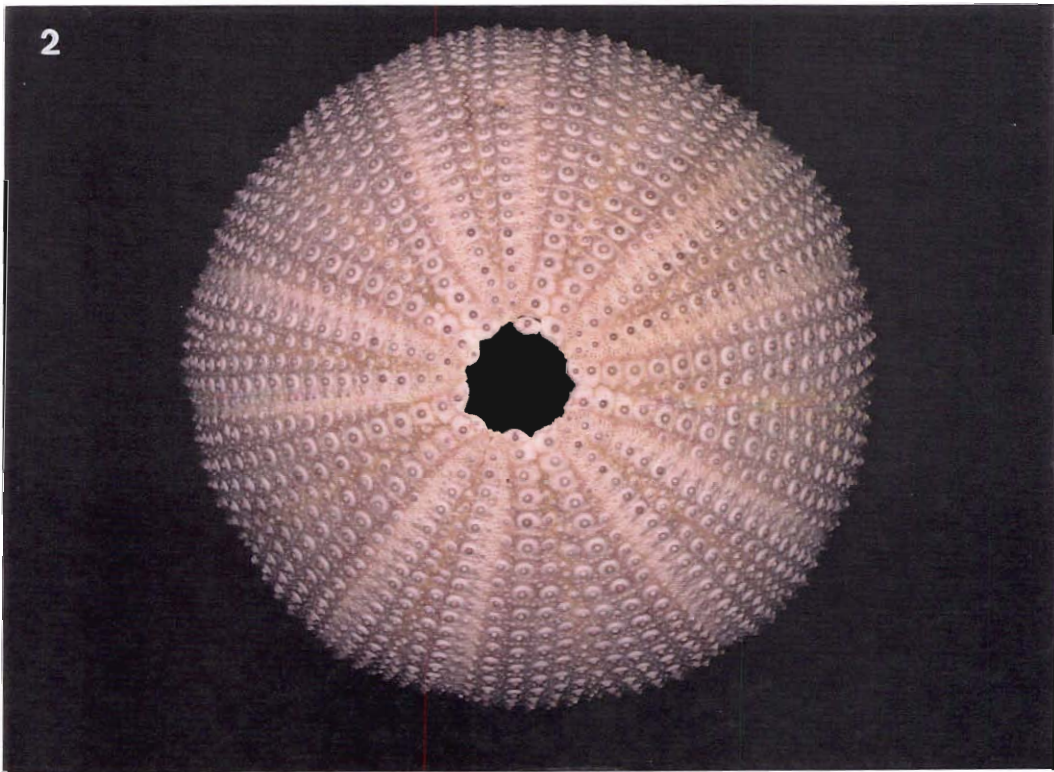
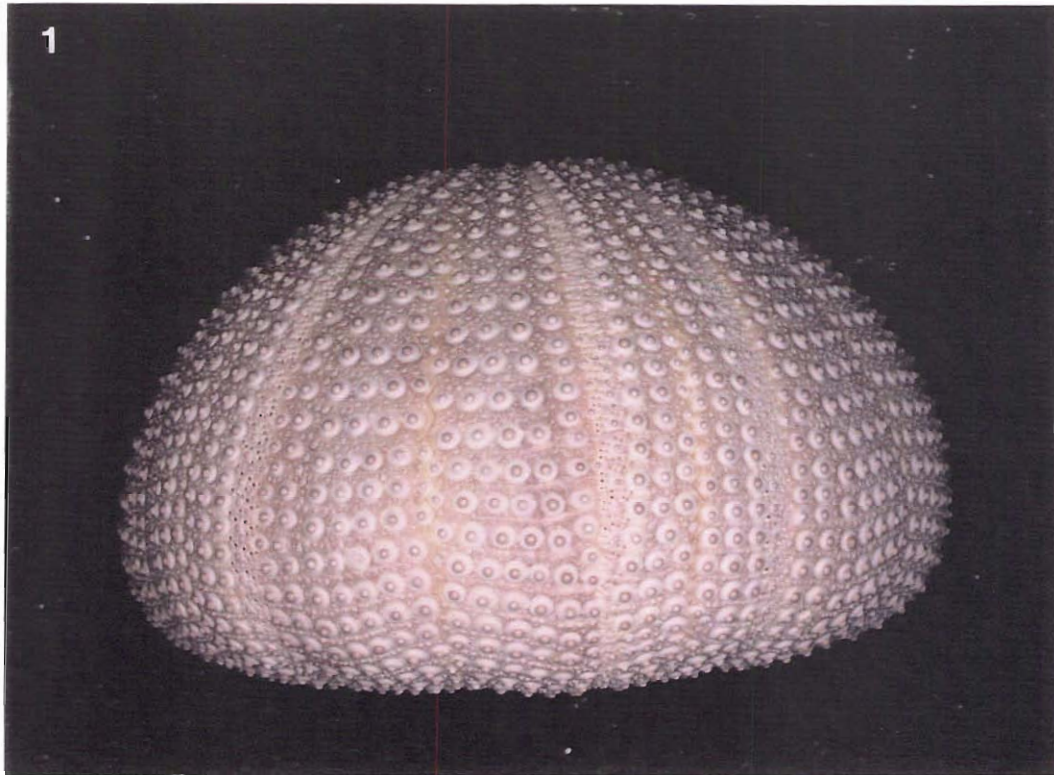


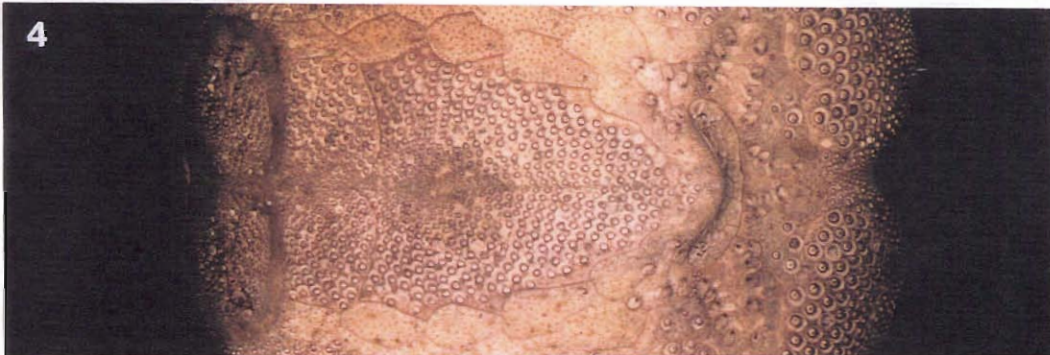
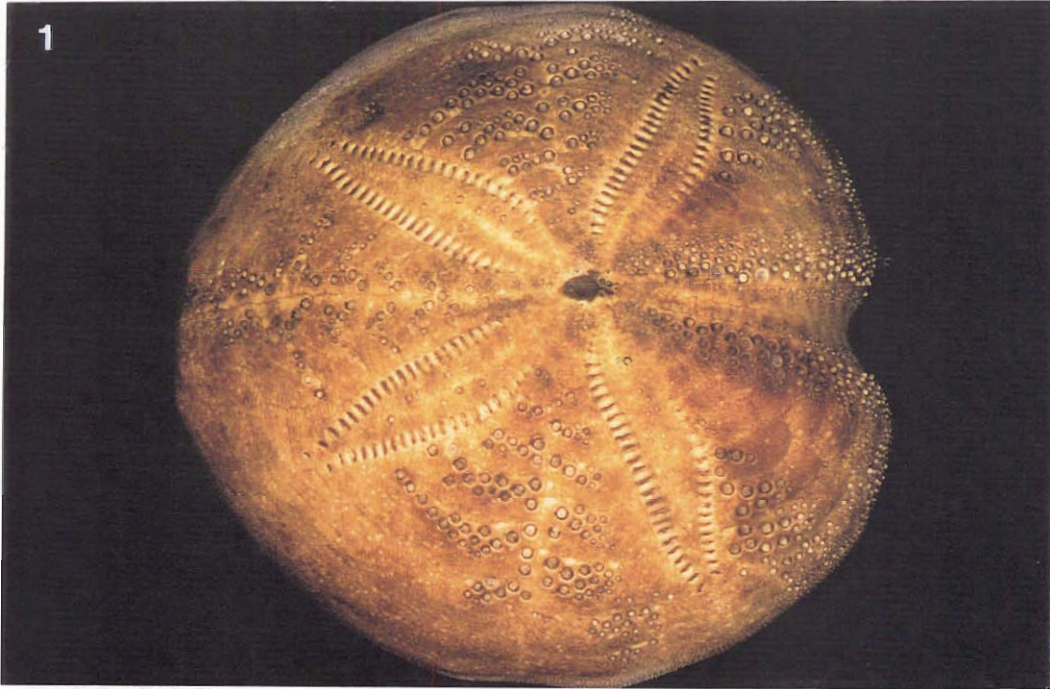




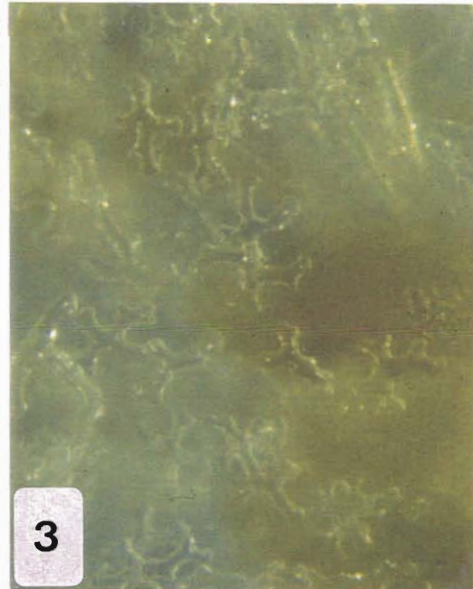
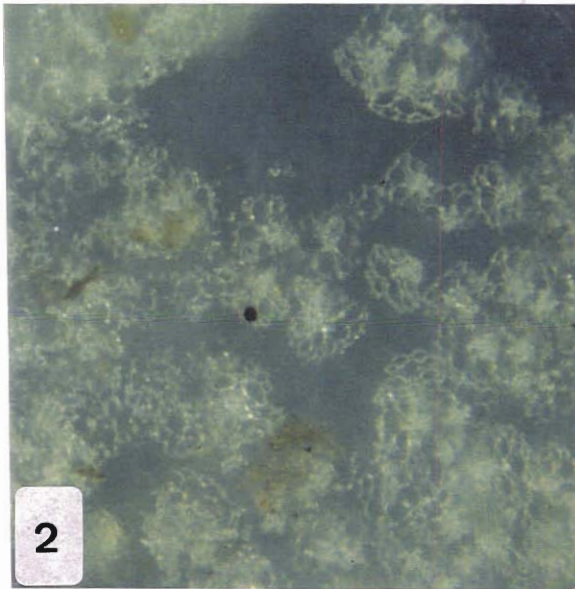


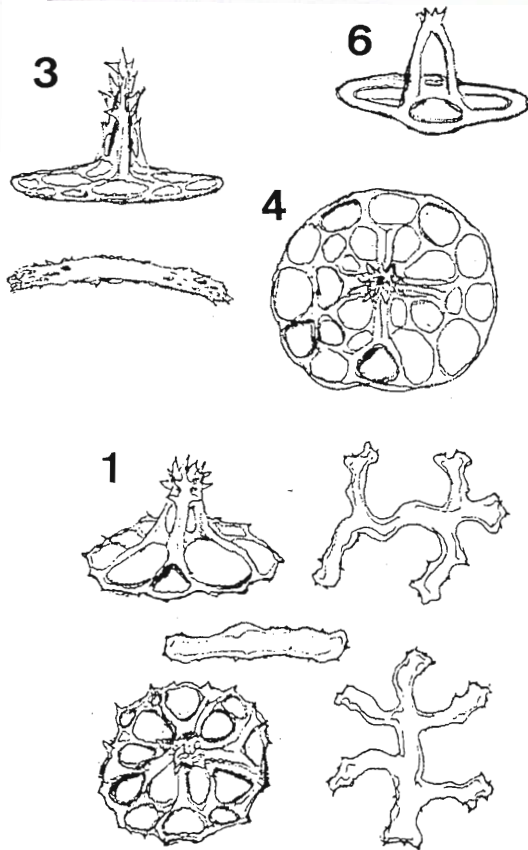




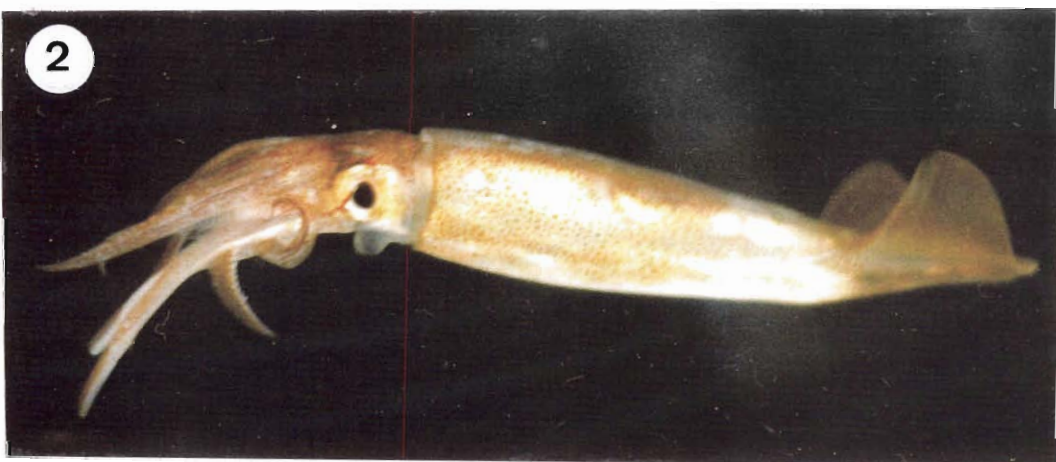












ANNEXES

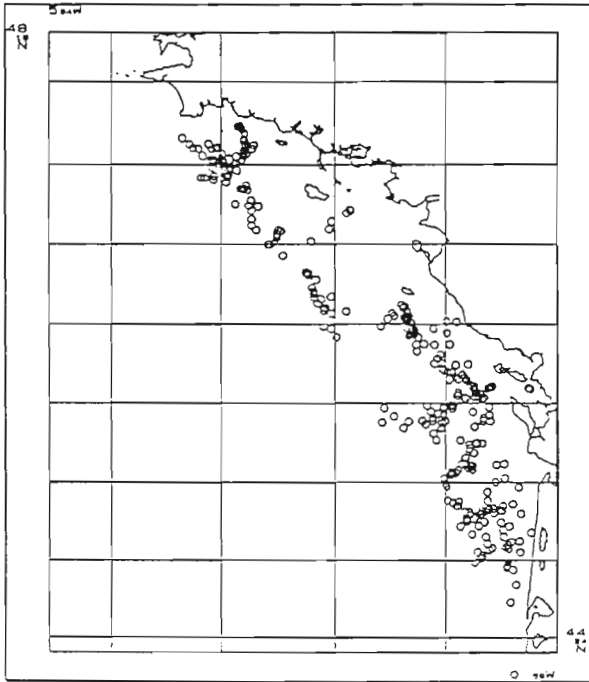
Cartes des positions des chalutages des campagnes RESSGASC.

... Carte des positions des chalutages de la campagne EVHOE 1995.

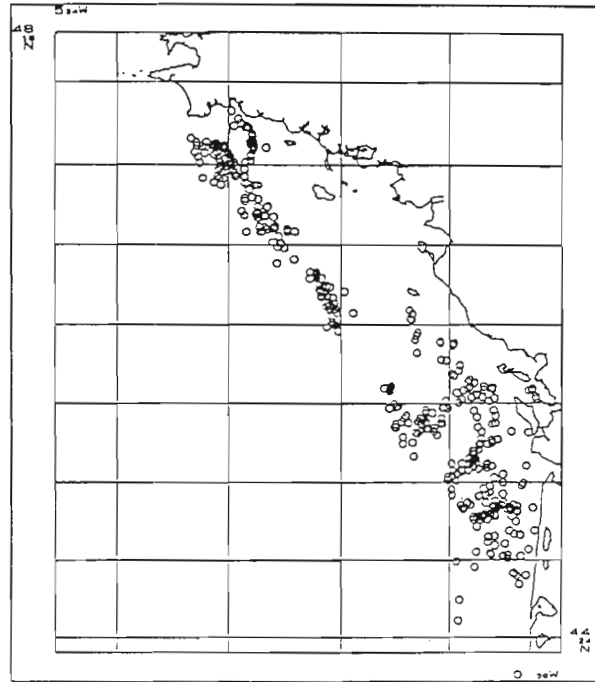
Liste des coordonnées des stations de chalutage des campagnes RESSGASC

Liste des coordonnées des stations de chalutage de la campagne EVHOE (1ère partie).

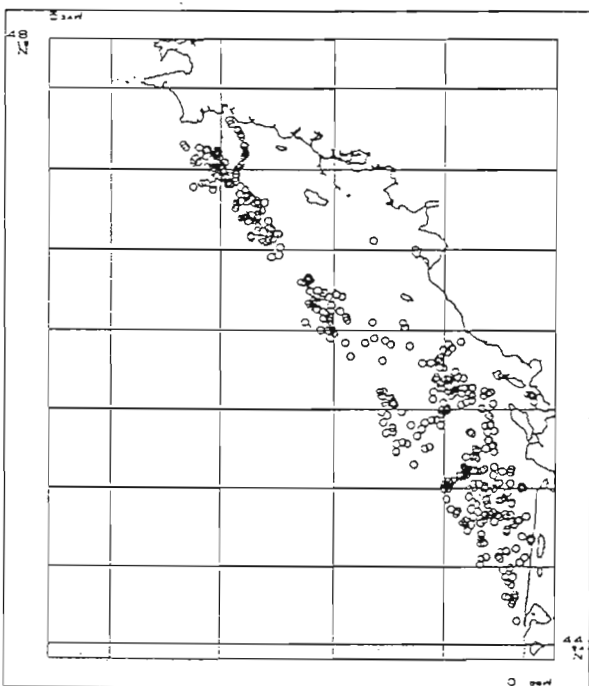
Annexes



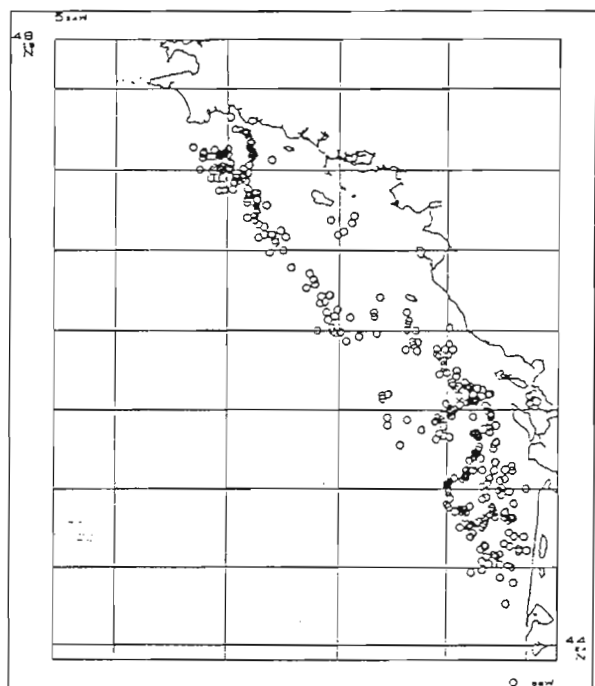
Trimestre 1 : Hiver



Trimestre 2 : Printemps



Trimestre 3 : Eté



Trimestre 4 : Automne

Fig. 2 - Campagnes RESSGASC - Position des chalutages réalisés de 1985 à 1996, par trimestre

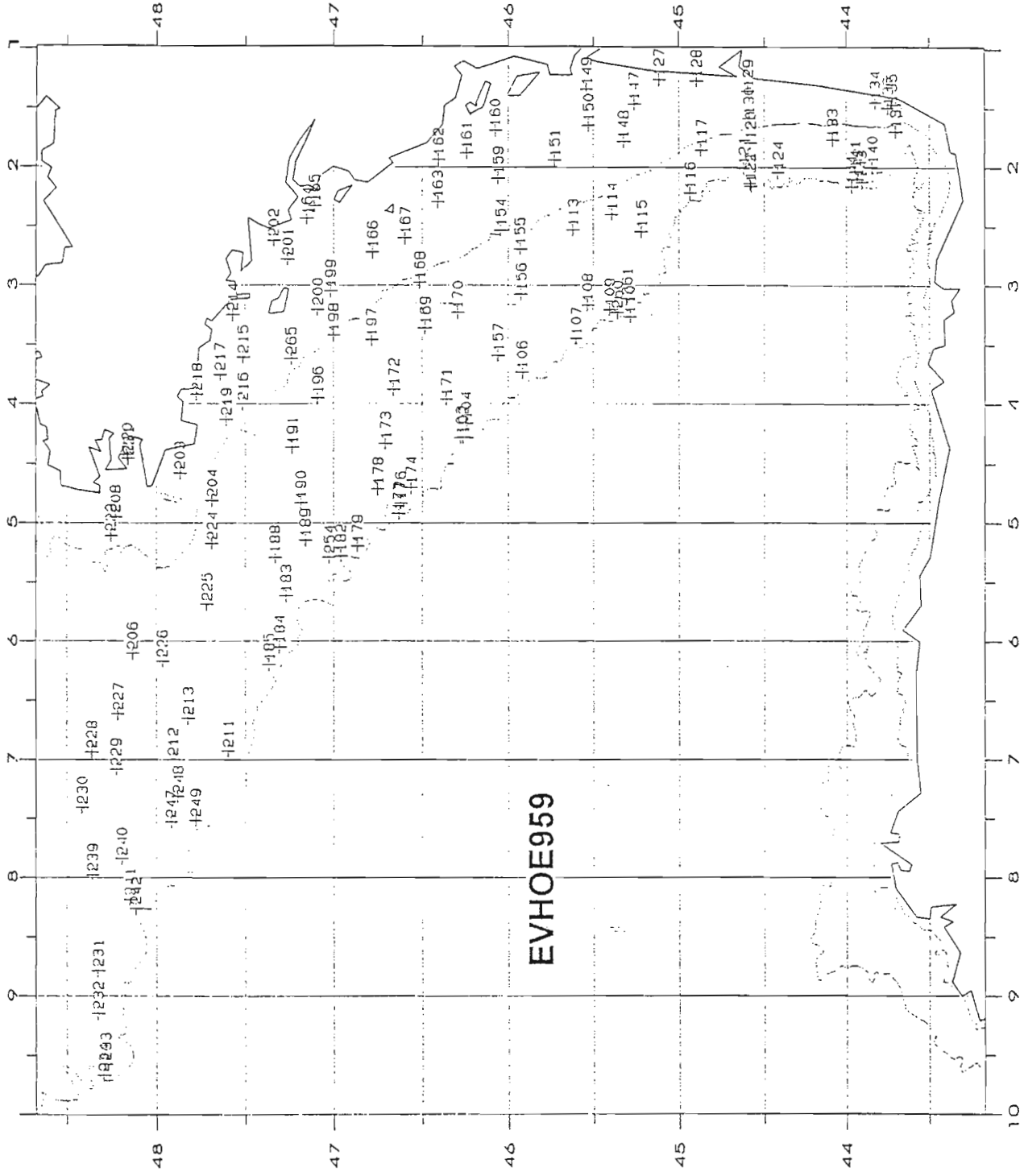


Fig. 3 - Campagne EVH0E959 - Position des stations de chalutage.

Tabl. 1 - Coordonnées des stations de chalutage RESSGASC (campagnes 33 à 43).

NOSTA = n° de station ; SONDEF = profondeur (m) ; TSURF = température de surface ; LATF = latitude ; LGF = longitude.

CAMPAGNE	DATE	NOSTA	SONDEF	TSURF	LATF	LGF
RESSGASC33	06/02/1993	101	40	8,80	47°44.1	3°50.1
RESSGASC33	06/02/1993	102	64	9,12	47°39.2	3°47.9
RESSGASC33	06/02/1993	103	89	9,50	47°33.0	3°47.9
RESSGASC33	07/02/1993	104	90	9,10	47°35.9	4°01.9
RESSGASC33	07/02/1993	105	94	9,10	47°31.5	3°59.3
RESSGASC33	07/02/1993	106	106	9,50	47°25.0	3°56.5
RESSGASC33	07/02/1993	107	92	9,50	47°37.6	4°07.0
RESSGASC33	07/02/1993	108	102	9,30	47°30.7	4°05.0
RESSGASC33	07/02/1993	109	102	9,20	47°24.2	4°04.0
RESSGASC33	07/02/1993	110	105	9,20	47°30.7	4°04.2
RESSGASC33	09/02/1993	111	100	9,70	47°20.7	3°48.2
RESSGASC33	09/02/1993	112	106	9,30	47°14.6	3°44.9
RESSGASC33	09/02/1993	113	108	10,60	47°15.1	3°52.4
RESSGASC33	09/02/1993	114	104	9,90	47°16.9	3°44.0
RESSGASC33	10/02/1993	115	104	11,30	46°48.4	3°13.6
RESSGASC33	10/02/1993	116	108	11,40	46°40.1	3°10.8
RESSGASC33	10/02/1993	117	94	11,50	46°34.8	2°53.8
RESSGASC33	11/02/1993	118	55	11,10	46°31.9	2°31.4
RESSGASC33	11/02/1993	119	52	10,90	46°26.9	2°18.1
RESSGASC33	11/02/1993	120	54	10,20	46°31.8	2°22.5
RESSGASC33	11/02/1993	121	53	11,40	46°26.3	2°18.8
RESSGASC33	13/02/1993	122	43	11,00	46°08.9	1°48.6
RESSGASC33	13/02/1993	123	44	10,80	46°14.5	1°54.8
RESSGASC33	13/02/1993	124	41	10,40	46°09.6	1°49.4
RESSGASC33	14/02/1993	125	57	11,70	45°19.8	1°36.6
RESSGASC33	14/02/1993	126	76	11,80	45°17.2	1°47.0
RESSGASC33	14/02/1993	127	57	11,70	45°19.3	1°36.6
RESSGASC33	14/02/1993	128	51	11,60	45°19.3	1°30.4
RESSGASC33	15/02/1993	129	79	11,80	45°22.6	1°52.7
RESSGASC33	15/02/1993	130	77	11,80	45°15.8	1°48.3
RESSGASC33	15/02/1993	131	68	11,80	45°14.7	1°38.8
RESSGASC33	15/02/1993	132	78	12,10	45°15.4	1°48.8
RESSGASC33	16/02/1993	133	75	11,80	45°33.5	1°56.0
RESSGASC33	16/02/1993	134	64	11,70	45°36.2	1°45.3
RESSGASC33	16/02/1993	135	76	12,00	45°33.9	1°56.8
RESSGASC33	16/02/1993	136	67	11,90	45°35.2	1°47.4
RESSGASC33	17/02/1993	137	80	11,60	45°48.6	2°06.9
RESSGASC33	17/02/1993	138	71	11,40	45°56.0	2°04.0
RESSGASC33	17/02/1993	139	72	11,50	45°52.5	2°02.0
RESSGASC33	19/02/1993	140	22	9,40	46°06.4	1°34.9
RESSGASC33	19/02/1993	141	58	11,30	45°58.0	1°56.2
RESSGASC33	19/02/1993	142	71	11,40	45°53.3	2°00.3
RESSGASC33	20/02/1993	143	38	9,60	46°05.3	1°44.8
RESSGASC33	20/02/1993	144	42	9,60	46°10.6	1°50.7
RESSGASC34	15/05/1993	201	40	12,10	47°44.1	3°50.5
RESSGASC34	15/05/1993	202	76	12,40	47°36.6	3°46.6
RESSGASC34	15/05/1993	203	95	12,40	47°30.8	3°50.9
RESSGASC34	15/05/1993	204	73	12,60	47°37.6	3°47.2
RESSGASC34	16/05/1993	205	34	12,40	47°45.1	3°53.5
RESSGASC34	18/05/1993	206	86	12,50	47°35.9	4°02.2
RESSGASC34	18/05/1993	207	96	12,50	47°32.6	3°59.0
RESSGASC34	18/05/1993	208	101	12,70	47°26.8	3°56.5
RESSGASC34	18/05/1993	209	98	12,70	47°34.1	4°00.5
RESSGASC34	18/05/1993	210	97	12,50	47°35.3	4°04.9
RESSGASC34	19/05/1993	211	105	12,50	47°30.7	4°15.7
RESSGASC34	19/05/1993	212	104	13,20	47°36.8	4°17.2

CAMPAGNE	DATE	NOSTA	SONDEF	TSURFF	LATF	LGF
RESSGASC34	21/05/1993	213	96	12,80	47°22.2	3°44.6
RESSGASC34	21/05/1993	214	107	13,00	47°14.1	3°44.5
RESSGASC34	21/05/1993	215	112	13,10	47°06.7	3°43.4
RESSGASC34	22/05/1993	216	101	13,10	46°49.8	3°13.7
RESSGASC34	22/05/1993	217	110	13,10	46°41.0	3°11.3
RESSGASC34	22/05/1993	218	105	13,20	46°36.8	3°04.7
RESSGASC34	22/05/1993	219	101	13,30	46°44.6	3°07.5
RESSGASC34	22/05/1993	220	107	13,30	46°38.2	3°03.8
RESSGASC34	23/05/1993	221	103	13,50	46°05.2	2°33.7
RESSGASC34	23/05/1993	222	105	13,50	45°58.2	2°33.4
RESSGASC34	23/05/1993	223	98	13,80	46°06.6	2°33.0
RESSGASC34	23/04/1993	224	105	13,60	46°05.7	2°36.6
RESSGASC34	23/05/1993	225	103	13,10	46°04.6	2°33.8
RESSGASC34	24/05/1993	226	50	14,90	45°57.2	1°46.2
RESSGASC34	24/05/1993	227	42	15,00	45°52.2	1°36.4
RESSGASC34	24/05/1993	229	40	15,10	45°46.2	1°33.6
RESSGASC34	24/05/1993	229	36	15,10	45°52.5	1°34.5
RESSGASC34	24/05/1993	230	36	15,30	46°00.8	1°38.1
RESSGASC34	26/05/1993	231	51	15,10	45°46.5	1°42.5
RESSGASC34	26/05/1993	232	61	15,20	45°39.2	1°48.7
RESSGASC34	26/05/1993	233	61	15,20	45°39.2	1°48.7
RESSGASC34	27/05/1993	234	43	15,00	45°11.2	1°27.0
RESSGASC34	27/05/1993	235	65	15,30	45°05.7	1°34.8
RESSGASC34	27/05/1993	236	65	15,30	45°05.7	1°34.8
RESSGASC34	27/05/1993	237	50	15,10	45°22.5	1°34.8
RESSGASC34	27/05/1993	238	37	14,90	45°33.0	1°30.5
RESSGASC35	17/08/1993	301	88	14,80	47°36.0	4°01.7
RESSGASC35	17/08/1993	302	96	15,70	47°27.6	4°01.8
RESSGASC35	17/08/1993	303	98	16,10	47°29.2	3°59.4
RESSGASC35	18/08/1993	304	94	15,60	47°37.1	4°08.8
RESSGASC35	18/08/1993	305	100	16,10	47°31.1	4°04.6
RESSGASC35	18/08/1993	306	102	16,30	47°34.3	4°13.8
RESSGASC35	18/08/1993	307	102	16,50	47°38.2	4°19.3
RESSGASC35	19/08/1993	308	96	15,60	47°31.4	3°59.1
RESSGASC35	19/08/1993	309	97	16,90	47°26.9	3°52.0
RESSGASC35	19/08/1993	310	95	17,20	47°20.4	3°47.1
RESSGASC35	19/08/1993	311	96	17,40	47°19.0	3°44.0
RESSGASC35	19/08/1993	312	106	18,40	47°11.0	3°44.7
RESSGASC35	19/08/1993	313	111	19,20	47°04.5	3°43.5
RESSGASC35	20/08/1993	314	98	18,00	46°49.2	3°13.6
RESSGASC35	20/08/1993	315	112	18,90	46°37.5	3°09.0
RESSGASC35	20/08/1993	316	108	19,10	46°29.9	3°02.9
RESSGASC35	20/08/1993	317	97	19,40	46°39.5	3°01.6
RESSGASC35	20/08/1993	318	108	19,40	46°38.0	3°08.5
RESSGASC35	21/08/1993	319	96	17,70	47°23.7	3°49.2
RESSGASC35	21/08/1993	320	94	16,90	47°31.0	3°49.9
RESSGASC35	21/08/1993	321	70	17,90	47°37.3	3°47.0
RESSGASC35	21/08/1993	322	71	18,00	47°36.6	3°46.8
RESSGASC35	23/08/1993	323	25	16,80	47°48.3	3°55.4
RESSGASC35	23/08/1993	324	107	14,70	47°17.7	3°51.6
RESSGASC35	24/08/1993	325	96	18,30	46°06.9	2°32.9
RESSGASC35	24/08/1993	326	101	18,50	46°05.4	2°34.2
RESSGASC35	25/08/1993	327	40	17,50	46°08.1	1°49.6
RESSGASC35	25/08/1993	328	35	18,10	46°00.8	1°39.6
RESSGASC35	25/08/1993	329	35	18,10	45°58.3	1°36.2
RESSGASC35	25/08/1993	330	39	18,90	45°51.6	1°36.4

CAMPAGNE	DATE	INOSTA	SONDEF	TSURFF	LATF	LGF
RESSGASC35	25/08/1993	331	52	19,30	45°51.5	1°46.0
RESSGASC35	25/08/1993	332	51	19,40	45°45.2	1°43.1
RESSGASC35	26/08/1993	333	72	19,40	45°35.2	1°51.5
RESSGASC35	26/08/1993	334	80	19,30	45°29.5	2°00.0
RESSGASC35	26/08/1993	335	81	19,40	45°22.0	1°56.1
RESSGASC35	27/08/1993	336	49	18,10	45°31.0	1°37.5
RESSGASC35	27/08/1993	337	41	17,50	45°38.2	1°32.6
RESSGASC35	29/08/1993	338	23	16,70	46°06.2	1°54.9
RESSGASC35	30/08/1993	339	59	17,70	45°30.3	1°43.3
RESSGASC35	30/08/1993	340	50	18,30	45°21.0	1°35.1
RESSGASC35	30/08/1993	341	66	18,50	45°12.4	1°39.4
RESSGASC35	30/08/1993	342	73	19,30	45°02.9	1°39.4
RESSGASC35	30/08/1993	343	34	17,70	45°07.0	1°20.4
RESSGASC35	31/08/1993	344	44	17,20	45°05.6	1°25.5
RESSGASC35	31/08/1993	345	40	16,60	45°13.3	1°25.7
RESSGASC35	31/08/1993	346	36	16,80	45°19.8	1°23.4
RESSGASC35	31/08/1993	347	37	17,90	45°28.2	1°25.3
RESSGASC35	31/08/1993	348	35	18,60	45°36.1	1°23.6
RESSGASC35	01/09/1993	349	85	18,40	45°49.9	2°14.7
RESSGASC35	01/09/1993	350	70	17,10	45°55.9	2°07.0
RESSGASC35	01/09/1993	351	54	16,80	45°59.8	1°59.2
RESSGASC36	23/11/1993	401	92	11,45	47°35.8	4°03.0
RESSGASC36	23/11/1993	402	98	12,00	47°30.9	3°59.1
RESSGASC36	23/11/1993	403	106	12,10	47°25.2	3°56.4
RESSGASC36	24/11/1993	404	42	12,10	47°43.9	3°50.0
RESSGASC36	24/11/1993	405	73	12,10	47°37.4	3°47.2
RESSGASC36	24/11/1993	406	92	11,50	47°31.7	3°48.6
RESSGASC36	25/11/1993	407	93	11,80	47°37.5	4°06.9
RESSGASC36	25/11/1993	408	104	12,00	47°30.7	4°04.1
RESSGASC36	25/11/1993	409	108	12,00	47°22.3	4°04.5
RESSGASC36	26/11/1993	410	97	12,00	47°20.5	3°47.7
RESSGASC36	26/11/1993	411	103	12,00	47°15.2	3°44.9
RESSGASC36	26/11/1993	412	111	12,00	47°12.3	3°49.7
RESSGASC36	26/11/1993	413	103	12,00	47°19.3	3°49.5
RESSGASC36	27/11/1993	414	51	11,70	47°07.1	2°57.5
RESSGASC36	27/11/1993	415	55	11,60	47°05.9	3°00.8
RESSGASC36	27/11/1993	416	49	11,35	47°10.6	2°53.5
RESSGASC36	29/11/1993	417	49	10,90	47°12.9	2°52.1
RESSGASC36	01/12/1993	418	25	10,60	46°05.7	1°37.6
RESSGASC36	01/12/1993	419	41	11,50	46°03.3	1°46.6
RESSGASC36	01/12/1993	420	56	12,70	46°00.0	1°57.4
RESSGASC36	02/12/1993	421	69	13,00	45°23.2	1°47.1
RESSGASC36	02/12/1993	422	51	12,40	45°26.7	1°37.7
RESSGASC36	02/12/1993	423	53	13,00	45°20.6	1°35.4
RESSGASC36	02/12/1993	424	74	13,10	45°16.6	1°46.0
RESSGASC36	03/12/1993	425	71	12,70	45°34.3	1°49.0
RESSGASC36	03/12/1993	426	64	12,50	45°36.9	1°45.7
RESSGASC36	05/12/1993	427	25	12,50	46°06.0	1°36.3
RESSGASC36	05/12/1993	428	41	12,50	46°03.6	1°44.6
RESSGASC36	05/12/1993	429	35	12,50	45°57.7	1°35.9
RESSGASC36	06/12/1993	430	82	12,80	45°32.2	1°59.1
RESSGASC36	06/12/1993	431	72	13,54	45°36.9	1°49.4
RESSGASC36	06/12/1993	432	61	12,60	45°41.7	1°45.2
RESSGASC36	06/12/1993	433	49	12,20	45°50.2	1°42.7
RESSGASC36	07/12/1986	434	40	10,30	46°05.6	1°45.1
RESSGASC36	07/12/1986	435	43	10,40	46°08.8	1°48.8

CAMPAGNE	DATE	NOSTA	SONDEF	TSURFF	LATF	LGF
RESSGASC37	19/02/1994	101	92	8,00	47°36.3	4°01.9
RESSGASC37	19/02/1994	102	99	8,40	47°30.4	4°01.5
RESSGASC37	19/02/1994	103	103	8,50	47°26.0	3°56.9
RESSGASC37	21/02/1994	104	43	7,70	47°43.7	3°49.8
RESSGASC37	21/02/1994	105	73	8,00	47°37.5	3°46.8
RESSGASC37	21/02/1994	106	82	8,00	47°35.6	3°46.9
RESSGASC37	22/02/1994	107	95	8,20	47°37.2	4°06.7
RESSGASC37	22/02/1994	108	106	8,30	47°31.2	4°04.7
RESSGASC37	22/02/1994	109	105	8,30	47°25.7	4°03.8
RESSGASC37	25/02/1994	110	53	8,60	47°13.0	2°52.0
RESSGASC37	26/02/1994	111	39	8,60	46°28.3	2°06.6
RESSGASC37	26/02/1994	112	39	8,60	46°28.1	2°06.4
RESSGASC37	27/02/1994	113	46	8,75	46°14.4	1°54.6
RESSGASC37	27/02/1994	114	42	9,00	46°09.7	1°49.8
RESSGASC37	27/02/1994	115	36	9,10	46°05.5	1°44.9
RESSGASC37	27/02/1994	116	36	9,10	46°10.9	1°50.9
RESSGASC37	27/02/1994	117	41	9,30	46°05.3	1°44.4
RESSGASC37	28/02/1994	118	45	9,50	45°54.5	1°39.2
RESSGASC37	28/02/1994	119	36	9,30	45°58.6	1°36.1
RESSGASC37	28/02/1994	120	36	9,30	46°02.5	1°42.1
RESSGASC37	28/02/1994	121	37	9,90	46°06.9	1°46.3
RESSGASC37	02/03/1994	122	24	9,20	46°06.3	1°35.1
RESSGASC37	02/03/1994	123	51	9,60	45°51.1	1°44.4
RESSGASC37	02/03/1994	124	56	9,60	45°44.7	1°42.6
RESSGASC37	03/03/1994	125	74	10,40	45°16.0	1°44.2
RESSGASC37	03/03/1994	126	56	10,40	45°19.7	1°36.2
RESSGASC37	03/03/1994	127	65	10,40	45°17.6	1°41.4
RESSGASC37	03/03/1994	128	54	10,25	45°18.1	1°33.5
RESSGASC37	03/03/1994	129	64	10,00	45°17.8	1°40.4
RESSGASC37	04/03/1994	130	38	10,00	45°36.9	1°27.8
RESSGASC37	04/03/1994	131	45	10,00	45°30.1	1°32.8
RESSGASC37	04/03/1994	132	52	10,00	45°26.3	1°37.1
RESSGASC37	04/03/1994	133	54	10,00	45°19.8	1°34.0
RESSGASC37	05/03/1994	134	77	9,60	45°53.3	2°07.2
RESSGASC37	05/03/1994	135	81	9,60	45°48.7	2°06.4
RESSGASC38	21/05/1994	201	23	15,45	46°06.2	1°36.1
RESSGASC38	21/05/1994	202	42	15,00	46°03.5	1°45.2
RESSGASC38	22/05/1994	203	55	14,70	46°00.3	1°55.0
RESSGASC38	23/05/1994	204	81	13,60	45°52.3	2°13.0
RESSGASC38	23/05/1994	205	85	13,60	45°53.2	2°17.4
RESSGASC38	23/05/1994	206	85	14,00	45°50.4	2°13.3
RESSGASC38	23/05/1994	207	85	14,00	45°50.3	2°11.5
RESSGASC38	23/05/1994	208	88	14,40	45°50.2	2°12.6
RESSGASC38	24/05/1994	209	38	14,00	45°36.2	1°18.1
RESSGASC38	24/05/1994	210	41	15,00	45°29.8	1°30.5
RESSGASC38	24/05/1994	211	52	14,70	45°21.1	1°32.6
RESSGASC38	24/05/1994	212	69	14,50	45°17.1	1°42.0
RESSGASC38	25/05/1994	213	74	14,80	45°54.7	1°44.6
RESSGASC38	25/05/1994	214	77	14,20	45°20.1	1°51.5
RESSGASC38	25/05/1994	215	58	14,50	45°25.0	1°43.3
RESSGASC38	25/05/1994	216	54	15,00	45°25.1	1°39.8
RESSGASC38	25/05/1994	217	77	15,00	45°22.1	1°50.1
RESSGASC38	26/05/1994	218	80	14,60	45°32.4	1°58.5
RESSGASC38	26/05/1994	218	72	14,60	45°35.3	1°39.2
RESSGASC38	28/05/1994	220	51	14,60	46°01.5	1°53.1
RESSGASC38	28/05/1994	221	65	15,00	45°58.4	2°04.3

CAMPAGNE	DATE	NOSTA	SONDEF	TSURFF	LATF	LGF
RESSGASC38	28/05/1994	222	77	14,90	45°56.2	2°13.6
RESSGASC38	29/05/1994	223	110	13,90	46°33.0	3°04.9
RESSGASC38	29/05/1994	224	110	14,30	46°40.4	3°10.8
RESSGASC38	29/05/1994	225	102	14,50	46°47.9	3°13.5
RESSGASC38	29/05/1994	226	108	14,90	46°36.0	3°03.0
RESSGASC38	30/05/1994	227	112	13,90	47°04.9	3°43.2
RESSGASC38	30/05/1994	228	107	13,70	47°10.9	3°41.6
RESSGASC38	30/05/1994	229	113	14,00	47°12.6	3°52.9
RESSGASC38	30/05/1994	230	109	14,10	47°11.5	3°44.9
RESSGASC38	31/05/1994	231	99	13,70	47°22.9	3°49.8
RESSGASC38	31/05/1994	232	100	14,00	47°25.3	3°51.4
RESSGASC38	31/05/1994	233	60	15,00	47°40.2	3°47.5
RESSGASC38	01/06/1994	234	95	14,80	47°37.3	4°07.0
RESSGASC38	01/06/1994	235	105	14,50	47°29.7	4°04.2
RESSGASC38	01/06/1994	236	107	14,40	47°22.2	4°04.0
RESSGASC38	02/06/1994	237	92	14,00	47°35.7	4°02.0
RESSGASC38	02/06/1994	238	98	14,50	47°30.6	3°56.9
RESSGASC38	02/06/1994	239	69	14,50	47°38.7	3°48.1
RESSGASC39	04/08/1994	301	91	17,00	47°35.6	4°02.6
RESSGASC39	04/08/1994	302	97	19,40	47°30.2	3°58.7
RESSGASC39	04/08/1994	303	106	19,80	47°24.3	3°56.3
RESSGASC39	05/08/1994	304	92	19,20	47°30.2	4°04.5
RESSGASC39	05/08/1994	305	102	19,40	47°29.1	4°04.8
RESSGASC39	05/08/1994	306	106	20,00	47°22.4	4°04.6
RESSGASC39	06/08/1994	307	43	19,30	47°43.4	3°49.5
RESSGASC39	06/08/1994	308	75	19,70	47°35.9	3°46.4
RESSGASC39	06/08/1994	309	94	20,20	47°29.6	3°51.9
RESSGASC39	06/08/1994	310	102	20,00	47°20.8	3°48.9
RESSGASC39	07/08/1994	311	103	20,00	47°18.0	3°49.7
RESSGASC39	07/08/1994	312	105	20,00	47°12.9	3°43.6
RESSGASC39	07/08/1994	313	110	20,00	47°05.6	3°43.8
RESSGASC39	07/08/1994	314	105	20,00	47°12.9	3°40.0
RESSGASC39	08/08/1994	315	103	21,00	46°48.4	3°13.3
RESSGASC39	08/08/1994	316	111	21,30	46°40.0	3°10.7
RESSGASC39	08/08/1994	317	104	21,20	46°33.3	3°02.4
RESSGASC39	10/08/1994	318	43	19,90	46°14.3	1°54.0
RESSGASC39	10/08/1994	319	40	20,00	46°08.3	1°48.2
RESSGASC39	10/08/1994	320	37	20,40	46°03.5	1°44.6
RESSGASC39	12/08/1994	321	39	19,80	45°36.5	1°28.0
RESSGASC39	12/08/1994	322	43	19,80	45°30.0	1°32.6
RESSGASC39	12/08/1994	323	50	20,80	45°25.7	1°36.7
RESSGASC39	12/08/1994	324	56	20,80	45°19.5	1°37.2
RESSGASC39	13/08/1994	325	83	20,00	45°31.5	2°00.4
RESSGASC39	13/08/1994	326	73	20,00	45°35.3	1°51.0
RESSGASC39	13/08/1994	327	62	20,00	45°36.9	1°44.1
RESSGASC39	13/08/1994	328	54	20,00	45°43.8	1°42.9
RESSGASC39	15/08/1994	329	25	20,30	46°06.0	1°36.2
RESSGASC39	15/08/1994	330	25	20,30	46°05.4	1°38.2
RESSGASC39	15/08/1994	331	44	20,50	46°02.6	1°48.1
RESSGASC39	16/08/1994	332	56	20,50	45°59.6	1°58.3
RESSGASC39	16/08/1994	333	70	20,50	45°54.0	2°02.0
RESSGASC39	16/08/1994	334	70	20,60	45°56.1	2°04.5
RESSGASC40	03/11/1994	401	41	13,50	47°43.9	3°49.9
RESSGASC40	03/11/1994	402	67	14,79	47°38.7	3°48.5
RESSGASC40	04/11/1994	403	91	14,67	47°35.7	4°01.8
RESSGASC40	04/11/1994	404	97	14,60	47°30.0	3°58.6

CAMPAGNE	DATE	NOSTA	SONDEF	TSURFF	LATF	LGF
RESSGASC40	04/11/1994	405	104	14,60	47°25.0	3°56.4
RESSGASC40	05/11/1994	406	92	14,60	47°37.6	4°07.0
RESSGASC40	05/11/1994	407	101	14,60	47°31.3	4°04.8
RESSGASC40	05/11/1994	408	104	14,60	47°24.5	4°03.1
RESSGASC40	05/11/1994	409	104	14,70	47°30.1	4°03.8
RESSGASC40	06/11/1994	410	103	14,80	47°20.7	3°48.8
RESSGASC40	06/11/1994	411	102	14,80	47°16.5	3°44.6
RESSGASC40	06/11/1994	412	110	14,90	47°12.2	3°49.3
RESSGASC40	06/11/1994	413	102	15,00	47°17.9	3°49.5
RESSGASC40	07/11/1994	414	52	15,00	47°13.1	2°51.9
RESSGASC40	07/11/1994	415	50	15,00	47°10.1	2°53.3
RESSGASC40	09/11/1994	416	44	16,00	46°14.7	1°54.4
RESSGASC40	09/11/1994	417	42	16,10	46°10.4	1°50.1
RESSGASC40	11/11/1994	418	25	15,50	46°06.1	1°35.7
RESSGASC40	11/11/1994	419	42	15,50	46°03.7	1°45.6
RESSGASC40	11/11/1994	420	54	15,90	46°00.3	1°55.8
RESSGASC40	12/11/1994	421	53	15,20	45°21.6	1°34.8
RESSGASC40	12/11/1994	422	66	15,90	45°17.5	1°42.3
RESSGASC40	12/11/1994	423	55	16,10	45°20.8	1°33.4
RESSGASC40	12/11/1994	424	67	16,10	45°15.4	1°40.0
RESSGASC40	13/11/1994	425	74	16,10	45°22.2	1°49.7
RESSGASC40	13/11/1994	426	55	15,90	45°26.1	1°40.0
RESSGASC40	13/11/1994	427	52	15,80	45°32.4	1°37.1
RESSGASC40	14/11/1994	428	26	15,80	45°38.6	1°24.0
RESSGASC40	14/11/1994	429	56	15,80	45°37.2	1°40.1
RESSGASC40	14/11/1994	430	71	16,00	45°35.7	1°48.7
RESSGASC40	15/11/1994	431	52	15,80	45°51.2	1°45.1
RESSGASC40	15/11/1994	432	39	15,00	45°53.3	1°35.8

CAMPAGNE	DATE	NOSTA	SONDEF	TSURFF	LATF	LGF
RESSGASC41	08/02/1995	101	45	0,00	47°43.1	3°49.3
RESSGASC41	08/02/1995	102	78	0,00	47°35.9	3°46.6
RESSGASC41	08/02/1995	103	84	9,80	47°34.8	3°46.9
RESSGASC41	09/02/1995	104	92	9,40	47°35.8	4°02.3
RESSGASC41	09/02/1995	105	102	10,20	47°35.8	4°03.0
RESSGASC41	13/02/1995	106	92	0,00	47°37.3	4°06.8
RESSGASC42	16/06/1995	201	95	13,80	47°37.3	04°06.5
RESSGASC42	16/06/1995	202	98	0,00	47°32.2	04°05.7
RESSGASC42	16/06/1995	203	102	14,80	47°24.8	04°02.9
RESSGASC42	17/06/1995	204	94	12,60	47°35.8	04°01.8
RESSGASC42	17/06/1995	205	94	0,00	47°31.8	04°02.2
RESSGASC42	17/06/1995	206	103	0,00	47°25.5	03°56.3
RESSGASC42	18/06/1995	207	46	0,00	47°43.5	03°49.6
RESSGASC42	18/06/1995	208	79	0,00	47°36.2	03°46.7
RESSGASC42	18/06/1995	209	95	0,00	47°28.3	03°51.4
RESSGASC42	18/06/1995	210	100	14,90	47°20.7	03°49.1
RESSGASC42	19/06/1995	211	106	14,80	47°16.3	03°51.4
RESSGASC42	19/06/1995	212	109	15,30	47°12.3	03°44.7
RESSGASC42	19/06/1995	213	104	0,00	47°17.7	03°47.2
RESSGASC42	19/06/1995	214	104	15,90	47°14.2	03°39.8
RESSGASC42	20/06/1995	215	101	15,70	46°48.7	03°13.7
RESSGASC42	20/06/1995	216	111	15,90	46°41.2	03°11.0
RESSGASC42	20/06/1995	217	111	16,30	46°35.7	03°04.2
RESSGASC42	20/06/1995	218	93	16,40	46°42.5	02°58.1
RESSGASC42	22/06/1995	219	44	0,00	46°14.4	01°54.2
RESSGASC42	22/06/1995	220	42	0,00	46°09.0	01°48.7
RESSGASC42	23/06/1995	221	89	0,00	45°49.0	01°16.9
RESSGASC42	23/06/1995	222	80	0,00	45°54.2	02°14.1
RESSGASC42	23/06/1995	223	90	16,30	45°49.5	02°16.8
RESSGASC42	23/06/1995	224	88	0,00	45°52.7	02°16.1
RESSGASC42	24/06/1995	225	82	16,10	45°30.7	02°01.3
RESSGASC42	24/06/1995	226	83	16,20	45°25.0	01°58.6
RESSGASC42	24/06/1995	227	79	0,00	45°19.4	01°52.4
RESSGASC42	24/06/1995	228	62	15,80	45°24.3	01°44.1
RESSGASC42	24/06/1995	229	53	15,50	45°28.3	01°37.5
RESSGASC42	25/06/1995	230	83	16,50	45°03.1	01°45.1
RESSGASC42	25/06/1995	231	01	0,00	45°08.8	01°39.0
RESSGASC42	25/06/1995	232	65	16,40	45°15.6	01°39.0
RESSGASC42	25/06/1995	233	59	0,00	45°18.0	01°36.9
RESSGASC42	25/06/1995	234	47	0,00	45°20.2	01°27.0
RESSGASC42	26/06/1995	235	52	15,60	45°26.0	01°37.8
RESSGASC42	26/06/1995	236	45	14,95	45°31.7	01°35.3
RESSGASC42	26/06/1995	237	53	0,00	45°36.5	01°39.3
RESSGASC42	27/06/1995	238	52	0,00	45°37.1	01°39.0
RESSGASC42	27/06/1995	239	58	0,00	45°34.9	01°44.0
RESSGASC42	27/06/1995	240	59	17,70	45°42.4	01°43.9
RESSGASC42	28/06/1995	241	59	17,80	45°42.5	01°43.8
RESSGASC42	28/06/1995	242	50	17,30	45°49.2	01°42.1
RESSGASC43	19/08/1995	301	90	18,70	47°36.1	04°01.6
RESSGASC43	19/08/1995	302	94	19,60	47°30.7	04°00.4
RESSGASC43	19/08/1995	303	104	20,15	47°25.2	03°56.5
RESSGASC43	20/08/1995	304	94	19,30	47°37.3	04°07.1
RESSGASC43	20/08/1995	305	103	19,90	47°30.4	04°04.6
RESSGASC43	20/08/1995	306	106	20,20	47°22.5	04°04.1
RESSGASC43	21/08/1995	307	45	18,70	47°43.1	03°49.2
RESSGASC43	21/08/1995	308	82	19,20	47°35.1	03°47.3

Tabl. 2 - Coordonnées des stations de chalutage EVHIOE (Campagne 1995).
 Sonde = moyenne ; PROFITS = profondeur des mesures hydrologiques.

JOUR	MOIS	AN	STATION	LAT	LG	SONDE	Capture totale (kg)	Distance parcourue (mn)	PROFITS	TEMF	SALF	HEURE	DEBUT SONDE	LAT	LG	HEURE	FIN SONDE	LAT	LG
1	7	11	95 V 102	4615.8	416.8	361	373.55	2	349	11.7	35.57	916	356	4614.8	417.3	946	366	4616.7	416.2
2	7	11	95 V 103	4616.7	417.2	426	331.5	1.8	511	10.9	35.58	1158	432	4615.8	417.7	1228	420	4617.5	416.7
3	7	11	95 V 104	4614.8	409.8	176	324.36	1.9	163	11.0	35.57	1443	179	4613.0	409.7	1513	173	4615.7	409.8
4	8	11	95 V 106	4555.4	344	160	151	1.9	147	12	35.55	749	159	4556.1	344.8	819	162	4554.6	343.1
5	8	11	95 V 107	4536.2	327	213	269	2	215	11.7	35.58	1002	209	4537.2	327.2	1032	218	4535.2	326.8
6	8	11	95 V 108	4532.2	310	141	317	2.1	143	12	35.56	1326	139	4532.7	311.3	1356	143	4531.7	308.7
7	8	11	95 V 109	4524.2	312.4	176	82	5	172	11.8	35.57	1510	173	4526.7	312.5	1540	179	4521.7	312.3
8	8	11	95 V 110	4517.2	316.2	502	1487	2	478	11.2	35.59	1746	480	4516.2	316	1816	525	4518.2	316.4
9	9	11	95 V 113	4537.3	231.9	114	41.5	2	115	12.2	35.46	753	114	4538.2	232.6	823	115	4536.4	231.2
10	9	11	95 V 114	4523.5	223.9	110	479	2	101	12.1	35.48	1004	110	4524.4	224.5	1034	111	4522.6	223.2
11	9	11	95 V 115	4513.1	232.7	123	329	2	122	11.9	35.55	1221	120	4514	233.1	1251	126	4512.1	232.3
12	9	11	95 V 116	4456	213.1	145	393	1.9	154	11.8	35.50	1521	138	4456.9	213.4	1551	152	4455	212.8
13	9	11	95 V 117	4452.2	151.1	109	12	2.1	105	12.1	35.55	1758	108	4453.2	151.3	1828	110	4451.1	150.8
14	10	11	95 V 120	4434.9	147.4	115	39	2.1	110	12.1	35.56	751	113	4435.7	146.5	821	117	4434	148.2
15	10	11	95 V 121	4437.4	200.3	163	555	1.0	143	11.9	35.58	1002	165	4436.7	201.2	1032	161	4438	159.4
16	10	11	95 V 122	4435.1	208.2	360	71	2.1	360	11.4	35.59	1243	349	4434	207.9	1313	372	4436.1	208.5
17	10	11	95 V 123	4434.8	209.4	461	56	2.1	456	11.2	35.59	1505	481	4433.7	209.1	1535	442	4435.8	209.6
18	10	11	95 V 124	4425	202.7	154	29	2	153	11.8	35.59	1750	155	4426	202.8	1820	153	4424	202.6
19	11	11	95 V 127	4506.9	115.5	25	93	2	23	15.7	34.73	803	25	4507.9	115.4	893	25	4505.9	115.6
20	11	11	95 V 128	4453.8	116	22	94	2.1	18	16	34.84	1000	22	4454.8	115.6	1030	23	4452.8	116.4
21	11	11	95 V 129	4435.8	121.2	33	229	1.8	31	15.2	35.13	1250	34	4436.7	121.4	1320	33	4434.9	121
22	11	11	95 V 130	4435.5	135.1	85	1032	2	85	12.3	35.5	1505	86	4436.3	135.8	1535	84	4434.6	134.3
23	12	11	95 V 133	4405.1	146	117	161	2	108	12.2	35.55	803	116	4405.6	144.8	833	118	4404.6	147.2
24	12	11	95 V 134	4349.5	126.9	27	303	1.9	25	15.4	35.02	1107	28	4350.4	126.7	1137	27	4348.5	127.1
25	12	11	95 V 135	4343.3	128.3	23	319	1.8	28	15.2	35.18	1240	20	4344.1	127.9	1310	27	4342.4	128.6
26	12	11	95 V 136	4344.8	129.9	41	262	1.9	40	14.8	35.27	1351	41	4343.8	130	1421	41	4345.7	129.8
27	12	11	95 V 137	4342	141.5	112	50	2	117	12.1	35.57	1550	110	4342	140.1	1620	115	4342	142.9
28	13	11	95 V 140	4350.6	159.6	144	30	4.8	148	12	35.58	804	147	4348.2	159.5	834	142	4353	159.7
29	13	11	95 V 141	4356.8	201.8	143	1210	1.9	142	12	35.58	943	142	4355.8	201.6	1013	145	4357.7	202
30	13	11	95 V 142	4355.8	205.9	187	515	2.1	190	11.9	35.58	1135	105	4356.8	205.7	1205	190	4354.7	206
31	13	11	95 V 143	4354.4	207.1	246	967	1.9	270	11.8	35.59	1335	242	4355.3	207.1	1405	250	4353.4	207.1
32	13	11	95 V 144	4358.1	209.6	504	66	2.1	491	11.3	35.59	1539	508	4357	209.8	1609	500	4359.1	209.4
33	14	11	95 V 147	4515.8	127.7	44	59	1.9	37	15.7	34.97	753	42	4515.6	126.3	823	47	4516	129
34	14	11	95 V 148	4519.5	147	69	349	1.8	67	12.4	35.29	956	69	4518.9	146.1	1026	69	4520.2	147.9
35	14	11	95 V 149	4532.5	120.3	21	91	1.9	15	15.7	34.73	1315	25	4531.5	120.4	1345	17	4533.4	120.1
36	14	11	95 V 150	4531.8	138.6	48	122	2	48	14	35.18	1531	48	4530.8	138.3	1601	48	4532.8	138.8

	JOUR	MOIS	AN	STATION	LAT	LG	SONDE	Capture totale (kg)	Distance parcourue (mn)	PROFITS	TEMF	SALF	HEURE	DEBUT SONDE	LAT	LG	HEURE	FIN SONDE	LAT	LG
37	14	11	95	V 151	4544	156.5	67	46	2	69	12.2	35.31	1759	65	4543.9	155.1	1829	69	4544	157.9
38	15	11	95	V 154	4602.8	232	97	81	2	97	12	35.36	807	96	4603.7	232.3	837	98	4601.8	231.6
39	15	11	95	V 155	4556	241.5	107	63	1.9	101	12.1	35.42	1013	107	4555	241.2	1043	107	4556.9	241.8
40	15	11	95	V 156	4555.7	304.7	120	205.5	1.9	117	12	35.46	1315	122	4554.8	304.2	1345	118	4556.6	305.1
41	15	11	95	V 157	4603.7	335.3	136	354	2	133	11.9	35.45	1710	136	4602.9	336.1	1740	136	4604.5	334.4
42	16	11	95	V 159	4603.7	205.4	58	69	1.9	62	12.3	35.35	802	61	4603.4	206.7	832	56	4603.9	204
43	16	11	95	V 160	4604.7	141.2	29	272	2	21	15.7	34.69	1018	31	4603.7	141.6	1048	27	4605.6	140.8
44	16	11	95	V 161	4614.7	152.7	37	492	1.9	38	15.9	34.87	1254	35	4615.1	151.5	1324	40	4614.2	153.9
45	16	11	95	V 162	4624.5	156	27	424	2.1	26	15.8	34.6	1451	26	4623.8	154.8	1521	28	4625.2	157.1
46	16	11	95	V 163	4624.7	217.7	46	105	2.1	44	16	34.9	1723	47	4623.6	217.7	1753	45	4625.7	217.6
47	17	11	95	V 164	4709	226	26	437.95	2	24	14.4	34.85	758	27	4708.8	227.4	828	25	4709.2	224.5
48	17	11	95	V 165	4706.5	219.6	18	66.96	2.1	14	13.6	34.77	928	20	4705.5	218.9	958	17	4707.4	220.2
49	19	11	95	V 166	4646.8	243.3	55	142.67	1.9	44	15.3	34.94	808	52	4646.9	241.9	838	58	4646.6	244.6
50	19	11	95	V 167	4635.7	236.1	63	456.55	2.1	65	13.1	35.34	1013	61	4636.7	235.7	1043	66	4634.7	236.5
51	19	11	95	V 168	4630.8	258.8	103	327.73	1.9	99	11.9	35.43	1300	104	4629.8	258.6	1330	103	4631.7	258.9
52	19	11	95	V 169	4628.9	321.7	118	64.3	1.9	115	11.9	35.46	1542	119	4629.7	321	1612	118	4628	322.3
53	19	11	95	V 170	4617.7	313.9	119	156.35	1.9	116	11.9	35.44	1752	119	4618.6	314.3	1822	120	4616.8	313.4
54	20	11	95	V 171	4621.7	357.8	140	493.58	2	133	12.1	35.52	815	140	4620.7	357.7	845	140	4622.7	357.8
55	20	11	95	V 172	4639.6	352.8	127	150.81	1.9	126	12	35.5	1053	127	4639.5	351.4	1127	128	4639.7	354.2
56	20	11	95	V 173	4642.3	419.9	139	218.47	1.9	138	11.9	35.48	1353	139	4641.5	419.2	1423	139	4643.1	420.6
57	20	11	95	V 174	4633.7	442.4	170	859	2	184	11.9	35.55	1701	160	4633.4	441	1731	180	4634	443.7
58	21	11	95	V 176	4637.2	450	279	240.01	2	172	10.4	34.23	828	261	4636.4	449.1	858	297	4638	450.8
59	21	11	95	V 177	4637.9	455.5	508	119.18	2	0	0	0	1035	492	4636.9	455.7	1105	524	4638.9	455.2
60	21	11	95	V 178	4645	442.8	154	516.33	1.8	0	0	0	1316	157	4644.4	441.7	1346	152	4645.5	443.8
61	21	11	95	V 179	4652.1	511.9	184	1026.45	1.9	195	12	35.51	1629	182	4651.2	511.2	1659	187	4652.9	512.5
62	22	11	95	V 182	4657.7	516.7	255	298.56	1.9	217	11.9	35.53	821	264	4656.9	515.8	851	247	4658.4	517.6
63	22	11	95	V 183	4716	537.2	154	196.96	2.1	146	12.8	35.5	1131	155	4714.9	537.3	1201	154	4717	537
64	22	11	95	V 184	4718.3	602.8	169	472.58	1.9	152	11.8	35.55	1500	171	4717.6	601.8	1530	167	4719	603.8
65	22	11	95	V 185	4721.9	611.8	168	281.7	1.9	164	11.9	35.55	1655	170	4721.2	610.8	1725	166	4722.5	612.8
66	23	11	95	V 188	4719.8	517.3	139	520.24	1.9	137	12.1	35.44	815	140	4719	518.1	845	138	4720.6	516.5
67	23	11	95	V 189	4709.6	509	140	120.98	2	133	11.8	35.43	1041	141	4708.8	509.9	1111	139	4710.3	508
68	23	11	95	V 190	4711.1	449.7	125	175.69	2	120	11.5	35.39	1319	127	4711.2	451.2	1349	123	4711	448.2
69	23	11	95	V 191	4713.9	422.1	116	26.39	2.1	111	11.4	35.4	1557	119	4713.7	423.6	1627	113	4714	420.6
70	24	11	95	V 196	4705.4	357	116	28.74	2.1	112	11.7	35.45	824	116	4706.2	357.8	854	116	4704.5	356.1
71	24	11	95	V 197	4647.1	327.6	112	396.9	1.7	106	11.7	35.44	1225	112	4647.9	327.9	1255	112	4646.2	327.3
72	24	11	95	V 198	4700.2	325.3	101	86.08	2	95	11.9	35.41	1448	103	4700	326.7	1518	100	4700.4	323.9

N° RI DRV	DEPARTEMENT	LABORATOIRE	AUTEURS	TITRE	DATE SORTIE	DIFFUSION	NB PAGES	TIRAGE
97/01	RA	Physiologie des Poissons	J.L. Gaignon, L. Quémener, A. Fauré, Y. Harache	Croissance et survie marines de post-smolts de saumons atlantiques (<i>Salmo salar</i>) : effets de leur origine, de l'alimentation, des structures et des techniques d'élevage.	fév-97	libre	44	50
97/02	RA	U.R.A.P.C. La Tremblade	P. Goullietquer	A Bibliography of the Manila Clam <i>Tapes philippinarum</i>	mar-97	libre	120	100
97/03	RA	Martinique	B. Noguerra	Elements de biologie et données d'élevage de la dorade coryphène (<i>Coryphaena hippurus</i> , L. 1758) : synthèse bibliographique	avr-97	libre	30	50
97/04	RA	CREMA L'Houmeau	N. Brossard, J. Hussonot	Maîtrise de la culture de masse de la diatomée <i>Skeletonema costatum</i> en système ouvert et continu sur un milieu en "eau de mer enrichie"	avr-97	restreinte	37	60
97/05	RA	L.R.C.P.L. Bouin	J.P. Baud, E. Goyard	Programme qualité des huîtres creuses <i>Crassostrea gigas</i> : 1ere année, (1995).	avr-97	libre	59	40
97/06	RA	Martinique	J.C. Falguière, O. Denis, V. Vianas, A. Sévère, G. Boeuf	Evaluation de la capacité d'adaptation à l'eau de mer de la souche hybride de tilapia rouge exploitée en eau douce aux Antilles françaises	avr-97	libre		50
97/07	RA	L.R.C.N. Port-en-Bessin	J. Kopp, J-P. Joly, E. Le Gagneur, F. Ruelle	Biomasses ostréicoles et mytilicoles de Normandie en 1995	mai-97	libre	65	100
97/08	RH	Martinique	G. Paulmier, F. Durand	Les peuplements benthiques du plateau insulaire de la Martinique et des zones bathyales adjacentes. Cas particulier de la malacofaune.	jun-97	libre	74	30
97/09	RH	ECOHAL Nantes	D. Halgand, G. Arzul, E. Erard-Le-Denn, L. Fiant, J. Huet, F. Quiniou, J. Le Claire	Surveillance écologique et halieutique de l'environnement marin du site de la centrale de Penly (Manche est) : année 1996	jun-97	restreinte	130	
97/10	RH	Martinique	A. Guillou, A. Lagin	Engins et techniques de pêche de la Martinique	juil-97	libre	215	25
97/11	RA	Brest	N. Devauchelle	Rapport du Groupe de travail sur "la reproduction naturelle et contrôlée des bivalves cultivés en France", Nantes nov 95	oct-97	libre		
97/12	RH	L'Houmeau	G. Paulmier	Atlas des invertébrés du golfe de Gascogne inventoriés dans les captures des chaluts. Campagnes RESSGASC 1992-1995 et EVHOE 1995	oct-97	libre	100	20
97/13	RA	La Tremblade	P. Soltchick, N. Faury, D. Razet, P. Geairon, P. Goullietquer	Physiologie de la maturation et de la ponte de <i>Crassostrea gigas</i> . Résultats d'expériences conduites en 1996	oct-97	libre		

