

RÉCIFS CORALLIENS ET MANGROVES

ce qu'il faut savoir



ICRI

INTERNATIONAL CORAL
REEF INITIATIVE

RECIFS CORALLIENS ET MANGROUVES

CE QU'IL FAUT SAVOIR...

Ouvrage réalisé par le Centre d'Initiation à l'Environnement de Nouvelle-Calédonie (CIE) : N. Agudo, Dr. P. Joannot
et par le Programme Régional Océanien de l'Environnement (PROE) : M. King.

Financé par le Secrétariat Permanent pour le Pacifique (SPP)
27, rue Oudinot - 75 358 Paris 07 SP
Tél. : (33) 1 53 69 29 29 / (33) 1 53 69 23 83
Fax : (33) 1 53 69 22 76

Réédition financée par le Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement

Remerciements :

- Relecture : M.T. Bui, E. Degott-v.W.Rekowski, Dr. C. Garrigue, A.C. Goarant, P. Labrosse, Pr. B. Salvat.
- Participation photographique : P.A. Pantz & V. Audet.
- Illustrations de N. Agudo, S. Belew, M. King, J.P. Lebars, J.R. Lisiak.
- Traduit par E. Degott - v.W.Reckowski.

Editeur : Centre d'initiation à l'environnement, Bât. 7 - Secrétariat de la Communauté du Pacifique (SCP), 89, rue Roger Laroque - Anse Vata - BP 427 - 98 845 Nouméa cedex.
Tél./Fax : 27 40 39 - Email : cie@gouv.nc
Réédition Agence ACP : 24 35 20

Impression : IRN

RÉCIFS CORALLIENS ET MANGROUVES

ce qu'il faut savoir

ICRI
INTERNATIONAL CORAL
REEF INITIATIVE

Table des matières

Présentation sommaire des milieux côtiers	p.5
1 - Le récif corallien	p.6
- Les coraux.....	p.6
- Les autres organismes des récifs coralliens.....	p.14
- L'écosystème corallien.....	p.27
2 - La mangrove	p.40
- Les végétaux.....	p.40
- Les animaux.....	p.41
Des écosystèmes riches de vies mais fragiles	p.42
1 - Le récif corallien	p.43
2 - La mangrove	p.44
3 - Les menaces naturelles et les menaces d'origine humaine	p.45
Quelques recommandations pour la préservation	p.46
Glossaire	p.50
Questionnaire	p.53

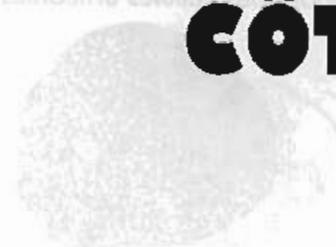
Introduction

Ce livret s'inspire du manuel intitulé *LES RÉCIFS CORALLIENS DU PACIFIQUE SUD*, réalisé par le PROE (Programme Régional Océanien de l'Environnement). Il s'adresse aux populations qui vivent à proximité des récifs coralliens et des mangroves. Bien souvent les dégâts qui y sont faits sont le fruit de l'ignorance et c'est pourquoi avant de donner quelques conseils de bonne conduite, un aperçu de la vie des récifs coralliens et mangroves est proposé.

Le récif corallien est un écosystème très complexe composé d'un grand nombre d'animaux dont les coraux et de végétaux. La mangrove se rencontre en bord de mer dans un environnement aux conditions écologiques particulières.

Ces milieux naturels abritent et nourrissent un nombre considérable d'espèces vivantes. Beaucoup d'animaux qui vivent dans ces deux habitats, comme les bœufiers, les crabes, les langoustes et les poissons tiennent une place importante dans l'alimentation des populations des îles.

PRÉSENTATION SOMMAIRE DES MILIEUX CÔTIERS



1 LE RÉCIF CORALLIEN

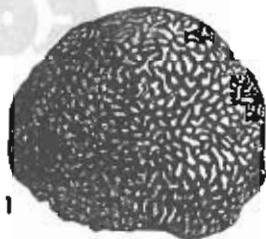
LES CORAUX

Les espèces de coraux

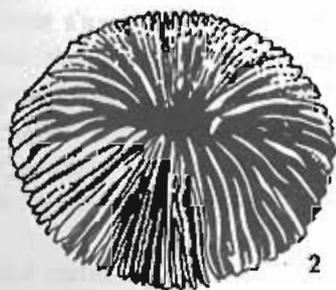
On confond parfois les coraux avec des plantes, alors que ce sont des animaux marins des cels apparentés aux méduses et aux anémones de mer. Les coraux, les gorgones, les méduses et les anémones de mer appartiennent tous à l'embranchement des Cnidaires. Le terme Cnidaire regroupe les animaux à corps mou possédant des cellules urticantes.

Il existe des centaines d'espèces de coraux et tous sont constitués d'animaux appelés **polypes***.

Dans l'ensemble, les polypes sont des organismes très petits (moins de 1 cm de diamètre) qui vivent côte à côte, en groupes ou en colonies, comme les *Favia* (Cf. dessin 1).



Certains polypes sont assez grands (jusqu'à 20 cm de diamètre) et sont solitaires comme le *Fungia*. (Cf. dessin 2)



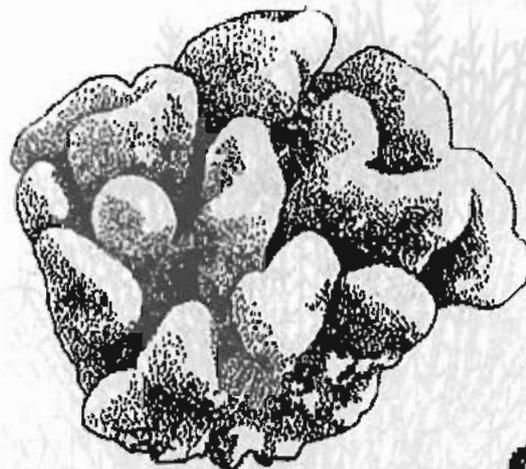
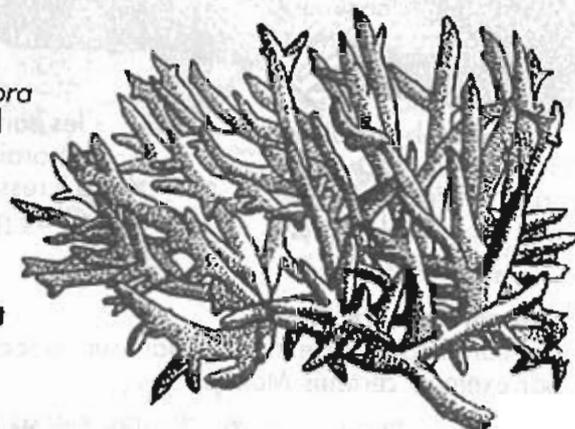
On distingue ainsi trois principaux types de corail, au sens large : les coraux durs dits madréporaires, les gorgones, les coraux mous regroupant les alcyonaires.

- LES CORAUX DURS ont un squelette de calcaire (carbonate de calcium*) qui ressemble à la structure des os humains. Mais, pour la plupart des espèces, le squelette du corail grandit lentement de 1 cm par an. Ainsi une patate de corail de 1 m de diamètre est âgée d'environ un siècle ! Lorsque le corail meurt, son squelette apparaît complètement; il est blanc. Les coraux durs bâtissent les récifs, c'est pourquoi on les appelle les coraux constructeurs. Ils sont cependant tous fragiles et peuvent être détruits par les cyclones, par les ancres de bateaux...

On distingue parmi les coraux durs, 6 grands types en fonction de leur forme :

- les coraux branchus

La corne de cerf (*Acropora cervicornis*) est un corail dont les couleurs vont des teintes pastel au vert bleu et orange. Ils ont des branches plus ou moins épaisses et longues et grandissent plus rapidement que les autres coraux durs.

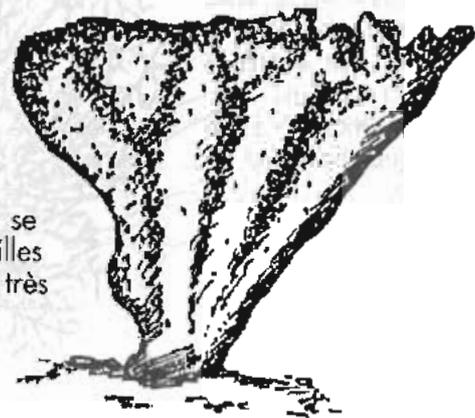


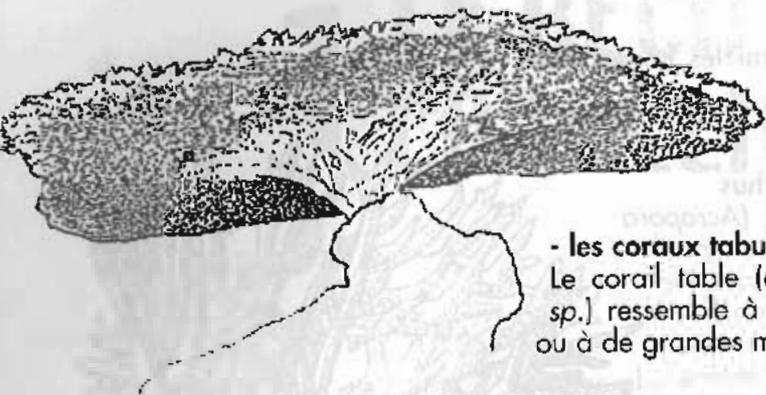
- les coraux massifs

Le corail jaune (*Porites sp.*) forme des colonies qui sont souvent les plus massives du récif.

- les coraux foliacés

Certains *Montipora* ou *Turbinaria* se présentent comme de véritables feuilles géantes ou en coupe aux parois très fines.





- les coraux tabulaires
Le corail table (certains *Acropora* sp.) ressemble à une grande table ou à de grandes marches.

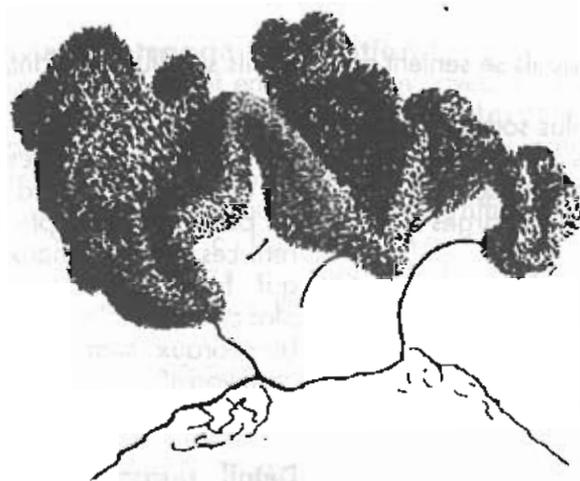
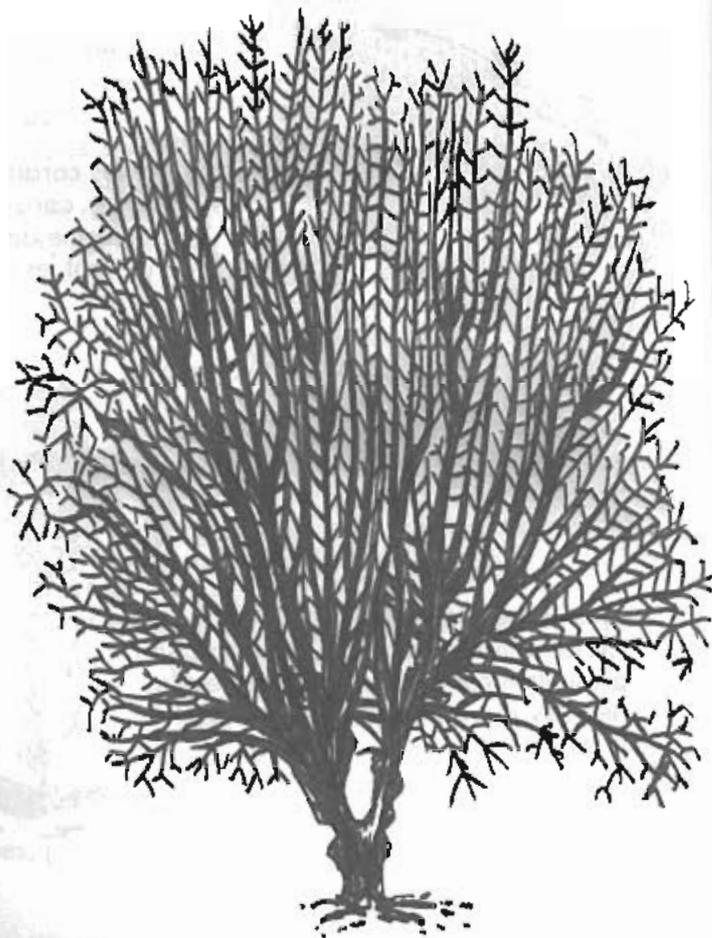
- les coraux encroûtants

Ces coraux grandissent en s'étalant sur les rochers ou sur d'autres coraux, par exemple certains *Montipora*.

- les coraux libres

Le corail marcheur (*Fungia* sp.) n'a qu'un polype. (Cf. dessin 2 page 6)

- LES GORGONES ont un squelette constitué de parties de carbonate de calcium implantées dans une matière cornée. Ainsi, elles adoptent des formes flexibles en éventails ou en rameaux. A leur mort, il reste un squelette blanc ou rouge. Leur croissance est très lente.



- LES CORAUX MOUS ont un squelette interne beaucoup plus réduit, constitués de pointes de carbonate de calcium. Ils sont donc souples et ondulent dans le courant. Ces coraux sont souvent épais et charnus, à leur mort, rien ne subsiste.

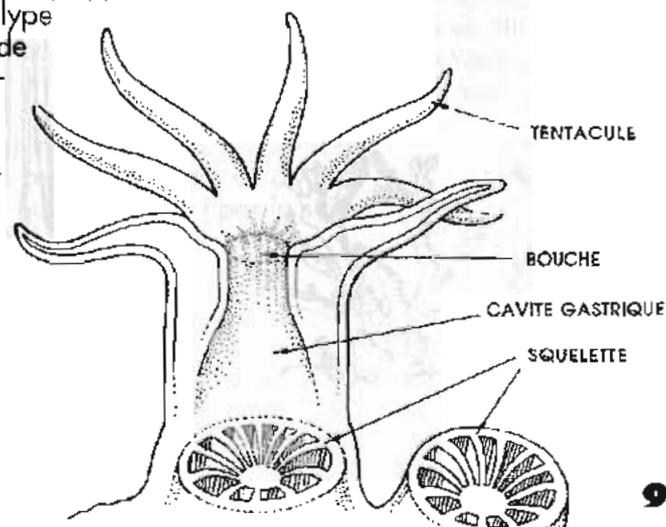
Il existe bien d'autres formes de corail tels que le corail de feu, le corail noir, les coraux bleus et les coraux appelés tuyaux d'orgue.

Le polype de corail

La plupart des coraux sont constitués par un très grand nombre de petits polypes qui vivent ensemble en groupes ou en colonies. Chaque polype possède un corps cylindrique surmonté d'une bouche entourée de tentacules.

Le polype récupère le calcaire* dissous dans l'eau de mer et édifie son squelette externe qui lui sert de support. Très souvent, ce squelette a la forme d'un calice et le polype vit dans ce calice.

La coupe d'un polype de corail permet de voir la cavité gastrique et le squelette qui lui sert de support. Le squelette sans son polype est tout blanc.

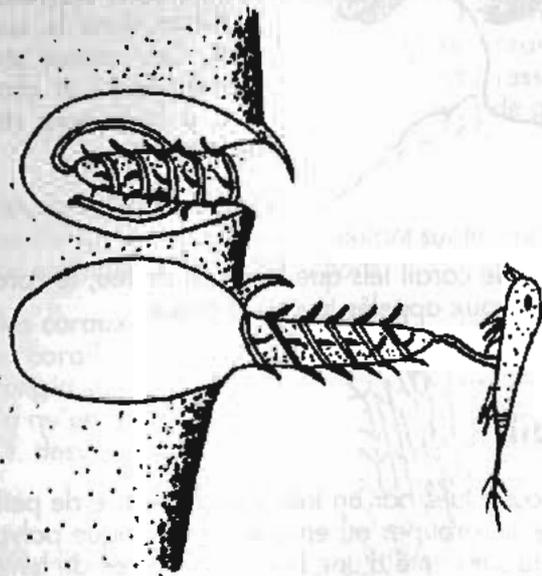


Pendant la journée, ou lorsqu'ils se sentent menacés, ils se réfugient dans leur calice protecteur.

Ils chassent généralement plus souvent la nuit.

Les tentacules des polypes sont garnis de cellules urticantes appelées **cnidoblastes**. Lorsque des proies passent à proximité des polypes, ils projettent leurs filaments urticants chargés de venin qui paralysent et capturent ces petits animaux qui forment le zooplancton*.

Les coraux sont donc carnivores*.

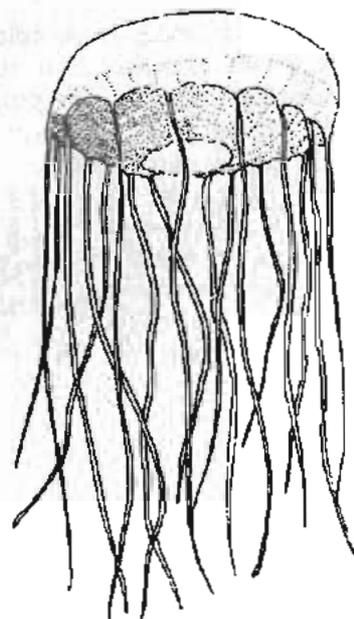
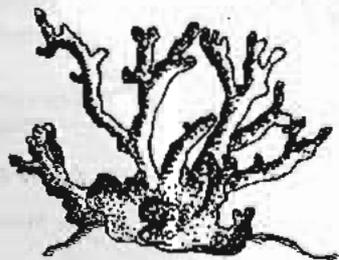


Détail agrandi d'un tentacule.

On y voit deux cellules urticantes :

- celle du haut n'a pas éjecté son filament venimeux
- celle du bas l'a projeté sur un petit animal à la dérive

Parmi les Cnidaires, les minuscules tentacules urticants du corail de feu ou ceux de la méduse pénètrent dans la peau et infligent une douleur cuisante.



Quelle étrange association !

Les coraux vivent en association avec des algues microscopiques dans leur chair. Ce sont les **zooxanthelles***. Les plantes comme les animaux respirent mais essentiellement la nuit, elles prennent l'oxygène de l'air et rejettent du gaz carbonique (le CO₂), mais elles ont une fonction très importante le jour, qui est la **photosynthèse***. Elles prennent la lumière du soleil et le gaz carbonique de l'air, et elles rejettent de l'oxygène. Les plantes en général sont donc essentielles pour la vie sur terre et en particulier pour les animaux, tels les humains qui ont besoin d'oxygène pour respirer.

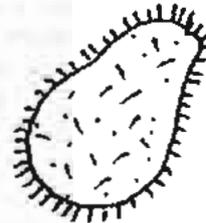
Ces algues associées aux coraux sont essentielles pour le corail car elles utilisent la lumière du soleil, l'eau et le gaz carbonique contenu dans la mer pour fabriquer, à partir de la photosynthèse des substances alimentaires dont une partie est donnée au corail pour le nourrir et pour l'aider à fabriquer son squelette. En échange, le corail abrite les algues et fournit aussi par l'intermédiaire de ses déchets une sorte d'engrais pour l'algue. Cette association s'appelle la **symbiose***.

Lorsque le milieu est perturbé, que l'eau de mer est polluée, que la température de l'eau augmente ou que la salinité varie trop, les algues sont expulsées et le corail change de couleur; il devient très clair, même blanc et si le stress dure trop longtemps, il meurt. Ce phénomène appelé le **blanchissement du corail** peut ravager des zones entières de récifs. Il faut le signaler aux organismes de recherche de la région.

La croissance d'un récif corallien

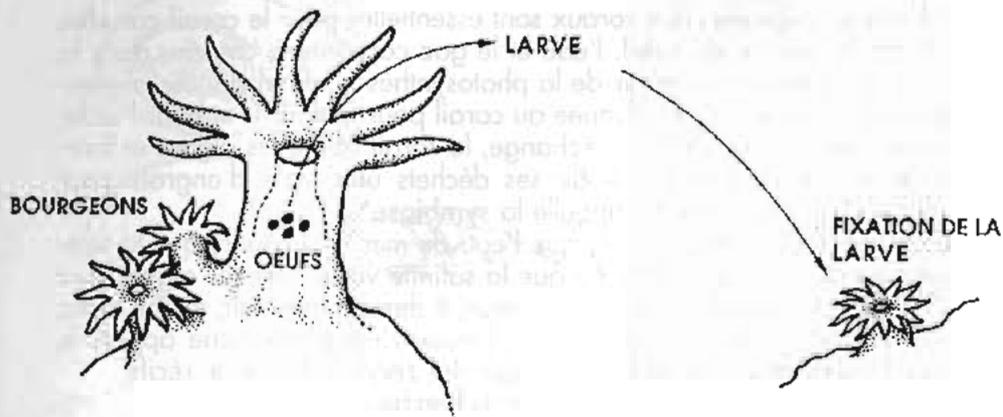
Les polypes de corail se reproduisent de deux façons : soit grâce à un œuf, et c'est la reproduction sexuée, soit par des bourgeons, et dans ce cas il s'agit de reproduction asexuée.

Dans le cas de la reproduction sexuée, le polype de corail produit des gamètes* (des ovules et des spermatozoïdes), qui en se rencontrant forment des œufs. Ces œufs se divisent et forment les larves* *planulae* qui deviendront par la suite des polypes de corail.



La ponte en masse des coraux a lieu quelques nuits après la pleine lune d'été, à l'étale de marée basse et généralement par une nuit sans vent. Des millions de gamètes, petites billes roses, blanches, vertes ou beiges sont expulsées par la bouche du polype et dérivent à la surface de l'eau, formant de véritables marées rosées !

La majeure partie de ces larves sont mangées ou dérivent vers le large et se perdent. Quelques unes arrivent à se fixer sur un support solide. Une fois en place, les larves se développent et deviennent de nouveaux polypes (voir schéma ci-dessous).



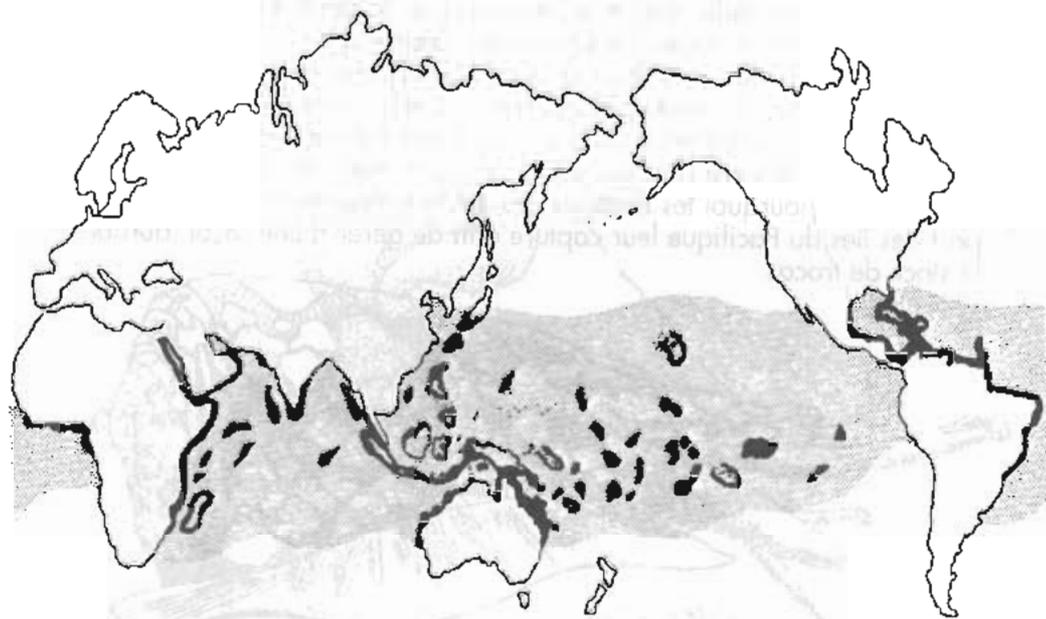
Le polype de corail peut également se reproduire par bourgeonnement. Les polypes se divisent en nouveaux polypes plus petits qui apparaissent sur la paroi extérieure du premier. Ils formeront à leur tour des polypes distincts. Ainsi née la colonie. Les colonies coralliennes se multiplient et forment ensemble ces grandes masses calcifiées qu'on appelle les **récifs de coraux**.

Quand les coraux meurent, de nouveaux polypes se développent au-dessus de leur squelette. Les polypes vivants n'occupent qu'une couche très mince à la surface de la colonie. A chaque nouvelle génération, le récif se développe vers l'extérieur et vers le haut. Sa masse est constituée de squelette de polypes morts.

Si l'on prélève l'intérieur d'une grosse "patate" de corail, on constate qu'il n'y a que du squelette calcaire. Ces couches de calcaire se sont déposées aux cours des ans et les scientifiques peuvent lire le temps qu'il a fait, il y a plusieurs dizaines d'années, car le corail ne fabrique pas son squelette avec la même rapidité selon la température de l'eau.

Les récifs coralliens comptent parmi les plus grandes constructions naturelles au monde. Certains d'entre eux font des centaines de kilomètres de long, et pourtant ils ont été édifiés petit à petit par le polype, une des plus petites créatures qui existent. La grande barrière de corail australienne est la seule forme de vie animale qui soit visible depuis la lune !

Les récifs coralliens ne peuvent se développer que dans des eaux tièdes, claires et peu profondes (inférieures à 40 mètres de profondeur). La carte ci-dessous montre la zone océanique où la température de l'eau est supérieure à 20°C (en zone accentuée) ainsi que l'emplacement des récifs coralliens (couleur sombre) dans les océans du monde.



Le Pacifique, le plus grand océan du monde, possède des récifs coralliens particulièrement nombreux et variés.

LES AUTRES ORGANISMES DES RÉCIFS CORALLIENS

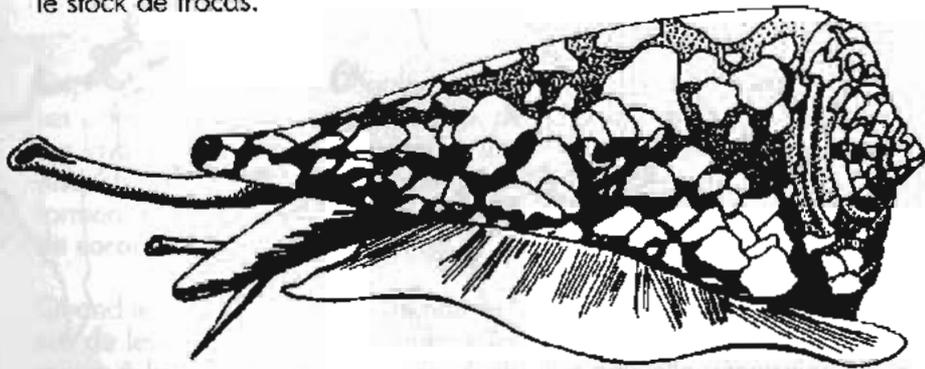
Les mollusques

Les mollusques, animaux au corps mou, sécrètent souvent une coquille dure. C'est le cas des porcelaines et des cônes, des trocas ou des bânitiers.

Dans les îles du Pacifique, on utilise depuis très longtemps les coquillages pour fabriquer des hameçons, des instruments de musique et des bijoux. Les porcelaines, les cônes ou les tritons possèdent une coquille externe unique, ce sont des **gastéropodes**. Ils mangent les aliments en les raclant à l'aide de leur radula, partie souple pourvue de dents située près de la bouche. Ils sont carnivores, herbivores ou détritivores.

Très souvent ils vivent au dessus du niveau de la marée basse. Quand ils sont hors de l'eau, ils restent fermement accrochés aux rochers. A marée haute, ils se déplacent dans l'eau à la recherche de nourriture.

Les trocas sont encore récoltés pour leur nacre mais ils sont souvent surpêchés, c'est pourquoi les bureaux des pêches réglementent dans la plupart des îles du Pacifique leur capture afin de gérer d'une façon durable le stock de trocas.



Le cône capture des proies en mouvement, vers marins et petits poissons, en lançant sur elles des dards venimeux. Attention il peut être très dangereux de les porter à mains nues ! Il faut le prendre par la partie la plus large de la coquille et ne jamais diriger la partie étroite vers soi.

Les bânitiers, les huîtres, les moules possèdent deux coquilles unies par une charnière et un ligament, ce sont des **bivalves**. Un ou deux muscles puissants permettent l'ouverture et la fermeture de leurs coquilles. Ils vivent le plus souvent fixés à un substrat et filtrent l'eau pour se nourrir de phytoplancton.

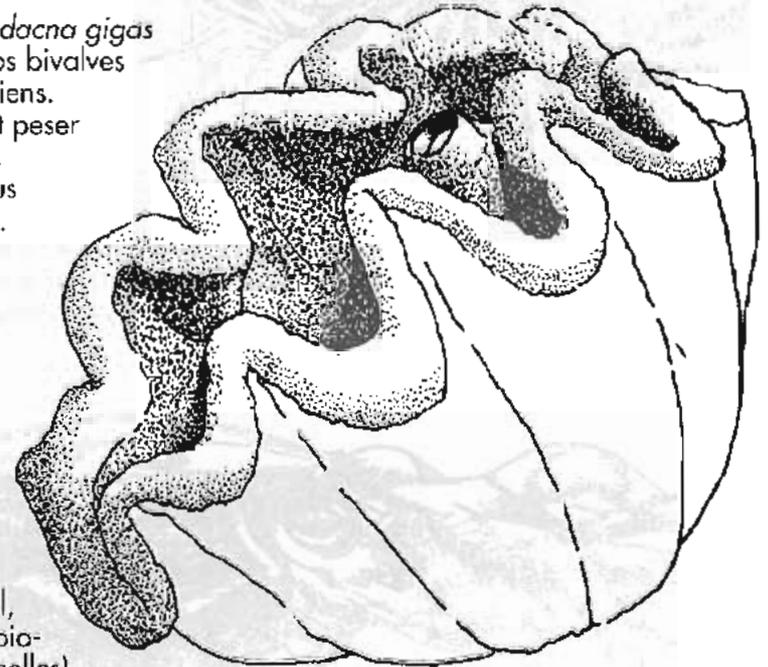
Les **bânitiers** *Tridacna gigas* sont les plus gros bivalves des récifs coralliens.

Un bânitier peut peser jusqu'à 250 kg, certains sont plus que centenaires.

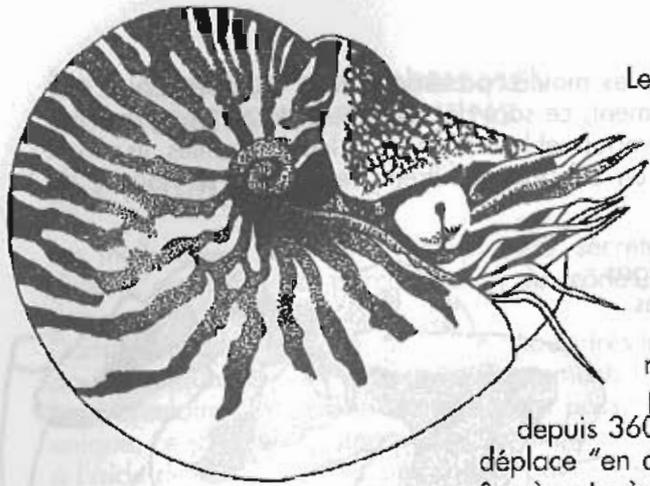
Leur manteau charnu, qui dépasse des coquilles, est souvent de couleur vive.

Le bânitier se nourrit de phytoplancton, mais possède, comme le polype de corail, des algues symbiotiques (zooxanthelles) dans son manteau. Ces algues

lui procurent également des aliments par le biais de la photosynthèse.



Le poulpe, la seiche, le nautilie sont des **céphalopodes**, qui possèdent une tête très développée, deux gros yeux complexes et une bouche entourée de longs tentacules pourvus de ventouses. Ce sont les mollusques les plus évolués. Chasseurs très actifs, ils mangent des petits animaux (poissons, crabes, mollusques...). En plus de la radula, certains céphalopodes possèdent un bec puissant, parfois muni de glandes à venin, qui leur permet de tuer leurs proies ou d'infliger une douloureuse blessure aux humains. Presque tous les céphalopodes possèdent une poche d'encre sauf les nautilies.



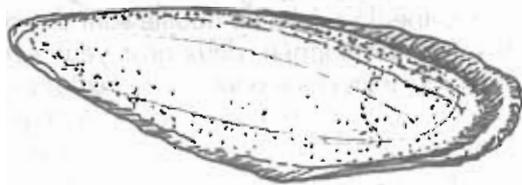
Les seuls représentants de cette classe qui possèdent une coquille externe sont les **nautilus** que l'on trouve de l'Océan indien au Pacifique Occidental.

Seul coquillage qui nage et qui ne rampe pas, cet animal existe depuis 360 millions d'années. Il se déplace "en arrière" en pulsant l'eau grâce à sa tuyère. Il vit entre 150 et 300

m de profondeur, mais on peut parfois le voir vers 20 m, la nuit. Il ne supporte pas de température supérieure à 24°C et n'aime pas la lumière.



La **seiche** possède une coquille interne ou "os". "L'os de seiche" est très léger, et après la mort de l'animal, les vagues le rejettent souvent sur les plages.



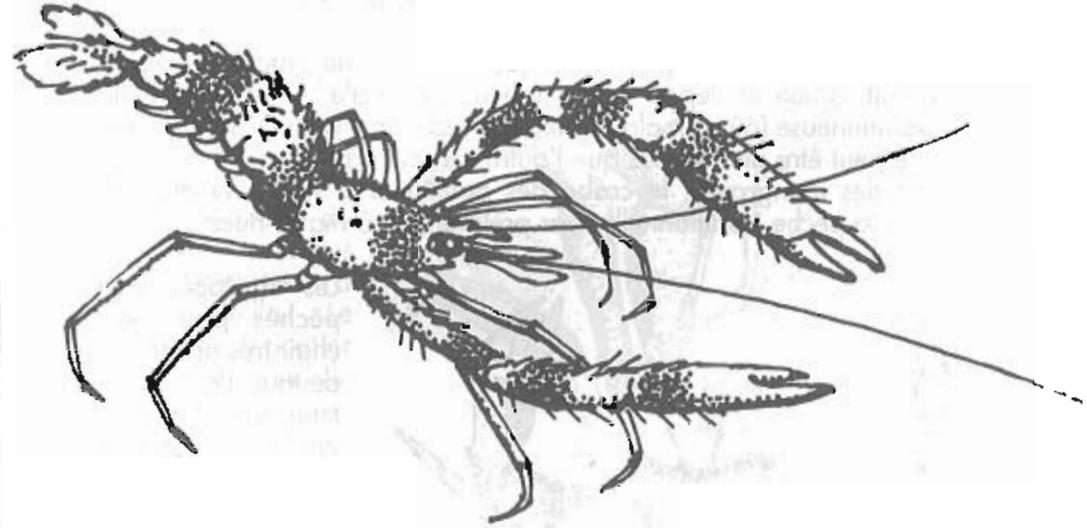
Le **pieuvre** ou le poulpe (il s'agit du même animal), qui n'a pas de coquille, se réfugie fréquemment sous les blocs de coraux des platiers.

Les crustacés

Les crustacés qui comprennent les crevettes, les langoustes et les crabes possèdent un squelette externe (la carapace) et un corps divisé en trois parties (tête, thorax, abdomen) et des pattes articulées.

Pour pouvoir grandir, les crustacés changent de carapace plusieurs fois dans leur vie : ils muent. Les crustacés à l'étroit dans leur carapace, en fabriquent une nouvelle, molle, sous l'ancienne qu'ils rejettent et se gonflent d'eau en attendant que leur nouvelle carapace durcisse. Une fois durcie, ils remplacent progressivement l'eau par de la chair. Et ainsi de suite...

La majorité d'entre eux sont mobiles et se déplacent sur les fonds : soit en marchant grâce à des pattes crochues, soit en nageant grâce à des pattes aplaties. Ils peuvent se séparer d'un appendice (pattes, antennes...) pour se dégager et prendre la fuite. Un nouvel appendice repousse alors automatiquement.



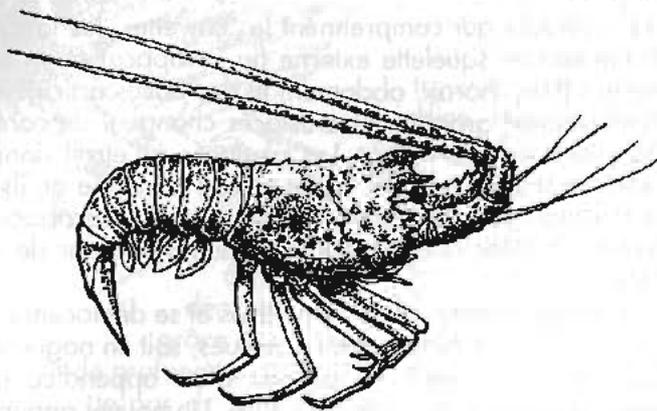
De nombreuses espèces de **crevettes** vivent dans les trous d'eau des récifs coralliens.

L'une des plus colorées est la petite crevette nettoyeuse à rayures rouges, *Stenopus hispidus*.

Les langoustes se reconnaissent à leurs longues antennes et à leur corps allongé garni d'épines. Plusieurs espèces de langoustes vivent en eaux peu profondes dans les anfractuosités des récifs, et n'en sortent que pour chasser.

La femelle porte ses œufs sur les pattes abdominales qui se trouvent au-dessous de sa queue (son abdomen).

Ils éclosent pour donner naissance à de petites larves qui vont rejoindre le plancton* avant de se transformer, en adultes et de s'établir dans une nouvelle zone de récif.



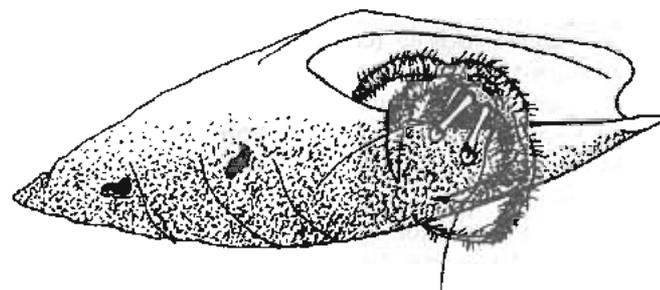
Les crabes ont la même organisation que les langoustes, mais leur abdomen réduit, aplati et dépourvu de nageoire caudale, se replie sous la "tête" volumineuse (ou céphalothorax). Les crabes ont deux grosses pinces dont une peut être plus grosse que l'autre. Ils sont carnivores.

Habitant des mangroves, **le crabe des palétuviers**, *Scylla serrata*, fait l'objet de la pêche traditionnelle, par prélèvement à mains nues.



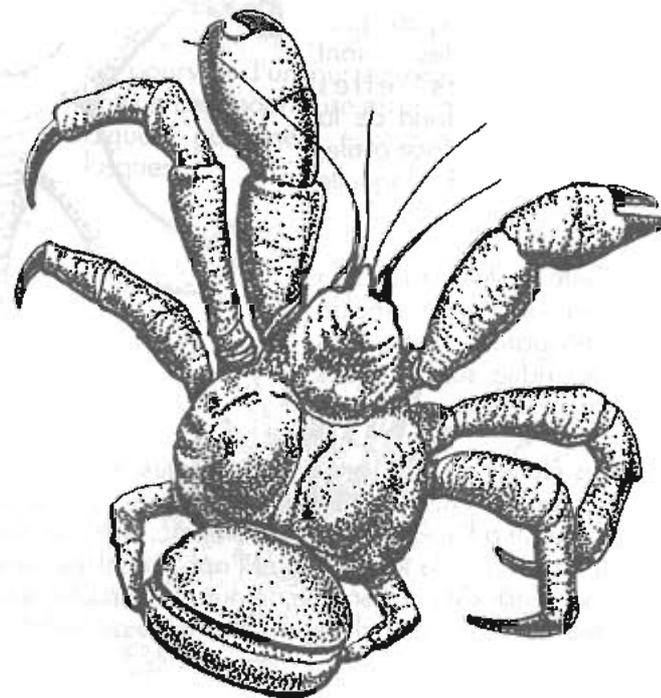
Les crustacés sont pêchés pour leur chair très appréciée de tous. Pour maintenir des stocks de pêche durables, il est nécessaire de les laisser se reproduire, c'est pourquoi il ne faut jamais capturer une femelle graine.

Contrairement au crabe véritable, **le bernard-l'ermite** a un abdomen mou qui n'est pas protégé. Pour se protéger, il s'installe dans les coquilles vides de mollusques.



Au fur et à mesure qu'il grandit, le bernard-l'ermite doit s'installer dans des coquilles plus grandes. Parfois il ira même jusqu'à s'attaquer à un mollusque vivant, à l'arracher de sa coquille ou encore à déloger un de ses congénères.

Une famille de bernard-l'ermite, les cenobitidés, a quitté la mer pour s'installer sur la terre ferme. **Le crabe de cocotier**, *Birgus latro*, appartient à cette famille. Le crabe de cocotier est le plus grand de tous les crabes terrestres. Son poids peut atteindre 4 kg et l'adulte, trop volumineux ne peut pas s'installer dans des coquillages vides comme les autres bernard-l'ermite.



Les échinodermes

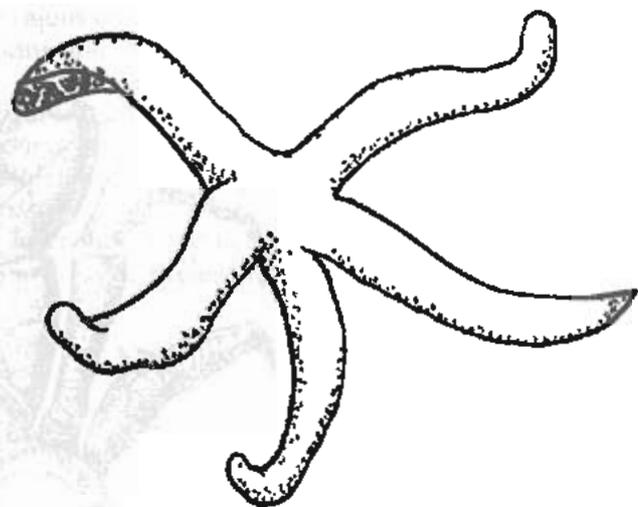
Les échinodermes sont des invertébrés exclusivement marins. On y trouve les oursins, les ophiures, les étoiles de mer, les bèches-de-mer et les crinoïdes.

Très souvent, ils ont une organisation radiale (comme les rayons d'une roue). Leur squelette externe est constitué de plaques calcaires. Ils possèdent des pieds ambulacraires, petits tubes charnus situés sous l'animal, qui servent à la locomotion, à la nutrition et à la respiration.

Les étoiles de mer se composent d'un disque central d'où rayonnent 5 bras assez rigides (ou un multiple de 5) plus ou moins bien individualisés. Elles n'ont pas de tête et peuvent se déplacer dans n'importe quelle direction grâce aux deux rangées de pieds présents sous leurs bras.

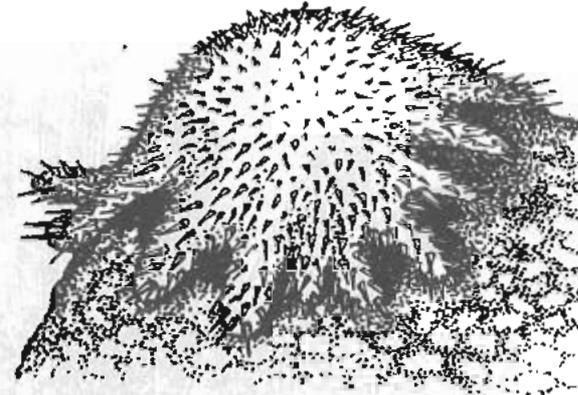
Animaux rampants et souples, elles vivent dans des eaux peu profondes. Elles sont benthiques* : elles reposent au fond de la mer, sur leur face orale, au centre de laquelle s'ouvre la bouche.

Cette étoile de mer d'un bleu soutenu, *Linckia laevigata*, est très répandue sur les récifs du Pacifique.



Les étoiles de mer sont presque toutes carnivores. Il existe deux types de comportement alimentaire. En général, elles avalent leur nourriture et la digèrent à l'intérieur de leur estomac. Mais certaines sortent leur estomac à l'extérieur de leur corps et l'appliquent sur la nourriture qu'elles digèrent ainsi. Ce dernier type de nutrition propre aux étoiles de mer leur permet de s'alimenter d'organismes fixés ou encroûtants tels les coraux, les éponges...

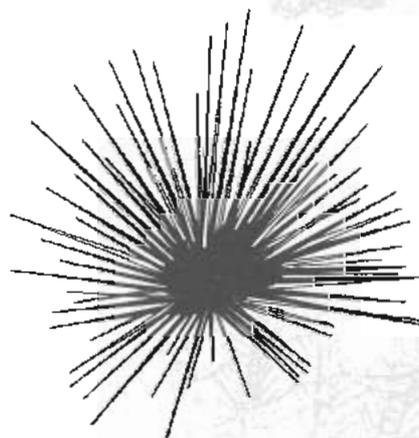
L'*Acanthaster planci* a un régime alimentaire spécialisé : elle ne se nourrit que de corail. Elle pose son estomac à la surface du corail et digère les polypes. Elle peut ainsi détruire de grandes surfaces de corail ! Il ne faut pas toucher cette étoile dont les piquants sont extrêmement venimeux. Leurs piqûres provoquent de vives douleurs.



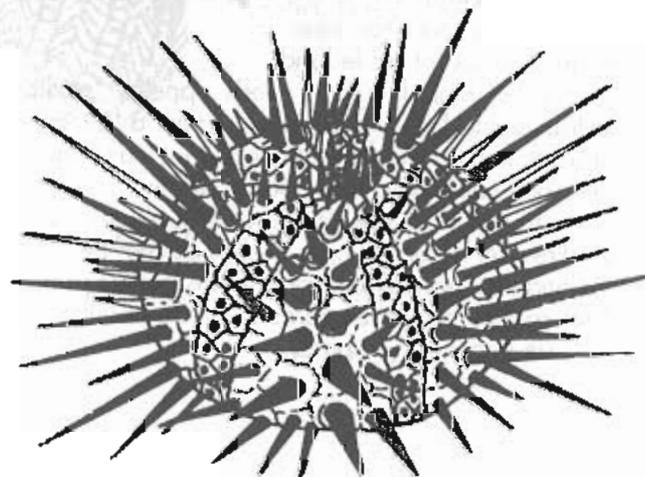
Les oursins sont couverts d'une "coquille" plus ou moins dure appelée "test", formée de plaques calcaires soudées entre elles. Ils sont pourvus de nombreux piquants aux formes variées, dressés sur le test et séparés par les pieds ambulacraires. Ces derniers servent à la locomotion.

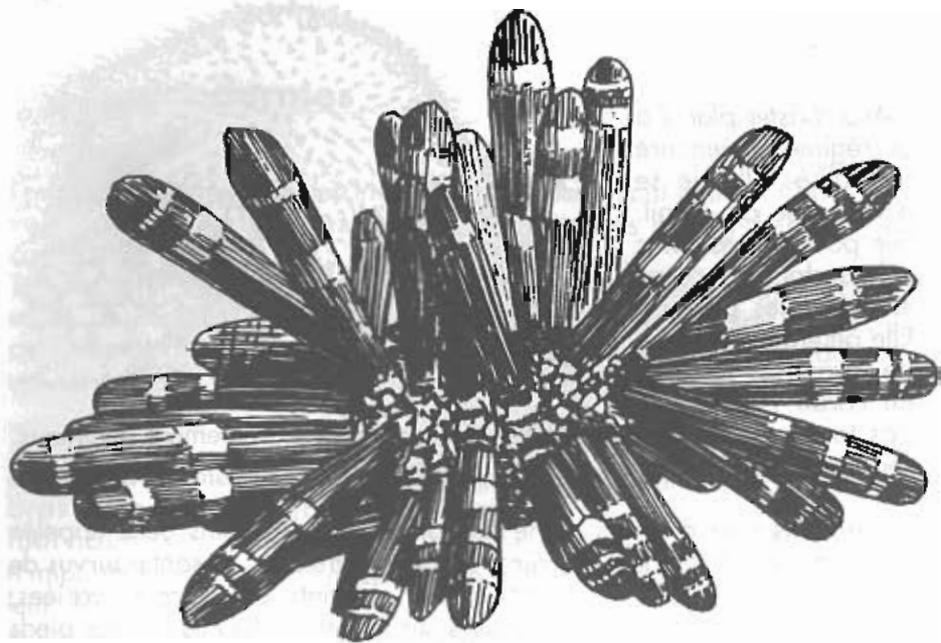
La bouche se trouve en position ventrale et est pourvue d'un puissant appareil masticateur. Leur nourriture est ainsi très variée : algues, gorgones, éponges, petits mollusques...

A gauche, l'oursin noir commun, *Diadema setosum*, dont les piquants, effilés comme des aiguilles, sont très douloureux.



A droite, un oursin à piquants courts.





Les piquants violets, bruns ou mauves de l'oursin **crayon**, *Heterocentrus mammillatus*, sont souvent rejetés sur la plage.

L'**holothurie** ou **bêche-de-mer** ressemble peu aux autres échinodermes. L'enveloppe de leur corps est molle et cylindrique : elle ressemble à un concombre percé à ses 2 extrémités.

Les bêches-de-mer ne reposent pas sur la face orale mais sur un côté du corps.

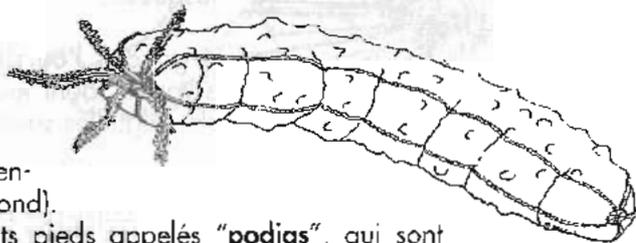
Ce sont des animaux benthiques (ils vivent sur le fond).

Elles possèdent des petits pieds appelés "**podias**", qui sont aplatis sur la face inférieure et servent à la locomotion. Elles avancent en rampant, en gonflant et dégonflant leur corps.

Elles possèdent devant la bouche des tentacules qui servent à l'ingestion de nourriture telles que les matières organiques recouvrant les sédiments.

Si elles sont dérangées, les bêches-de-mer peuvent même expulser de longs filaments blancs collants, qui repoussent les prédateurs.

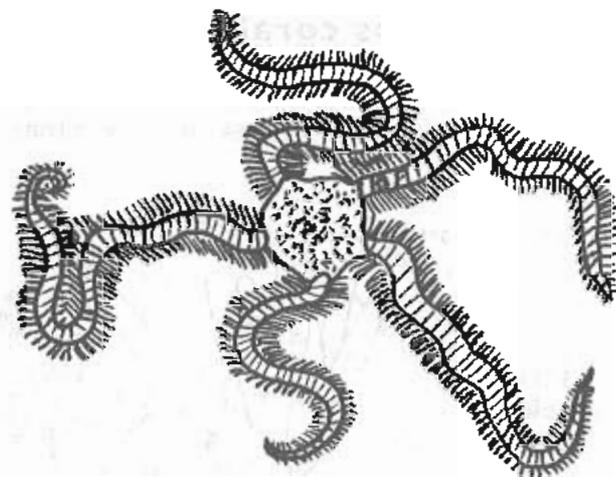
Elles sont consommées après avoir été bouillies et fumées et on leur donne en Asie le nom de Trévang.



Les **ophiures** sont composées d'un petit disque central et de 5 bras cylindriques, fins et très mobiles.

A l'inverse des autres échinodermes, les ophiures n'utilisent pas l'appareil aquifère* pour se déplacer. C'est grâce au mouvement d'ensemble de leurs bras qu'elles se déplacent.

La bouche, comme l'appareil digestif, est située dans le disque central. Pour se nourrir, certaines ophiures capturent de petits organismes et des matières organiques en suspension dans l'eau, grâce à leurs bras. D'autres se nourrissent de restes de végétaux ou d'animaux morts, qu'elles trouvent sur le fond : elles sont nécrophages. Elles rejettent les déchets par la bouche, car elles n'ont pas d'anus.



Les **crinoïdes** ou **comatules** possèdent un grand nombre de bras ramifiés, qui s'enroulent et se déroulent.

Ce sont des organismes très fragiles.

Elles peuvent se déplacer en nageant et s'accrochent provisoirement à divers supports. Elles se nourrissent de petites particules véhiculées par les courants qu'elles capturent avec leurs bras. Elles servent souvent d'abris à de petites crevettes et à de petits poissons.



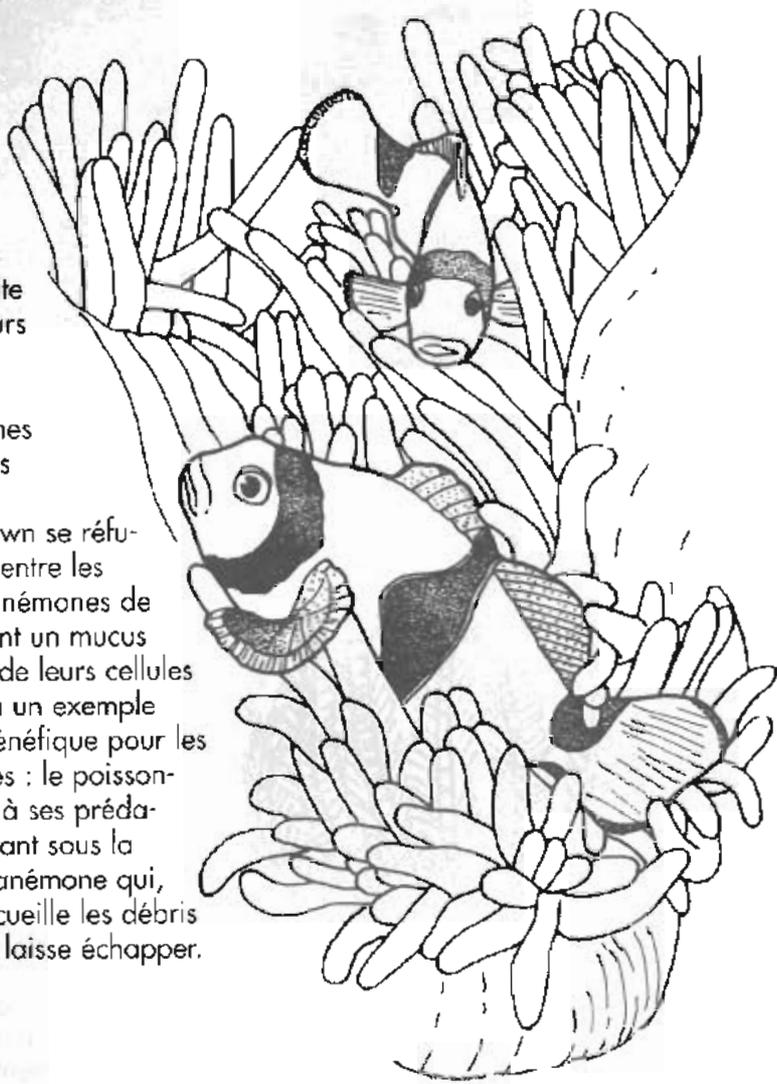
Les poissons coralliens

Les récifs coralliens abritent de nombreuses espèces de poissons aux formes et couleurs très variées. Nous décrivons ici quelques espèces communes.

- LES POISSONS D'ORNEMENT (aquariophilie) :

Les poissons-clowns sont des poissons de petite taille aux couleurs vives, souvent rouges, bruns, oranges ou jaunes avec des bandes claires.

Les poissons-clown se réfugient volontiers entre les tentacules des anémones de mer ; ils sécrètent un mucus qui les protège de leurs cellules urticantes. Voilà un exemple d'association bénéfique pour les deux partenaires : le poisson-clown échappe à ses prédateurs en se plaçant sous la protection de l'anémone qui, en échange, recueille les débris d'aliments qu'il laisse échapper.



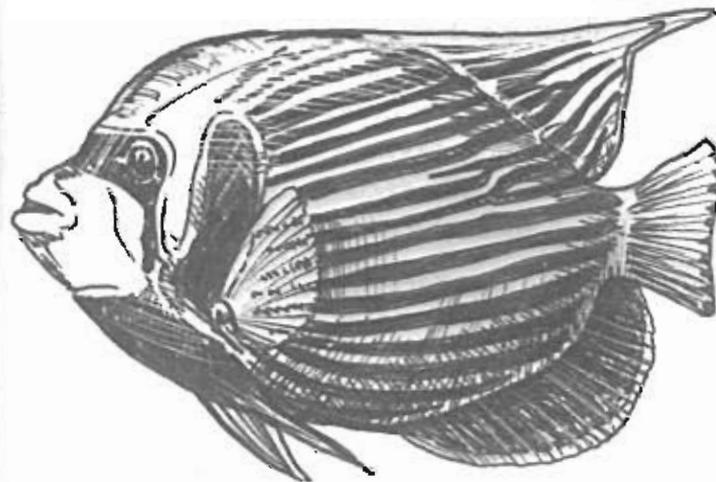
Les poissons-papillons offrent de superbes couleurs et présentent sur leurs corps des formes géométriques variées. Ils sont de petites tailles, au corps arrondi et aplati latéralement. Ils se déplacent souvent par paire.

Ces poissons ont des dents souples disposées en peigne et ont un régime alimentaire très varié ; ils se nourrissent de plancton, de crevettes, d'éponges ou de vers. Certaines espèces ont une bouche proéminente qui leur permet de manger les polypes des coraux dans leur calice. Un poisson-papillon qui se sent menacé peut s'ancrer aux anfractuosités du corail en hérissant les épines de ses nageoires.



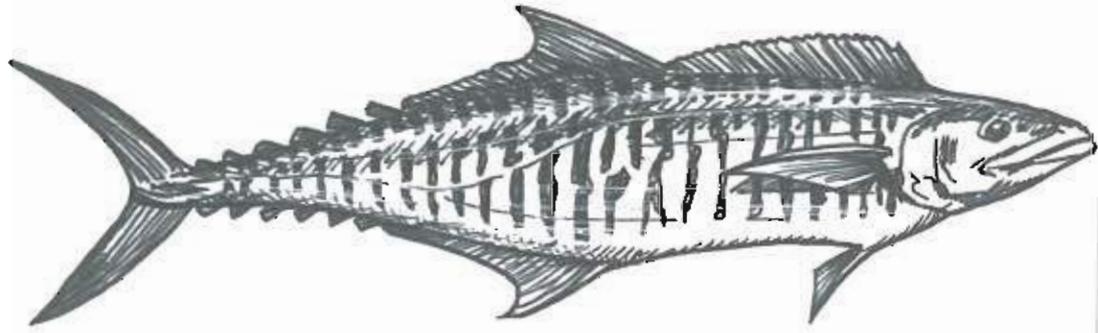
Les poissons-anges, poissons communs des récifs coralliens, ont une toute petite bouche et se nourrissent d'algues, d'éponges ou d'invertébrés divers. Leur corps comprimé latéralement présente des couleurs vives. Ces poissons sont généralement femelles à la naissance puis deviennent mâles. Ils sont hermaphrodites* protogynes*.

Les livrées des juvéniles sont souvent différentes de celles des adultes.



- LES POISSONS DESTINÉS LA CONSOMMATION

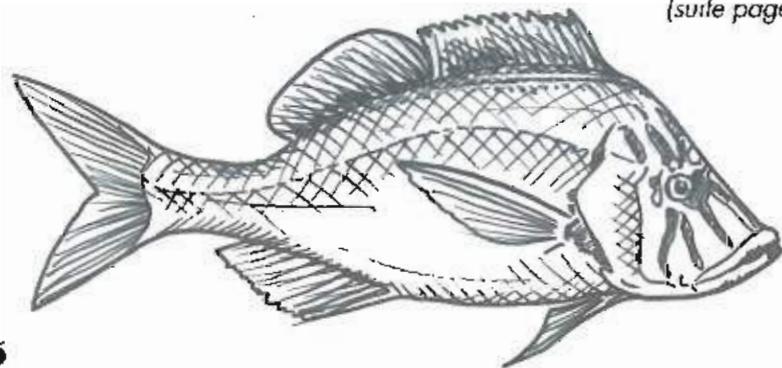
Les thazards appartiennent à la même famille que le thon jaune (ou albacore) et le thon blanc.



Ils peuvent atteindre 2 mètres et peser jusqu'à 50 à 60 kg. Certains juvéniles grandissent dans les mangroves et ne rejoignent les fonds coralliens qu'à partir d'une taille de 50 cm. Il est fréquent de les voir sauter hors de l'eau quand ils chassent d'autres poissons. Le thazard du large, plus grand que celui du lagon, se pêche à l'extérieur du récif barrière.

Les becs de cane et les bossus sont des poissons très prisés par les pêcheurs. Peu actifs le jour, ils chassent au crépuscule et la nuit. Caractérisés par un long museau, les becs de cane vivent en bancs sur des fonds de sable grossier à proximité des récifs. Les bossus adultes se rencontrent sur les fonds sableux des lagons alors que les juvéniles vivent plutôt dans les mangroves. Ce sont des chasseurs carnivores. Ils se nourrissent principalement de petits mollusques et d'oursins de sable.

(suite page 31)



Chaque organisme fait partie d'une chaîne alimentaire au sein de laquelle la matière accumulée par les plantes et les animaux (biomasse = poids de la matière vivante) est transférée au maillon suivant, sous forme d'aliments. Ainsi, il faut une tonne de matière végétale pour fabriquer un kilo de barracuda !

Voir en double page suivante le schéma simplifié de la chaîne alimentaire d'un récif corallien. Les numéros renvoient aux différents niveaux alimentaires.

Premier niveau trophique : LES PRODUCTEURS PRIMAIRES

- 1 : les algues et les plantes marines.
- 2 : le phytoplancton* (très grossi sur le schéma), végétaux microscopiques, dérivant dans les couches supérieures de l'océan.
- 3 : des végétaux microscopiques qui vivent en association avec certains animaux comme les coraux (Cf. page 11) et les bénitiers (Cf. page 15).

Second niveau trophique : LES HERBIVORES

Ces animaux consomment des végétaux.

- 4 : le zooplancton (très grossi sur le schéma), animaux microscopiques parmi lesquels certains se nourrissent de phytoplancton*.
- 5 : exemple de filtreurs, le bénitier (bivalves = mollusques à deux coquilles). Les bivalves aspirent et rejettent l'eau de mer pour ne retenir que le phytoplancton dont ils se nourrissent.
- 6 : des brouteurs tels que des gastéropodes, oursins, poissons, vaches marines.

Troisième niveau trophique : LES CARNIVORES

Ce groupe comprend des petits et grands organismes tels que les anémones de mer, les méduses, les cônes, les seiches et de nombreuses espèces de poissons.

- 7 : exemple du corail qui capture leurs minuscules proies (zooplancton) grâce à leurs cellules urticantes.
- 8 : exemple d'un poisson carnivore, le barracuda. Ces carnivores ont un comportement de grands prédateurs. Ils se nourrissent de gros herbivores ou d'autres carnivores.

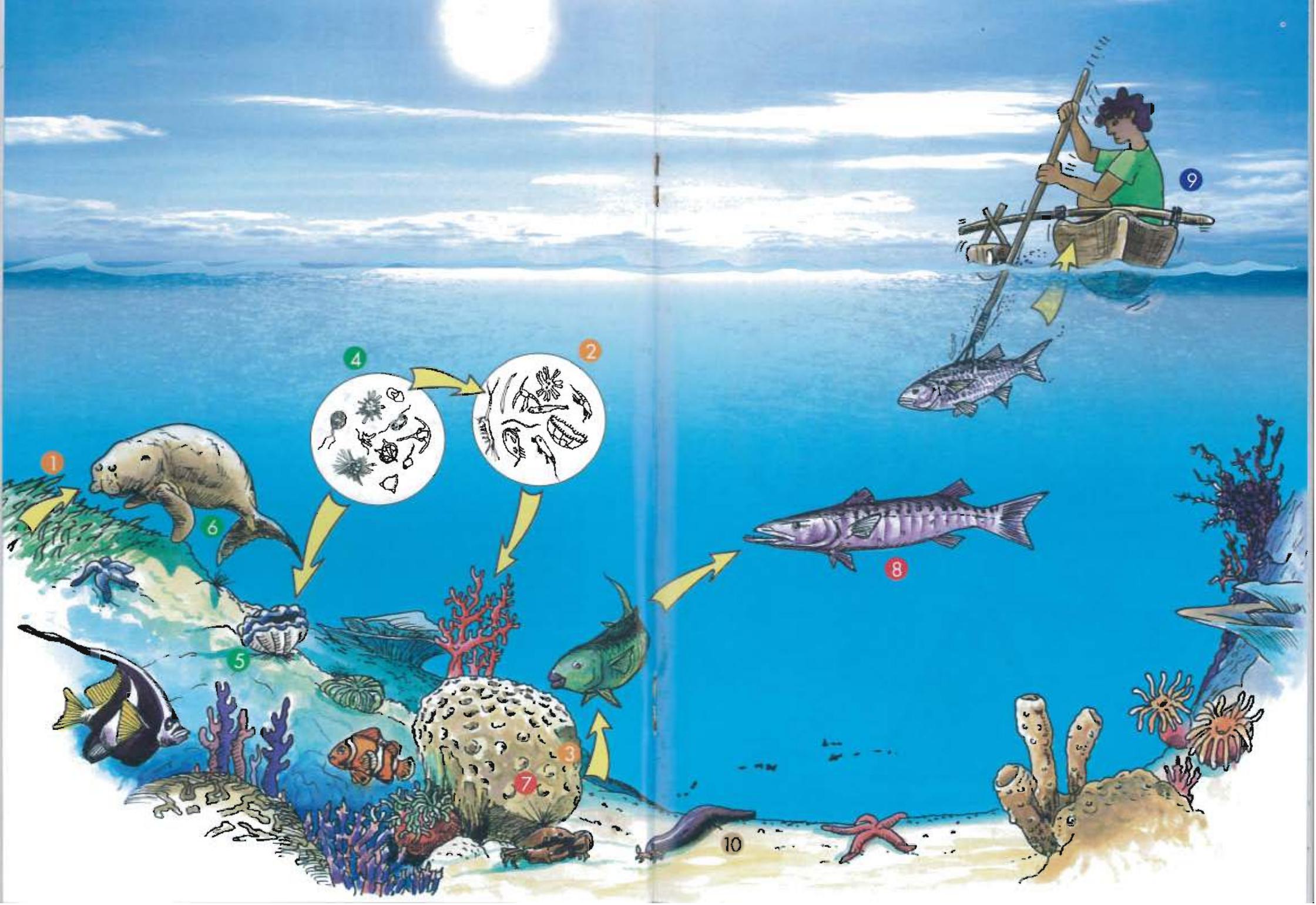
Quatrième niveau trophique : LES OMNIVORES

Les omnivores constituent le plus haut maillon de la chaîne alimentaire.

- 9 : les hommes sont un exemple.

Enfin, il existe par ailleurs d'autres animaux qui se nourrissent d'organismes morts ou de matières organiques tombées au fond de l'océan. Ce sont les DÉTRITIVORES.

- 10 : exemple, l'holothurie ou bêche-de-mer est un détritivore qui tamise le sable pour en tirer des matières organiques.





NE RAMASSEZ PAS
DE COQUILLAGES



NE JETEZ PAS VOTRE ANCRE
SUR LES CORAUX



NE JETEZ PAS VOS DÉCHETS
À L'EAU

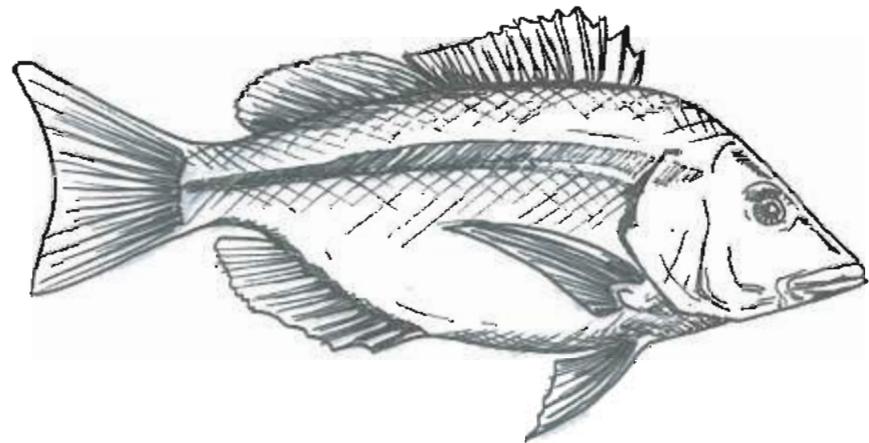


IL EST STRICTEMENT INTERDIT
DE PÊCHER À L'AIDE DE
DYNAMITE OU DE POISON



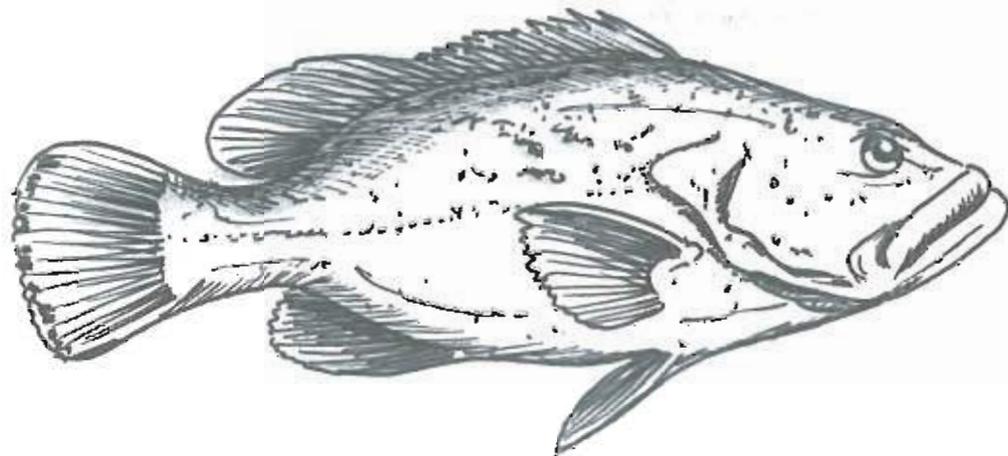
NE CASSEZ PAS ET NE RAMASSEZ PAS LES CORAUX !

Texte des recommandations page 46

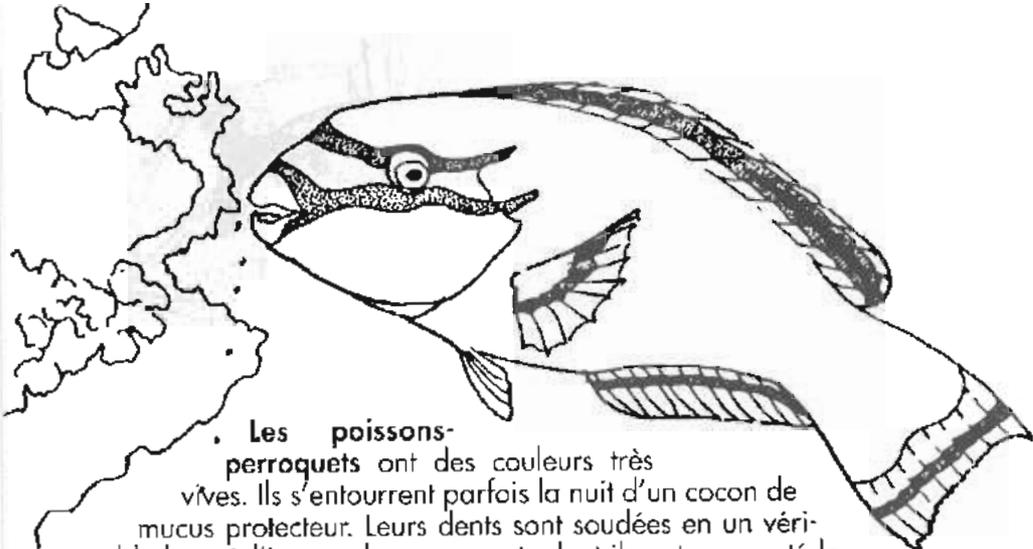


Les **lutjans** regroupent 64 espèces dont 39 dans l'Indo-Pacifique. Ils fréquentent les eaux jusqu'à environ 100 m de profondeur. Ils se déplacent la plupart du temps en bancs. Carnivores, ils consomment essentiellement des crustacés et des poissons.

Les **loches** semblent souvent nonchalantes, mais pourtant leur rapidité à capturer les proies est impressionnante. Elles ont une grande bouche garnie de petites dents. Solitaires et sédentaires, elles vivent toujours non loin de leurs "trous". Les plus grosses d'entre elles peuvent atteindre 400 kg



et certaines sont très appréciées par les pêcheurs! Les loches ont pour habitude de se rassembler durant la période de reproduction. Elles sont alors particulièrement vulnérables et il est déconseillé de les déranger et de les pêcher pendant ce laps de temps.

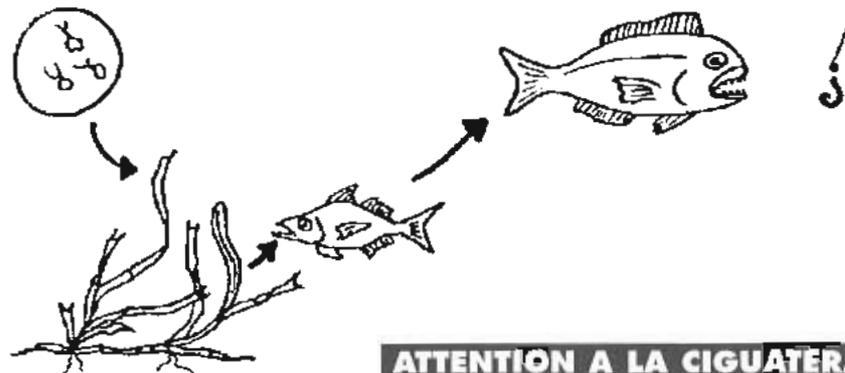
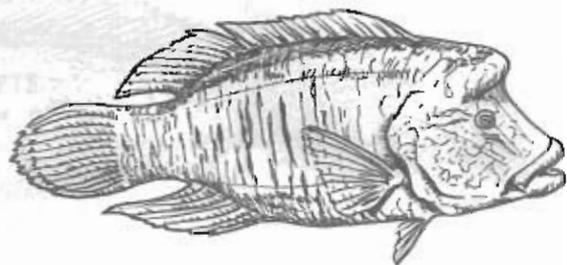


Les poissons-perroquets ont des couleurs très vives. Ils s'entourent parfois la nuit d'un cocon de mucus protecteur. Leurs dents sont soudées en un véritable bec, à l'image des perroquets dont ils ont emprunté le nom. Grâce à ce bec massif, ils grattent les algues à la surface des rochers et du corail mort en y laissant des traces caractéristiques. Ce poisson peut également arracher et ingérer des fragments de corail. Ils sont broyés grâce à une gorge garnie de dents pour en extraire les polypes qui vont être ensuite digérés. Les squelettes coralliens sont rejetés sous forme de sable après avoir traversés l'appareil digestif. Il est possible qu'une bonne partie du sable corallien soit passée un jour ou l'autre par l'intestin d'un poisson-perroquet.

Les labres ont une nage caractéristique qui consiste à "ramer" avec leurs nageoires pectorales, la caudale n'étant utilisée qu'à des fins d'accélération.

Les labres ont une petite bouche et des dents pointues qui leur permettent d'écraser les coquilles des mollusques et de brouter les végétaux. Ce sont des poissons qui se reposent la nuit, souvent enfouis dans le sable.

Le napoléon est le plus majestueux des labres. Souvent solitaire et assez peu farouche, il peut atteindre plus de 2 m de long ! Sa croissance est relativement lente et il est considéré comme une espèce particulièrement vulnérable ; il est donc recommandé d'éviter de la capturer. Les jeunes ont une livrée très claire et les yeux marqués de deux traits noirs qui disparaissent à l'âge adulte. La bosse frontale, caractéristique de leur morphologie, se marque fortement en vieillissant.



ATTENTION A LA CIQUATERA :

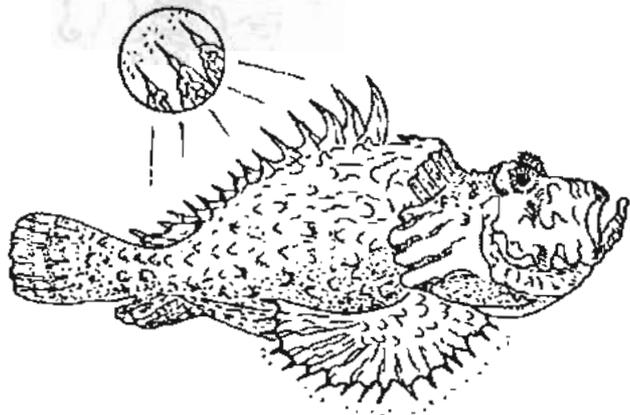
Tous les poissons cités précédemment peuvent être ciguatoxiques avec cependant des niveaux de risque différents.

Des algues microscopiques porteuses des toxines de la ciguatera (ciguatoxines) sont susceptibles de se développer sur les récifs coralliens perturbés, soit par des causes naturelles (cyclones, etc.), soit par l'homme (construction de digues, dégradation par la pêche, etc.). Certains poissons consomment ces algues, ingèrent donc les toxines qu'elles contiennent et vont les concentrer car elles sont très difficilement éliminables par leur organisme. Ces poissons herbivores peuvent être mangés par des poissons carnivores. Dans cette chaîne alimentaire, le phénomène d'accumulation va s'accroître jusqu'à atteindre un niveau de toxicité qui peut être néfaste pour l'Homme qui les consomme. Les premiers symptômes de cette intoxication se manifestent après la digestion : engourdissements, picotements, nausées et inversions des sensations de chaud et froid. Certaines plantes de bord de mer comme le faux tabac sont utilisées en médecine traditionnelle sous forme de décoction pour traiter les symptômes, mais elles n'éliminent pas les toxines.

Quelques précisions :

- Quand vous pêchez dans une région non connue, n'hésitez pas à interroger les personnes qui y vivent ; ils pourront vous faire bénéficier de leurs connaissances et vous renseigner utilement sur les poissons qui présentent de plus fortes possibilités d'intoxication.
- Méfiez-vous des poissons carnivores de récif et surtout des plus gros spécimens que vous pouvez capturer ; ils ont en effet plus de chance d'avoir accumulé les toxines.
- Videz bien les poissons ; évitez de consommer les têtes et les viscères.
- La congélation, la cuisson, la salaison n'éliminent pas la toxine !!

PRENEZ GARDE À CES POISSONS !



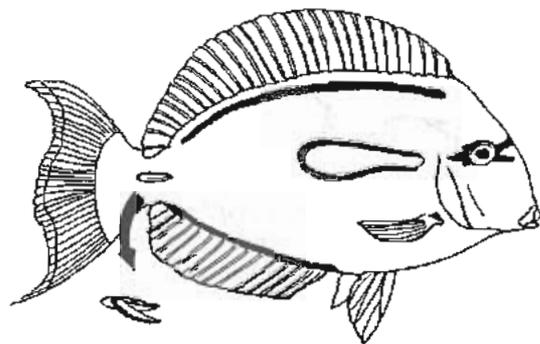
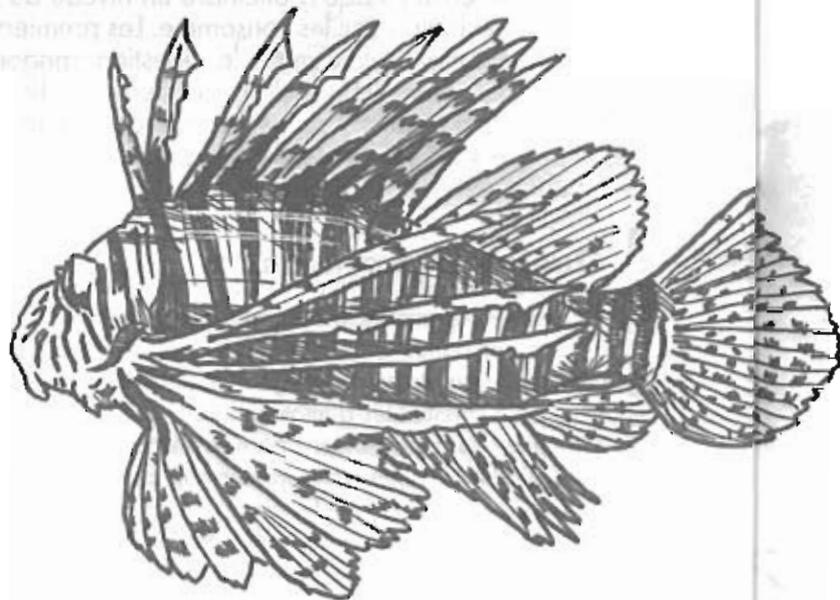
S'ils sont souvent d'une grande beauté, beaucoup d'animaux ont dû se protéger de leurs prédateurs en développant certains mécanismes qui présentent un danger pour les êtres humains.

Le poisson-pierre

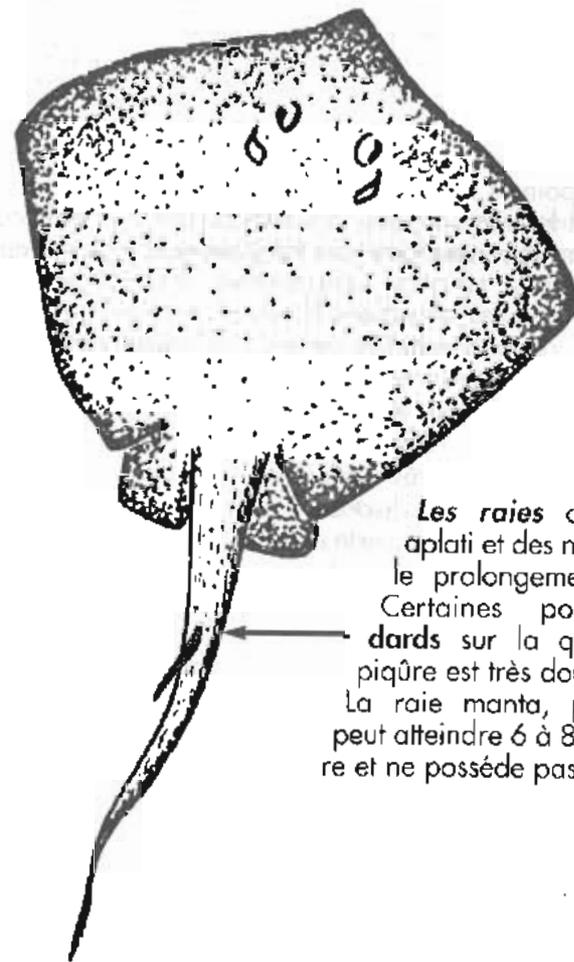
est dangereux car sa nageoire dorsale est garnie de treize épines venimeuses dont les piqûres sont si douloureuses qu'elles peuvent provoquer dans certains cas la mort. Son corps flasque est dépourvu d'écailles mais couvert d'excroissances qui ressemblent à des verrues.

Son camouflage est très efficace et il passe souvent inaperçu; faute d'attention, il est très facile de marcher ou de poser la main dessus.

Les rascasses possèdent également des épines venimeuses. Ces poissons spectaculaires, rayés de rouge ou d'orange, possèdent de très longues nageoires. Les rascasses se dissimulent moins facilement que les poissons-pierre mais elles restent néanmoins très dangereuses.



Les poissons-chirurgiens doivent leur nom à l'épine très acérée qu'ils portent à la base de la queue. Au repos cette épine unique se rabat dans une fente pour se dresser quand le poisson se sent menacé et dont il se sert comme un scalpel.



Les raies ont un corps aplati et des nageoires dans le prolongement du corps. Certaines possèdent des dards sur la queue dont la piqûre est très douloureuse. La raie manta, planctophage, peut atteindre 6 à 8 m d'envergure et ne possède pas de dard.



Il existe environ 250 espèces de requins dans le monde dont une trentaine semblent

dangereuses pour l'homme. **Les requins** ont un corps effilé, une nageoire caudale généralement asymé-

trique et une peau rugueuse, couverte de petites écailles pointues. Leur taille varie de 15 cm à 18 m.

Leurs dents sont disposées en plusieurs rangées sur chaque mâchoire et seules deux rangées servent à mordre. Après usure de ces deux rangées, la gencive se développe vers l'avant et deux nouvelles rangées sont alors disponibles. La plupart des requins ne mangent que deux à trois fois par semaine, les périodes de jeûne pouvant durer d'une semaine à quelques mois. Le requin est le prédateur de nombreuses espèces et son seul véritable ennemi est un autre requin ou un cachalot.

Les requins sont attirés par les sons de basse fréquence (dont les sons émis par les poissons blessés) et par le sang. C'est pourquoi, il ne faut jamais garder de poissons pêchés à la ceinture (pour les chasseurs sous-marins). Soyez prudents et vigilants en présence d'un requin !

Les requins à pointes blanches, les requins à pointes noires, les requins gris de récif et les requins léopards fréquentent les récifs coralliens. Les requins marteau se rencontrent plus fréquemment à l'extérieur des lagons ou dans les passes.

Les reptiles

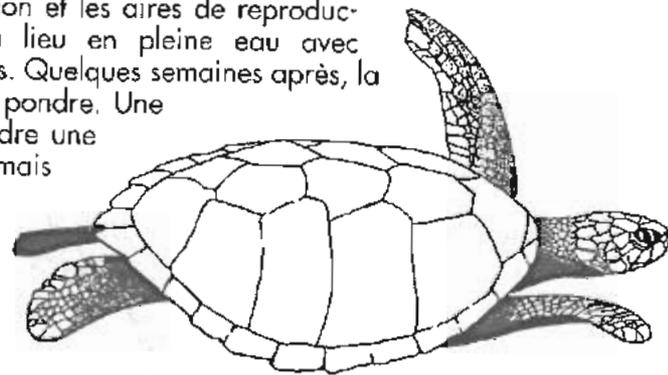
Les reptiles sont des vertébrés à température interne variable.

Leurs quatre membres sont disposés par paires ou sont absents (chez les serpents) et leur peau est couverte d'écailles, soudées les unes aux autres. Tous les reptiles, même ceux qui sont aquatiques, respirent à l'aide des poumons et pondent des œufs. Ils sont herbivores ou carnivores.

Les reptiles marins sont représentés par les tortues et les serpents.

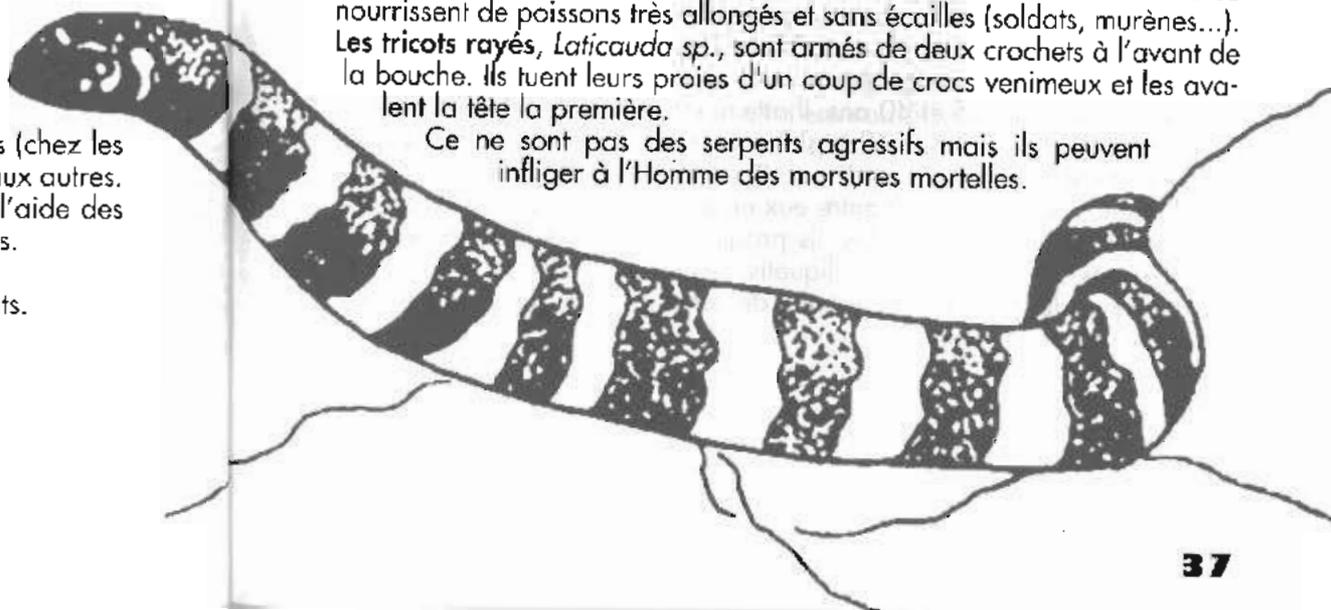
Il existe 7 espèces de **tortues marines** dans le monde. Elles ont un nombre et une forme très précis d'écailles qui permet leur identification. La tortue respire grâce à des poumons et doit faire surface régulièrement. Tout au long de sa vie, elle effectue des migrations entre les aires de nutrition et les aires de reproduction. L'accouplement a lieu en pleine eau avec plusieurs mâles différents. Quelques semaines après, la femelle va à terre pour pondre. Une même femelle peut pondre une fois tous les trois ans, mais plusieurs fois dans la même saison.

A la naissance, les petites tortues mesurent environ 5 cm de long et elles rejoignent rapidement la mer. Un très faible nombre atteindra l'âge adulte... Elles sont toutes protégées par la **Convention de Washington* (CITES)**, qui régleme le commerce international.



Les serpents marins se rencontrent en pleine eau, mais seul le tricot rayé est amphibie : il vit à la fois sur terre et dans l'eau. Leur respiration pulmonaire les oblige à faire surface pour respirer cependant ils sont capables de faire des apnées de plus d'une heure. Les serpents muent : ils perdent leur peau plusieurs fois par an et l'abandonnent à terre. Ils se nourrissent de poissons très allongés et sans écailles (soldats, murènes...). **Les tricots rayés**, *Laticauda sp.*, sont armés de deux crochets à l'avant de la bouche. Ils tuent leurs proies d'un coup de crocs venimeux et les avalent la tête la première.

Ce ne sont pas des serpents agressifs mais ils peuvent infliger à l'Homme des morsures mortelles.



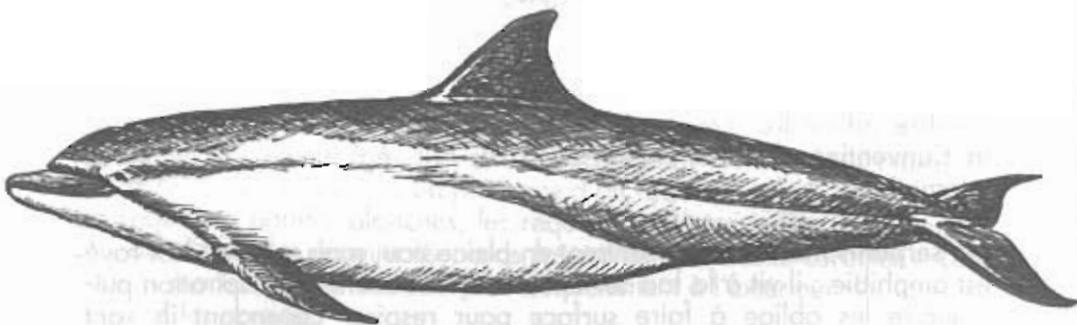
Les Mammifères

Les mammifères sont des vertébrés, c'est-à-dire des animaux qui possèdent une colonne vertébrale, à température interne constante. Ils respirent grâce à des poumons et leur peau est couverte de poils. Les femelles allaitent leurs petits.

Les dauphins et les dugongs sont les principaux mammifères qui fréquentent les récifs coralliens.

Ces mammifères marins sont tous protégés par la Convention de Washington (CITES).

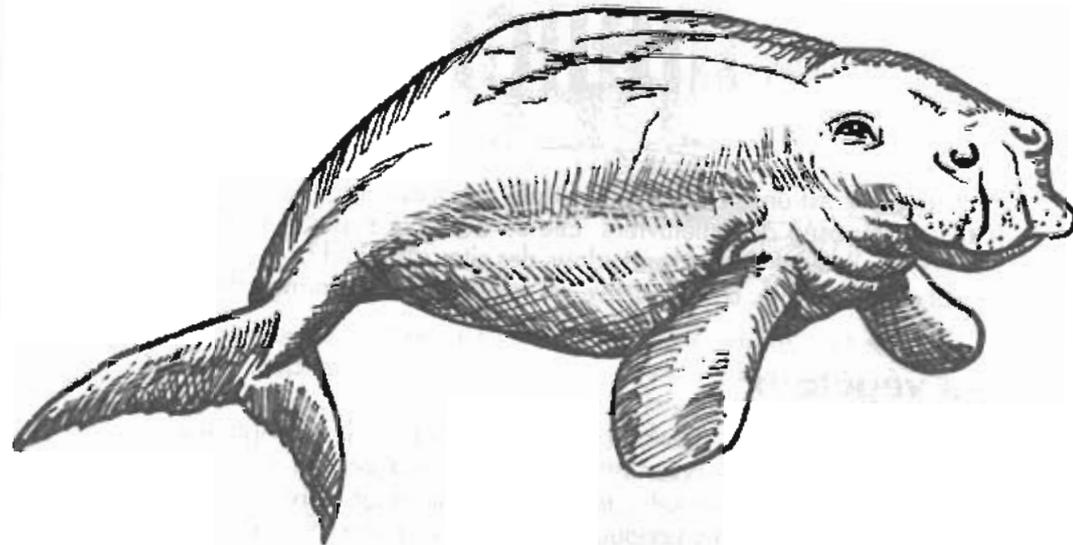
Les dauphins font partie des cétacés à dents. Ils se nourrissent de poissons, de crustacés et de mollusques.



Il existe de nombreuses espèces de dauphins qui sont généralement grégaires. Ils se déplacent en bancs importants, divisés en petits groupes. Ils nagent en moyenne à 10 km/h, mais peuvent atteindre 40 km/h et ils ne sont pas migrateurs.

Le dauphin vit entre 35 et 40 ans. Il atteint sa maturité entre 5 et 12 ans pour les femelles, et entre 10 et 12 ans pour les mâles et il n'a que quelques petits dans sa vie.

Les dauphins communiquent entre eux en émettant des sons qui ressemblent à des sifflements modulés. Ils produisent également un deuxième type de sons semblables à des cliquetis, ces sons se réfléchissent sur les objets et puis lui reviennent (système de sonar); ces cliquetis lui servent à se repérer.



Le dugong ou vache marine est le seul mammifère herbivore strictement marin. Il est devenu rare et il est classé comme espèce en danger d'extinction. On le rencontre de l'Afrique de l'Est jusqu'au Vanuatu; sa distribution n'y est pas continue. Ils se nourrissent d'herbes marines dont ils broutent jusqu'à 40 kg par jour !

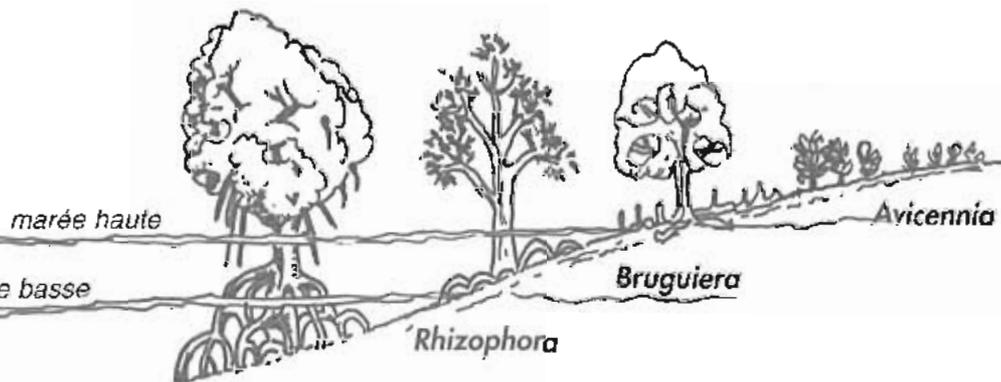
Le dugong pèse environ 300 kg. Il peut rester sous l'eau pendant 3 à 5 minutes. Il nage lentement par ondulation de sa nageoire caudale et il peut accélérer très brusquement. Le dugong vit seul ou en groupe. Il émet des sons aigus. Sa durée de vie est d'environ 50 ans. Sa maturité sexuelle intervient vers 9-10 ans et il n'a qu'un petit par portée. L'intervalle entre deux naissances est de 3 à 7 ans. **Il est à protéger.**

2 LA MANGROVE

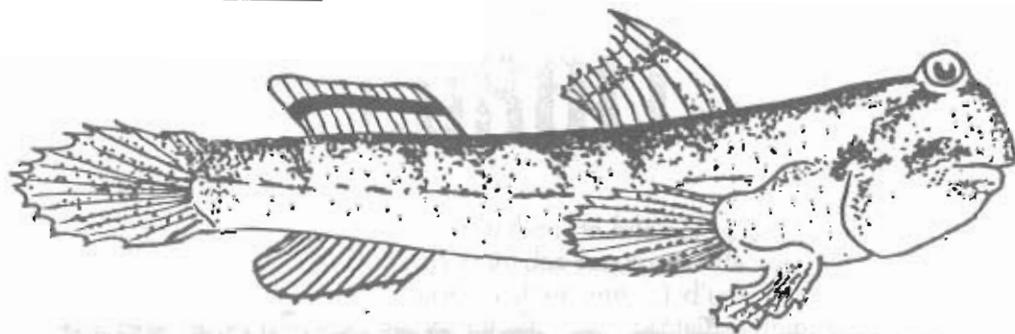
La mangrove est une formation végétale arborescente tropicale essentiellement composée de palétuviers. Elle se développe sur des sols salés et vaseux, argileux et asphyxiants, dans des sites abrités du vent, où la pente du sol est très faible. La mangrove est soumise à l'alternance des marées.

Les végétaux

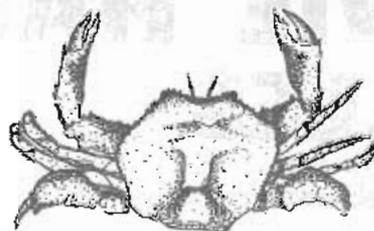
Les végétaux sont peu nombreux mais présentent des adaptations à ce milieu (racine-échasses pour lutter contre les sols mouvants, plantes tolérant des fortes teneurs en sel, racines aériennes pour respirer,...). C'est un des écosystèmes les plus productifs au monde, point de départ de nombreuses chaînes alimentaires, et un milieu-tampon* entre la terre et la mer. Les végétaux de la mangrove sont étagés, depuis le front de mer jusqu'à la terre, en fonction de leur plus ou moins grande tolérance au sel et à la mobilité des sols. En mangrove externe poussent les palétuviers *Rhizophora*, associés aux *Bruguiera* en moyenne mangrove. L'arrière-mangrove est dominée par d'autres palétuviers, les *Avicennia*. En fond de mangrove, dans les marais sursalés, seules les algues et quelques végétaux adaptés (les salicornes et les *Suaeda sp.*) arrivent à se développer, malgré la forte teneur en sel (plus de 50 g/l).



Les animaux

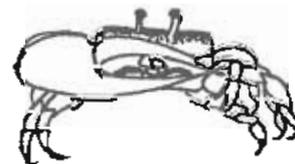


Un grand nombre d'animaux peuplent ce milieu. Certains sont amphibiés, comme le **périophtalme**, petit poisson sauteur adapté à la vie aquatique et aérienne qui consomme à la fois des insectes et petits animaux aquatiques.



De nombreux crabes y vivent, comme le **crabe de palétuvier**, *Scylla serrata*, carnivore et détritivore.

Le **crabe violoniste**, *Uca uca*, que l'on voit ici attirer les femelles et tenir en respect les autres mâles et les prédateurs grâce à sa grosse pince.



La faune fixée aux racines des palétuviers est très variée, depuis les huîtres filtreuses jusqu'aux éponges et aux balanes. Les oiseaux et les poissons fréquentent également la mangrove, afin de se nourrir.



DES ÉCOSYSTÈMES RICHES DE VIE MAIS FRAGILES



1 LE RÉCIF CORALLIEN

Les récifs coralliens couvrent un million de kilomètres carré. Les habitats coralliens fournissent aux habitants des ressources de subsistance (poissons, crustacés,...) et des services (tourisme,...) d'une valeur estimée à 375 milliards de dollars US par an. 90 % des protéines animales consommées dans les îles du Pacifique proviennent des ressources marines. Les récifs protègent également les rives et les villages côtiers de la violence des grandes vagues océaniques qui accompagnent les tempêtes et les cyclones.

Cependant les récifs coralliens sont en grave déclin, plus particulièrement ceux qui sont à faible profondeur et dans des régions très peuplées. Il est estimé que 10 % des récifs coralliens de la planète sont irrémédiablement condamnés et que 58 % sont gravement menacés. Si ce déclin se poursuit, cela entraînera la dégradation de la majeure partie des ressources ainsi que l'appauvrissement des pays utilisateurs.

2 LA MANGROVE

La mangrove est un milieu fondamental pour les environnements côtiers tropicaux. Très productive, elle fertilise les eaux côtières, car elle produit un abondant feuillage dont les 2/3 sont exportés vers le lagon.

Elle joue le rôle de bouclier entre la terre et la mer : le rideau de palétuviers protège la côte de l'érosion marine. De plus, cette végétation dense filtre les eaux de rivière qui arrivent au lagon en traversant les mangroves, et provoque la sédimentation des particules. La mangrove construit des rivages.

L'eau est très oxygénée (eau peu profonde sur de grandes surfaces) et abrite de nombreux micro-organismes. Ainsi de grandes quantités de matières organiques, provenant de la mangrove ou de la terre, y sont dégradées. C'est une véritable station d'épuration.

Refuge et nurserie pour de nombreuses espèces, la mangrove est également un lieu de pêche et de cueillette très important pour les populations côtières.

Trop souvent considérées comme des dépotoirs, ou remblayées pour créer des terrains constructibles, les mangroves doivent être protégées en raison de leur rôle écologique dans le fonctionnement de l'ensemble de la zone côtière.

Sans les récifs coralliens et les mangroves, beaucoup de régions côtières du Pacifique seraient vulnérables aux assauts de l'océan et on n'y trouverait pas une telle variété de sources alimentaires.

3 LES MENACES NATURELLES ET LES MENACES D'ORIGINE HUMAINE

Mis à part les organismes naturellement prédateurs des récifs, ce sont les cyclones qui sont les plus dévastateurs. Un autre phénomène, le blanchissement du corail a été observé récemment (1998-1999). 40 à 50 % des récifs dans le monde ont en effet été frappés par une décoloration grave voire catastrophique, qui s'est accompagnée d'un taux de mortalité élevé. Ce blanchissement est dû à une élévation de la température de l'eau à laquelle il faut ajouter des facteurs météorologiques.

Ce sont les activités humaines qui menacent le plus les récifs coralliens et les mangroves.

MENACES NATURELLES	CONSÉQUENCES SUR LES MILIEUX
<ul style="list-style-type: none"> • Les cyclones • Les eaux pluviales • Le réchauffement (température) 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte mortalité de poissons • Défoliation des mangroves • Destruction des coraux et peuplements coralliens • Transport des boues et polluants vers les lagons • Blanchissement des coraux
MENACES D'ORIGINE HUMAINE	
<p>ACTIONS DIRECTES :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aménagements (ports, jetées, déforestations) • Chalutage, ancrage de bateaux, piétinement intensif • Pêche intensive, pratique de certaines pêches destructives, non respect des réglementations <p>ACTIONS INDIRECTES :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejets (fertilisants, eaux usées et polluées, ordures, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> • Régression voire destruction de certains milieux • Destruction des herbiers et des récifs coralliens • Disparition de la ressource en poissons • Forte sédimentation et pollutions diverses • Augmentation de la turbidité des eaux • Croissance excessive des algues • Blanchissement des coraux

QUELQUES RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉSERVATION

TOUS ENSEMBLE, PROTÉGEONS NOS RÉCIFS CORALLIENS ET NOS MANGROVES !

Aux pêcheurs, plaisanciers, pilotes de bateaux :

- Ne pêchez pas plus que vos besoins.
- Pratiquez une pêche non destructive du milieu.
Pas de filets à petites mailles, pas de dynamite, ni de poison !
La pêche destructive est définie comme une méthode qui cause des dégâts directs sur le milieu ou sur les organismes qui le constituent. Ainsi, la pêche au filet par encerclement et la pêche à pied arrachent trop souvent les coraux; ce qui, en plus de détruire le milieu, peut provoquer le développement des algues toxiques, responsables de la ciguatera.
- Ne prenez pas les animaux au delà de la taille réglementaire.
- Rejetez à l'eau les animaux de petite taille dans l'espèce.
- Jetez votre ancre sur des zones sableuses plutôt que sur les coraux.
- Utilisez les corps morts en place, au lieu de l'ancre, pour les mouillages proches des récifs.
- Respectez les aires de réserves marines : aucune pêche autorisée, aucun déchet rejeté.
- Ne jetez pas vos ordures, ramenez-les à terre.

Aux chasseurs sous-marins :

- Prélevez uniquement ce dont vous avez besoin et respectez la taille de pêche en vigueur.
- La chasse sous-marine se pratique sans équipement autonome (bouteille) et sans projecteur. Ne chassez pas la nuit.
- Ne pêchez pas dans les réserves.

Aux plongeurs :

- N'essayez pas de toucher ou d'attraper les animaux qui se déplacent librement autour de vous.
- Prenez le temps d'apprendre et d'observer les récifs coralliens et l'environnement marin en général.
- Evitez de casser les coraux avec vos palmes ou en vous y agrippant avec les mains.
- Aucune collecte de coquillages ! Apprenez à observer, plutôt qu'à collectionner.
- Ne pas nourrir les poissons sous peine de modifier leur comportement.

Aux amis du milieu marin :

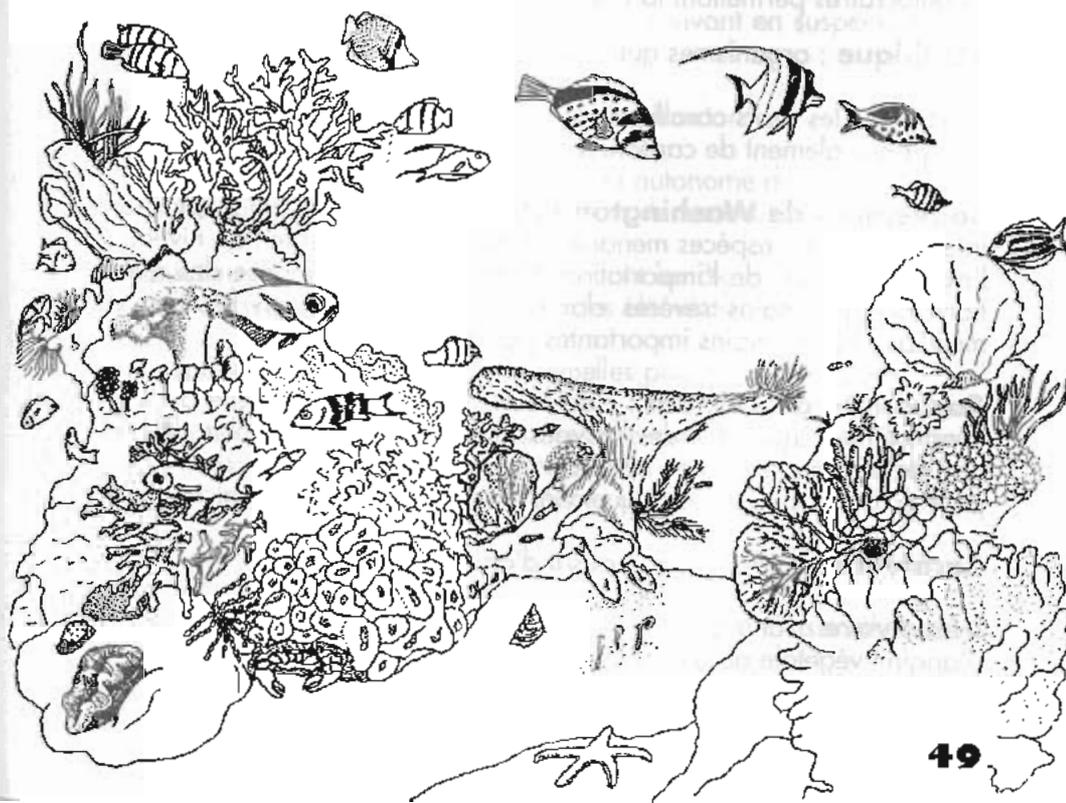
- N'abandonnez pas vos déchets.
- Ne collectionnez pas les animaux vivants !
- Ne marchez pas sur le corail.
- Si vous retournez quelque chose, que ce soit vivant ou mort, remettez-le comme vous l'avez trouvé.

Aux riverains :

- Plus de décharges sauvages !
- N'utilisez pas trop de fertilisants pour vos cultures.

Aux décideurs :

- Imposer des études d'impacts avant tout projet de construction
- Construire systématiquement des stations de traitement des eaux usées, adaptées aux populations
- Construire des décharges et organiser une politique de traitement des déchets
- Mettre en place des réglementations et se donner les moyens de les appliquer.



GLOSSAIRE

Appareil aquifère : ensemble des petits canaux à l'origine des pieds ambulacraires permettant la locomotion.

Benthique : organismes qui vivent au fond des océans.

Calcaire : les récifs coralliens sont constitués de calcaire, une roche formée principalement de carbonate de calcium.

Convention de Washington (CITES) : elle réglemente le commerce international des espèces menacées d'extinction, aussi bien au niveau de l'exportation que de l'importation. Cette convention impose des restrictions plus ou moins sévères classées en 3 annexes, en fonction des menaces plus ou moins importantes pesant sur les espèces.

Carbonate de calcium : c'est la matière calcaire blanche dont sont constitués les squelettes des polypes du corail et les coquilles des mollusques comme celles des bécards ou des trocas. La craie dont on sert pour écrire ne contient pratiquement que du carbonate de calcium.

Carnivore : animal qui se nourrit d'animaux.

Détritivore : animal qui se nourrit de matières organiques (détritus d'origine végétale ou animale).

Gamètes : cellules de reproduction (ovules : cellules femelles; spermatozoïdes : cellules mâles).

Herbivore : animal qui se nourrit de matières végétales.

Hermaphrodite : animal à la fois mâle et femelle.

Larve : les invertébrés marins, dont les coraux, passent par ce stade avant de devenir adultes. Les larves, qui sont souvent de petites taille, dérivent dans la mer.

Milieu-tampon : zone intermédiaire pouvant absorber les variations des milieux voisins.

Photosynthèse : en utilisant l'énergie du soleil, les plantes fabriquent des matières organiques et dégagent de l'oxygène.

Phytoplancton : minuscules végétaux dérivant dans les couches supérieures de l'océan, là où pénètre la lumière du soleil.

Plancton : minuscules animaux et végétaux vivant en suspension dans l'eau.

Planctophage : animal qui se nourrit de plancton.

Polype du corail : petit animal corallien autonome dont le corps cylindrique est surmonté d'une bouche entourée de tentacules.

Producteurs primaires : végétaux, dont les algues et le phytoplancton, qui utilisent la lumière du soleil et des éléments nutritifs.

Protogyne : organismes d'abord femelles puis devenant mâles.

Symbiose : association d'organismes différents qui présente des avantages pour chacun. Les cellules végétales qu'on appelle zooxanthelles ont une relation symbiotique avec les polypes du corail.

Zooplancton : minuscules animaux vivant en suspension dans l'eau.

Zooxanthelles : minuscules algues localisées dans les tissus de certains organismes.

NOTES

ADRESSEZ-NOUS VOS EXPERIENCES EN MATIERE DE GESTION ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT COTIER

Merci de répondre aux questions suivantes et mettez une croix dans les cases () pour indiquer vos réponses

Nom : Prénom :

Age : Sexe : Masculin : / Féminin :

Adresse :

..... Pays :

Fonction : Nom de l'organisme :

Type d'organisme : : associatif : institutionnel : scientifique
 : scolaire : autre (préciser)

- Quels types d'animaux consommez-vous dans votre pays ?

Quantifiez vos réponses par les chiffres suivants :

0 : jamais / 1 : peu / 2 : régulièrement / 3 : beaucoup

- : des poissons : des coquillages : des langoustes : des crabes
 : des seiches : des poulpes (pieuvres) : des oursins
 : des bèches-de-mer (holothuries) : autres produits consommés (préciser)

- Vous pêchez pour :

- : votre consommation personnelle : faire de l'artisanat
 : vendre vos produits de la pêche

- Pour les plus anciens d'entre vous : Avez-vous observé une diminution (en quantité) dans vos pêches ?

- : non : oui * Si oui, y a-t-il des espèces plus touchées par ce déclin ?
Citez-les.

.....
Selon vous, pour quelles raisons ?

- Lorsqu'une personne est intoxiquée par la ciguatera, quels remèdes employez-vous pour la soigner ?



- **Quelles activités et actions menez-vous pour lutter contre les menaces pesant sur les écosystèmes coralliens et sur les mangroves ?** (vous pouvez joindre de la documentation à ce sujet)

- **Quels sont les problèmes majeurs rencontrés dans votre pays, liés aux :**
- **réécifs coralliens ?**

- **mangroves ?**

- **Vos déchets sont-ils collectés ?** : oui : non

- **Quel type d'assainissement existe-t-il dans votre pays ?**

- **Quels sont selon vous les problèmes qui restent à résoudre ?**

Faites-nous parvenir toutes vos remarques et idées pour agir envers la protection de notre environnement.

Centre d'Initiation à l'Environnement de Nouvelle-Calédonie (CIE)
Membre d'IFRECOR Nouvelle-Calédonie
BP 427
98 845 Nouméa – Nouvelle-Calédonie
Téléphone/Fax : (+687) 27.40.39
Email : cie@gouv.nc

ADRESSES UTILES

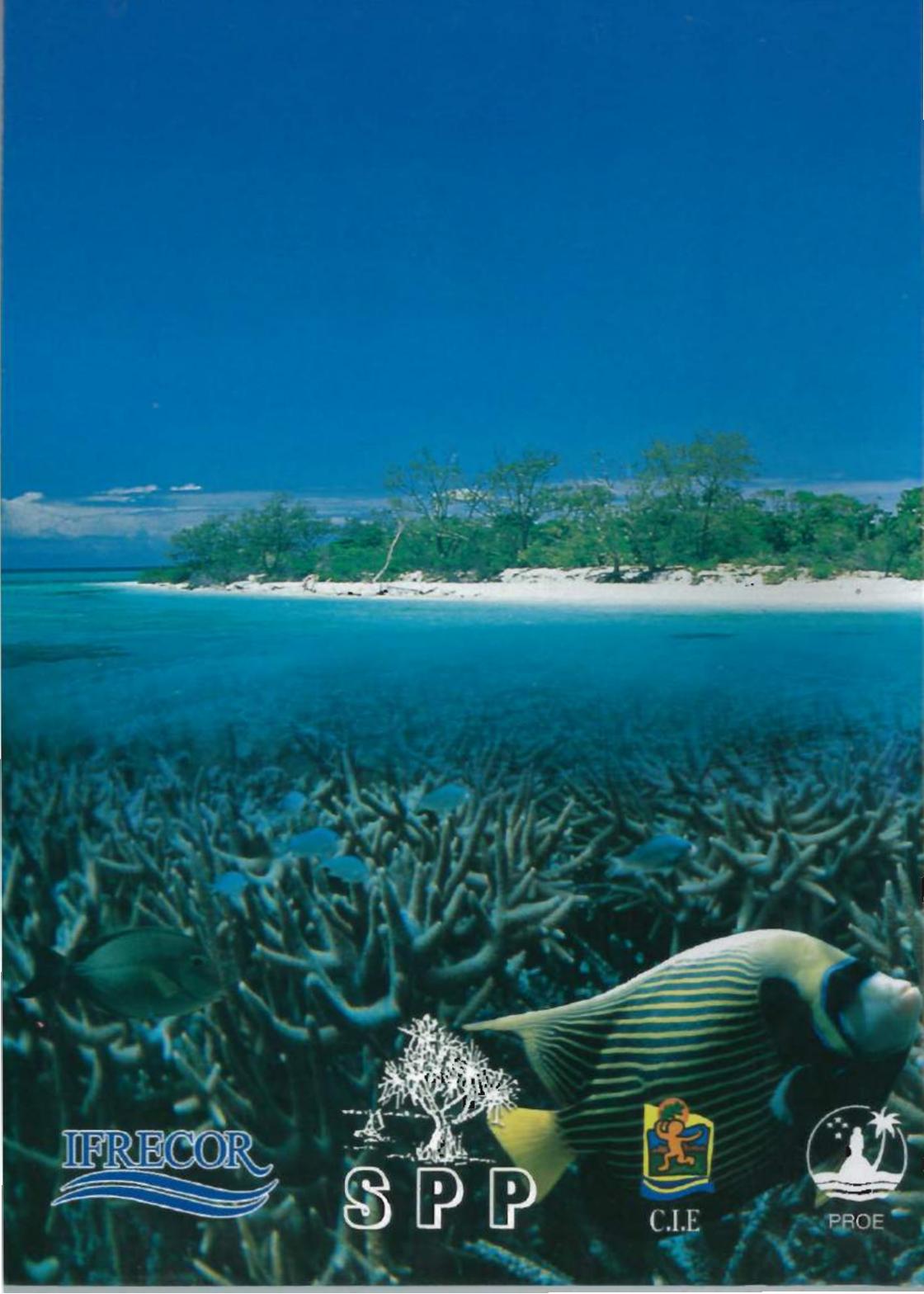
Initiative Internationale pour les Récifs Coralliens (ICRI)
Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
S.A.I. - 20, Avenue de Ségur
75 302 Paris 7 - France
Téléphone: (+33) 1.42.19.17.75
Fax: (+33) 1.42.19.17.72
Email: ICRI@environnement.gouv.fr

Programme Régional Océanien de l'Environnement (PROE)
P.O. Box 240
APIA
Western Samoa
Téléphone: (+685) 21.929
Fax: (+685) 20.231
Email: sprep@samoa.net

Centre d'Initiation à l'Environnement de Nouvelle-Calédonie (CIE)
Membre d'IFRECOR Nouvelle-Calédonie
BP 427
98 845 Nouméa – Nouvelle-Calédonie
Téléphone/Fax : (+687) 27.40.39
Email : cie@gouv.nc

Initiative Française pour les Récifs Coralliens (IFRECOR) National
Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
S.A.I. - 20, Avenue de Ségur
75 302 Paris 7 - France
Téléphone: (+33) 1.42.19.17.75
Fax: (+33) 1.42.19.17.72
Site web : <http://www.environnement.gouv.fr/>

Initiative Française pour les Récifs Coralliens (IFRECOR) Nouvelle-Calédonie
Secrétariat : Direction du Service d'Etat de l'Agriculture,
de la Forêt et de l'Environnement
BP 180 - 98 845 Nouméa Cédex - Nouvelle-Calédonie
Téléphone : (+687) 25.51.07
Fax : (+687) 25.51.29
Email : daf@offratef.nc



IFRECOR

SPP

