



# Faune et Flore

Les dangers de la faune et flore

# Les dangers de la faune et flore

Il existe des organismes « dangereux » dans la plupart des 5 Règnes constitutifs du monde vivant, mais nous nous limiterons dans cet exposé aux organismes aquatiques susceptibles d'être rencontrés par le plongeur. Les risques encourus par celui-ci sont minimes mais non négligeables car dans certains cas, exceptionnels, les dangers peuvent être mortels.

L'évitement du danger passe par la reconnaissance et le respect de l'intégrité des organismes aquatiques. En effet, lorsque le plongeur s'aventure dans l'élément liquide, il pénètre dans un milieu où il n'a pas sa place et où il va rencontrer des organismes qui peuvent le considérer comme une proie ou un danger selon l'attitude adoptée. Les risques sont donc générés par notre comportement et il convient d'éviter de se mettre en danger par un comportement irréfléchi.

Quoi qu'il en soit, il faut savoir qu'il n'existe que quelques cas rarissimes d'agressions délibérées par des animaux aquatiques sur le plongeur (l'homme n'étant pas une proie habituelle pour ces organismes).

Dans la majorité des cas, les risques sont liés aux moyens de **défense** (toxines, coupures, morsures...) utilisés par les organismes aquatiques lorsqu'ils se sentent menacés par l'intrusion du plongeur dans leur territoire.

Un aperçu général des principaux risques potentiels pour le plongeur sera présenté en fin de chaque embranchement (encart orange). Il est impossible de réaliser une compilation exhaustive des espèces « dangereuses » vu l'extrême diversité des biotopes et des régions géographiques accessibles au plongeur. Les voyages favorisent la découverte de régions de plus en plus éloignées et donc les risques de rencontres avec des organismes inconnus. D'une manière générale, on peut dire qu'en eau douce les risques sont quasi inexistantes, alors qu'en milieu marin, ils augmentent en fonction d'un gradient allant des pôles vers l'équateur. Ce qui signifie qu'il y a beaucoup plus de dangers potentiels dans les eaux chaudes tropicales. Il est évident qu'une connaissance des dangers de la faune et la flore, même de base, vous évitera bien des désagréments lors de vos déplacements à l'étranger. Mais, avant cela, il faudra pouvoir identifier, connaître la dangerosité et au besoin savoir comment traiter le problème survenu lors de la rencontre avec un organisme inconnu. Pour résumer, votre découverte de la faune et la flore en toute sécurité nécessite de maîtriser 3 étapes :

- La reconnaissance biologique des principaux embranchements (savoir à qui on a affaire);
- la connaissance des dangers inhérents à ces embranchements (connaître les risques potentiels);
- le traitement rapide et efficace des accidents dus aux organismes aquatiques (une fois que le mal est fait, comment y remédier).

Il est évident que le plongeur se renseignera auprès des « autorités compétentes » et se documentera dans le but d'éviter les « pièges aquatiques locaux ». A ce titre, les responsables des centres médicaux, des centres de plongée, mais aussi les pêcheurs sont des sources d'informations extrêmement valables ! Notez que le web est devenu un outil utile pour qui sait trier l'information car, malheureusement, on y trouve de tout, aussi bien le meilleur que le pire.

# Les dangers de la faune et flore

La classification classique propose une hiérarchie codifiée en **7 rangs principaux** et **5 rangs secondaires**, présentée, dans l'ordre décroissant, de la façon suivante :

Monde vivant : **règne** → **embranchement, division** ou **phylum** → **classe** → **ordre** → **famille** → tribu → **genre** → section → série → **espèce** → variété → forme

**RECOFGE** est le sigle mnémotechnique des 7 rangs principaux: Règne/Embranchement/Classe/Ordre/Famille/Genre/Espèce.

# Les dangers de la faune et flore

La liste ci-dessous n'est pas exhaustive, elle se veut uniquement illustrative et fournit certains **exemples de dangers (gras soulignés)**. Pour plus d'explications, voir texte en fin de chaque embranchement.

REGNE DES MONERES: **virus, bactéries** (risque d'infections des plaies, otites...).

REGNE DES PROTOCTISTES: (unicellulaires ou pluricellulaires) **Dinoflagellés** (risque d'intoxication alimentaire), Algues vertes, brunes, rouges ..

REGNE DES CHAMPIGNONS: Rien de dangereux.

REGNE DES PLANTES: Rien de dangereux.

REGNE ANIMAL (- EMBRANCHEMENTS ou Phylums ; \* Classes)

- ◆ SPONGIAIRES : **éponge sanguinaire**, clione, mie de pain, ...

- ◆ **CNIDAIRES** :

- ✓ Hydrozoaires = **physalie, corail de feu**....

- ✓ Scyphozoaires = **les méduses** (y compris les cuboméduses).

- ✓ Anthozoaires = les hexacoralliaires (**anémones et coraux**) et les octocoralliaires (gorgones et coraux mous).

# Les dangers de la faune et flore

- ◆ PLATHELMINTHES: vers plats (**turbellariés**...).
- ◆ ANNELIDES : vers ronds (**vers de feu, souris de mer, nereis**, spirographes...).
- ◆ BRYOZOAIRES: (**doigt de feu**).
- ◆ MOLLUSQUES
  - ✓ Gastéropodes : **cônes, nudibranches**...
  - ✓ Lamellibranches : **huîtres, moules**, coques ...
  - ✓ Céphalopodes : **décapodes** (seiches, calmars) et **octopodes** (poules).
- ◆ ARTHROPODES
  - ✓ Crustacés : cirripèdes (**balanes**, anatifes), **décapodes** (crevettes, crabes, ...) .
- ◆ ECHINODERMES
  - ✓ Crinoïdes : comatules ...
  - ✓ Astérides : **étoiles de mer** ...
  - ✓ Ophiurides : ophiures ...
  - ✓ Echinides : **oursins** ...
  - ✓ Holothurides : **concombres de mer** ...
- ◆ VERTEBRES
  - Agnathes: vetébrés sans mâchoire (lamproies ...)
  - ✓ POISSONS
    - Chondrichthyens : poissons cartilagineux (**raies, requins**,...).
    - Téléostéens: **poissons osseux**.
  - ✓ REPTILES: **crocodiles**, tortues, **serpents** ...
  - ✓ AMPHIBIENS: salamandres, tritons, grenouilles.
  - ✓ MAMMIFERES
    - **Pinnipèdes** (phoques, otaries ).
    - **Cétacés** (baleines, dauphins, ...).
    - Siréniens (lamantins).

# Les dangers de la faune et flore

- Flore ( algues )
  - En Zélande ( ou Bretagne ) les bords des mises a l'eau sont glissants ,lié aux algues



# Les dangers de la faune et flore

- Les Dinoflagellés

Bien que le danger soit inexistant pour le plongeur lors de son immersion, il faut signaler que certaines espèces de Dinoflagellés, peuvent présenter des dangers mortels pour l'être humain. En effet, lorsque des déséquilibres biologiques apparaissent sur certaines côtes, des populations de dinoflagellés explosent (multiplication incontrôlée du nombre d'individus = bloom toxique). Plusieurs espèces de dinoflagellés produisent des toxines qui seront concentrées par les lamellibranches qui filtrent l'eau ou par des poissons qui ingèrent les toxines et les stockent dans leur chair. Les toxines seront ensuite absorbées par l'homme via la nourriture (ces substances sont résistantes à la chaleur) avec des conséquences plus ou moins graves selon le type de toxine et sa quantité. Cela ira depuis de simples diarrhées aux vomissements mais aussi aux paralysies, pertes de mémoire, coma voire mort... Il convient donc de se méfier de la consommation de fruits de mer ou de poissons pêchés dans des zones à risque...

L'exemple le plus connu d'empoisonnement alimentaire est la Ciguatera, qui est due à l'accumulation dans la chaîne alimentaire d'une toxine (ciguatoxine) provenant principalement d'une espèce de dinoflagellé (*Gambierdiscus toxicus*).

A titre anecdotique, on peut rappeler que les algues découvertes à marée basse sur l'estran constituent un « risque indirect » car elles peuvent provoquer des chutes avec traumatismes pour le plongeur équipé.

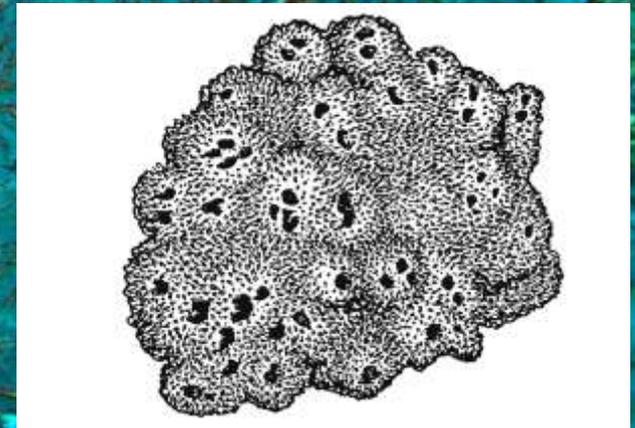


# Les dangers de la faune et flore

## Spongiaires

- Eponge sanguinaire

Certaines espèces d'éponges contiennent des toxines qui peuvent provoquer des démangeaisons, des œdèmes et brûlures au niveau de la peau du plongeur qui manipulerait à main nue ces organismes. En outre, les petits renforts squelettiques des éponges (appelés spicules) sont capables de créer des microlésions de l'épiderme qui favorisent l'action des toxines. Sachez que les toxines de certaines éponges sont parmi les toxines les plus puissantes au monde.



# Les dangers de la faune et flore

- Les cnidaires

Les animaux constitutifs de cet embranchement représentent de véritables dangers pour le plongeur de par la nature même de leur mode de nutrition : ce sont des carnivores qui utilisent des venins (contenus dans les cellules urticantes, les cnidocytes) pour paralyser leurs proies. Le plongeur ne constitue naturellement pas une proie pour les cnidaires, mais la puissance des différents venins, le nombre de cellules urticantes déchargées font que les rencontres avec bon nombre de cnidaires se soldent par des problèmes graves (brûlures avec cicatrisations problématiques car nécrose de la peau), voire fatals.

Les hydrozoaires (physalie, corail de feu) et la plupart des méduses peuvent être très dangereux. Les piqûres engendrées par un groupe de méduses (les cubo-méduses australes) sont souvent mortelles, alors que les contacts avec les anémones et les coraux ont généralement des conséquences moins dramatiques. Les piqûres provoquent des sensations de brûlures vives parfois accompagnées de lésions cutanées suite à l'effet abrasif du squelette corallien sur la peau nue.

Attention en se déséquipant : les cellules urticantes qui se trouvent à la surface du néoprène restent actives et peuvent donc encore agir hors de l'eau.

anémone



Actinofa.com



Brain coral



cuboméduse



physalie



Corail de feu,(millepora)

# Les dangers de la faune et flore

## Plathelminthes

- Vers plats (turbellariés)

➤ Ces vers, extrêmement colorés en régions tropicales, sont capables de sécréter un mélange contenant de l'acide sulfurique lorsqu'ils se sentent menacés. Les brûlures occasionnées peuvent laisser de cuisants souvenirs au plongeur imprudent.



# Les dangers de la faune et flore

- Annélides vers rond (vers de feu , souris de mer , néréis )

- La présence de sangsues en eau douce ne représente pas un risque réel pour le plongeur, tout au plus pourrait-on parler d'une rencontre désagréable.
- Au niveau des vers marins, certains néréidés (vers des pêcheurs) en régions tropicales sont capables d'infliger des morsures douloureuses avec injection d'un venin pouvant entraîner des maux de tête, des nausées, vomissements et difficultés respiratoires... Il faut donc se méfier de ces animaux.
- D'autres vers possèdent des soies urticantes; leur manipulation à mains nues entraînera des problèmes cutanés sérieux (démangeaison, infection, œdème) qui peuvent durer plusieurs jours, voire plusieurs semaines...

Vers de feu



Aphrodite (souris de mer)



néréis



# Les dangers de la faune et flore

- Bryozoaires
  - Doigt de feu

➤ Ces organismes ne présentent que très peu de danger; signalons qu'*Alcyonidium digitatum* est un bryzoaire colonial des côtes de l'Europe qui provoque des démangeaisons et irritations cutanées lorsqu'il est manipulé à mains nues comme le souligne son nom vernaculaire de « doigt de feu».



alcyonidium

# Les dangers de la faune et flore

- Mollusques
  - Gastéropodes (cônes)

✓ Certains gastéropodes sont capables de projeter à courte distance de petits harpons venimeux. En temps normal, ce mécanisme est utilisé pour paralyser des proies (nutrition) mais si l'animal se sent menacé, il utilise l'injection de toxines pour se débarrasser d'un intrus... Pour le plongeur, les substances injectées sont susceptibles de provoquer de sérieux troubles généraux qui peuvent même entraîner le décès (cône géographe, cône textile, cône strié,...).

Cône géographe



Cône textile



# Les dangers de la faune et flore

- Mollusques
  - Gastéropodes (nudibranches )

La coloration vive des nudibranches constitue un signal visuel pour prévenir d'un danger (aposématisme). En effet, plusieurs espèces sont capables de transférer les cellules urticantes des cnidaires dont ils se nourrissent dans leurs excroissances dorsales (appelées les cérates). Ces cellules urticantes sont encore actives et, donc ces nudibranches sont capables de vous piquer grâce aux cnidocytes ingérés. D'autres espèces secrètent un mucus à base d'acide. Les brûlures qui en découlent sont assez douloureuses.



# Les dangers de la faune et flore

- Mollusques
  - Lamellibranches (huitres , moules )

Les lamellibranches (moules, huîtres etc...) filtrent l'eau de mer pour se nourrir, et concentrent les toxines et polluants dissous. Les espèces appartenant à cette classe de mollusques présentent donc un risque alimentaire (voir règne des protoctistes). Il ne faut pas non plus négliger les risques de coupures suite aux chutes ou suite aux accrochages sur les bords des valves.



# Les dangers de la faune et flore

- Mollusques

- Céphalopodes (seiches , calmars) Octopodes (poulpes)

➤ Chez les céphalopodes, la plupart des morsures de poulpes et de seiches sont accompagnées de l'injection de toxines. Si, dans certains cas, les douleurs peuvent être extrêmement violentes, ce n'est pas une règle générale, et dans le cas des poulpes à anneaux bleus d'Australie (il existe plusieurs espèces), la morsure est indolore ... Cependant le pire est à craindre, car les venins ont toujours des conséquences graves (atteintes neurologiques avec paralysie respiratoire) et, pour une espèce, des cas mortels ont été décrits. Ce poulpe ne mesure pas plus de 20 cm bras étendus... Lorsque le plongeur rencontre un gros poulpe ou calmar (certaines espèces peuvent dépasser la taille d'un mètre), il ne faut pas sous-estimer le risque de noyade par arrachement du détendeur et du masque (la force de ces animaux est étonnante).



seiche



poulpe



Poulpe à anneau bleu

# Les dangers de la faune et flore

- Arthropodes

- Crustacés: cirripèdes (balanes ), décapodes (crabes, homards )

- Les crustacés sont équipés de pinces pour se saisir de leur proie et en déchirer les chairs... Le plongeur imprudent qui tente de saisir un crabe ou un homard, risque de se souvenir longtemps de l'écrasement provoqué par la fermeture de la pince sur son doigt (même à travers le gant de néoprène).
- Enfin, il faut mentionner également le risque d'abrasion cutanée lors de chutes ou de frottements sur les balanes (crustacés cirripèdes) qui recouvrent les roches.



# Les dangers de la faune et flore

- Echinodermes

- Astérides (étoiles de mer) ,Echinides ( oursins )
- Holothurides ( concombres de mer )

- Les piqûres d'oursins sont bien connues : la cicatrisation des lésions peut être très longue; de plus, des espèces possèdent des capsules contenant des venins très puissants.
- Certaines étoiles de mer (*Acanthaster*) possèdent des piquants acérés et sécrètent des toxines, la piqûre est extrêmement douloureuse.
- Plusieurs espèces d'holothuries sont capables d'éjecter des filaments extrêmement collants (les tubes de Cuvier) lorsqu'elles sont menacées. Ces tubes de Cuvier peuvent provoquer des problèmes d'allergie cutanée (urticaire) chez les plongeurs.

# Les dangers de la faune et flore

- Echinodermes



Concombre de mer



oursin

source internet - [www.aquaportail.com](http://www.aquaportail.com)



acanthaster

# Les dangers de la faune et flore

- Vertébrés : poissons

## Les vertébrés

### Poissons

- On retrouve au niveau des poissons quasi toutes les catégories de risques : morsures (requins, murènes, balistes...), piqûres avec ou sans injection de venins (aiguillons dans la queue des raies, poisson-pierre, rascasse, vive...), coupure (poisson chirurgien), abrasion par frottements (peau de requins...), intoxications alimentaires (fugu, barracuda, thon - voir protoctistes et la ciguatera,...), décharge électrique (raie torpille, gymnote...). La panoplie de moyens utilisés par les poissons est très développée mais dans la plupart des cas, ces animaux agissent en réaction à l'intrusion de l'homme dans leur territoire (zones du récif, trou d'une murène, appui sur le fond de sable...). Les conséquences peuvent être dramatiques mais, avec un peu de prudence, ces accidents sont évitables. Sachez qu'il existe des antidotes pour contrecarrer les venins des poissons pierres. Les intoxications alimentaires sont plus fréquentes que l'on pourrait le croire ; la prudence est de rigueur.

# Les dangers de la faune et flore

- Vertébrés : Poissons:
  - Chondrichthyens ( raies , requins, raie torpille )



requin



raie



Aiguillon raie



torpille



# Les dangers de la faune et flore

- Vertébrés : Poissons
  - Téléostéens (murènes , congres , balistes , poisson-pierre , rascasse, vives, fugu, barracuda, thon , p chirurgiens )



# Les dangers de la faune et flore

Vertèbres : Poissons: téléostéens



Baliste titan



vive

[www.mar-diffusion.com](http://www.mar-diffusion.com) © Yannick Deszelle



rascasse



Rascasse volante

# Les dangers de la faune et flore

Vertèbres : Poissons: téléostéens



# Les dangers de la faune et flore

- Vertébrés : Reptiles ( crocodile, serpents )

## Reptiles

- Plusieurs espèces de serpents marins vivant en régions tropicales sont responsables de morsures avec injection de venins qui ont entraînés des issues fatales pour les victimes. La morsure est généralement indolore et on a observé que ces animaux n'injectent leur venin que dans 20% des cas. Le venin provoque des troubles de la vision, des vomissements, des douleurs musculaires, la paralysie et la mort. Il convient donc de se méfier de ces animaux. Animal de grande taille (jusqu'à 8 mètres), le crocodile de mer vit dans des eaux turbides et il vaut mieux ne jamais le rencontrer car l'issue d'une telle rencontre est généralement fatale.

## Batraciens

- De nombreuses toxines extrêmement puissantes ont été isolées de la peau d'espèces de grenouilles mais il s'agit d'animaux vivant en forêt tropicale, il n'y a donc pas lieu de mentionner ce groupe comme étant à risque pour le plongeur.

# Les dangers de la faune et flore

- Vertèbres : Reptiles ( crocodile, serpents )

Crocodile marin



Serpent marin



Serpent marin



# Les dangers de la faune et flore

- Vertébrés : Pinnipèdes (phoque, otarie)
- Cétacés ( baleine, dauphins )

## Mammifères

- Malgré un a priori positif, il existe des dangers liés aux mammifères marins. Les pinnipèdes (phoques et otaries) se montrent fort agressifs lorsqu'ils sont en période de reproduction. Plusieurs cas d'agressions avec morsures ont été rapportés, les mâles étant les plus vindicatifs ; récemment, un phoque léopard a noyé un chercheur en Antarctique ! Il faut également mentionner que des dauphins ont mordu des nageurs (mais y avait-il harcèlement de leur part ?). Les orques n'ont, à ce jour, jamais attaqué de plongeur. Les baleines pourraient représenter un danger si on les approche de trop près sans précaution, car un animal de plusieurs tonnes peut occasionner des traumatismes (lésions, fractures...) lors de ses déplacements.
- A titre anecdotique, l'ornithorynque, ce mammifère qui vit dans certains cours d'eau d'Australie, possède une épine reliée à une glande à venin... Mais il y a vraiment peu de chance de le rencontrer.

# Les dangers de la faune et flore

Vertébrés : Pinnipèdes (phoque, otarie)  
Cétacés ( baleine, dauphins )



phoque



otarie



# Remèdes piqures et venin

- Remèdes contre les piqures et le venin
  1. Ne pas frotter
  2. Rincer à l'eau du milieu ( mer ou eau douce)
  3. Verser du vinaigre ou de l'acide acétique (5%)
  4. Pour la plupart des venins chauffer a 55° C  
Pendant 15 min ( bain d'eau chaude, sèche cheveux, the)

Attention le venin du cône est thermorésistant

Idem pour le poulpe annelé

# Les dangers de la faune et flore

## Sources

- Cours Lifras
- Images du web
- Images Jean-Philippe Halain
- Images Martin Vranken
- Cours Michel Coumont

