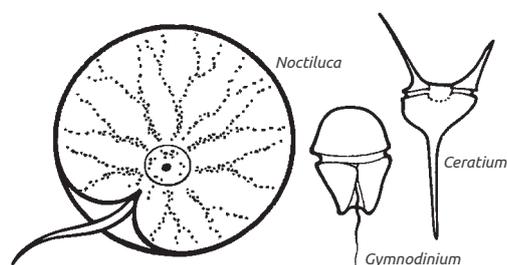


Qu'est-ce que les efflorescences d'algues ?

La mer, particulièrement près des côtes, est peuplée d'une multitude de plantes dérivantes de très petite taille, appelées phytoplancton. L'illustration ci-dessous propose un gros plan de trois espèces appartenant à un groupe important, les dinoflagellés. L'espèce de gauche, *Noctiluca*, est étonnamment grande (environ 1 mm) et c'est à elle que l'on doit les scintillements que l'on voit parfois la nuit derrière les bateaux qui naviguent.

La plupart de ces minuscules plantes dérivantes sont sans danger et sont essentielles à l'alimentation d'autres espèces marines. Cependant, il arrive que leur nombre s'accroisse considérablement. C'est ce que l'on appelle une efflorescence d'algues.



Qu'est-ce que les efflorescences d'algues nuisibles ?

Certains types de phytoplancton produisent de fortes toxines ou des poisons. Quand leur nombre augmente, c'est ce que l'on appelle une « efflorescence d'algues nuisibles ».

Les individus appartenant au groupe de gauche (dinoflagellés) sont souvent à l'origine d'efflorescences d'algues nuisibles, tuant poissons et crustacés. Leur action peut être directe (production de toxines ou destruction des branchies) ou indirecte (réduction de la quantité d'oxygène disponible dans l'eau).

Quels sont les facteurs d'efflorescences d'algues nuisibles ?

Comme toute plante, le phytoplancton a besoin de lumière et de nutriments pour se développer et se répandre. Les nutriments sont les substances utilisées par les animaux et les plantes pour se nourrir. Les deux nutriments essentiels au phytoplancton, l'azote et le phosphore, se trouvent généralement en très petite concentration dans l'eau de mer.

Cependant, dans certaines conditions, la charge de nutriments augmente considérablement dans les eaux côtières, provoquant la prolifération d'algues nuisibles. Dans les îles du Pacifique, les quantités de nutriments peuvent être accrues par :

- la saison des pluies, au cours de laquelle les nutriments sont emportés depuis les terres vers la mer (ruissellement) ;
- les cyclones, qui endommagent le littoral et qui provoquent de fortes pluies amplifiant le ruissellement ;
- la libération des nutriments contenus dans les coraux, en cas de dragage ou d'utilisation d'explosifs ; et
- le ruissellement de nutriments provenant des engrais agricoles et des déchets animaux et humains.





Quelles sont les conséquences des efflorescences d'algues nuisibles ?

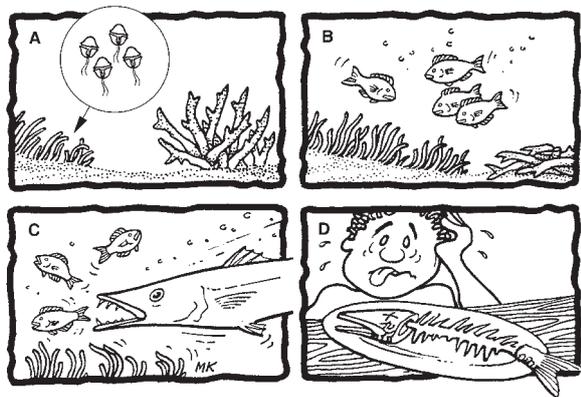
Les efflorescences d'algues nuisibles sont responsables de diverses maladies chez les êtres humains. Certaines espèces de phytoplancton toxiques sont filtrées par les coquillages qui s'en nourrissent, tels que les palourdes, les moules et les huîtres. La consommation de ces coquillages entraîne alors ce que l'on appelle une « intoxication paralysante par les coquillages », qui provoque engourdissements, vomissements, voire le décès.

Une poignée d'algues nuisibles produisent des toxines puissantes affectant les baigneurs et marcheurs du bord de mer. On recense ainsi des cas d'intoxication par l'algue *Karenia brevis* chez des estivants et des personnes résidant sur le front de mer exposés à l'air marin contaminé par les toxines.

La ciguatera est une intoxication due à l'algue nuisible probablement la plus répandue dans les îles du Pacifique. L'illustration ci-dessous est une petite bande dessinée créée pour sensibiliser les communautés. Elle montre les étapes suivantes (voir l'illustration ci-dessous) :

- Le phytoplancton toxique (composé potentiellement de diverses espèces dont *Gambierdiscus toxicus*) vit généralement à proximité d'herbiers.
- En raison de l'abondance accrue de nutriments (libérés par les récifs coralliens endommagés par exemple), le phytoplancton foisonne. Les petits poissons se nourrissant des herbiers concentrent les toxines dans leur organisme.
- Les gros poissons mangent les petits poissons et emmagasinent encore plus de toxines. Au fil de la chaîne alimentaire, le taux de toxines atteint des niveaux dangereux chez certains empereurs, lutjans rouges (anglais), barracudas, murènes, gros thazards et individus d'autres espèces.
- Les personnes qui mangent du poisson contaminé contractent alors la ciguatera et souffrent d'engourdissements, de douleurs musculaires et d'une étrange inversion des sensations de chaud et de froid (les objets froids semblent chauds au toucher). Dans les cas extrêmes, des troubles respiratoires peuvent causer le décès.

La ciguatera complique sérieusement la commercialisation du poisson. En effet, en dépit du vaste folklore qui entoure le sujet, il n'existe aucun moyen fiable et bon marché de tester et de déterminer, avant la consommation, si un poisson est toxique. D'après une croyance commune, le poisson toxique peut être détecté en exposant le filet aux mouches; la chair est toxique si les mouches l'évitent. Selon une autre croyance, le poisson est contaminé si une pièce en argent, placée sur la chair, devient noire. Malheureusement, ces méthodes, de même que de nombreuses autres très populaires, ne fonctionnent pas.



Cette fiche d'information a été conçue par la CPS (www.spc.int) en collaboration avec le LMMA Network (www.lmmanetwork.org) pour fournir aux gens travaillant aux côtés des communautés de pêcheurs, des informations pertinentes pour la bonne gestion des pêcheries. Référez vous au guide d'utilisation pour les explications des termes utilisés dans cette fiche.
Photos : Nashworld et Richard Johnson.



Comment réduire les efflorescences d'algues nuisibles ?

On peut éviter certaines profusions d'algues nuisibles en régulant la quantité de nutriments dans les eaux côtières. Les déchets animaux et humains semblent être la source principale de nutriments lorsque les réseaux d'égouts sont médiocres, ce qui est souvent le cas dans les atolls, où l'eau souterraine et l'eau des lagons peuvent facilement être contaminées.

Les eaux usées provenant de stations d'épuration et de fosses septiques (réservoirs sous terre dans lesquels les déchets sont décomposés par des bactéries) ne doivent pas s'écouler dans les cours d'eau et les eaux côtières. Il est possible de planter des bananiers et d'autres plantes près des points de rejet et des trop-pleins afin que les végétaux puisent les nutriments des eaux usées, avant que ces dernières n'atteignent la mer. Le compostage des déchets animaux et humains représente une autre solution; ce processus permet aux déchets de se décomposer, puis d'être utilisés comme engrais pour les cultures.

Il serait judicieux de protéger les arbres et arbustes le long des cours d'eau et de l'estran et de revégétaliser les zones à nu. La végétation naturelle, dont les mangroves en bord de mer, absorbe au moins une partie de ces nutriments avant qu'ils n'atteignent la mer.