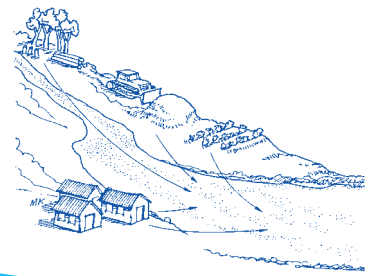


# Nutriments et sédiments

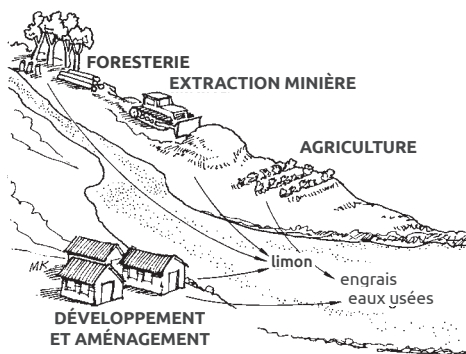


## Qu'est-ce que les nutriments et les sédiments ?

On qualifie de nutriment toute substance dont a besoin une plante ou un animal pour se nourrir. Les nutriments sont donc indispensables à tout être vivant. Dans les eaux côtières, nous sommes surtout concernés par les nutriments dissous ou transportés par l'eau.

Le limon est constitué de petites particules qui peuvent être emportées par l'eau et se poser au fond de la mer, formant ainsi le sédiment.

Présents dans la plupart des eaux côtières, nutriments et limon ne posent problème que lorsque leur quantité est trop élevée. Les eaux de pluie lessivent les nutriments et le limon des terres et les emportent jusque dans la mer et les rivières : c'est ce que l'on appelle le « ruissellement ».



## D'où proviennent les nutriments et les sédiments ?

Dans les îles du Pacifique, les sols sont généralement peu profonds. Lorsque les arbres et les arbustes sont coupés et les terres défrichées pour permettre la construction de bâtiments ou de fermes, le sol mis à nu n'est plus doté d'aucune protection naturelle. L'eau de pluie emporte alors les matériaux fins du sol, sous forme de limon, le long des pentes, jusque dans la mer. Le limon a plusieurs origines, dont les ruissellements provenant de terrains asséchés ou aménagés, ou de l'activité minière, agricole et forestière.

Les déchets humains et animaux, transportés dans les « eaux usées », contiennent des bactéries et des virus, ainsi que des nutriments. Les eaux usées en provenance des fermes, débordant de fosses septiques et de systèmes d'égout inadéquats, se mélangent aux eaux côtières.





## Quels sont les problèmes engendrés par la présence de nutriments et de sédiments en grande quantité ?

Beaucoup d'organismes marins sont sensibles aux nutriments et aux sédiments, mais aucun ne l'est autant que le corail. Ce dernier ne pousse que dans des eaux claires ne contenant aucun sédiment. Les plantes microscopiques vivant dans les tissus du corail, appelées zooxanthelles, ont en effet besoin de la lumière du soleil pour produire de la nourriture qu'elles partagent avec le corail.

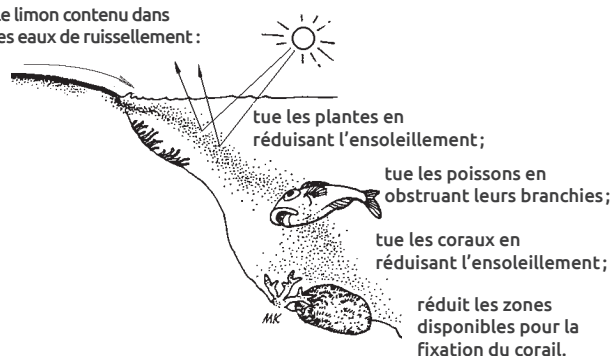
En plus de faire écran à la lumière, le limon se fixe sur le sol sous forme de sédiments. Les substrats durs recouverts de ces sédiments peuvent alors devenir un terrain hostile à la fixation et au développement de nouveaux coraux. Une grande quantité de limon dans l'eau peut également blesser les poissons en attaquant leurs tissus branchiaux fragiles.

Lorsqu'il y a un surplus de nutriments, provenant le plus souvent d'engrais et de déchets, les plantes poussent plus rapidement. Dans certains lagons, les algues peuvent se développer plus vite que les coraux et monopoliser l'espace disponible. Les épiphytes, petites plantes, recouvrent alors les feuilles des plantes marines, empêchant la lumière de les atteindre. Des tapis d'algues denses peuvent se répandre sur les coraux durs et certaines bactéries contenues dans les eaux usées peuvent s'attaquer au corail et provoquer la « maladie des bandes blanches ».

Les plantes mourant et se décomposant en grand nombre, les bactéries absorbent tout l'oxygène dissous dans l'eau. Ce phénomène, appelé eutrophisation, peut provoquer la mort d'une multitude d'espèces marines, dont les poissons.

La présence de grandes quantités de nutriments favorise également la multiplication des plantes dérivantes de très petite taille (phytoplancton) ; on parle alors d'efflorescence. Certaines d'entre elles sont dangereuses pour les espèces marines et l'être humain ; elles sont appelées efflorescences d'algues nuisibles. Parmi elles, on trouve celle responsable de la ciguatera, intoxication alimentaire résultant de la consommation de poissons contaminés.

Le limon contenu dans les eaux de ruissellement :



## Comment peut-on réguler les nutriments et les sédiments dans les eaux côtières ?

La surabondance de sédiments et de nutriments dans les eaux de ruissellement et les eaux côtières est principalement due à une mauvaise gestion des terres.

L'idéal serait que les pouvoirs publics travaillent main dans la main avec les exploitants agricoles, les promoteurs et les communautés pour promouvoir des pratiques d'utilisation des sols plus durables, en les intégrant à ce que l'on appelle souvent la « gestion intégrée des zones côtières ». Parmi les mesures possibles, on compte :

### → L'amélioration du traitement des déchets

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. On plante parfois des bananiers et d'autres plantes près des points de rejet et des trop-pleins, l'idée étant que les végétaux puisent les nutriments des eaux usées avant qu'elles n'atteignent la mer.

### → La réduction des ruissellements provenant des fermes

Les eaux s'écoulant des fermes contiennent souvent des produits chimiques, utilisés contre les adventices et les ravageurs, ainsi que des nutriments, tels que l'azote et le phosphore, contenus dans les engrais. Les plantes et les céréales peuvent être plantées dans des zones plates à flanc de colline, en cultures à courbes de niveau (voir l'illustration). Les surfaces plates, aussi appelées terrasses, peuvent être bordées d'arbres afin de réduire les risques d'érosion, de glissement de terrain et d'envasement.

### → L'interdiction de l'extraction du sable des plages

Sur certaines îles du Pacifique, le sable est extrait des plages, ce qui provoque l'érosion des côtes et la formation de panaches sédimentaires dans les eaux côtières.

La protection des arbres et des arbustes, ou leur plantation, le long des cours d'eau et de l'estran

Il serait bon 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, prévient l'érosion et l'introduction de nutriments et de sédiments dans l'eau.

### → L'installation de barrières temporaires autour des sites de construction sur le littoral pour retenir les sédiments

Il serait souhaitable d'installer le long du périmètre des sites de construction et des terrains asséchés côtiers des barrières, faites à base de matériaux à petites mailles, pour retenir les sédiments. Les bottes de foin et les tiges de canne à sucre peuvent également être utilisées pour piéger le limon et éviter qu'il n'atteigne la mer.

