

LA POLLUTION DES MILIEUX AQUATIQUES

Pour qu'un écosystème aquatique fonctionne bien, il faut que la qualité de l'eau soit bonne.

D'OÙ PROVIENNENT LES POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES ?

La pollution domestique provient des utilisations de l'eau par les particuliers : ménage, lessive, vaisselle, chasse d'eau des toilettes... Elle comprend également toutes les eaux collectives et urbaines : eaux pluviales, eaux de lavages des rues, des bâtiments publics.

La pollution agricole provient principalement des engrais, phytopharmaceutiques (insecticides, herbicides...), lisiers et purins épandus.

La pollution industrielle : La pollution varie suivant le type d'activité industrielle: matières organiques et graisses (abattoirs, industries agro-alimentaires...), hydrocarbures (transport...), métaux lourds (traitements de surface...), rejets d'eaux chaudes (centrales thermiques).

La pollution accidentelle : Certains déversements de produits polluants sont dus à des accidents (camions citernes, bacs endommagés, fuites sur canalisations...), à des pannes, ou à la négligence de certains usagers.

QUELS SONT LES POLLUANTS ?

La matière organique : certains rejets non conformes liés à l'assainissement peuvent nuire aux milieux aquatiques. Des agents pathogènes peuvent alors proliférer (cyanobactéries, algues toxiques...) rendant alors l'eau impropre aux activités humaines (prélèvements d'eau, loisirs aquatiques, pêche...).

Les médicaments : 30 à 40 sortes de médicaments (antibiotiques, hormones...) ont été retrouvés dans les eaux de surface et les eaux souterraines. Excrétés par les urines et les déjections fécales, ils se retrouvent dans les eaux usées ou directement dans le sol selon qu'ils aient été ingurgités par des patients ou des animaux. Les stations d'épuration n'éliminent pas les résidus des médicaments contenus dans les eaux usées. Ils entrent ainsi dans la chaîne alimentaire où ils se concentrent au fil du réseau trophique. Les conséquences sur le milieu aquatique peuvent être très lourdes : changement de sexe de certains poissons, bioaccumulation...).

Les métaux lourds (Plomb, Mercure, Cadmium...) proviennent de l'activité industrielle, de la circulation automobile et des ordures ménagères (non recyclage de piles par exemple). Les milieux aquatiques y sont très sensibles car ces métaux se concentrent au fur à mesure des absorptions dans la chaîne alimentaire (phénomène de bioaccumulation). Ils peuvent donc se retrouver en quantité toxique, voire mortelle chez les derniers prédateurs, dont l'homme fait partie.

Les pesticides proviennent majoritairement de l'agriculture mais aussi des particuliers (utilisation de pesticides dans les jardins) et des collectivités (entretien des espaces verts, désherbage des voiries...). Des traces de pesticides se retrouvent aujourd'hui dans 96% de nos rivières et dans 61% de nos nappes d'eau souterraine.

LES ANIMAUX BENTHIQUES, LES SENTINELLES DE LA RIVIERE

Invisibles au premier regard, les cours d'eau abritent de nombreux petits animaux vivant sur le fond : larves d'insectes, mollusques, crustacés, vers...

Quand une rivière est polluée, la quantité d'oxygène diminue, devenant insuffisante pour certaines espèces : les polluo-sensibles. A l'inverse, d'autres prolifèrent dans le milieu : polluo-résistantes. Ces animaux sont ainsi d'excellents bio-indicateurs de la qualité de nos milieux aquatiques.

ET L'HOMME DANS TOUT ÇA ?

Les pollutions que nous générons se retrouvent dans nos rivières et nos nappes souterraines donc dans nos ressources en eau potable. La présence de ces polluants dans notre corps est dangereuse. Ces produits peuvent nuire gravement à la santé (affaiblissement du système immunitaire, résistance aux traitements antibiotiques, problème neurologique, maladies de la peau, neurotoxiques, cancers, empoisonnement...).



L'
E
A
U

E
T

L
A
S
A
N
T
E



PISTES D'ACTIVITES

Pour aller plus loin avec votre classe

RECHERCHER LA DEFINITION DES MOTS SUIVANTS :

Pollution	Métaux lourds
Pesticide	Eutrophisation
Matière organique	Bioaccumulation

FICHE À REMPLIR PAR LES ÉLÈVES

La pollution de l'eau

Beaucoup d'activités sont à l'origine de pollutions de l'eau. Retrouve sur le dessin les différentes sources de pollution de l'eau et indique le numéro correspondant (attention, un numéro peut servir plusieurs fois!).



La pollution industrielle 1

Certaines usines rejettent dans la nature des eaux usées qui contiennent des produits toxiques. Certaines usines mal entretenues peuvent provoquer des accidents très polluants pour les cours d'eau.

La pollution agricole 2

Les engrais, pesticides et déjections animales peuvent polluer l'eau en ruisselant dans les rivières et en s'infiltrant dans les nappes phréatiques.

La pollution domestique et urbaine 3

Les eaux usées sont rejetées dans les égouts. Elles contiennent parfois des produits dangereux (peinture, détergent, huiles...) qui ne peuvent pas être éliminés par la station d'épuration.

L'eau de pluie qui ruisselle sur les surfaces imperméables (toits, bitume) se retrouve dans les canalisations ou les rivières.

Les négligences et les accidents 4

Les décharges sauvages sont dangereuses pour les eaux souterraines.

Certains accidents peuvent avoir des conséquences catastrophiques : quand un pétrolier coule, le pétrole se répand sur la mer (marée noire).

ENQUÊTES À MENER/VISITES

- Recherche/enquête sur la présence ou non d'activités polluantes proches du cours d'eau de la commune ; localisation sur une carte.
- Sortie sur les berges d'un cours d'eau proche afin de visualiser d'éventuelles traces de pollutions ou de déchets. Questionnement sur l'origine de ces déchets, les solutions.
- Quelle est l'état de santé de ma rivière? Prélèvements de la faune benthique du cours d'eau afin d'évaluer la qualité du cours d'eau.

RESSOURCES

- www.maisonregionalededeau.com
- Clip Vidéo « L'info goutte que goutte » - L'eau et la santé - <http://maisonregionalededeau.com/mre/video>
- Application Smartphone et Tablette « Qualité des Rivières » Agence de l'Eau RMC
<http://www.eaurmc.fr/espace-dinformation/la-qualite-des-rivieres-sur-smartphone-et-tablette.html>