

CHAPITRE III

Eaux de surface et pollution

Eaux de surface et pollution

La pollution des eaux peut être définie comme une dégradation de celle-ci par les éléments qu'elle a accumulés de son utilisation. Ces éléments indésirables proviennent des excréments chimiques, des rejets provenant d'industries divers, du lessivage des terrains traversés.

Le problème de la pollution des eaux représente sans aucun doute l'un des aspects les plus inquiétants de la dégradation du milieu naturel.

Les eaux de surface, cours d'eau ou lacs, sont plus vulnérables que les eaux souterraines vis-à-vis de la pollution. En effet, le sol joue un rôle épurateur certain car il retient les microorganismes, adsorbe certains produits chimiques et arrête les matières en suspension.

Cependant, un certain nombre de polluants peuvent se retrouver dans les eaux souterraines. L'utilisation des eaux de nappe pour l'obtention d'eau potable doit être précédée d'un contrôle rigoureux tant pour estimer la qualité bactériologique ou chimique que pour évaluer ses caractéristiques organoleptiques (odeur, goût, couleur...).

III.1. Les différentes formes de pollution des eaux

III.1.1. Les pollutions d'origine naturelle

Au cours du cycle des saisons, les eaux de surface subissent des pollutions du seul fait de leur environnement. Les fortes pluies érodent le sol et apportent vers le cours d'eau des matières en suspension, des plantes et des substances minérales ou organiques dissoutes; en automne, les feuilles mortes se retrouvent dans l'eau. Toute la vie animale ou végétale au sein du cours d'eau ou du lac crée des détritiques d'organismes morts qui parfois servent de nourriture à d'autres êtres vivants mais peuvent aussi se retrouver dans le fond de l'eau et se dégrader en libérant des substances solubles dans l'eau qui peuvent lui communiquer un goût de pourri par exemple.

III.1.2. Les pollutions d'origine atmosphérique

Les fumées des usines ou du chauffage urbain, les gaz d'échappement d'automobiles contribuent à la pollution de l'air par des dérivés azotés ou soufrés, des traces d'hydrocarbures imbrûlés et

du plomb. L'entraînement de ces produits par la pluie contribue à la pollution des eaux de ruissellement en leur communiquant une certaine acidité.

III.1.3. Les pollutions d'origine urbaine

Les eaux usées des villes se composent essentiellement d'excréments humains, de détergents et de déchets divers provenant des cuisines et des salles de bain. Quelques usines ou ateliers rejettent des eaux usées de composition différente. Le problème essentiel des rejets d'eaux usées urbaines réside dans les risques bactériologiques et virologiques, même après épuration.



III.1.4. Les pollutions d'origine industrielle

Les industries chimiques produisent ou utilisent des milliers de produits divers d'origines minérales ou organiques dont une partie se retrouve dans les eaux usées industrielles. Certains d'entre eux sont toxiques, d'autres donnent à l'eau une odeur, un goût ou une couleur.



III.1.5. Les pollutions d'origine agricole

L'utilisation de produits chimiques comme les engrais pour améliorer les rendements des cultures ou des pesticides pour les protéger contre les insectes ou les rongeurs contribue largement à la pollution des eaux de surface par ruissellement et des eaux souterraines par infiltration. Les engrais azotés ou phosphores peuvent donner du goût à l'eau et certains pesticides aussi. Cependant, la toxicité des nitrates et des produits phytosanitaires pour l'homme ou la faune occulte les problèmes organoleptiques.



III.1.6. La pollution d'origine biologique

Certains organismes aquatiques sont responsables du goût de l'eau, en particulier les actinomycètes et quelques algues.

III.2. Conséquences de la pollution des eaux

III.2.1. Conséquences sanitaires

- Effets sur la santé humaine. Maladies d'origine hydriques tuent aujourd'hui encore des millions de personnes par an dans le tiers-monde.
- La présence de millions de tonnes de polluants dans les fleuves et rivières conduit à l'apparition de phénomène de mutation génétique chez certaines espèces aquatiques.

III.2.2. Conséquences écologiques

Catastrophes écologiques spectaculaire. Les spécificités des milieux aquatiques peuvent engendrer des désordres particuliers.



III.2.3. Conséquences économiques

Graves conséquences pour les sites ayant fondés leur prospérité sur l'exploitation de ressources en eau. Problème pour la production d'eau potable, frein au développement industriel, exploitation des milieux aquatiques entravée...

De plus en plus d'eau potable disparaît, cela va donc créer des conflits et le prix de l'eau va augmenter.