

Hygiène et santé

Partie 1 : eau propre/eau sale - microbes et bactéries

Objectifs

- Comprendre la notion d'eau propre, d'eau potable et d'eau sale
- Être capable de transmettre la notion des microbes présents dans le quotidien
- Savoir identifier la potentielle présence des microbes

Si l'eau est d'une importance vitale pour l'homme, les animaux ou les plantes, sa qualité l'est tout autant.

En effet, si une eau est polluée, elle n'est pas propre à la consommation. Il existe plusieurs types d'eau. Il est donc important que les élèves sachent les identifier.

◇ L'adduction d'eau

L'eau est présente sous différentes formes : rivières, lacs, océans, souterraines... mais toutes ces eaux ne sont pas de même qualité. Certaines sont potables quand d'autres sont dangereuses pour la santé.

On peut distinguer 3 types d'eau :

▶ L'eau potable :

C'est une eau qui peut être bue sans risque de tomber malade (ex. l'eau de la borne-fontaine).

▶ L'eau propre :

Elle peut être limpide mais n'est pas forcément potable. Elle peut comporter des pollutions et/ou des microbes (qui ne se voient pas à l'œil nu). Elle peut être très dangereuse pour la santé (ex. l'eau d'un lac).

▶ L'eau sale :

Elle est souvent trouble et porteuse de microbes et de bactéries. Elle n'est pas potable et comporte des risques importants pour la santé (ex. l'eau des rivières, des mares...).

Les microbes pathogènes (qui provoquent des maladies) sont l'un des plus grands dangers lié à l'eau. Une personne qui les ingère peut tomber gravement malade.

◇ Définition d'un microbe :

Les microbes désignent un ensemble de micro-organismes qui ne sont pas visibles à l'œil nu (seulement au microscope).

Ils sont présents partout dans notre environnement, sur terre, dans l'air, dans les aliments, sur la peau et dans le corps.

Il existe différentes familles de microbes (les virus, les champignons et les bactéries).

► **Certains microbes présents dans notre organisme sont inoffensifs.**

Certaines bactéries sont mêmes très utiles : elles peuvent permettre de lutter contre des bactéries nocives, aider à digérer et d'autres sont même utilisées dans la fabrication d'aliments (ex. les yaourts ou le fromage).

► **Certains microbes sont nuisibles, on dit qu'ils sont pathogènes.** Ils fabriquent des toxines responsables de maladies et d'infections dans l'organisme. Ils sont capables de se reproduire à très grande vitesse.

Une personne porteuse de microbes pathogènes peut tomber malade plus ou moins vite en fonction de sa résistance et de son système immunitaire. Ce sont les enfants et les personnes âgées qui sont les plus fragiles.

La dangerosité de ces microbes est non seulement due à sa rapidité de reproduction dans l'organisme mais aussi à sa capacité à se transmettre : la contamination.

◇ **La contamination : comment peut-on « attraper » des microbes ?**

Une personne peut être contaminée par des microbes généralement par contact, en touchant quelqu'un ou quelque chose porteur de microbes.

Il est également possible d'être contaminé en se baignant dans une eau polluée ou en la buvant.

Des fruits ou des légumes lavés avec de l'eau contaminée ou non lavés peuvent rendre malade...

Quelques exemples de contamination :

► **Exemple 1 : Une personne malade défèque dans la nature.**

Des microbes se déposent sur sa main au moment où elle s'essuie.



Cette personne rencontre un ami et lui serre la main.

Cet ami a maintenant lui aussi des microbes sur sa main. Il a été contaminé.



Cet ami, au cours d'un repas, avale un microbe présent sur sa main.

Il sera lui aussi probablement malade.



Lors de ce repas, cette personne dépose un microbe sur un aliment en le touchant.



Un membre de sa famille mange cet aliment contaminé et avale le microbe.

Celui-ci risque aussi de tomber malade.

► **Exemple 2 : Une mouche se pose sur les excréments.**

Cette mouche emporte avec elle des microbes présents sur les excréments.



Elle se pose ensuite sur un fruit et y dépose des microbes.



Ce fruit non lavé est mangé par une personne, qui se trouve alors contaminée.

► **Exemple 3 : La pluie lessive les sols et emmène des excréments ou des pollutions (ex. déchets, pesticides...) vers le puits du village et vers la rivière.**

Les microbes contaminent alors l'eau du puits et de la rivière.



Une personne boit l'eau de ce puits et est contaminée par les microbes.



Une autre personne se lave dans la rivière et des microbes se frayent un chemin dans le corps de cette personne par le biais d'une petite blessure.

◇ **Les maladies causées par les microbes dans l'eau**

Dans l'eau souillée, il existe différents types de microbes pathogènes qui peuvent donner différentes maladies.

Les maladies les plus fréquemment rencontrées :

► **le choléra :**

Il se caractérise par de très abondantes et fréquentes diarrhées, des vomissements et un amaigrissement. Il se transmet très rapidement, surtout lorsque les défécations se font à l'air libre. Quand le malade n'est pas en mesure d'avoir une hygiène irréprochable, à cause du manque d'eau, la contamination peut être également plus rapide.

► **La typhoïde :**

Il s'agit d'une fièvre continue accompagnée de maux de tête, d'anorexie, d'abattement et de douleurs abdominales avec diarrhée ou constipation.

► **L'hépatite A :**

Les symptômes sont la fatigue, les maux de tête, les douleurs abdominales, les nausées, l'anorexie, l'urticaire et les douleurs articulaires.

◇ **Les solutions pouvant être mises en place pour éviter les contaminations ?**

L'installation de latrines et d'équipements d'adduction d'eau potable est bien sûr fondamentale pour éviter les contaminations (cf. fiche ressource 3 et fiches activité 5 et 6).

Les gestes d'hygiène au quotidien sont tout aussi indispensables, comme par exemple se laver les mains régulièrement (le savon désinfecte, il est le meilleur allié contre les microbes). Éviter les pollutions de l'eau par l'activité humaine est également important (cf. Fiche ressource 5 « Santé et hygiène - partie 2 : les sources de pollution »).