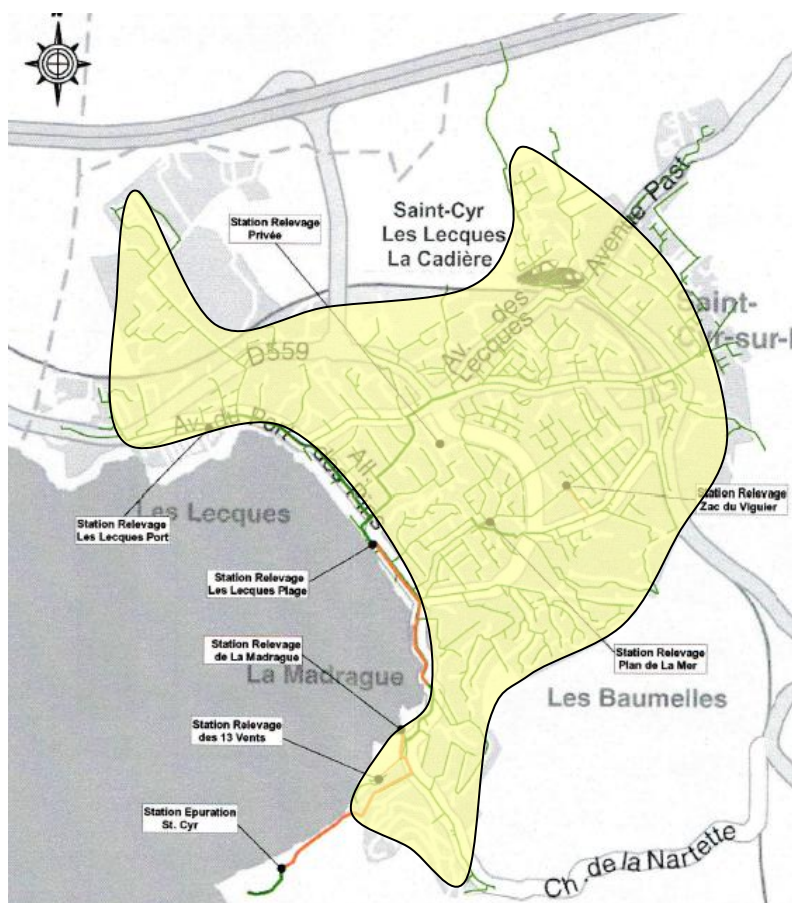






Station d'épuration ou fosse septique ? - Activité documentaire

Les eaux usées de nos habitations sont soit traitées dans des stations d'épuration soit directement dans des fosses septiques

1. Répartition à St Cyr sur Mer



 Eaux usées dirigées vers la station d'épuration

 Eaux usées traitées dans des fosses septiques

a- Chez toi, comment sont traitées les eaux usées ?

b- Que remarques-tu sur l'emplacement des fosses septiques à St Cyr sur Mer ?

Les fosses septiques sont mises en place dans les collines alors que les eaux usées directement dirigées vers la station d'épuration se trouvent essentiellement dans le centre de la ville.

2. Le fonctionnement d'une fosse septique

Le procédé consiste à prétraiter des eaux usées grâce à une **décantation** et à un **traitement anaérobie** (en absence d'oxygène).

Les matières solides vont s'accumuler pour subir une « digestion » (fermentation anaérobie) qui va entraîner la formation de plusieurs gaz (dioxyde de carbone, méthane, hydrogène sulfureux...) qu'il faut évacuer.

A la surface, les bulles de gaz vont former un « chapeau » ou une croûte avec des fines particules solides, le reste de ces particules se déposant au fond.



a- Quel est le premier procédé utilisé lors d'une fosse septique ?

Le premier procédé est une décantation.

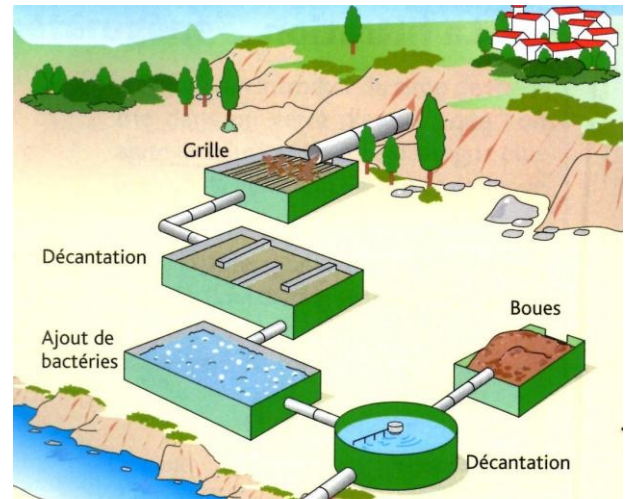
b- Quels gaz sont évacués ?

Les gaz évacués sont le dioxyde de carbone, le méthane et l'hydrogène sulfureux.

Ces gaz doivent être évacués car ils sont dangereux.

3. Le fonctionnement d'une station d'épuration

Afin de ne pas polluer l'environnement, les eaux usées transportées par les réseaux d'assainissement sont traitées dans des stations d'épuration. Ces eaux usées proviennent des habitations, des industries et parfois des eaux de ruissellement. Elles transportent toutes sortes de débris et de matières dissoutes. Pour éliminer ces matières, on procède en plusieurs étapes. Les eaux usées arrivent à la station d'épuration par une canalisation enterrée. Elles passent alors à travers une grille, qui élimine les plus gros déchets. Les eaux s'écoulent ensuite dans un bassin de décantation, qui permet d'éliminer les boues, ainsi que des huiles et des hydrocarbures qui surnagent. L'eau est alors additionnée de bactéries, qui se nourrissent des impuretés dissoutes, s'agglomérant en flocons, décantent et sont évacuées. On obtient de nouvelles boues, qui seront vendues comme engrais ou incinérées. L'eau propre peut être rejetée dans le milieu naturel.



Bassin de décantation :



a- Qu'appelle-t-on « eau usée » ?

Ce sont des eaux sales en provenance des habitations (lave-linge, lave-vaisselle...), d'industries ou issues du ruissellement des eaux de pluie qui entraînent beaucoup de substances sur leur passage.

b- Quel est le rôle d'une station d'épuration ?

Une station d'épuration permet d'éliminer les polluants se trouvant dans l'eau, afin de ne pas rejeter dans la nature une eau qui pourrait souiller nos réserves naturelles et polluer l'environnement.

c- Quel rôle jouent les bactéries ?

Les bactéries "mangent" petit à petit la pollution. Cette pollution est microscopique. Il n'est pas possible de la distinguer à l'oeil nu. Ce sont de minuscules êtres vivants, des bactéries, qui vont se charger de l'éliminer, exactement comme dans un cours d'eau. La seule différence, c'est que dans une station d'épuration ce phénomène est concentré et intensifié pour faire face à la quantité de matière polluante qui est rejetée chaque jour.