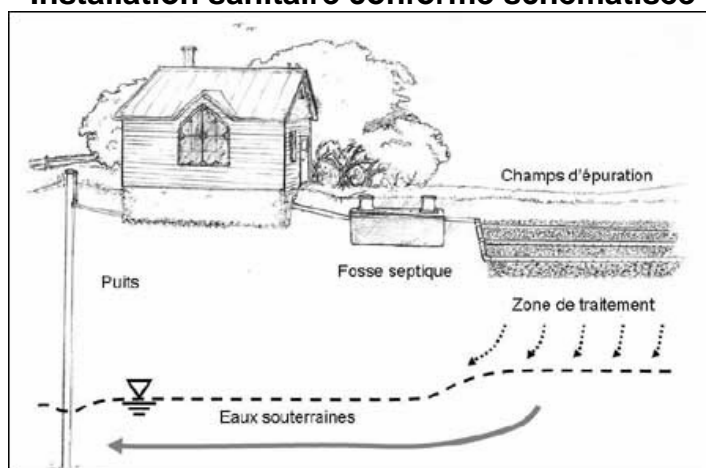


Fiches d'information générale concernant le traitement des eaux usées domestiques pour les résidences isolées

Fiche VI Qu'est-ce qu'une installation sanitaire, comment fonctionne-t-elle ?

Typiquement, une installation sanitaire pour le traitement des eaux usées d'une résidence isolée se compose d'une fosse septique et d'un élément épurateur.

Installation sanitaire conforme schématisée



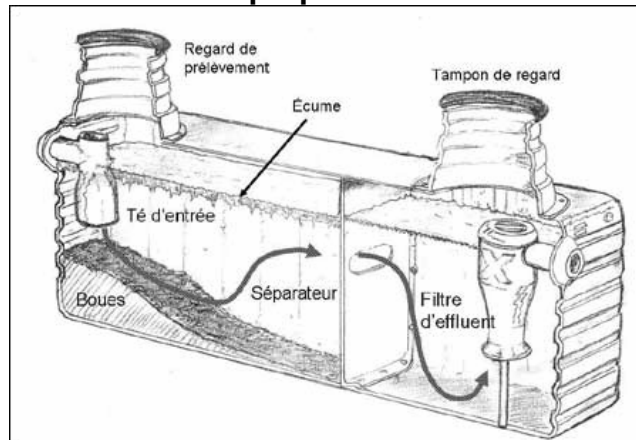
(Source :Éric Brunet, Centre ontarien des eaux usées, Université de Guelph)

La fosse septique

La fosse septique sert à clarifier les eaux usées par la décantation des matières en suspension et la rétention des matières flottantes pour éviter de colmater les dispositifs de traitement.

La fosse septique est généralement composée de deux compartiments, le premier représentant 2/3 du volume et le second 1/3. Il en existe quelques modèles sur le marché, ceux en béton et ceux en plastique.

Fosse septique schématisée



(Source : Éric Brunet, Centre ontarien des eaux usées, Université Guelph)

Pour garantir un traitement efficace, la fosse septique doit être de dimension adéquate et être **vidangée au deux ans** afin d'éviter le transfert de matières solides vers l'élément épurateur.

L'élément épurateur (champ d'épuration)

L'élément épurateur permet, grâce à l'action bactérienne, la biodégradation de la matière organique qui n'est pas retenue par la fosse septique. Il détruit d'une manière significative les microorganismes pathogènes. Ainsi, l'élément épurateur standard permet d'épurer les eaux lors de leur infiltration dans le sol et de les évacuer de façon sécuritaire vers les eaux souterraines.

Cet élément épurateur doit reposer sur un sol suffisamment perméable et aéré. Toute saturation importante de la couche où se situe l'élément épurateur crée des conditions anaérobies (absence d'oxygène) ce qui a pour effet de réduire ou d'annuler l'action bactérienne et son pouvoir de biodégradation.

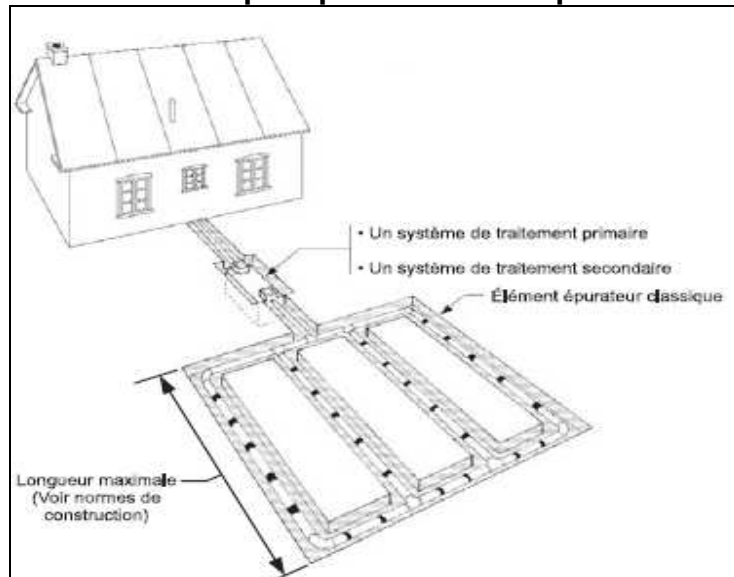
Si cette condition est maintenue, cela peut mener à un colmatage prématuré de l'élément épurateur et créer des résurgences d'eau, des odeurs et la contamination de l'environnement.

Il existe par contre plusieurs types d'éléments épurateurs. Ils se divisent en deux catégories, soit les systèmes standards et les systèmes certifiés.

Les systèmes standards

Les éléments épurateurs standards comprennent plusieurs technologies éprouvées depuis plusieurs années et sont reconnus efficaces par les autorités compétentes en la matière (conformément au règlement Q2-r.8). On y trouve le champ d'épuration classique, le champ d'épuration modifié, le puits absorbant, le filtre à sable hors sol et le filtre à sable classique. Tous ces systèmes sont efficaces mais ne peuvent être installés dans n'importe quel site. Le choix d'une technique plutôt qu'une autre sera déterminé par l'espace disponible, le type de sol (perméable ou non), la profondeur de la nappe ou du roc, etc.

Champ d'épuration classique



(Source: Guide technique, traitement des eaux usées des résidences isolées, MDDEP)

Lien provenant du MDDEP concernant les autres éléments épurateurs standards :

- http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/residences_isolees/guide_interpretation/partieB.pdf

Les systèmes certifiés

Les éléments épurateurs certifiés sont des systèmes plus récents et doivent faire l'objet d'une certification du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) pour être considérés conformes. Il s'agit de systèmes plus spécialisés qui répondent à des situations particulières. Ils sont également efficaces à traiter les eaux usées domestiques mais sont généralement plus dispendieux. Ils seront donc surtout utilisés lorsque les conditions du site ne permettent pas la mise en place d'un élément épurateur standard. Ce sont généralement les conditions de faible perméabilité du sol, l'espace restreint ou la présence d'une nappe élevée qui amène à utiliser ces systèmes. Parmi la gamme d'éléments épurateurs certifiés disponibles sur le marché se trouvent les systèmes suivant : Écoflo, Bionest et Bio-B, Zénogren, Bio-fosse, Biosor ainsi que le roseau épurateur.

Liens provenant du MDDEP qui présentent les éléments épurateurs certifiés :

- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/bionest-comm-standard.pdf>
- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/ecoflo-uv.pdf>
- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/biofosse.htm>
- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/Biosor.pdf>
- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/roseau-epurateur2.pdf>
- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/usees/fiches/zenogem.pdf>