



Dans une goutte d'eau

# Eaux usées – Fosses septiques

Les eaux usées sont fréquemment appelées eaux d'égout. Il s'agit d'eau qui a été utilisée pour le lavage et le nettoyage par chasse d'eau dans les maisons, ou encore certains procédés de fabrication. Les eaux usées sont constituées d'eau à 99 pour cent, et le reste est composé de matières de vidange, de déchets organiques et de détergents.

## Rejet des eaux usées

Si vous vivez en milieu rural ou si vous possédez un chalet, vous avez probablement votre propre système d'évacuation des eaux usées, c'est-à-dire une fosse septique. Ces systèmes sont composés d'une fosse permettant aux matières en suspension de se déposer, ainsi qu'un champ d'épuration souterrain. En Nouvelle-Écosse, environ 45 pour cent des habitations possèdent une fosse septique.

Le reste des habitations de la province sont raccordées à un système d'évacuation municipal. Ce type de système permet aux eaux usées, grâce à un réseau souterrain de canalisations, d'être acheminées vers un seul site pour être traitées avant d'être rejetées dans la nature. Les niveaux de traitement varient et peuvent aller d'une absence complète de traitement à des systèmes très importants. Pour en savoir plus, veuillez consulter la fiche *Eaux usées – Centre de traitement*.

Certains types d'habitations possèdent des toilettes de compostage, des cuves de rétention ou des toilettes extérieures qui ne sont munies d'aucun système de traitement. Dans certains cas, les eaux usées doivent être régulièrement pompées et traitées en dehors du site d'où elles proviennent.

## EN BREF

- Les eaux usées sont en général le sous-produit d'une utilisation humaine soit domestique soit industrielle.
- En Nouvelle-Écosse, environ 45 pour cent des habitations possèdent une fosse septique.
- Les fosses septiques permettent de réduire les produits chimiques organiques, les nutriments, les germes pathogènes et les matières en suspension qui sont rejetés dans la nature.
- Les fosses septiques permettent de garder les eaux usées suffisamment longtemps pour que les matières solides puissent se fixer ou flotter, et pour que les bactéries puissent décomposer une partie de ces matières de façon naturelle.
- Les eaux usées sont rejetées dans un champ d'épuration de façon uniforme.
- Les fosses septiques doivent être vidées tous les 3 ou 4 ans.
- Certains autres systèmes d'évacuation des eaux usées, comme les cuves de rétention et les toilettes extérieures, existent toujours et doivent être vidées régulièrement; ces eaux sont traitées à l'extérieur du site d'où elles proviennent.

# Eaux usées – Fosses septiques

## Systèmes autonomes d'évacuation des eaux usées

Un système d'évacuation autonome utilise des procédés naturels pour traiter et rejeter les eaux usées provenant d'habitations quand celles-ci ne sont pas raccordées à un système municipal. Ces systèmes sont composés d'une fosse permettant aux matières en suspension de se déposer, ainsi qu'un champ d'épuration souterrain (voir l'Image 1).

Un système d'évacuation bien conçu et bien construit, et convenablement utilisé et entretenu, est efficace, économique, fiable et sûr, et peut durer des années. Cependant, un système mal construit et mal utilisé et entretenu peut :

- contaminer une source d'eau;
- contaminer un cours d'eau, une zone humide ou l'eau de mer;
- nuire à la santé des êtres humains;
- engendrer de nombreuses réparations.

## Image 1

### Différentes parties d'un système d'épuration autonome classique

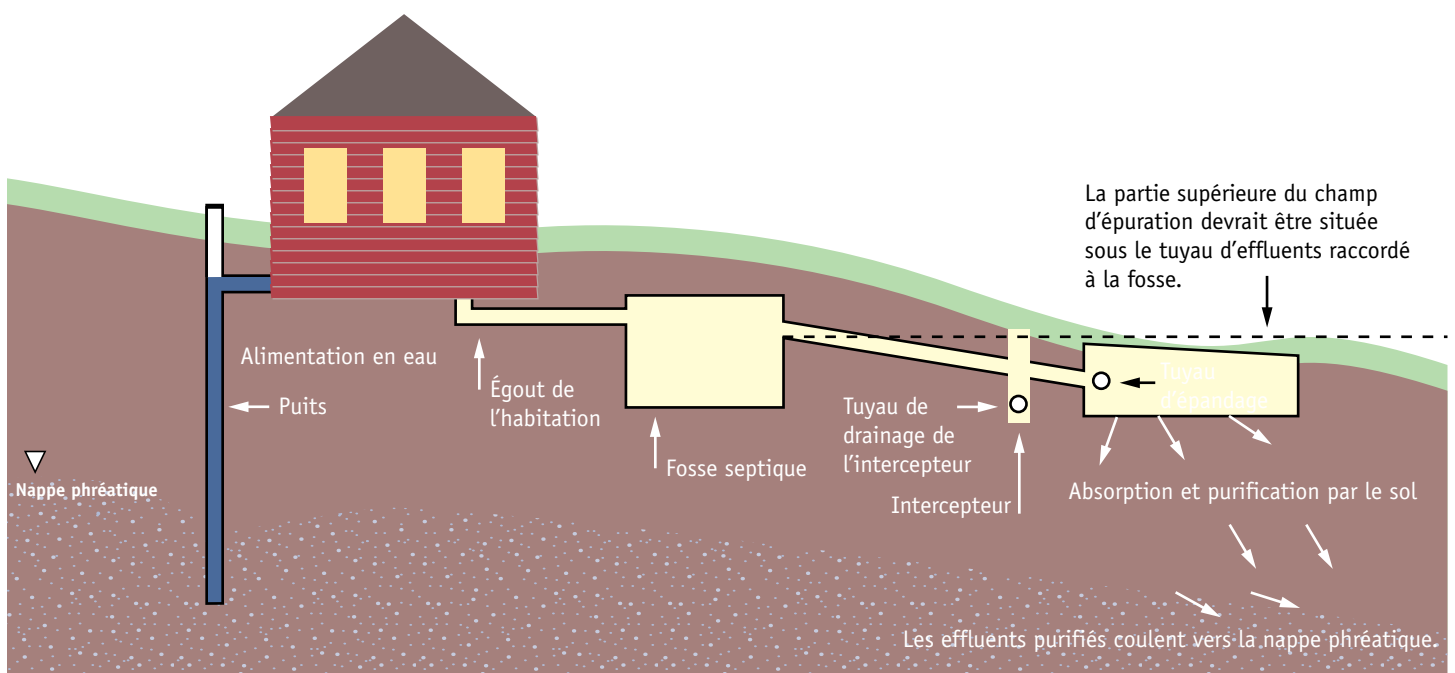


Image non à l'échelle

### Fosses septiques

En règle générale, les eaux usées coulent vers une fosse septique, par des canalisations, sous l'effet de la gravité (voir l'Image 2). Dans certains cas, les eaux usées sont pompées puis acheminées vers une fosse; en l'occurrence, un certain nombre de mesures de précaution doivent être prises.

Les fosses septiques sont construites avec des matériaux conçus pour résister à la corrosion, comme du béton armé, de la fibre de verre ou du polyéthylène. Les fosses doivent être conformes à la norme CAN/CSA-B66-00 ou à la dernière version de cette norme. Elles doivent de plus être étanches et munies d'un couvercle d'accès fixé; ce couvercle doit cependant pouvoir être enlevé pour l'entretien, l'inspection et le pompage de la fosse.

La fosse septique (voir l'Image 2) retient l'eau pendant environ deux jours; ce délai dépend en fait de la consommation d'eau du foyer. La retenue des eaux usées permet aux matières solides les plus lourdes de se déposer; à la longue ces matières forment une couche de boue au fond de la fosse. Les matières solides plus légères, les matières grasses et les huiles flottent à la surface et forment une couche de saleté. La période pendant laquelle les eaux usées sont retenues dans la fosse permet aux bactéries qui se trouvent naturellement dans celles-ci de décomposer les matières solides. Une fosse septique doit être régulièrement vidée pour retirer les matières solides et la saleté qui s'y trouvent. Si cela n'est pas fait, la boue et la saleté peuvent polluer le champ d'épuration. La fréquence du pompage dépend des facteurs suivants :

- Dimensions de la fosse septique
- Nombre de personnes qui se servent du système
- Pourcentage des eaux solides constitué de déchets solides

Pour une famille de quatre personnes, une fosse septique doit être vidée tous les 3 ou 4 ans.

La canalisation d'amenée de la sortie des eaux d'une fosse septique permet à la couche d'effluents partiellement nettoyés d'être acheminée vers le champ d'épuration. Les effluents sont des déchets liquides ou des eaux comportant des déchets et contiennent des pathogènes pouvant nuire aux êtres humains et à l'environnement.

# Eaux usées – Fosses septiques

Image 2

Fosse septique classique

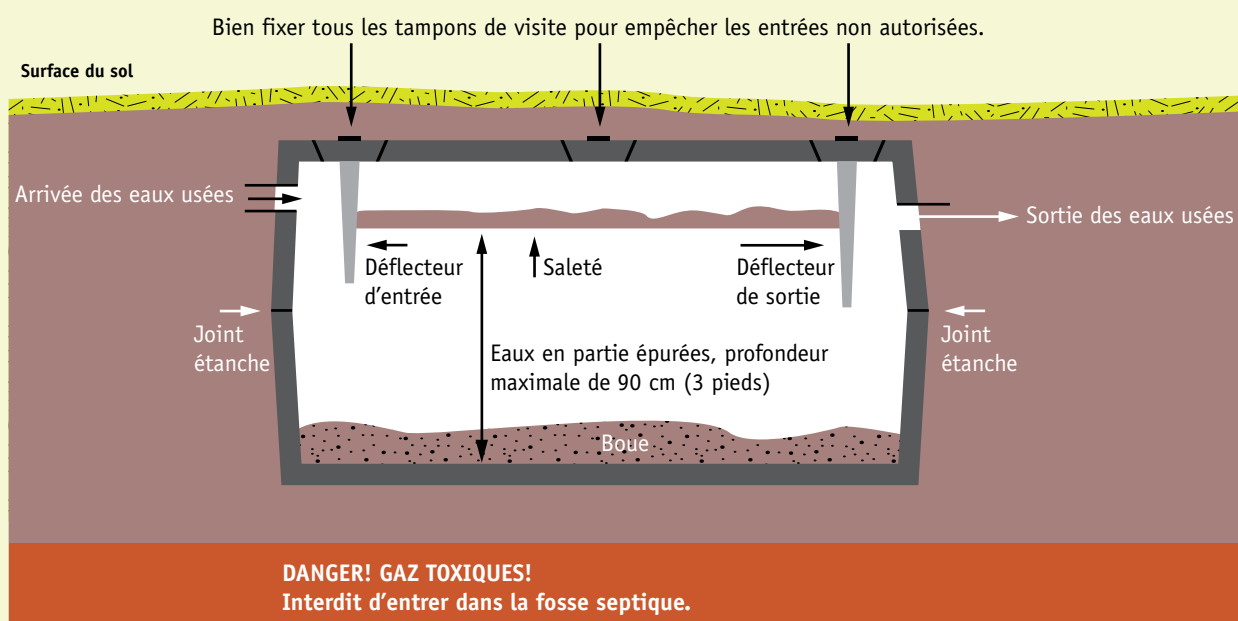


Image non à l'échelle

### Champ d'épuration

Le champ d'épuration comprend plusieurs canalisations perforées faites en plastique qui permettent d'épandre les eaux usées de façon uniforme. En règle générale, les effluents passent, sous l'effet de la gravité, de la fosse septique au champ d'épuration grâce à des canalisations étanches; en effet, le niveau d'eau de la fosse est plus élevé que celui du champ. Les systèmes qui ne peuvent pas profiter de l'effet de la gravité sont munis de pompes qui acheminent les effluents de la fosse vers le champ d'épuration.

À mesure que les effluents tombent dans le champ d'épuration puis passent dans la terre, le traitement des eaux usées se poursuit grâce à des micro-organismes. Les pathogènes dangereux sont alors filtrés et meurent, ou sont détruits par des micro-organismes qui se trouvent dans la terre.

La plupart des effluents, voire leur intégralité, atteignent un jour la nappe phréatique. Les systèmes d'épuration sont conçus pour que les effluents soient convenablement traités, c'est-à-dire pour que les pathogènes nuisibles en soient débarrassés avant d'atteindre la nappe phréatique.

Il est donc important de respecter certaines distances entre les puits, les citernes et les plans d'eau. Le Tableau 1 résume les distances minimales de séparation requises pour les fosses septiques. Il s'agit des distances minimales qui séparent la fosse septique et ses différentes parties de certains éléments ou d'habitations qui se trouvent à proximité. Pour en savoir plus, veuillez consulter les règlements relatifs aux systèmes autonomes d'élimination des eaux usées ainsi que les directives techniques sur les systèmes d'épuration autonomes.

# Eaux usées – Fosses septiques

**Tableau 1 – Distances de séparation horizontale minimales indiquées dans les règlements et directives sur les systèmes autonomes d'élimination des eaux usées**

À partir de	Vers	Distance (m)
Système comprenant un champ d'épuration, une fosse septique et une pompe, ou une chambre de siphon, une cuve de rétention ou des toilettes extérieures	Puits foré avec cuvelage d'au moins 6,1 m	15,2
	Puits creusé ou autre type d'approvisionnement en eau domestique	30,5
Système comprenant un champ d'épuration, une cuve de rétention ou des toilettes extérieures, mais sans fosse septique, pompe ou chambre de siphon	Citerne ou autre type d'approvisionnement renfermé	8
	Cours d'eau de surface, zones humides ou eau de mer	30,5
	Fossé en pente qui coule de façon intermittente, ou plan d'eau artificiel autre qu'un fossé de crête	15
	Système d'approvisionnement en eau municipal ou privé	6
	Système de drainage pour fondations	6
Fosse septique, pompe ou chambre de siphon, et canalisation d'effluents	Citerne ou autre type d'approvisionnement renfermé	5
	Cours d'eau de surface ou eau de mer	15,2
	Zones humides	30,5
	Système d'approvisionnement en eau municipal ou privé	3
	Système de drainage pour fondations	1,5
Champ d'épuration	Puits situé en pente	100

Un champ d'épuration est composé de plusieurs éléments, chacun ayant un but précis. Ces éléments sont :

### ***Tuyau d'épandage perforé***

Ce tuyau permet d'épandre les effluents dans le champ d'épuration de façon uniforme grâce à des trous espacés à intervalles réguliers.

### ***Pierres concassées***

Les canalisations sont remblayées avec des pierres concassées pour les protéger. Ces pierres permettent également de stocker et d'épandre les effluents dans le champ d'épuration.

***Filtre à sable***

Le filtre à sable est situé à la limite entre le sable et la pierre concassée, c'est-à-dire à l'endroit où après quelques mois d'utilisation une couche de déchets se forme. Ce dispositif permet donc de filtrer les micro-organismes pathogènes, ainsi qu'aux nutriments de se décomposer. Le sable utilisé pour le filtre doit répondre à certaines exigences liées à la perméabilité et à la taille.

***Géotextile***

Il s'agit d'une barrière synthétique qui empêche le matériau de remblayage de s'infiltrer dans la pierre concassée et de boucher les espaces qui se trouvent entre les morceaux de pierre.

***Gazon de placage***

Le gazon de placage protège le champ d'épuration contre le gel et l'érosion. Ce gazon est très important puisque la pluie peut emporter le filtre si celui-ci n'est pas protégé. Ce type de gazon permet également de stocker l'eau de surface jusqu'à ce qu'elle s'évapore.

***Matériau de remblayage propre***

Ce matériau de remblayage permet à l'oxygène et à d'autres gaz de rentrer et de sortir du champ d'épuration. Il est possible d'utiliser du remblai de sable, mais celui-ci doit répondre aux exigences de perméabilité et de grandeur.

***Sol naturel***

Le sol naturel tient lieu de dernier filtre pour éliminer les organismes nuisibles et décomposer les nutriments avant que les effluents ne se rendent jusqu'à la nappe phréatique, laquelle peut couler vers un lac ou vers un ruisseau, ou approvisionner un puits en eau potable.

***Intercepteur***

Un intercepteur peut être un fossé peu profond à la surface du sol, ou un fossé rempli de pierres concassées et contenant un tuyau perforé. Les drains de l'intercepteur permettent de dévier l'eau de surface et l'eau qui se trouve juste en dessous du sol pour qu'elle ne se dirige pas vers le champ d'épuration (voir l'Image 1). Ces drains empêchent donc l'érosion du sol et font en sorte que le champ ne soit pas inondé.

# Eaux usées → Fosses septiques

## Gestion des eaux usées

Les systèmes d'épuration autonomes sont conçus pour des types et des volumes d'eaux usées déterminés. Ils peuvent à la fois traiter les eaux fécales (toilettes) et les eaux grises (provenant de la cuisine, de la salle de bains et de la machine à laver). Il est fortement recommandé de ne pas rejeter d'autres types d'eaux usées dans un système autonome, puisque celles-ci sont susceptibles de surcharger le système. Il s'agit des eaux suivantes : gouttières, drains de surface et de fondation, pompes de puisard (sous-sol), pompes à chaleur et systèmes de traitement d'eau.

Les produits suivants ne doivent jamais être jetés dans un drain :

- Produits chimiques ménagers (achetez seulement ce dont vous avez besoin)
- Produits pharmaceutiques et médicaments (apportez ces derniers à une pharmacie).
- Matières grasses, huiles et graisses (ces matières peuvent boucher les tuyaux et entraîner des réparations coûteuses. Jetez ces produits avec vos autres déchets, dans les poubelles).
- Peintures, solvants et fluides pour véhicules (il s'agit de produits dangereux).  
Contactez RRFB pour savoir ce que vous devez faire – [www.rrfb.com](http://www.rrfb.com)  
ou 1-877-313-RRFB (7732).

Pour en savoir plus sur les systèmes d'épuration autonomes, veuillez consulter la fiche intitulée *Before You Construct an On-site Sewage System* au [www.gov.ns.ca/nse/water/docs/OnSiteSewageConstruction.pdf](http://www.gov.ns.ca/nse/water/docs/OnSiteSewageConstruction.pdf).

## POUR EN SAVOIR PLUS

Communiquez avec le ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse au 1-877-9ENVIRO ou 1-877-936-8476

[www.gov.ns.ca/nse/water/](http://www.gov.ns.ca/nse/water/)

  
**NOVA SCOTIA**  
**NOUVELLE-ÉCOSSE**

Environnement