



# Dans une goutte d'eau

## Eaux usées – Centre de traitement

Les eaux usées sont fréquemment appelées eaux d'égout. Il s'agit d'eaux qui ont été utilisées 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, le reste étant composé de matières de vidange, de déchets organiques et de détergents.

### Rejet des eaux usées

Dans de nombreuses communautés, les eaux usées sont collectées grâce à un réseau souterrain de canalisations relié à une usine de traitement. Les effluents qui y sont acheminés sont traités et désinfectés avant d'être rejetés dans la nature. Environ 55 pour cent des habitations de la Nouvelle-Écosse sont raccordées à un réseau d'égout municipal.

Le reste de la population, soit 45 pour cent, possède des systèmes d'épuration autonomes, la plupart du temps dans les régions rurales. Ces systèmes sont composés d'une fosse septique, pour le dépôt des matières solides et le traitement de l'eau, et d'un champ d'épuration souterrain dans lequel les effluents sont épandus. Pour en savoir plus, veuillez consulter la fiche d'information intitulée *Eaux usées – Fosses septiques*.

### Système de collecte

Dans de nombreux centres urbains de la Nouvelle-Écosse, les habitations sont directement raccordées à un système d'égout municipal par des canalisations (voir l'Image 1) qui acheminent les eaux usées vers une usine où elles sont traitées avant d'être rejetées dans l'environnement; ce traitement permet d'éliminer les polluants qui y sont présents.

## EN BREF

- Les eaux usées sont en général le sous-produit d'une utilisation humaine soit domestique soit industrielle.
- En Nouvelle-Écosse, la plupart des habitations sont soit raccordées à un système d'égout municipal qui mène vers une usine de traitement des eaux usées, soit possèdent un système d'épuration autonome.
- Les eaux usées peuvent être traitées de plusieurs façons; cela dépend de l'endroit où les eaux traitées sont rejetées ainsi que du nombre d'habitants.
- Le traitement des eaux usées permet de réduire les produits chimiques organiques, les nutriments, les germes pathogènes et les matières en suspension qui sont rejetés dans la nature.
- De très nombreux produits et matières ne doivent jamais être déversés dans un drain, comme les médicaments, les graisses ainsi que les peintures. Ces produits peuvent en effet perturber le procédé de traitement ou être rejetés dans les lacs et les rivières sans avoir été préalablement traités.

# Eaux usées – Centre de traitement

## **Niveaux de traitement des eaux usées**

En général, le traitement des eaux usées se fait en plusieurs étapes. Ce traitement a pour objectif de débarrasser l'eau de certaines matières organiques, matières solides, nutriments, organismes pathogènes et autres polluants, ou d'en réduire la quantité, avant d'être rejetées dans l'environnement.

Les eaux usées peuvent subir trois traitements avant d'être rejetées dans le milieu récepteur; il arrive cependant que des eaux usées ne subissent aucun traitement :

- 0 Eaux usées brutes
- 1 Traitement primaire
- 2 Traitement secondaire
- 3 Traitement tertiaire

Le milieu récepteur peut être un cours d'eau, comme une rivière, un ruisseau, un lac ou l'océan. C'est dans ce milieu que les eaux qui ont été traitées sont rejetées.

Le niveau de traitement dépend des facteurs suivants :

- Salinité du milieu récepteur (eau douce ou eau salée)
- Qualité du milieu récepteur
- Utilisation du milieu récepteur
- Grandeur de l'usine de traitement (c'est-à-dire les volumes d'eau qui y sont traités)
- Règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur

# tement

## Eaux usées brutes

Les eaux usées brutes sont des eaux qui n'ont pas été traitées. Par le passé, et même à l'époque où les égouts se sont répandus, les eaux usées étaient souvent rejetées sans avoir été traitées. Les plans d'eau ont la capacité de se débarrasser par eux-mêmes de polluants, mais seulement jusqu'à un certain point. Les collectivités comprennent maintenant à quel point il est important d'avoir une eau de bonne qualité, à la fois pour la santé des êtres humains et celle de l'environnement. Rejeter des eaux usées non traitées dans l'environnement est donc devenu inacceptable. Dans la plupart des municipalités de la Nouvelle-Écosse, les eaux usées sont traitées avant d'être rejetée dans la nature.

Image 1 – Les eaux usées sont acheminées entre les habitations et l'usine de traitement

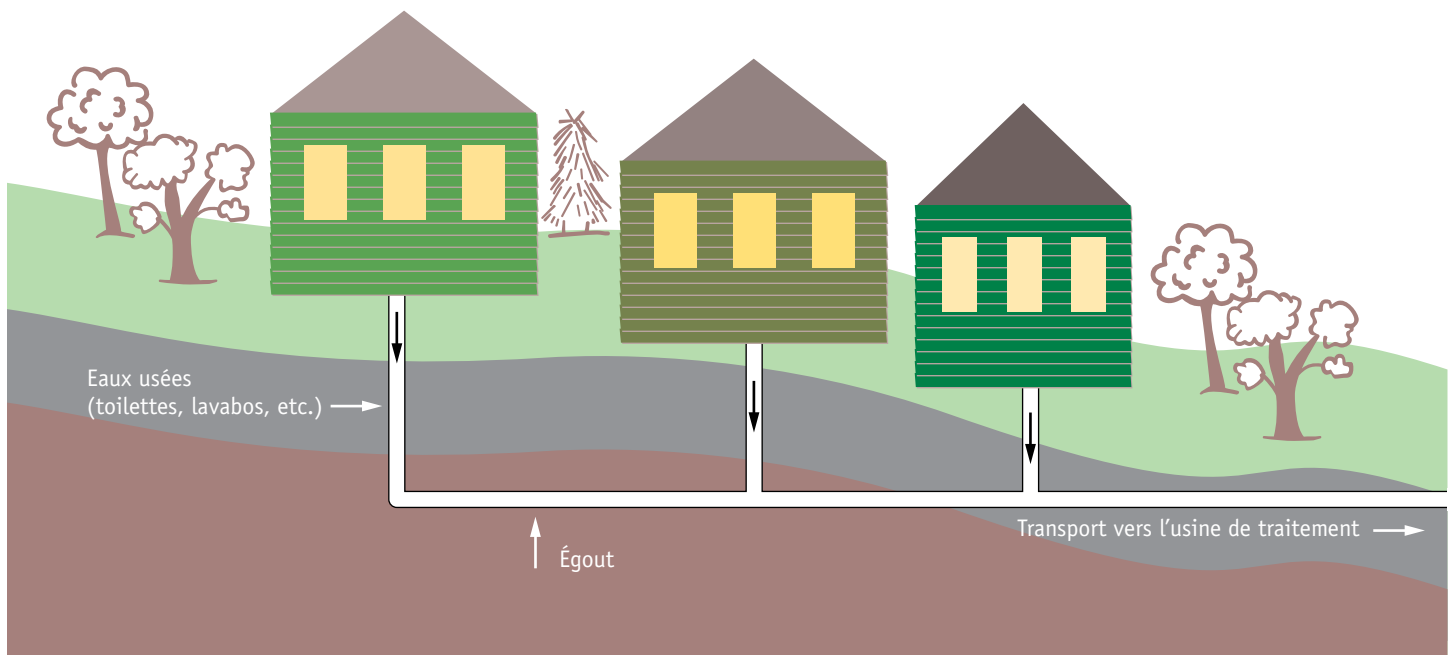


Image non à l'échelle

# Eaux usées – Centre de traitement

## Traitement primaire

En ce qui concerne le traitement des eaux usées, la première étape consiste à retirer les débris de l'eau dès qu'elle entre dans l'usine, c'est-à-dire du bois, des vêtements, du plastique, du verre, du métal, du sable ou du gravier. Il s'agit du traitement préliminaire.

Les eaux usées sont alors retenues dans un grand bassin de décantation pendant plusieurs heures pour que les matières solides puissent se déposer dans le fond; l'accumulation de ces matières entraîne la formation d'une couche de boue. Les matières solides plus légères, comme les matières grasses, les huiles et les graisses, restent à la surface pour former un chapeau de boue. La boue du fond et celle qui se trouve à la surface sont retirées pour être traitées. Les eaux d'égout décantées passent ensuite à la prochaine étape du traitement. Si le traitement primaire est le seul niveau de traitement, les eaux décantées sont alors désinfectées puis rejetées dans le milieu récepteur.

Dans le **traitement primaire amélioré**, des produits chimiques sont versés dans les bassins de décantation pour que les particules se lient les unes aux autres et se déposent plus facilement. L'Image 2 illustre les procédés classiques du traitement primaire.

## Traitement secondaire

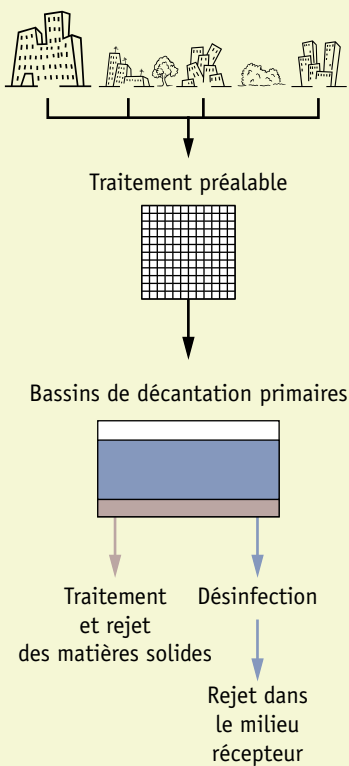
Le traitement secondaire est une épuration biologique des eaux qui ont subi un premier traitement. Certaines usines de traitement secondaire n'effectuent pas le traitement primaire. Les bactéries d'origine naturelle qui se trouvent déjà dans l'eau décomposent les contaminants organiques; il y a également dépôt de certaines particules solides. Ces dernières sont soit de nouveau utilisées dans le procédé de traitement biologique, soit retirées pour être traitées avant d'être éliminées. Si le traitement secondaire représente la dernière étape du traitement, les eaux d'égout décantées sont alors désinfectées puis rejetées dans le milieu récepteur. L'Image 3 illustre les procédés classiques du traitement secondaire.

## Traitement tertiaire

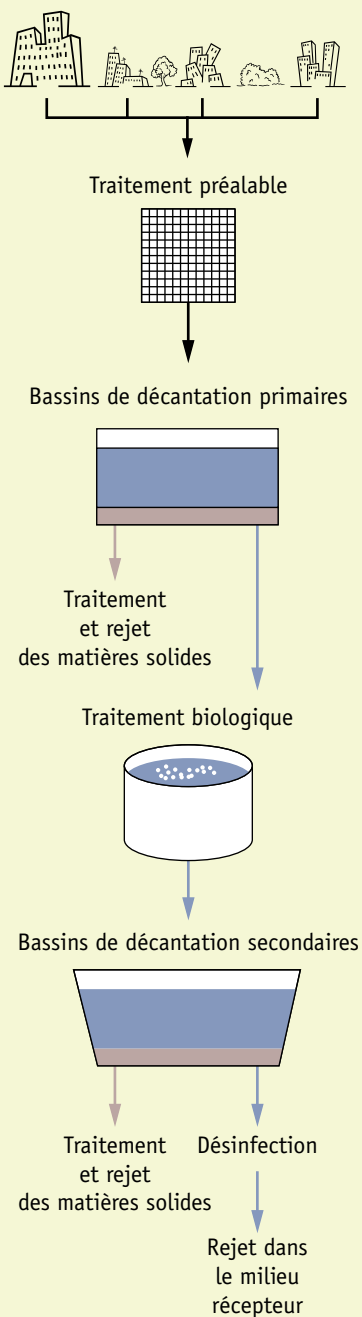
Pendant cette étape, certains procédés sont utilisés pour améliorer encore plus la qualité des effluents. Il peut s'agir de procédés physiques (filtration), biologiques ou chimiques, selon les substances qui doivent être éliminées. Cette étape permet de réduire le niveau de produits chimiques organiques, de nutriments, de pathogènes et de matières solides en suspension qui se trouvent dans les effluents. Cette étape est nécessaire si des eaux usées doivent être traitées à des niveaux très élevés, par exemple si elles doivent être rejetées dans de l'eau douce. L'Image 4 illustre les procédés classiques du traitement tertiaire.

# ement

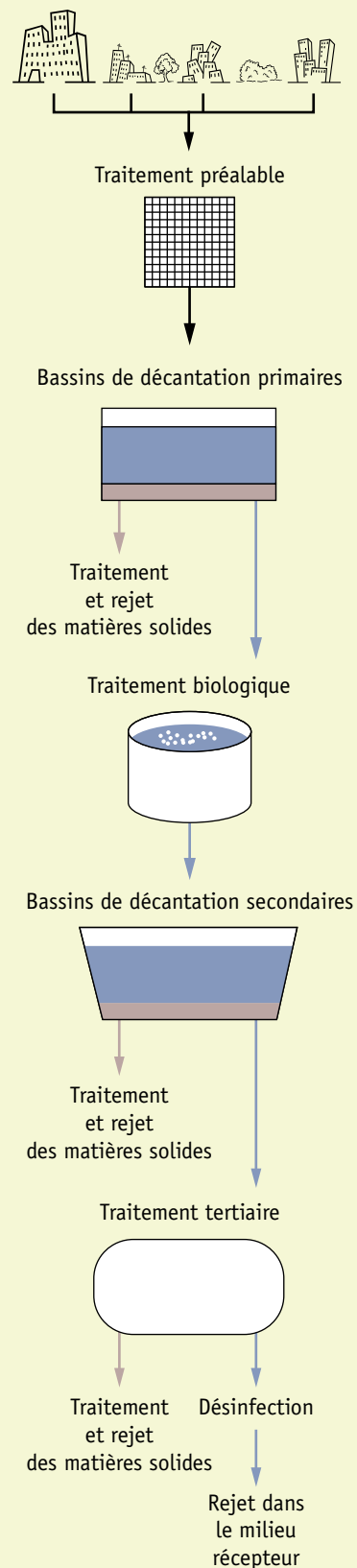
**Image 2**  
**Traitement primaire**



**Image 3**  
**Traitement secondaire**



**Image 4**  
**Traitement tertiaire**



# Eaux usées – Centre de traitement

## Gestion des eaux usées

Consommer moins d'eau est la meilleure façon de réduire les eaux usées. En faisant une consommation intelligente de l'eau et en achetant des appareils qui consomment peu, comme des toilettes à débit d'eau restreint, vous pouvez réduire votre consommation d'eau de façon significative et donc réduire le volume d'eaux usées que vous produisez. Parmi les substances que nous déversons dans les égouts, certaines ne peuvent pas être traitées et rendent donc le procédé d'ensemble moins efficace. Étant donné que les systèmes de traitement ne sont pas conçus pour traiter ces substances, elles peuvent être rejetées telles quelles dans les lacs, les rivières et les océans.

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).

Les municipalités possèdent souvent des arrêtés municipaux dans lesquels les types de déchets pouvant être rejetés sont précisés. Beaucoup de municipalités sont de plus en train de créer des programmes sur la prévention de la pollution pour informer leurs habitants des conséquences que comporte le rejet de ces déchets dans les égouts.

## 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



