

# Dans une goutte d'eau

# Sources

# d'eau potable

Saviez-vous que 40 pour cent des Néo-Écossais possèdent leur propre source d'eau (puits creusé ou foré, ou source d'eau en surface)? Le reste de la population s'approvisionne à partir du système municipal d'alimentation en eau potable.

Les puits forés et creusés puisent l'eau dans les nappes phréatiques; il s'agit de réserves d'eau souterraines.

## Puits forés

En général, les puits forés puisent leur eau dans des aquifères profonds (voir l'illustration 1), la plupart du temps à 60 mètres (200 pieds) sous terre. Pour ce type de puits, un trou est foré dans l'aquifère, et la partie supérieure est cuvelée pour empêcher l'effondrement des parois du trou de forage.

Dans un puits foré, les éléments suivants (voir l'illustration 1) sont essentiels pour qu'aucun contaminant de surface et de sous-surface ne pénètre dans l'eau :

- Cuvelage
- Sabot guide
- Joint annulaire
- Bouchon de puits à évent à l'épreuve de la vermine

Le cuvelage permet également d'abriter le mécanisme de pompage et le tuyau qui achemine l'eau du puits vers la maison.



# Sources d'eau potabl

## Puits creusés

Pour les puits creusés, il faut faire une excavation dans un aquifère peu profond (voir l'illustration 2), en général entre 4,5 et 8 mètres de profondeur (15 à 25 pieds). Le trou est alors consolidé à l'aide de buses en béton pour empêcher les parois de s'effondrer.

Dans un puits creusé, les éléments suivants (voir l'illustration 2) sont essentiels pour qu'aucun contaminant de surface et de sous-surface ne pénètre dans l'eau :

- Buses en béton
- Joints non toxiques
- Radier
- Bouchon du cuvelage

Pour en savoir plus sur les puits forés et les puits creusés, veuillez consulter le guide intitulé *Before You Construct a Water Well* sur le site suivant :

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



## Eau de surface

L'eau de surface est celle que l'on retrouve dans les lacs, les rivières et les fleuves. Cette eau peut seulement être consommée si elle est filtré, désinfectée et surveillée.

Pour en savoir plus sur l'eau de surface et sa consommation, veuillez consulter la feuille d'information sur l'eau de surface sur le site suivant : [www.gov.ns.ca/nse/water/surfacewater/docs/SurfaceWaterQA.pdf](http://www.gov.ns.ca/nse/water/surfacewater/docs/SurfaceWaterQA.pdf).

## Avantages et inconvénients de chaque source d'eau

Le tableau qui se trouve ci-dessous présente les avantages et les inconvénients de chaque source d'eau.

Que vous vous approvisionniez en eau à partir d'un puits foré ou creusé, ou encore d'une source d'eau de surface, vous devez veiller :

- à ce que l'eau soit de bonne qualité et ne contienne aucun organisme pouvant causer des maladies, ou des substances chimiques pouvant être nocives pour la santé;
- à ce que les critères d'ordre esthétique soient satisfaisants (goût, odeur et couleur acceptables);
- à ce que vous ayez suffisamment d'eau pour répondre aux besoins de votre foyer.

## Éléments à prendre en considération

Pour déterminer la source d'eau qui convient la mieux à votre foyer, consultez un entrepreneur en puits agréé.

Les entreprises qui installent, entretiennent et réparent des puits doivent bien connaître les règlements de la Nouvelle-Écosse sur la construction des puits. Pour consulter ces règlements, veuillez visiter le site suivant : [www.gov.ns.ca/just/regulations/regs/envwellc.htm](http://www.gov.ns.ca/just/regulations/regs/envwellc.htm).

## ANALYSE RÉGULIÈRE

Le propriétaire d'une habitation est responsable de surveiller la qualité de l'eau de son puits.

- Faites analyser l'eau de votre puits tous les 6 mois pour en obtenir la qualité bactérienne.
- Faites analyser l'eau de votre puits tous les 2 ans pour en obtenir la qualité chimique.
- Faites analyser l'eau de votre puits plus souvent si vous remarquez certains changements de goût, d'odeur ou de couleur.

Effectuer des analyses régulières vous permet de déterminer la qualité de votre eau.

# Sources d'eau potabl

## Avantages

### Puits foré

- Permet d'accéder à des aquifères profonds et isolés.
- Meilleure protection contre les contaminants et les bactéries de surface.
- Moins vulnérable aux sécheresses.
- Permet souvent de trouver de l'eau, quelle que soit la profondeur.
- Permet d'augmenter la profondeur du puits pour augmenter la colonne d'eau ou les réservoirs possibles.
- Rendement maximal plus élevé (consommation publique ou industrielle)

## Inconvénients

- Coût de construction généralement plus élevé qu'un puits creusé.
- Peut perforer des formations contenant de l'eau de mauvaise qualité.
- Plus grande probabilité de contaminants problématiques pour la santé comme l'arsenic ou l'uranium, lesquels sont plus fréquents dans le substrat rocheux – traitement nécessaire.
- Le rendement maximal est parfois faible, même à des profondeurs importantes; cela dépend des formations géologiques.
- L'abaissement du niveau d'eau peut entraîner des problèmes avec les puits se trouvant à proximité, principalement dans les aquifères à faible perméabilité
- Coût électrique plus élevé pour le pompage de l'eau

### Avantages

#### Puits creusé

- Moins cher en général qu'un puits foré.
- Puise l'eau à partir de dépôts de sable et de gravier qui sont moins susceptibles de posséder les contaminants associés aux aquifères du substrat rocheux.
- Il peut être plus facile de trouver une entreprise spécialisée dans les puits creusés que dans les puits forés, puisqu'en général elles sont plus nombreux.
- Volumes d'eau importants dans les réservoirs (ce qui permet de compenser les limites des colonnes d'eau).

### Inconvénients

- Généralement situé dans des aquifères non isolés, ce qui rend les risques de contamination plus importants à partir de la surface, par exemple des fosses septiques (surtout en raison des bactéries).
- Dépend des fluctuations saisonnières de la nappe phréatique.
- Possible seulement si la nappe phréatique n'est pas trop profonde.
- Risque d'assèchement en raison d'une surconsommation.
- Profondeur maximale limitée par la méthode de construction.
- Pénétration de l'eau seulement à la base et par les joints du puits.
- Rendement optimal souvent faible en Nouvelle-Écosse en raison de la présence importante de till argileux.
- Construction souvent insuffisante pour empêcher la pénétration de la vermine, ce qui peut entraîner une contamination bactérienne.
- Désinfection par lampe à ultraviolet souvent recommandée en raison des risques plus élevés de contamination bactérienne.

### Avantages

#### Eau de surface

- Les volumes peuvent être illimités.

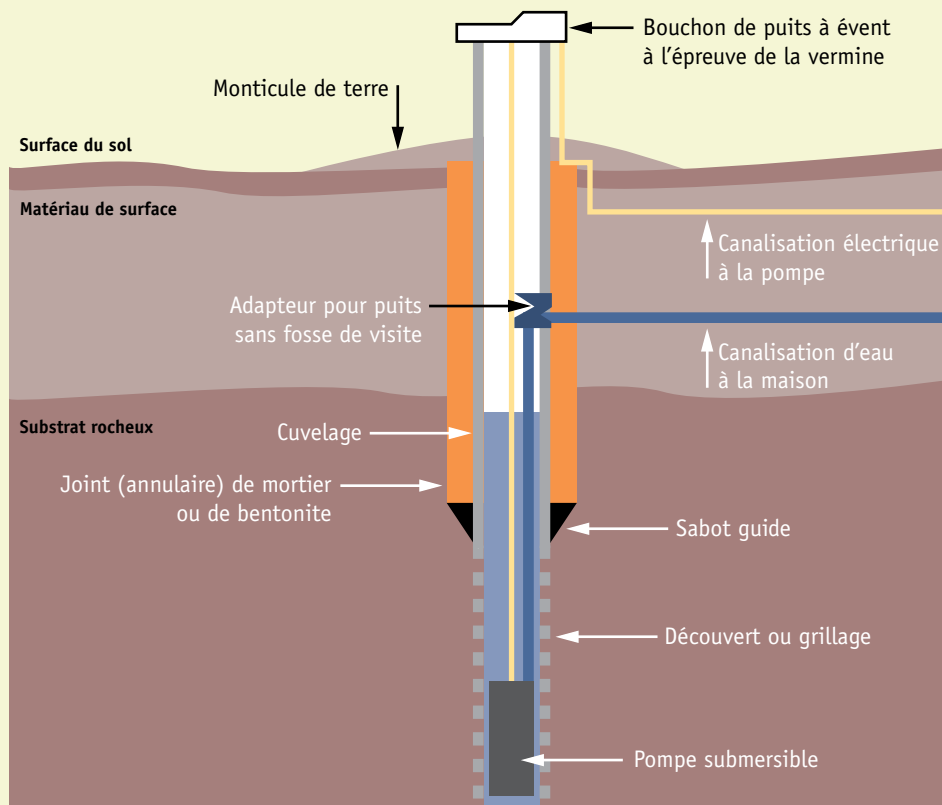
### Inconvénients

- Présence dans les sources d'eau de surface de micro-organismes comme des bactéries, des virus et des parasites pouvant causer des crampes, des nausées, des vomissements et des diarrhées, voire, dans les cas les plus graves, des maladies mortelles.
- Filtration et désinfection obligatoires pour rendre l'eau potable.
- Entretien plus important.
- Coût de fonctionnement plus élevé.

# Sources d'eau potable

## Illustration 1

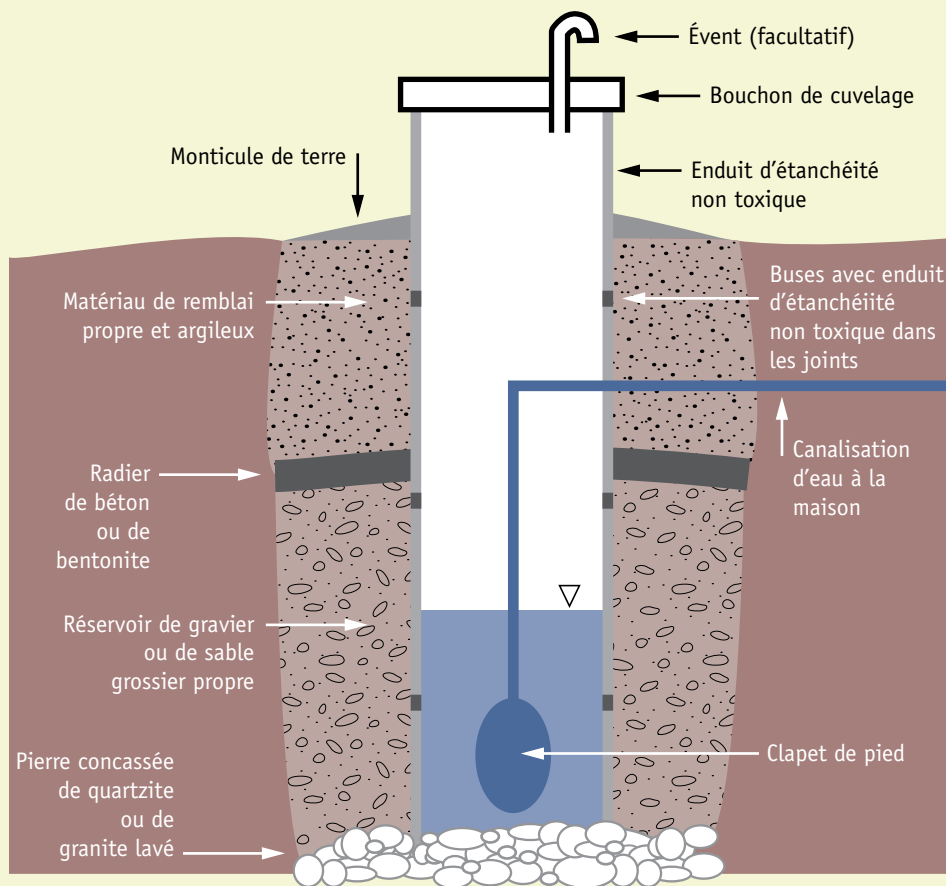
### Coupe transversale d'un puits foré



*Dessin non à l'échelle*

e

**Illustration 2**  
**Coupe transversale d'un puits creusé**



*Dessin non à l'échelle*

## 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**

