

**Guide d'animation**

# **Cycl'EAU**

**Le cycle de l'eau potable  
domestique**



# Matériel requis

- Les **CARTES** du jeu  
Imprimer le nombre de lot en fonction du nombre d'équipes
- Le **GUIDE CYCL'EAU**
- Des tables pour répartir  
les participants en équipe de 2 à 6 personnes

# Préparation

Distribuer un lot de **CARTES** par équipe.

S'assurer que chaque lot soit dans le désordre.

# Présentation

Avant l'arrivée des participants, répartir les tables en équipe (2 à 6 personnes)

Pour débiter l'animation, n'oubliez pas de :

→ Vous présenter

→ Présenter brièvement le contenu de l'activité 1

« On va voir par quels processus l'eau potable passe avant et après d'arriver chez nous. »

# Comment jouer ?

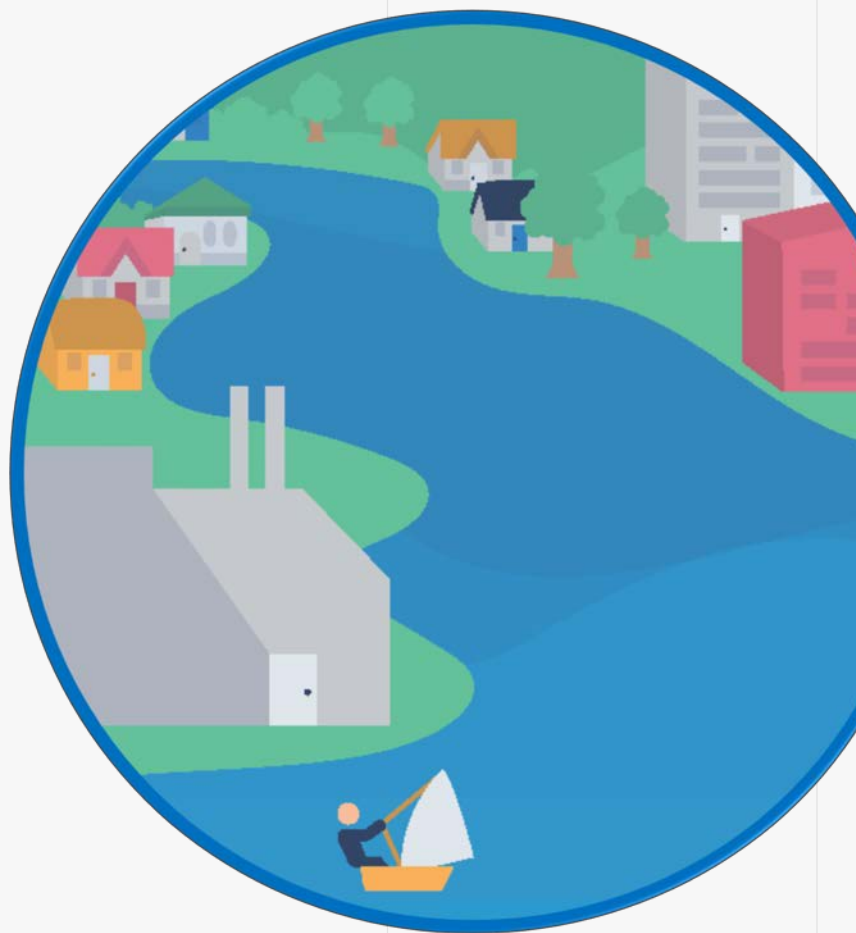
---

## ÉTAPE 1

Le jeu est assez simple. Demandez aux participants de remettre les **CARTES** dans le bon ordre, en partant de la source d'eau (de l'endroit où on vient puiser l'eau) au rejet de l'eau.

## ÉTAPE 2

Une fois que les participants ont replacés les **CARTES** dans l'ordre qui leur semble être le bon, repassez en plénière sur chaque étape dans le bon ordre en vous fiant au **GUIDE des images CYCL'EAU**. Prenez bien le temps d'expliquer chaque étape du processus.

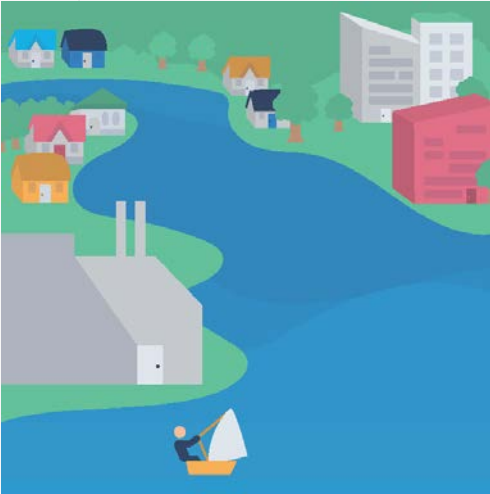


**Guide d'animation**

# **Cycl'EAU**

**Le cycle de l'eau potable  
domestique**

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet ville



## 1. SOURCE D'EAU : LE FLEUVE

« Est-ce que vous pourriez boire l'eau du fleuve directement ? »

Le fleuve est un milieu de vie pour les plantes et les animaux. On y retrouve aussi des bateaux, des déchets. Elle n'est donc pas potable, puisque qu'elle contient toutes sortes de résidus qui ne seront pas tolérables pour le corps humain.

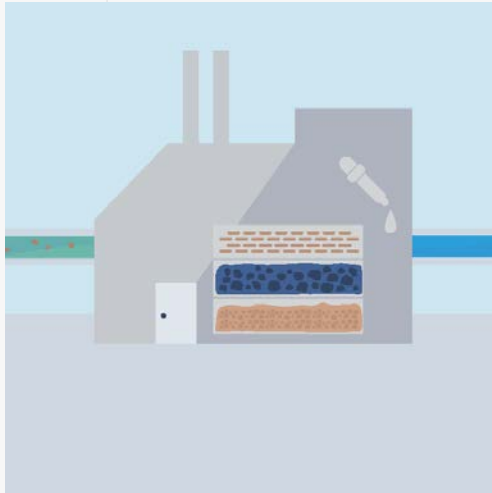
Dans les grandes municipalités de Montréal, Longueuil, Laval, l'eau que l'on boit vient du fleuve.



## 2. CAPTAGE

Un ou plusieurs tuyaux vont chercher de l'eau directement dans le fleuve. Il y en a plusieurs autour du fleuve.

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet ville



## 3. USINE D'EAU POTABLE ou INFRASTRUCTURE DE TRAITEMENT D'EAU POTABLE

Une infrastructure comme celle-ci coûte cher à entretenir et à opérer. Ce serait trop coûteux de le faire en campagne.

L'eau arrive du captage, donc du fleuve, et est relativement propre, mais pas potable.

Les techniques et les procédés ne sont pas les mêmes dans toutes les villes. Cela dépend de plusieurs facteurs : le nombre de personnes alimentées par l'usine, la géographie, la technologie la moins coûteuse au moment de la construction. En règle générale, les deux éléments importants qui reviennent dans le processus :

- des filtres, formés de couches de sables, d'anthracite, et d'autres matériaux.
- à la sortie de l'usine, on ajoute du chlore dans l'eau pour empêcher des contaminations dans le réseau d'aqueduc. Le chlore reste dans l'eau, il est dans des quantités infimes et cela n'est pas dangereux pour la santé, au contraire. Parfois, une odeur de chlore se dégage dans l'eau, mais ce n'est jamais nocif pour l'humain.

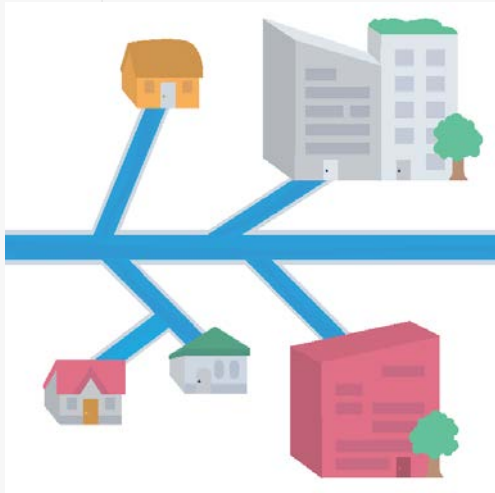
« A votre avis, il y a combien d'usines comme ça dans votre ville ? »

Pour les grandes villes, il y a souvent plusieurs usines différentes, et ce, pour plusieurs raisons:

- La ville s'est développée progressivement. Dans le passé, une seule usine était fonctionnelle, et roule encore aujourd'hui, mais n'était plus assez grande une fois la population plus nombre. Une autre a alors été construite.
- De plus, en cas de bris dans une usine, l'autre permet de fournir de l'eau à des services prioritaires.

Ces usines sont très surveillées, l'eau est analysée en permanence.

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet ville



## 4. RÉSEAU DE DISTRIBUTION ou AQUEDUC

A la sortie de l'usine, il y a souvent des réservoirs qui stockent l'eau jusqu'à ce qu'on la consomme. L'usine fonctionne 24h sur 24h, mais nous consommons plutôt par pic, par exemple, le matin, ou au souper, ou encore le dimanche lorsque les familles font leur lavage.

Le réseau distribue dans l'ensemble de la ville. Souvent, il y a plusieurs réseaux principaux, qui sont connectés entre eux. Cela permet de tout de même faire parvenir l'eau aux habitants, aux usines, aux hôpitaux, même en cas de bris.

Le réseau d'eau potable contient de l'eau sous pression. Ainsi, en cas de tuyau percé, la pression fera sortir l'eau, mais empêchera les contaminants de rentrer dans les tuyaux. Il y a donc du gaspillage, mais la santé des citoyens est préservée.

« Avez-vous déjà eu des avis d'ébullition ? Quel problème s'est-il produit lorsque l'on reçoit un avis d'ébullition ? »  
Il s'agit soit d'un bris dans l'usine d'eau potable (filtre, pompe de pression, réservoir, ..), ou bien dans les tuyaux du réseau.

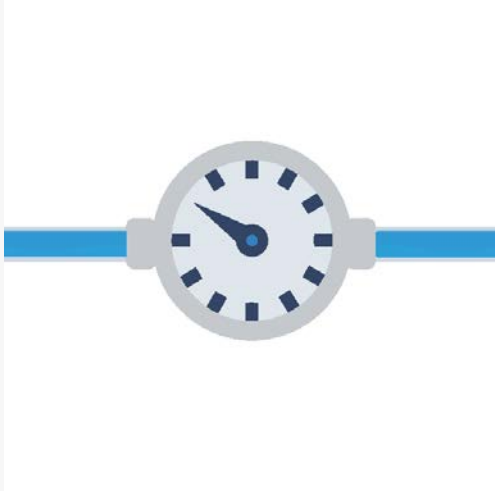
« Avez-vous entendu parler de la question du plomb dans les réseaux d'eau ? ». Certaines canalisations ont été faites en plomb, souvent les derniers éléments de la connexion avec la maison. Le plomb se retrouve dans ce cas en micro parties dans l'eau. Sur des années, on peut être intoxiqué. C'est surtout un enjeu pour les jeunes enfants. Faire bouillir l'eau n'a aucun impact car cela ne détruit pas le plomb, il faut plutôt utiliser un filtre à sable/charbon pour l'enlever.

Des tests sont faits tout au long du processus, entre 15 et 20 fois du début à la fin. Ils sont très importants, puisque si il y a un problème quelconque dans l'eau, une très grande partie de la population est rapidement affectée.

Environ un quart des fuites totales du processus viennent du réseau d'aqueduc, ce qui est très problématique.



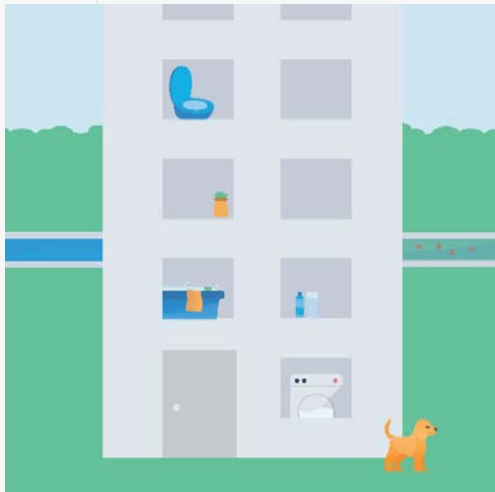
# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet ville



## 5. COMPTEURS D'EAU

Ces compteurs servent à calculer la quantité d'eau qui rentre dans un bâtiment ou dans un logement. Ce n'est pas tout le monde qui en a. Si un projet de tarification de l'eau potable est planifiée dans le milieu résidentiel, ces compteurs seraient installés dans tous les bâtiments. Dans ce cas, nous paierons selon notre quantité d'eau utilisée.

Par exemple, en Europe, les gens paient directement leurs consommations d'eau (comme ici pour l'électricité), donc il y a des compteurs pour chaque logement.



## 6.a. USAGE DANS LES LOGEMENTS

Chaque logement fait ses usages du quotidien, notamment pour la cuisine, à la salle de bain, pour le ménage.

En moyenne au Québec, c'est presque 400 litres que l'on consomme par jour par personne. Tout le processus de cycle de l'eau potable sert donc en majorité aux résidences, mais aussi aux entreprises.

Les tuyaux d'eau potable sont beaucoup plus petits pour entrer dans la maison que ceux qui en ressortent.

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet ville

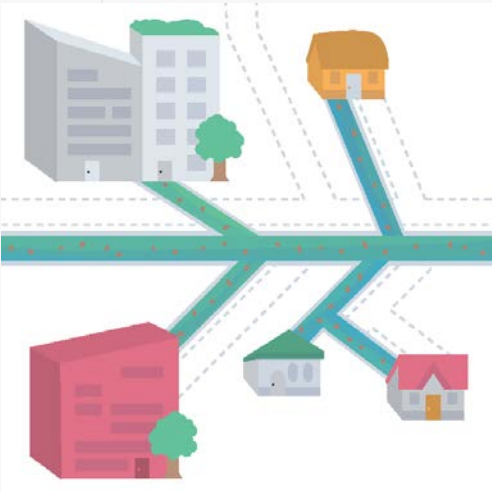


## 6.b. EAU DE PLUIE, DE TOITURE, DE RUISSELLEMENT, NEIGE FONDUE

Les égouts vont venir récolter toutes les eaux des rues et les eaux de pluie. Ces eaux de pluie contiennent énormément de polluants, puisque l'eau fait un nettoyage, en ramassant tout sur son passage.

Ainsi, tout les polluants de la ville qui se ramassent dans l'air, mais aussi les déchets des citoyens ou les crottes d'animaux délaissés par terre se ramassent donc dans les égouts.

Cependant, toute cette eau sale ne pourrait pas seulement être rejetée dans nos courants naturels: c'est pourquoi l'eau des égouts passe aussi par le système de traitement des eaux usées, afin que la majorité soit nettoyée et n'affecte pas négativement notre fleuve.



## 7. RÉSEAU DE COLLECTE D'EAUX USÉES

Toutes les eaux usées sont les eaux utilisés par les logements ou les bâtiments. Elles sont envoyées dans un autre réseau, pas le même que l'eau potable, heureusement.

Dans certaines villes, ce réseau est unitaire, en ce sens où l'eau de pluie et des égouts vont se retrouver au même endroit, mais certaines villes vont séparer ces deux sources d'eaux usées pour les traiter de manière différente.

Tous les déchets mis par les résidents vont se retrouver dans ces tuyaux: plusieurs de ces résidus (cheveux, condoms, résidus alimentaires) viennent boucher les tuyaux et créent des bris. C'est pourquoi il est important de bien trier nos matières résiduelles, et ne rien jeter dans les toilettes.

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet ville



## 8. STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES ou STATION D'ÉPURATION

La station des eaux usées récoltent donc toutes les eaux venant de nos maisons et des égouts à la fois. Comme première étape, il y a le dégrillage, étape durant laquelle tous les gros déchets sont retirés.

On passe ensuite au dessablage et déshuilage: d'une part toutes les matières solides vont se ramasser dans le bas de l'eau, et une fois au fond, seront récoltées avec de grandes grilles. Les huiles et graisses, elles, remonteront à la surface et seront retirées pareillement. Finalement, les processus de décantation et de filtration filtreront en grande partie l'eau.

En cas de grosse pluie, ou bien pendant la période de fonte des neiges, l'amoncellement des eaux est tellement grande qu'elle fait déborder les stations de traitement des eaux usées, puisque toute l'eau de pluie et de neige fondue se ramasse aussi dans ces grands bassins-là. Ainsi, plusieurs fois par année, les stations de traitement se voient obligés de rejeter une partie non nettoyée dans le fleuve.



## 9. REJET

À la sortie de la station d'épuration, l'eau est renvoyée dans le fleuve. Elle n'est pas potable, puisqu'elle contient encore des éléments nocifs. Par exemple, les médicaments vont affecter les êtres aquatiques, notamment les poissons qui vivent dans le fleuve. Les résidus restants de produits chimiques, eux, vont affecter davantage la flore au bord des rivages, soit les algues et autres plantes.

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet campagne



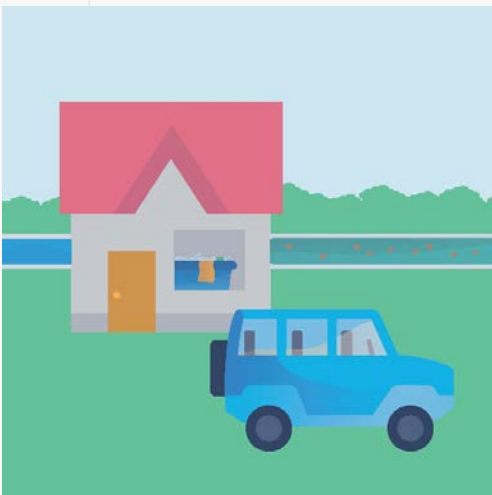
## 1. NAPPE PHRÉATIQUE

« Est-ce qu'il y a des personnes qui ont grandi en campagne, ou qui vivent à la campagne ? »

En milieu plus rural, dans les villages, il n'y a pas accès facile au fleuve partout.

En campagne, ce sont donc des puits artésiens qui iront chercher l'eau en profondeur dans le sol.

L'eau est naturellement propre, puisqu'elle s'est infiltrée depuis la surface: en passant à travers des roches et des couches de sables, elle a été filtrée et nettoyée par le sol.

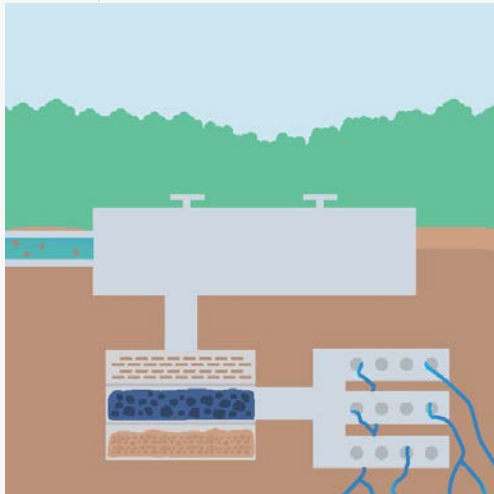


## 2. USAGE À LA MAISON

Les usages à la maison sont relativement les mêmes à la campagne qu'en ville.

# Les CARTES CYCL'EAU – Trajet campagne

---



## 3. FOSSE SCEPTIQUE

Toutes les eaux usées de la cuisine, de salle de bain et des toilettes se ramassent dans la fosse sceptique. Dans un premier temps, comme dans le système de traitement des eaux usées, les graisses et huiles remontent à la surface et les solides descendent. Ensuite, les eaux claires sont évacuées vers l'élément épurateur. Ces eaux s'infiltrent dans le sol et sont filtrées, puis rejoignent les eaux souterraines.

Les fosses sceptiques doivent être vidées régulièrement, tous les quatre ans en moyenne, sans quoi elle déborderait et remonterait dans les tuyaux, causant des odeurs et des complications.



**éco**  
habitation

En collaboration avec



Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :  
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et  
Changement climatique Canada

Environment and  
Climate Change Canada

Plus d'informations  
en ligne

[ecohabitation.com/jeconsommemoins](http://ecohabitation.com/jeconsommemoins)