



# Processus de traitement de l'eau

---

ÉDITION OZOBOT EVO

# Exploration : Créer un modèle de processus de traitement de l'eau avec Ozobot Evo.

---

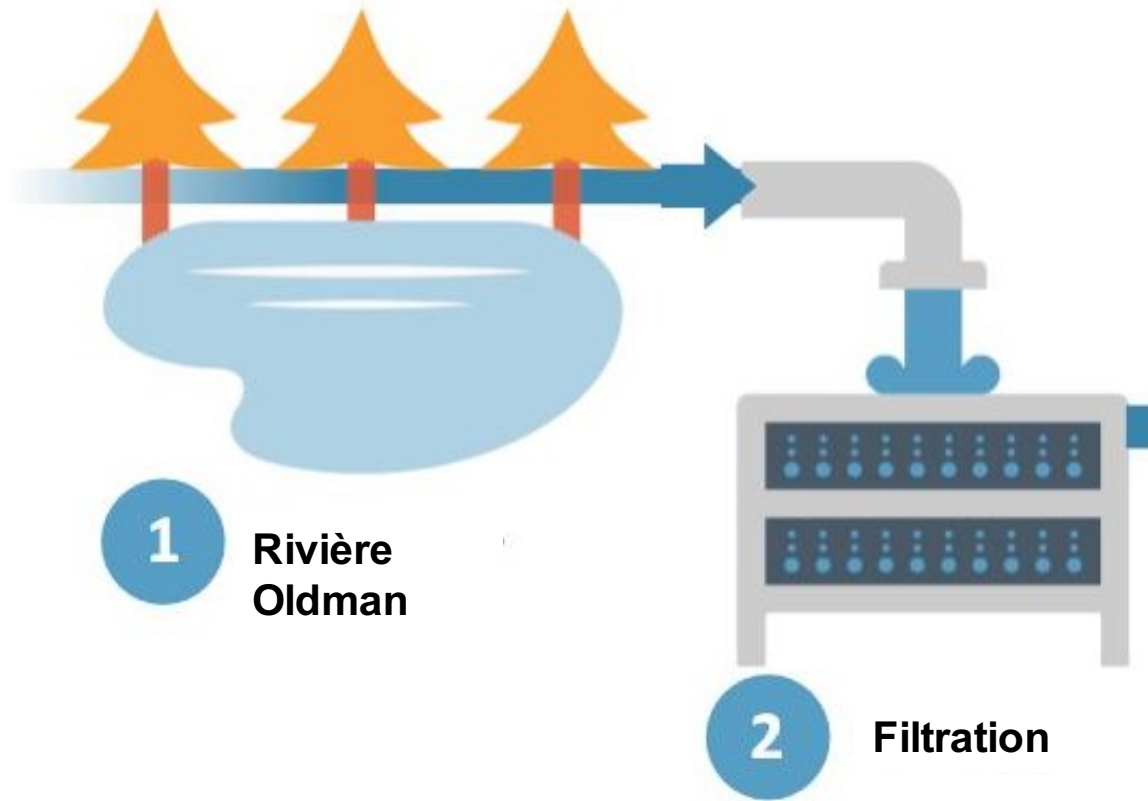
1. À l'aide du prospectus *Participation et exploration du processus de traitement de l'eau*, travaillez avec un partenaire pour créer une carte Ozobot illustrant le processus de traitement de l'eau.
2. La conception de la carte Ozobot devrait inclure des étiquettes et une explication quant au choix de chaque aspect de la conception. Ceci impliquera une pensée computationnelle.
3. Effectuez une séance de remue-méninges avec vos pairs! Soyez créatifs!



# Processus de traitement de l'eau

---

ÉDITION OZOBOT EVO

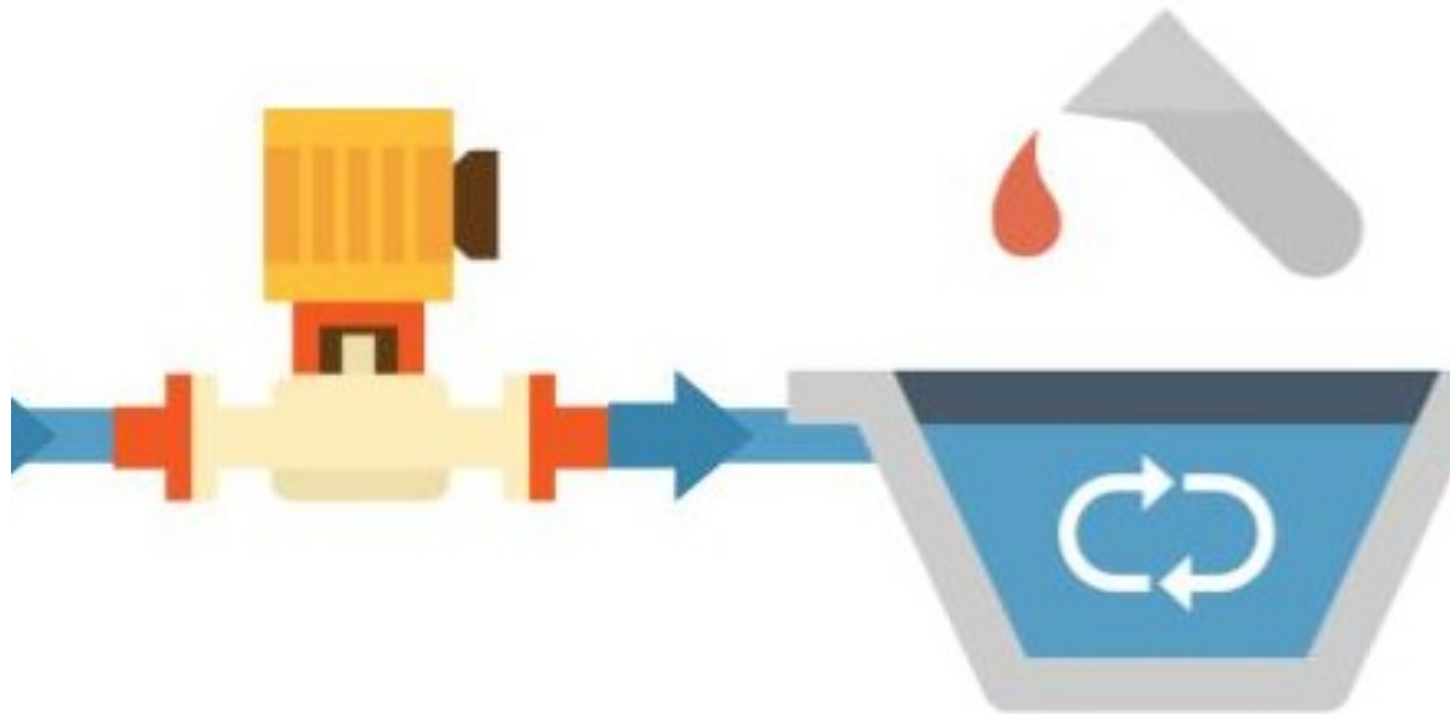


# Explication

1. Collecte : L'eau qui traverse Lethbridge commence son voyage dans la rivière Oldman.

L'eau que nous buvons vient des rivières, des lacs, et des sources d'eau souterraines.

2. Filtration : Ensuite l'eau entre dans la station d'épuration, traverse des filtres, la nettoyant de ses plus gros débris avant d'entrer dans le processus de traitement. Un filtre empêche les gros débris de bloquer la pompe et par conséquent de nuire au processus de traitement. Par exemple : les branches.



3

**Pompe à basse pression**

4

**Coagulation**

## Explication

3. Ce type de pompe est utilisé pour amener l'eau de la rivière à la station d'épuration pour le processus de traitement.

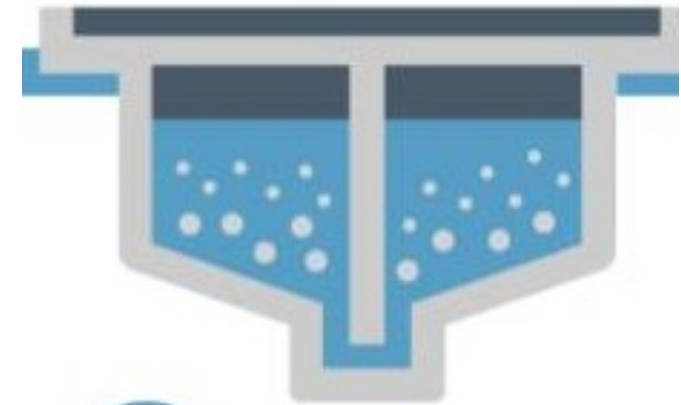
4. Le mélangeur favorise la coagulation, qui consiste en l'ajout de produits chimiques approuvés pour le traitement de l'eau (chlorure de polyaluminium) transformant des particules microscopiques et d'autres contaminants en particules plus grosses et plus lourdes.

# Explication

---

5. Les clarificateurs sont des bassins de décantation; les clarificateurs utilisent la sédimentation, un processus éliminant la majorité des grosses particules du mélangeur en les installant dans les bassins. Le charbon actif est ajouté à ce moment du processus de traitement.

Le charbon actif - est utilisé sous forme de charbon activé en poudre (PAC). Le charbon actif absorbe les composants organiques se trouvant dans l'eau et il est utilisé selon le besoin pour contrôler le goût, et la couleur de l'eau. Le dosage du charbon actif ajouté à l'eau varie de 1 mg/L à 15 mg/L. La concentration de charbon actif se retrouvant dans l'eau traitée n'est pas détectable. L'utilisation de ce produit chimique n'est pas nécessaire pour produire de l'eau potable de qualité.



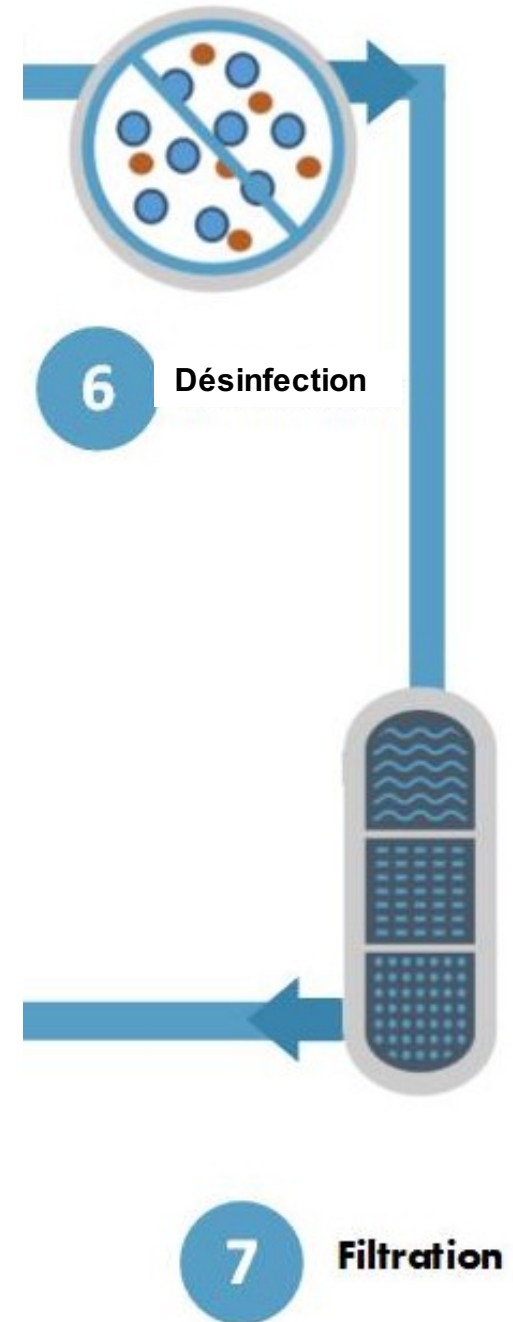
5

**Clarification**

# Explication

6. La désinfection se fait en ajoutant du chlore, qui désinfecte l'eau de façon à la rendre potable. Le chlore est rajouté après le processus de sédimentation, avant que l'eau ne passe par le processus de traitement par filtration.

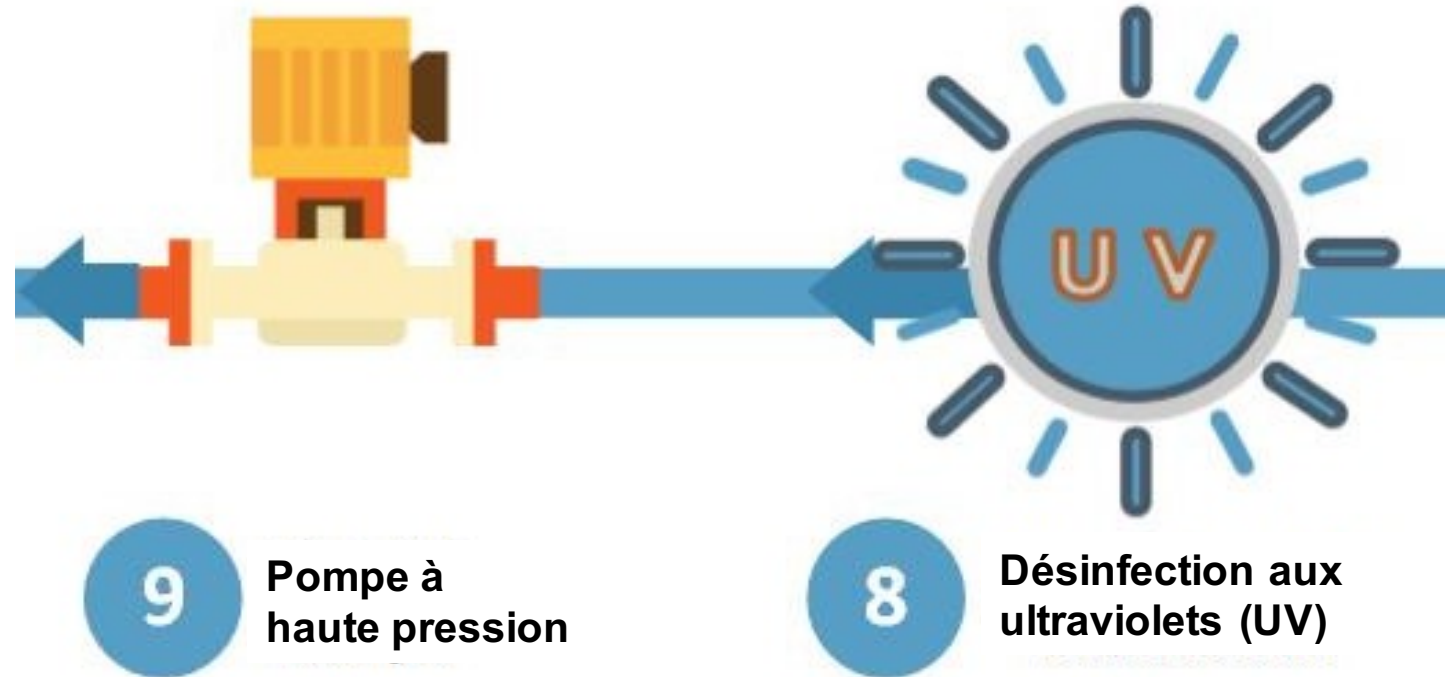
7. La filtration des eaux décantées du clarificateur, réduit la plupart des particules restantes à des millièmes de millimètre (trop petites pour être vues).



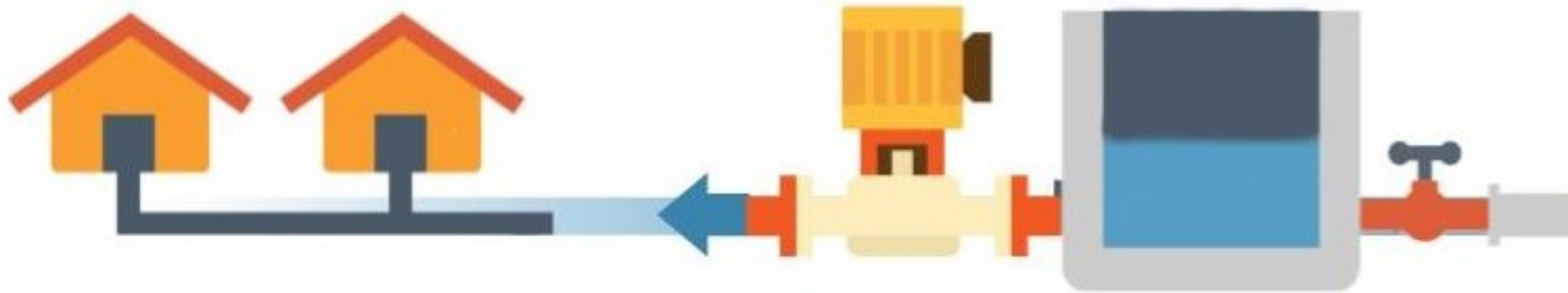
# Explication

8. La désinfection aux ultraviolets (UV) de l'eau avec du chlore est une façon de protéger la santé publique de maladies causées par des organismes se retrouvant dans la rivière. Les risques pour la santé publique sont réduits encore plus avec le traitement aux ultraviolets.

9. Ce type de pompe déverse l'eau dans un réservoir situé dans la ville ou dans le village.







**12** **Distribution**

**11** **Station de pompage du réservoir**

**10** **Réservoirs de stockage**

## Explication

10. Ce sont des réservoirs situés dans des villes ou près de celles-ci, où les eaux traitées sont stockées.

11. Ces pompes distribuent les eaux traitées des réservoirs de stockage jusqu'aux robinets des utilisateurs de ce réservoir.

12. L'eau est pompée dans le système de distribution des tuyaux souterrains, pour être acheminée dans les maisons et les entreprises à travers la ville et ses communautés avoisinantes.



# Processus de traitement de l'eau

---

ÉDITION OZOBOT EVO

# Élaboration : Créer un modèle de processus de traitement de l'eau pour Ozobot Evo.

---

1. À l'aide du prospectus *Élaboration du processus de traitement de l'eau*, travailler en collaboration avec un partenaire pour créer une carte Ozobot illustrant le processus de traitement de l'eau.

2. Utiliser les codes de ligne Ozobot, l'application Ozobot Evo, le manuel, l'Internet et le site Web de la station d'épuration de Lethbridge: <https://www.lethbridge.ca/living-here/water-wastewater/Pages/How-we-treat-our-water.aspx>

# Élaboration : Créer un modèle de processus de traitement de l'eau pour Ozobot Evo.

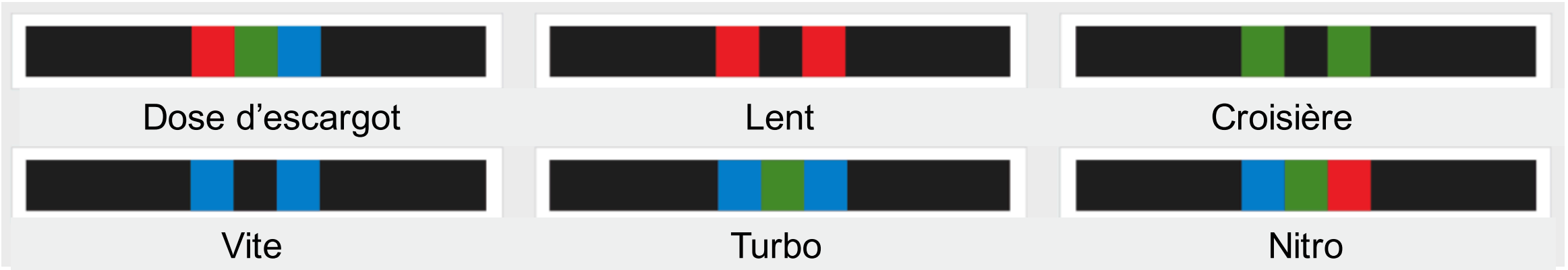
---

3. La conception de la carte Ozobot devrait inclure :

- Des étiquettes du processus de traitement
- Des codes de ligne Ozobot
- Une explication sur le choix de chaque code de ligne Ozobot pour chaque processus de traitement. Ceci impliquera une pensée computationnelle.

# Codes de ligne Ozobot

## Vitesse



## Direction



## Mouvements

