

La qualité de l'eau en Saskatchewan

Dominique Turcotte, PhD

Forum santé, Régina

14 mai 2011

Sujets qui seront abordés

- L'utilisation et l'accès à l'eau
- Les contaminants
- La qualité de l'eau et nous

Utilisation de l'eau

- Agriculture (67%)
 - 1000 tonnes d'eau pour une tonne de grain
 - Principalement précipitations
- Communautés (21%)
- Industries (6%)
- Mines (3%)
- Centrales thermiques (2%)
- Industries du gaz et pétrole (1%)

- Jardinage: comment économiser l'eau
 - Recueillir l'eau de pluie
 - Utiliser des plantes résistantes à la sécheresse
 - Utiliser du compost et d'autres substances qui retiennent l'eau
 - Couvrir le sol avec du foin, des feuilles ou des textiles

Traitement de l'eau

- Saskatoon et Régina : 80 millions de litres d'eaux usées par jour
 - 80 000 000 L = 80 000 mètre cubes
 - 725 km d'égouts à Régina
- L'eau est traitée en usine: sédimentation, chlore, UV, etc.
- Coût : 0,22\$ / mètre cube, donc environ 17 000\$ par jour
- 21 000 tests par an sont faits à Saskatoon
- La qualité excède les lignes directrices canadienne
- Fluor ajouté 0,7 mg/L dans certaines villes
- Nouveauté: étangs de traitement
 - Petits endroits, utiles pour les endroits chauds
 - Plantes peuvent être réutilisées pour nourrir des animaux

Accès à l'eau

- Sud de la Saskatchewan : Bassins des fleuves Saskatchewan et Qu'Appelle
- Changements climatiques: sécheresse prévue amène des besoins croissants
- SK rurale: puits de surface ou profonds
 - Contaminés? Trop utilisés? Pollués?
- Eau en bouteilles
 - Aussi potable que l'eau du robinet si on respecte certaines conditions

Eau en bouteille

- Peut contenir des bactéries et algues, n'est pas stérile
- Trucs pour les garder propres à la consommation
 - Ne pas réutiliser les bouteilles sauf les 18L
 - Partager une bouteille équivaut à embrasser une personne sur la bouche
 - Nettoyer le dessus avant d'ouvrir
 - Garder loin du soleil, dans un endroit frais
 - Réfrigérer après ouverture
 - Nettoyer les distributeurs régulièrement

Coût de l'eau en bouteille

- Usine de traitement 0,22\$ par 1000 Litres
- Eau en bouteille vendue à la machine distributrice
 - 2\$ par 600 ml = 3,33 \$/L = 3330\$ par 1000 Litres
- 15 000 fois plus cher!

Les polluants

- L'eau est traitée mais les polluants ne sont pas enlevés
- 4 classes de polluants principaux
 - Antibiotiques
 - Antidouleurs
 - Antidépresseurs
 - Hormones et métabolites
- Effets sur la santé? Interactions?

Hormones dans l'eau

- Métabolites: molécules transformées par un organisme, plus soluble dans l'eau que la molécule originale
- Perturbateur endocrinien: empêchent les animaux aquatiques de développer leur sexe masculin – féminisation
- Problème environnemental

En Saskatchewan

- Nitrate
 - Sources: Animaux et plantes morts qui pourrissent, égouts, purin, engrais
 - Hautes concentrations de nitrate empêchent le sang de transporter l'oxygène
- Phosphore
 - Sources: purin et engrais
 - Algues croissent et forment un tapis vert sur les lacs
 - Utilisent l'oxygène de l'eau lorsqu'elles pourrissent
 - Réduisent la biodiversité des lacs

En Saskatchewan

- Pesticides
 - Persistent sous la limite canadienne mais concentrations plus élevées que la limite européenne
 - Caused lymphomes
 - Amateurs de golf dans la salle?
 - Près du Lac Diefenbaker, herbicides souvent retrouvés dans l'eau d'irrigation
 - Pluie peuvent contenir des pesticides
- Substances organiques dissoutes
 - Transport par la fonte des neiges

Conclusions

- Eau en SK est de bonne qualité
- Conserver l'eau pour les générations futures
 - Prévention est clé, très difficile de réagir après pollution
- Éducation
 - Connaître les problèmes potentiels

Pour en savoir plus

- http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/facts-faits/faqs_bottle_water-eau_embouteillee-eng.php
- <http://www.econet.sk.ca/issues/water/index.html>
- <http://www.regina.ca/Page438.aspx>
- <http://www.saskatoon.ca/DEPARTMENTS/Utility%20Services/Water%20and%20Wastewater%20Treatment/Water%20Treatment%20Plant/Pages/default.aspx>