

CONSOMMATION DE L'EAU

Qu'est-ce que la consommation de l'eau?

Nous pouvons classer notre utilisation de l'eau en deux catégories. Une catégorie est l'utilisation dans le courant des cours d'eau; cela inclut l'énergie hydro-électrique, le canotage et la natation, par exemple. Tandis que des activités dans des cours d'eau n'utilisent pas l'eau, ils peuvent dégrader la qualité de l'eau par la pollution. L'autre type d'utilisation d'eau est le retrait d'eau et cette classification inclut l'utilisation du ménage, l'utilisation d'industrie, l'irrigation, l'arrosage de bétail et la puissance nucléaire et thermique. La plupart des retraits sont des consommations, signifiant que l'activité utilise l'eau et ne le retourne pas à la source.

La quantité d'eau qui est prise (ou retirée) de la source est appelé la consommation d'eau et la quantité qui est rendue est appelé la décharge d'eau. La différence entre la consommation d'eau et la décharge d'eau est la quantité consommée.

$$\text{Consommation d'eau} - \text{la décharge D'eau} = \text{la Consommation}$$

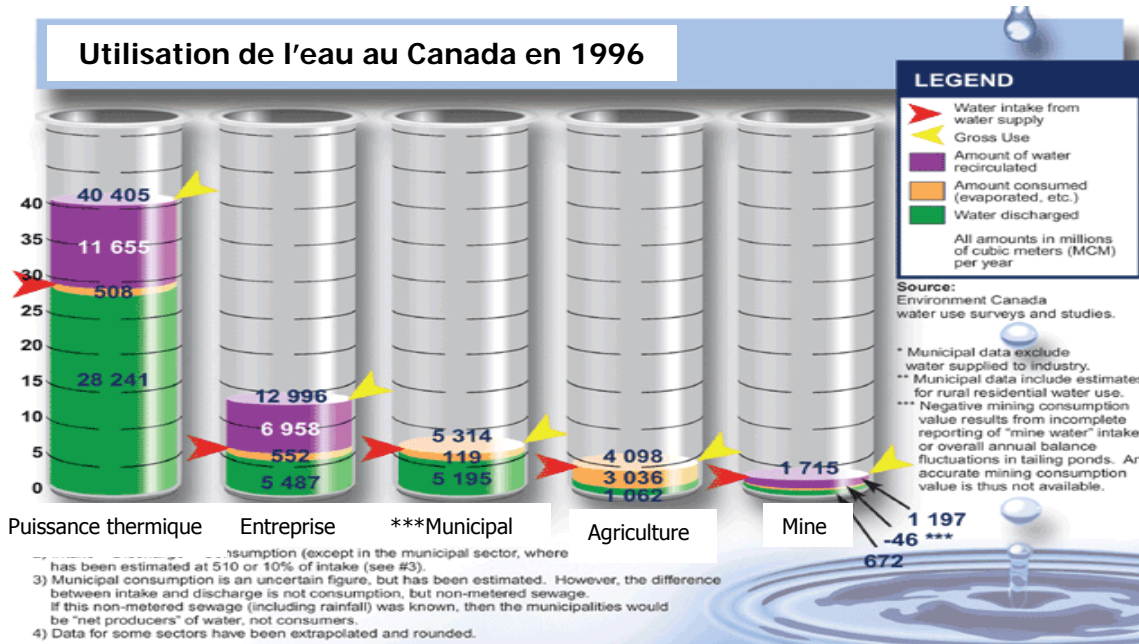
Le total d'eau qui est utilisée est appelée l'utilisation brute d'eau. La différence entre l'utilisation brute d'eau et la consommation d'eau est égale d'un montant de l'eau qui est re-circulée. La quantité re-circulée est exprimée comme un recyclage et est un bon indicateur d'efficacité d'eau.

$$\text{Utilisation brute d'eau} - \text{consommation D'eau} = \text{Quantité re-circulée (ou taux de recyclage)}$$

Quelles sont les causes majeures de consommation d'eau ?

En 1996, Environnement Canada a constaté que les utilisations de retrait majeures d'eau étaient pour la génération de puissance calorifique, la fabrication, l'utilisation municipale, l'agriculture et l'extraction. Le diagramme suivant illustre la quantité d'eau qui a été retirée pour chaque utilisation, aussi bien que la quantité qui a été re-circulée, consommée et déchargée. Tandis que la génération de puissance calorifique retire la plus grande quantité d'eau, l'agriculture consomme beaucoup plus d'eau que la génération de puissance calorifique. Notez aussi qu'il n'y a aucune indication d'eau recyclée dans la maison, faisant l'utilisation domestique d'eau très inefficace.

Il est aussi important de remarquer que le taux de consommation pour le secteur extrayant est imprécis, en raison d'un manque de données. En fait, les opérations d'extraction de sables pétrolières dans Alberta consomment les grandes quantités d'eau. Produire un baril de pétrole brut synthétique exige entre 2 et 5 barils d'eau. Chaque année, plus de 300 millions de mètres cubes d'eau sont détournés de la Rivière Athabasca dans Alberta. Avec les expansions planifiées, la quantité d'eau retirée pourrait augmenter à plus de 500 millions de mètres cubes d'eau chaque année! Aussi, l'exploitation de mines pétrolifères est tout à fait inefficace dans le secteur de recyclage d'eau et beaucoup d'eau retirée finit dans des étangs. De l'eau prise de la Rivière Athabasca pour extraire dans les sables de goudron d'Alberta, seulement 10 pour cent sont rendus à la rivière; le reste est consommé ou envoyé aux étangs, parce qu'il est aussi pollué pour entrer à la rivière. Pour plus d'informations sur l'exploitation de mines pétrolifères, voir la fiche d'informations de Gisements de pétrole.



Répartition de Consommation D'eau par Secteur au Canada

Que disent les statistiques? ? ?

La statistique de l'Organisation pour la Coopération Économique et le Développement (l'OCDE), comme indiqué dans le graphique suivant, disent qu'en 2004 le Canadien moyen a utilisé 1420 m3 d'eau. C'est égal à la quantité qui coulerait de votre robinet de cuisine si vous l'avez laissé coulé pendant presque trois mois! Parmi les pays qui sont les membres d'OCDE, le Canada avaient la deuxième consommation la plus grande par personne, la seconde après les États-Unis, où la personne moyenne utilisé 1730 m3 d'eau! Les nombres que l'on donne dans le graphique suivant incluent la consommation d'eau pour des opérations agricoles et industrielles, aussi bien que pour l'utilisation résidentielle.

C'est beaucoup d'eau! Maintenant laissons l'industrie et la consommation agricole d'eau derrière pour un instant et considérons seulement l'utilisation résidentielle d'eau. Selon l'OCDE, pour des buts résidentiels, chaque Canadien a utilisé environ 335 litres d'eau chaque jour en 2001. Cela ne semble pas trop mauvais quand vous le comparez avec les Américains, qui ont utilisé autour de 380 litres d'eau pour des buts résidentiels chaque jour. Mais les utilisations italiennes moyennes sont environ 25 pour cent moins d'eau que le Canadien moyen, le Suédois moyen utilise 40 pour cent moins d'eau et la personne moyenne en France utilisent 55 pour cent moins d'eau.

Si le taux de consommation journalière ne vous concerne pas, considérez-le : En 2001, le Canadien moyen a utilisé juste plus de 122,000 litres d'eau, tandis que la personne moyenne au Danemark a utilisé moins de 50,000 litres d'eau. Et c'est juste une personne! Multipliez cela par la population de chaque pays et le Canada a un problème de consommation sérieux d'eau! Pour plus d'informations, voir la leçon mathématique intitulée "j'utilise autant d'eau ?!" Dans la section de Flux d'Eau d'Opération et "l'Eau dans le Monde" et "l'Eau en Amérique du Nord" la leçon planifie dans la section de Santé d'Eau d'Opération.

Un certain nombre de facteurs peuvent influencer la consommation d'eau par personne, y compris des soucis de droits de l'homme. La consommation moyenne d'eau par personne est en Israël d'environ 280 litres. Cependant, comme Israël a occupé la Palestine, le Palestinien moyen consomme seulement environ 60 litres d'eau par jour! Cela signifie qu'un Palestinien moyen consomme presque 80 pour cent moins d'eau que la personne moyenne en Israël. Pour plus d'informations de comment les droits de l'homme influe la disponibilité d'eau, voir la fiche d'informations de Droits de l'homme.

Le diagramme ci-dessous illustre la répartition d'utilisation résidentielle d'eau. Au moins la moitié de l'eau que nous utilisons est inutile. Cela inclut des fuites, des problèmes de plomberie, le sur-arrosage de voitures de lavage et des pelouses. Dans l'été, des sommets d'utilisation municipaux d'eau, parce qu'entre la moitié et trois quarts de toute l'eau municipale traitée est utilisé pour l'arrosage des pelouses.

Le haut taux inutile de consommation d'eau aboutit aux coûts plus hauts de traitement des eaux, parce que l'eau qui est utilisée pour laver des voitures et arroser des pelouses a été traitée aux directives de qualité de l'eau potable. Les coûts de traitement des eaux peuvent être en forme de dispositifs de traitement des eaux, comme des filtres et des produits chimiques, ou l'énergie, qui est exigée pour traiter l'eau. Il y a maintenant des dispositifs de séparation "blackwater" (qui est typiquement des vidanges) de "greywater" (qui est typiquement de l'eau de lave-vaisselle et des douches), comme le "greywater" peut subir le traitement minimal et être ensuite utilisé pour des pelouses d'arrosage et d'autres buts qui n'exigent pas a traité l'eau potable. Pour plus d'informations sur des processus de traitement d'eaux usées alternatifs, voir la fiche d'informations de Traitement d'Eaux usées.

Combien d'eau est ai-je vraiment besoin?

Les pays comme le Canada utilisent dix à vingt fois plus d'eau qu'est nécessaire de répondre aux besoins humains de base. Dans des pays en voie de développement, on considère 20 à 30 litres d'eau par personne par jour adéquate pour des besoins humains de base. Au Canada, nous utilisons généralement cette quantité d'eau dans un ou deux flux de la toilette! Le diagramme ci-dessous inscrit la quantité d'eau qui est exigée pour des buts domestiques, selon l'Organisation Mondiale de la Santé :

Niveau d'attribution	Utilisation	Quantité (litre par personne par jours)
Attribution minimum de survie (pour seulement quelques jours)		5-7
	Boisson	3-4

	Préparation des aliments et nettoyage	2-3
Attribution moyenne (pour quelques mois)		15-20
	Boisson	3-4
	Préparation des aliments et nettoyage	2-3
	Hygiène personnelle	6-7
	Lessive	4-6

Les affaires indiennes et du Nord Du Canada (INAC) sont responsables de tout le traitement des eaux des Premières communautés de Nations au Canada. Selon le Mode d'emploi INAC *14, chaque personne sur un réseau de distribution communautaire est allouée a 235 litres d'eau par jour; chaque personne sur un système de prise de camion (comme l'utilisation d'un réservoir) est allouée a 120 litres d'eau par jour. L'assignation pour des communautés non-autochtones dépend de directives provinciales, mais est probablement semblable à l'assignation Saskatchewan 2002 de 456 litres par personne par jour. Cela signifie que des communautés non-autochtones sont allouées à presque le double de la quantité que l'on donne aux communautés Autochtones!

L'opinion de La Fondation d'Eau potable Sûr est de 235 litres par personne par jour ce qui est une quantité parfaitement adéquate d'eau pour l'utilisation personnelle. Cette réduction de la consommation d'eau peut facilement être réalisée par des mesures de conservation d'eau. Malheureusement, même dans des Premières communautés de Nations, INAC continue à financer seulement les toilettes les plus bon marché, qui représentent un grand pourcentage de consommation totale d'eau. Il y a, cependant, les communautés Autochtones qui installent des toilettes à faible flux, qui utilisent seulement deux à quatre litres d'eau par flux, comparé avec 13 à 18 litres pour une toilette standard. Cela manifeste que ces communautés Autochtones peuvent montrer l'exemple autant dans le traitement des eaux que dans des mesures de conservation d'eau.

Les toilettes de flux double sont une amélioration de toilettes à faible flux, parce qu'ils offrent de petits flux (autour de deux à trois litres) et de grands flux (autour de quatre à six litres), pour que le nettoyage à grande eau double ne soit pas nécessaire. Les toilettes de flux double sont devenues la norme dans beaucoup de pays, y compris la plupart de l'Europe, la Chine et l'Australie. Une adaptation de conservation commune d'eau au Japon connecte l'évacuation du lavabo avec la toilette, pour que l'eau que les gens utilisent pour laver leurs mains puisse être utilisée pour les flux de toilette. La leçon mathématique dans le Flux d'Eau d'Opération appelé "j'utilise autant d'eau ?!" Entre plus en profondeur dans la consommation d'eau et comment la consommation d'eau peut être réduite.

L'eau est bon marché et je peux me le permettre. Pourquoi devrais-je essayer de conserver l'eau ?

Depuis 1850, environ 1300 glaciers ont perdu 25 à 75 pour cent de leur masse et la plupart de cette diminution est arrivée dans les 50 dernières années. La pente Est des Montagnes Rocheuses a rétréci à son niveau le plus bas depuis 10,000 ans et ce qui est encore la devient de plus en plus pollué. En 2001, plus de 2600 équipements industriels canadiens annoncés déchargeant des produits chimiques dans des cours d'eau. L'eau potable sûre devient plus rare, quoique le prix d'eau ne reflète pas cette pénurie. Malgré la grande demande de l'eau, les prix restent bas. Le diagramme ci-dessous illustre le prix par mètre cube d'eau dans des pays divers dans le monde entier. Le Canada a, de loin, le prix le plus bas de n'importe lequel de ces pays.

Country	\$/M ³
Allemagne	\$1.91
Danemark	\$1.64
Belgique	\$1.54
Hollande	\$1.25
France	\$1.23
Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et l'Irlande du Nord	\$1.18
Italie	\$0.76
Finlande	\$0.69
Irlande	\$0.63
Suède	\$0.58
Espagne	\$0.57
U.S.A	\$0.51
Australie	\$0.50
Afrique du Sud	\$0.47
Canada	\$0.40

Coût de l'eau dans Divers Pays en 2001;

http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/valuing_water.shtml

Peut-être un prix élevé sur l'eau encouragerait des Canadiens à utiliser moins d'eau. Rappelez-vous que, en 2004, le Canadien moyen a utilisé 1,420 mètres cubes d'eau. La personne moyenne en Allemagne a utilisé seulement 430 mètres cubes d'eau en 2004. Et la personne moyenne en Belgique a utilisé seulement 650 mètres cubes d'eau. Et la personne moyenne en France a utilisé seulement 560 mètres cubes d'eau. Il apparaît que la mise d'une étiquette de prix sur l'eau encourage les gens à utiliser de l'eau plus sagement.

Et les Canadiens ont démontré qu'ils sont enclins à payer plus pour leur eau. Comme des maladies flottantes deviennent plus communes et les éruptions arrivent dans des communautés comme les nôtres, les ventes d'eau embouteillée augmentent. En 1995, le Canadien moyen a acheté 17.9 litres d'eau embouteillée et avant 2000, ce nombre était en hausse de 27.6 litres. Selon le Conseil de Défense de Ressources naturelles des États-Unis, l'eau embouteillée coûte entre 240 et 10,000 fois plus que l'eau courante. Malgré cela, les ventes d'eau embouteillée sont en hausse, parce que les gens sont

concernés par la qualité de l'eau qu'ils boivent.

En raison de la couverture médiatique, des citoyens canadiens sont conscients d'éruptions de maladie flottantes de l'eau courante contaminée. Cependant, la plupart des personnes ne se rendent pas compte

que beaucoup de types d'eau embouteillée proviennent de sources municipales et n'ont probablement même pas eu le traitement supplémentaire! L'eau Embouteillée, au Canada, est réglée sous l'Alimentation Fédérale et la Loi de Médicament, mais il y a seulement une poignée de règlements. Par exemple, l'eau courante de Toronto subit 650 tests bactériens chaque mois, tandis que l'eau embouteillée est évaluée beaucoup moins fréquemment. Même quand l'eau embouteillée est évaluée, il ne peut pas être sûr au moment où il atteint le consommateur. Comme l'eau embouteillée est assise sur des planches dans des magasins d'alimentation et des maisons, les bouteilles en plastique peuvent filtrer des produits chimiques dangereux dans l'eau. Pour des informations sur l'eau embouteillée, y compris les soucis de santé associés aux bouteilles en plastique, voir la fiche d'informations de l'Eau Embouteillée ou lisez Embouteillé ou l'Eau courante ?, Récemment publié dans le magazine "People".

Le coût d'alimentation et l'eau dans des communautés isolées au nord est significativement plus haut que dans la majorité du Canada. Dans Pond Inlet, Nunavut, une cruche de quatre litres de lait coûte environ 20 \$, tandis que la même quantité de coup sec coûte environ 4 \$. Selon INAC, en 1997, approximativement 80 pour cent de femmes dans Pond Inlet ont annoncé étant à court d'argent pour acheter des aliments. Les sociétés, comme Coca cola, subventionnent ensuite le coup, parce qu'ils peuvent faire des profits significatifs dans des communautés éloignées du nord, en offrant le coup sec aux prix moins que d'autres boissons.

Ok, je suis d'accord; nous devons conserver de l'eau. Mais comment puis-je faire une différence ?

Ne soyez pas découragé de conserver de l'eau parce que vous pensez qu'une personne ne peut pas faire une différence. Dans Regina, dans les années 1980, la consommation d'eau était hors du contrôle. La ville a introduit quelques mesures de conservation; la consommation d'eau a rapidement diminuée par plus de 25 pour cent et est restée stable depuis. La chose suivante est une liste d'astuce pour la conservation :

- En prenant votre bain, remplissez votre baignoire seulement au quart. Si vous prenez une douche, essayez de limiter votre douche à environ cinq minutes.
- Vérifiez votre compteur d'eau; vous pouvez avoir une fuite. Vérifiez vos robinets régulièrement pour vous assurer qu'ils ne fuient pas (une fuite d'une goutte chaque seconde gaspille approximativement 10,000 litres d'eau chaque année : cette quantité d'eau pourrait remplir 85 baignoires!).
- Buvez de l'eau à la température pièce, au lieu d'utiliser le robinet jusqu'à ce que l'eau devienne froide. Il est en réalité plus sain de boire l'eau de température ambiante que l'eau froide.
- Si vous voulez avoir de l'eau froide, mettez l'eau potable dans une cruche dans le réfrigérateur. Rappelez-vous de nettoyer le conteneur régulièrement.
- Ne laissez pas le robinet couler inutilement, comme quand vous brossez vos dents, rasage, ou en lavant la vaisselle.
- Si vous utilisez un lave-vaisselle, utilisez le cycle court et assurez-vous que le lave-vaisselle est plein. Le cycle court utilise approximativement 32 litres d'eau, en comparaison de 40 à 54 litres avec le cycle régulier.

- En faisant le lavage, mettez le niveau convenablement. Les laveuses à chargement frontale utilisent moins d'eau que les laveuses conventionnelle.
- Si vous souhaitez arroser votre pelouse, faites le plus tôt le matin, parce que l'évaporation de l'eau est moindre. Ou, utilisez un réservoir ou un baril à pluie et prenez de l'eau de pluie pour utiliser sur votre pelouse et jardin. L'herbe ordinaire et les plantes, ou des arbustes et les arbres dans votre cour, exigent moins d'eau. Des arroseurs oscillants sont tout à fait inefficaces et hausse de 50 pour cent le gaspillage d'eau par l'évaporation.
- Si vous avez une piscine, couvrez-la quand vous ne l'utilisez pas (approximativement la moitié de l'eau dans votre piscine s'évaporera en moins d'un an).
- Lavez votre voiture avec une éponge et un seau, au lieu d'une machine à pression. Cela peut économiser plus de 300 litres d'eau chaque fois que vous lavez votre voiture!
- S'assurez que votre toilette ne continue pas à couler (comme cela peut gaspiller 200,000 litres d'eau chaque année). Une toilette régulière utilise 18 litres d'eau par flux. Si vous le remplacez par une toilette qui utilise 6 litres d'eau par flux, votre utilisation totale d'eau sera réduite par approximativement 30 pour cent!
- Envisagez d'installer une douche à flux bas, qui coupe la quantité d'eau utilisée pour une douche de la moitié (qui peut économiser plus de 50 litres d'eau chaque fois que vous utilisez la douche!)
- Quelques gouvernements provinciaux et le gouvernement canadien offrent des subventions aux gens qui sont enclins à faire de leur maison plus énergétiquement efficace, qui peut inclure des subventions pour des toilettes à faible flux.
- Pour plus d'informations sur la consommation d'eau, y compris des coûts, voir les plans de leçon et les ressources dans la section de Flux d'Eau d'Opération.

Dans les mots d'un slogan de conservation, "gardons l'eau dans le robinet pour l'avenir."

La Fondation de l'Eau Potable Sûre a des programmes éducatifs qui peuvent enrichir les informations trouvés dans cette fiche. Le programme Opération goutte d'eau étudie les polluants chimiques et est offert en cours de science. Le programme Opération d'écoulement d'eau étudie comment l'eau est utilisé, d'où elle vient et comment elle coûte est offert en cours de science social, math, biologie, chimie et science. Le programme Opération de l'esprit d'eau présente la situation des premières nations et de l'eau en plus de toutes les questions environnantes il est offert en classe d'étude amérindiennes et de sciences sociales. Le programme Opération de l'eau saine étudie toutes les questions entourant la santé par rapport à l'eau potable au Canada et dans le monde entier. Le programme se consacre entièrement à la santé et est offert en cours de science et science sociale qui collaborent ensemble pour le programme. Finalement, le programme Opération de la pollution de l'eau étudie comment l'eau devient polluer et comment on l'a dépollue et est conçu pour les cours de science et science social qui collaborent ensemble pour le programme. Pour avoir accès à plus d'information sur l'un ou l'autre de nos programmes éducatifs ou pour des fiches d'informations supplémentaires visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre au www.safewater.org.

Ressource :

B'Tselem: The Israeli Information Center for Human Rights in the Occupied Territories. 2007. The Water Crisis. http://www.btselem.org/english/Water/Consumption_Gap.asp.

Brandes, Oliver M. 2007. Flushing the Future? Examining Urban Water Use in Canada. http://www.waterdsm.org/pdf/report1_full.pdf.

Environment Canada. 2002. Water Works! http://www.ec.gc.ca/water/en/info/pubs/FS/e_FSA4.htm.

Indian and Northern Affairs Canada. 2003. Nutrition and Food Security in Kugaaruk, Nunavut. http://www.ainc-inac.gc.ca/ps/nap/air/rep2003/bck_e.html.

Kingston, Anne. May 2007. Macleans Canada: Green Report: It's so not cool. http://www.macleans.ca/article.jsp?content=20070514_105163_105163.

National Energy Board. June 2006. Canada's Oil Sands: Opportunities and Challenges to 2015: An Update. http://www.nbe-one.gc.ca/energy/EnergyReports/EMAOilSandsOpportunitiesChallenges2015_2006/EMAOilSandsOpportunities2015Canada2006_e.pdf.

Natural Resources Defense Council. March 1999. Bottled Water: Pure Drink or Pure Hype? <http://www.nrdc.org/water/drinking/bw/bwinx.asp>.

Organization for Economic Cooperation and Development. 2004. Statistics. <http://stats.oecd.org/wbos/viewhtml.aspx?queryname=315&querytype=view&lang=en>.

Priest, Alicia. April 2006. Nunavut's Drop the Pop campaign. http://www.cna-aic.ca/CNA/documents/pdf/publications/Access_April_2006_e.pdf.

Saskatchewan Watershed Authority. 2007. Conserving Water Doesn't Have To Be Costly! www.swa.ca/WaterConservation/Default.asp?type=WaterSavingTips.

The Pembina Institute. May 2006. Troubled Waters, Troubling Trends: Summary Report. http://pubs.pembina.org/reports/TroubledW7_Summary.pdf.

United Nations. 2006. Water for Life Decade: Fact Sheet. <http://www.un.org/waterforlifedecade/factsheet>.

United States Environmental Protection Agency. October 2006. Indoor Water Use in the United States.
<http://www.epa.gov/OW-OWM.html/water-efficiency/docs/indoor508.pdf>.

United States Environmental Protection Agency. July 2007. WaterSense: Efficiency Made Easy.
<http://www.epa.gov/watersense/water/index.htm>.