

Consommation industrielle de l'eau en 1999

Résumé

Le secteur industriel absorbe environ 16 % de la consommation totale d'eau. La distribution de la consommation correspond, jusqu'à un certain point, à la répartition de la population. Cependant, les valeurs élevées observées dans certains bassins hydrographiques situés loin des grands centres s'expliquent par la présence d'une industrie de la transformation des ressources, grande consommatrice d'eau.

La consommation de l'eau douce dans le secteur industriel

Sur cette carte, la consommation industrielle de l'eau est assimilée à la consommation des industries manufacturières, qui constituent l'une des principales catégories d'utilisateurs au Canada, puisqu'elles représentent environ un sixième (16 %) de la consommation d'eau.

La figure 1 montre les principales catégories de consommateurs d'eau au Canada. Le secteur industriel comprend, outre les industries manufacturières, les centrales thermiques de même qu'une petite partie (17 %) de l'eau municipale. Cet usage n'est pas classé dans les industries manufacturières, car l'eau est directement fournie à des petites entreprises industrielles au moyen de systèmes municipaux d'alimentation.

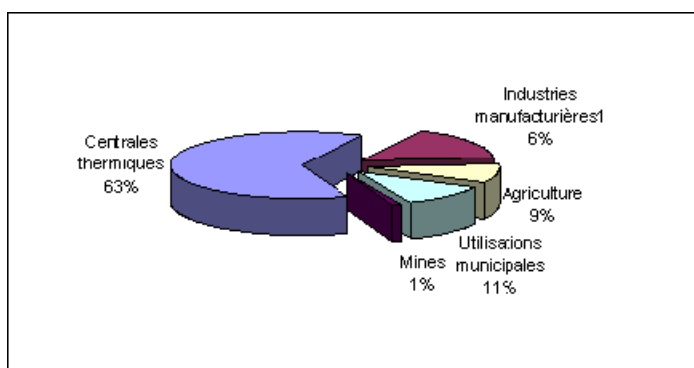


Figure 1 : Principales utilisations de l'eau au Canada, en 2000

Source : Site de l'eau d'Environnement Canada

Les centrales thermiques, parmi lesquelles on range également les centrales nucléaires, ont représenté un peu plus de 63 % des prélèvements d'eau en 1991.

Après les combustibles, l'eau est la ressource la plus importante dans la production d'énergie thermique. La production d'un kilowatt-heure d'énergie électrique exige 140 litres d'eau pour les centrales à combustibles fossiles et 205 litres pour les centrales nucléaires. Une petite partie de l'eau est convertie en vapeur, et celle-ci fait tourner les turbines qui produisent l'électricité. Par ailleurs, la plus grande partie de l'eau sert au refroidissement des condenseurs.

Pourquoi un tel refroidissement est-il nécessaire? Tout simplement parce que les centrales convertissent en électricité utilisable à peine 40 % de l'énergie des combustibles; le reste est perdu sous forme de chaleur résiduelle. Il faut donc assurer une circulation continue de l'eau de refroidissement à travers le condenseur. Toute cette eau est retournée dans l'environnement à une température bien supérieure à sa température initiale. Sa température peut cependant être réduite grâce à des tours de refroidissement et à d'autres appareils de ce genre.

Définition du terme souligné

Consommation industrielle en eau: L'eau utilisée par les industries branchées aux réserves municipales d'eau telle que définie dans la base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités (MUD) d'Environnement Canada. Cependant, plusieurs industries ont leur propre système d'approvisionnement en eau et ne sont pas incluses dans cette base de données.

Sources de la carte

Changements dans la consommation industrielle de l'eau dans les municipalités (1991 - 1999)

Environnement Canada. 1999. L'enquête sur la consommation, le traitement et la tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes.

Consommation industrielle en eau (litres/jour/personne)

Environnement Canada. 1999. L'enquête sur la consommation, le traitement et la tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes.

Références

Canada, Environnement Canada. 2000. Notions élémentaires sur l'eau douce: Questions et réponses. 5^{ième} édition. Ottawa (<http://www.ec.gc.ca/eau-water/>).

Canada. Environnement Canada. 2001. Suivi des grands enjeux environnementaux. 2001.Ottawa. (http://www.ec.gc.ca/TKEI/toc/toc_f.cfm)

Canada. Environnement Canada. L'eau travaille pour nous!
(<http://www.ec.gc.ca/eau-water/>)

Canada. Environnement Canada. 2001. L'eau en milieu urbain : Consommation d'eau et traitement des eaux usées par les municipalités. Série nationale d'indicateurs environnementaux, Bulletin EDE n° 2001-1. Ottawa
(<http://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=en&n=32E1E173-1>).

Groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur l'importance de la nature pour les Canadiens. 1999. L'importance de la nature pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'Enquête. Ottawa: Environnement Canada
(<http://www.ec.gc.ca/nature/highlights/frhihlte.html>).

Marsh, James H (réd. en chef). 1985. The Canadian Encyclopedia. Edmonton: Hurtig.

Stanké, Alain (réd.). 2000. L'Encyclopédie Canada 2000. Montréal, Québec: Éditions internationales Alain Stanké.

Sites Web connexes (1999 – 2009)

Gouvernement fédéral

Environnement Canada. Institut national de recherche sur les eaux
<http://www.ec.gc.ca/inre-nwri/>

L'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) est le plus grand établissement de recherche sur les eaux douces du Canada. On y exécute un programme de recherche et développement complet dans le domaine des sciences aquatiques de concert avec les communautés scientifiques du Canada et de l'étranger.

Environnement Canada. Région du Québec. Le Centre Saint-Laurent
<http://www.universadecouvrir.gc.ca/page/index.php?p=86&l=f>

À titre d'expert des écosystèmes du Saint-Laurent, le Centre Saint-Laurent, , réalise de nombreuses études et programmes de recherche visant à comprendre le fonctionnement des écosystèmes et à mettre à jour, de façon continue, les connaissances sur le fleuve Saint-Laurent.

Environnement Canada. Site Web sur l'eau douce

<http://www.ec.gc.ca/eau-water/>

Ce site donne accès à de l'information sur la nature de l'eau, sur les politiques et les lois relatives aux eaux, la gestion de l'eau, l'eau et la culture et à des ressources et services d'information.

Environnement Canada. Site Web sur l'eau douce. Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités

<http://www.ec.gc.ca/Publications/default.asp?lang=Fr&xml=596A7EDF-471D-444C-BCEC-2CB9E730FFF9>



Depuis le début des années 1980, Environnement Canada mène tous les deux ou trois ans une enquête sur l'utilisation et la tarification municipales de l'eau. L'enquête a inclus jusqu'ici toutes les municipalités canadiennes de plus de 1000 habitants (soit plus de 1300 municipalités lors de l'enquête la plus récente). Les questions portent sur l'utilisation, le traitement et la tarification de l'eau et des eaux usées. Il s'agit d'un sondage à participation volontaire dont le taux de réponse est habituellement élevé (plus de 80 %). Les données recueillies à partir de l'enquête de 1999 sont accessibles sur le Web.

Pêches et Océans Canada. Service hydrographique du Canada (SHC).

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/regions/central/science/chs-shc/index-fra.htm>

Le SHC a pour tâche de faire les relevés le long de son littoral de 243 792 kilomètres (le plus long littoral du monde), sur toute l'étendue de ses 6,55 millions de kilomètres carrés de plateau continental et d'eaux territoriales (le deuxième en importance), ainsi que d'un vaste système de voies navigables intérieures.

Autres hyperliens

University of Guelph. Canada's Aquatic Environments (disponible en anglais seulement)

<http://www.aquatic.uoguelph.ca/index.htm>

Ce site de l'Université Guelph donne de l'information sur les plantes aquatiques, les animaux qui vivent dans un environnement aquatique, les interactions humaines, ainsi qu'un accès aux chercheurs et aux instituts de recherche dans le domaine.

Interinstitutions

Commission mixte internationale

<http://www.ijc.org/>

La Commission mixte internationale est un organisme indépendant et binational établi en vertu du Traité des eaux limitrophes de 1909. Elle a pour mandat d'aider à prévenir et à résoudre les conflits relatifs à l'utilisation et à la qualité des eaux limitrophes et de conseiller le Canada et les États-Unis sur les questions qui y sont reliées.

