

EnviroStats



Été 2009

Vol. 3, n° 2

Dans ce numéro :

	<u>Page</u>
Mesure des actifs en eau renouvelable au Canada : premiers résultats et programme de recherche : Les actifs en eau renouvelable du Canada sont constitués en grande partie des pluies et de la neige fondue qui ruissellent jusqu'à nos rivières et nos lacs. Le présent article décrit les résultats d'une nouvelle méthodologie qui produit des estimations nationales consistantes de l'apport moyen annuel total en eau du Canada entre 1971 et 2000. Le volume d'écoulement des eaux national a été estimé, en moyenne, à 3 435 km ³ par année.	3
Cibler les dépenses en matière de protection de l'environnement dans le secteur de la fabrication : En 2004, les manufacturiers canadiens ont dépensé environ 6,8 milliards de dollars pour se plier aux réglementations environnementales. À partir des données de l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement et de l'Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière de Statistique Canada ainsi que des données dérivées de l'Inventaire national des rejets de polluants d'Environnement Canada, on examine dans cette étude les dépenses environnementales dans le secteur de la fabrication. Cette étude révèle que les avantages du point de vue du rendement opérationnel et de l'environnement ont varié en fonction de la manière dont l'entreprise a réparti ses investissements. L'investissement dans les pratiques de gestion de l'environnement en particulier a donné lieu à une diminution des coûts d'exploitation et de la pollution.	7
Indicateurs de développement durable et de l'environnement : Les données dans ces tableaux seront mises à jour chaque trimestre pour assurer que les lecteurs ont accès aux plus récentes statistiques environnementales.	10
Mises à jour : Informez-vous des communiqués récents et à venir ainsi que des nouvelles activités dans le domaine de la statistique de l'environnement et du développement durable.	14

Indicateurs les plus récents

Population 2007 à 2008 Variation en pourcentage	1,2 %	Particules (P _{2,5}) 2000 à 2006	Aucune tendance significative
Produit intérieur brut, mensuel Mars 2009 Variation en pourcentage	-0,3 %	Ozone troposphérique 1990 à 2006 Variation médiane annuelle, en pourcentage	0,7 %
Émissions de gaz à effet de serre 2006 à 2007 Variation en pourcentage	4,0 %	Richesse naturelle 2007 à 2008 Variation en pourcentage	19,0 %



EnviroStats

Été 2009

Vol. 3, n° 2

EnviroStats est produit sous la direction de Rowena Orok, directrice de la Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Rédacteur en chef

Carolyn Cahill

Rédactrice

Jennie Wang

Remerciements

Robby Bemrose, Monique Deschambault, Giuseppe Filoso, John Flanders, Paula Gherasim, Mark Henry, Laurie Jong, Laura Kemp, Luc Moquin, Michelle Tait, Doug Trant et Michael Wright.

EnviroStats :

Juin 2009

N° 16-002-X au catalogue

ISSN 1913-4339

Périodicité : trimestrielle

Ottawa

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2009

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

This publication is available in English upon request (Catalogue no. 16-002-X).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Renseignements pour accéder ou commander le produit

Le produit n° 16-002-X au catalogue de Statistique Canada est disponible gratuitement sous format électronique. Pour en obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca et de choisir la rubrique Publications.

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visitez notre site Web à www.statcan.gc.ca. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à infostat@statcan.gc.ca ou par téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

Centre de contact national de Statistique Canada

Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :

Service de renseignements	1-800-263-1136
Service national d'appareils de télécommunication pour les malentendants	1-800-363-7629
Télécopieur	1-877-287-4369
Renseignements concernant le Programme des services de dépôts	1-800-635-7943
Télécopieur pour le Programme des services de dépôts	1-800-565-7757

Appels locaux ou internationaux :

Service de renseignements	1-613-951-8116
Télécopieur	1-613-951-0581

Demande d'abonnement

Pour être avisé de la parution de cette publication et des autres publications connexes, veuillez vous inscrire au *Quotidien* par sujet (Environnement), www.statcan.gc.ca/francais/dai-quo/subs_f.htm.

Pour accéder à cette publication et à d'autres publications connexes, veuillez consulter :

www.statcan.gc.ca/environnement

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.gc.ca sous À propos de nous > Offrir des services aux Canadiens.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0 ^s	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
P	provisoire
r	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la <i>Loi sur la statistique</i>
E	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié

Mesure des actifs en eau renouvelable au Canada : premiers résultats et programme de recherche

François Soulard et Mark Henry, Division des comptes et de la statistique de l'environnement

L'eau est un besoin vital fondamental – l'accès à de l'eau saine en quantité suffisante est étroitement lié à notre bien-être. L'eau a eu une forte incidence sur le développement du Canada comme nation et elle constitue toujours une part précieuse de nos richesses naturelles. Toutefois, peut-être en raison d'une impression générale d'abondance qui est cependant trompeuse, nous avons déployé par le passé peu d'efforts pour mesurer les actifs en eau douce renouvelable au Canada.

Ces tentatives de mesure des actifs en eau renouvelable ont été effectuées à l'aide de méthodes diverses et ne produisent pas des résultats comparables dans le temps et dans l'espace. De telles informations sont pourtant nécessaires pour gérer adéquatement les ressources en eau, particulièrement dans le contexte où des utilisations concurrentes et les changements climatiques ont une incidence sur les ressources en eau.

Le présent article décrit les résultats d'une étude qui fait l'estimation du renouvellement moyen annuel de l'eau au Canada. Cette estimation de l'apport en eau douce au Canada est cohérente dans le temps et l'espace et permettra d'étudier en profondeur le renouvellement mensuel des ressources en eau par région. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la méthodologie utilisée, veuillez consulter « Le modèle d'apport en eau pour le Canada exprimé en tant que moyenne de trente ans (1971 à 2000) : concepts, méthodologie et résultats initiaux¹ ».

Une nouvelle mesure des actifs en eau douce renouvelable du Canada

Les actifs en eau renouvelable du Canada peuvent être mesurés en fonction de l'eau qui afflue dans le réseau hydrique des ruisseaux, rivières et lacs. Une portion de cette eau provient de sources souterraines et remonte à la surface. Cependant, la plus grande

part de cette eau est créée quand la pluie et la neige fondue ruissellent sur le sol et rejoignent éventuellement une étendue d'eau.

La carte 1 illustre la répartition de l'écoulement moyen des eaux à la grandeur du Canada. Le volume d'écoulement des eaux du pays est estimé, en moyenne, à 3 435 km³ par année. Pour mettre ce chiffre en perspective, les experts estiment que, globalement, l'irrigation consomme 2 664 km³ d'eau chaque année²; ou, pour citer un autre exemple, le lac Huron contient 3 540 km³ d'eau³.

Ce résultat semblerait indiquer que les ressources en eau du Canada sont abondantes et qu'elles ne posent aucun problème environnemental, social ou économique. En fait, l'apport en eau du Canada est équivalent à approximativement 100 000 mètres cubes par habitant. L'économie canadienne prélève seulement environ 1,4 % de ce volume chaque année – les activités industrielles comme la production d'énergie, l'exploitation minière et les industries manufacturières ont utilisé 40 km³ en 2005⁴; l'agriculture, une quantité estimée à 4 km³ en 2001⁵; et les ménages canadiens, les établissements et les services, à peu près un autre 4 km³⁶. En outre, la plus grande part de l'eau prélevée n'a pas servi à la consommation : mise à part l'utilisation de l'eau à des fins agricole, l'eau est prélevée de l'environnement aquatique et rejetée, habituellement dans le même bassin hydrographique.

1. R. Bemrose, L. Kemp, M. Henry et F. Soulard, 2009, « Le modèle d'apport en eau pour le Canada exprimé en tant que moyenne de trente ans (1971 à 2000) : concepts, méthodologie et résultats initiaux, » *Série de documents analytiques et techniques sur les comptes et la statistique de l'environnement*, n° 16-001-MWF2009007 au catalogue de Statistique Canada (site consulté le 4 juin 2009).

2. FAO, 2006, *AQUASTAT Base de données*, www.fao.org/nr/water/aquastat/dbase/AquastatWorldDataFra.xls (site consulté le 10 mars 2009).

3. United States Environmental Protection Agency, 2006, *Great Lakes Fact Sheet*, <http://epa.gov/grtlakes/factsheet.html> (site consulté le 10 mars 2009).

4. F. Soulard et A. Shinnan, 2007, « Coût de l'eau dans le secteur de la fabrication, » *EnviroStats*, Automne 2007, n° 16-002-X au catalogue de Statistique Canada (site consulté le 10 mars 2009).

5. F. Soulard, M. Beaulieu et C. Fric, 2008, « *Utilisation de l'eau à des fins agricoles au Canada*, » *EnviroStats*, Printemps 2008, n° 16-002-X au catalogue de Statistique Canada (site consulté le 10 mars 2009).

6. Statistique Canada, 2003, *L'Activité humaine et l'environnement : Statistique annuelle 2003*, n° 16-201-X au catalogue (site consulté le 10 mars 2009).

Cependant, ces chiffres nationaux ne rendent pas compte de deux aspects importants : l'endroit et le moment des prélèvements, et l'endroit et le moment de la disponibilité des ressources en eau.

Une première schématisation de la relation entre la disponibilité de l'eau et la demande en eau au Canada a montré que l'eau utilisée par l'économie canadienne pouvait représenter plus de 40 % des débits d'eau dans certaines régions du pays, sur une base moyenne annuelle⁷. À titre d'exemple, le ratio entre l'eau prélevée et le débit fluvial a atteint 43 % dans la région de drainage Saskatchewan-Sud, Missouri et Assiniboine – Rouge. L'eau prélevée représentait aussi une grande part du débit d'eau dans la région de drainage de la Saskatchewan-Nord et dans celle des Grands Lacs–Saint-Laurent.

La disponibilité des actifs en eau renouvelable du Canada doit donc être examinée par région, pour des périodes précises. En créant un modèle qui produit des données comparables dans l'espace et le temps, Statistique Canada se dote d'un moyen d'évaluer le prélèvement d'eau en fonction de la période exacte et de la région précise où a lieu le prélèvement.

À titre d'exemple, la carte 2 affiche la variabilité des actifs en eau renouvelable au fil du temps. La variabilité est calculée comme l'écart annuel moyen⁸ de la moyenne à long terme. La carte semble indiquer une tendance spatiale dans la variabilité de la disponibilité de l'eau au fil du temps, et les provinces des Prairies, ainsi qu'une partie du centre et du sud-est de la Colombie-Britannique présentent la plus grande variabilité. Cette variabilité fera l'objet d'une prochaine étude, où elle sera analysée dans le contexte des demandes changeantes, et souvent concurrentielles, pour les ressources en eau.

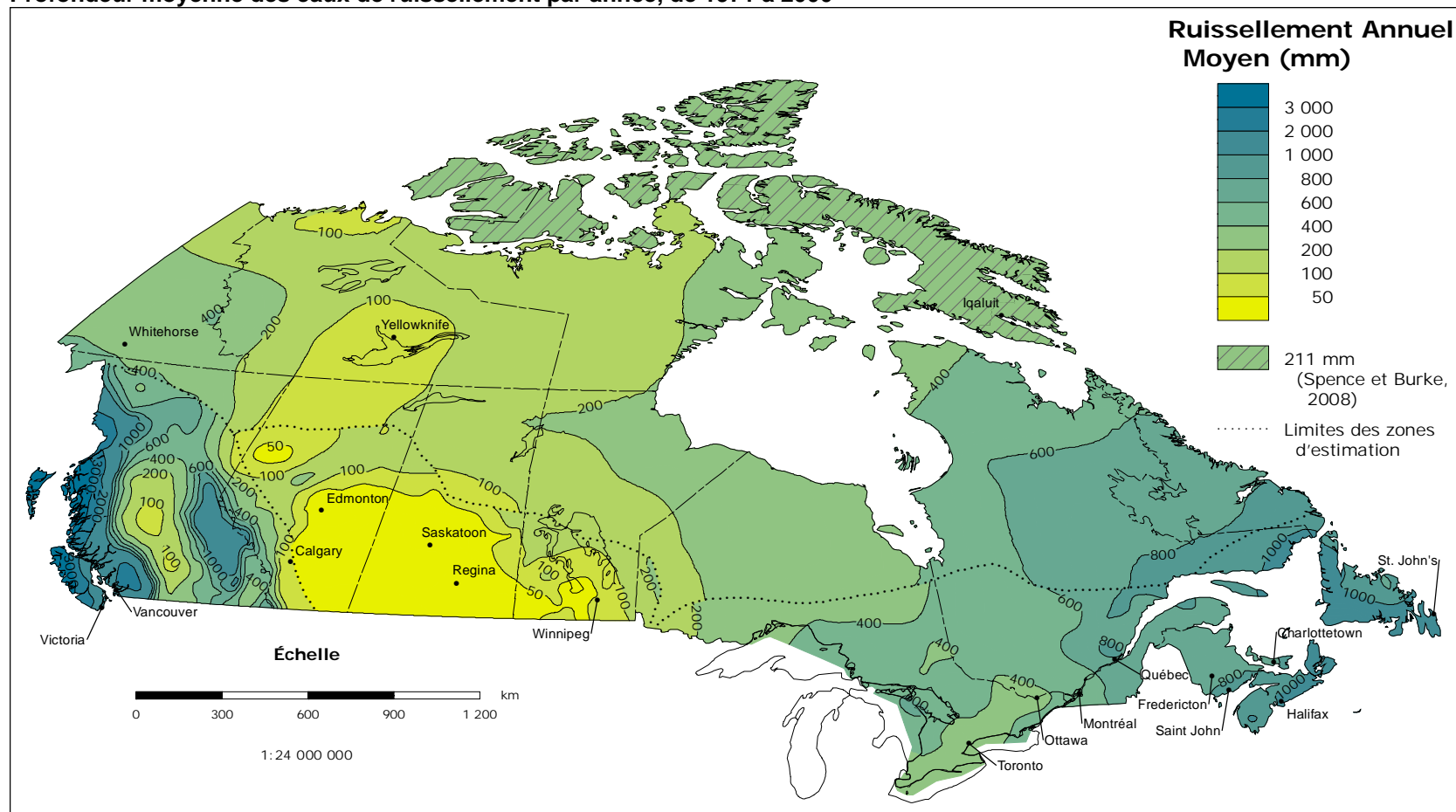
Les prochaines étapes : déterminer les tendances de l'apport en eau

Le présent travail aura entre autres permis d'élaborer une méthodologie solide pour produire des estimations nationales uniformes des actifs en eau renouvelable du Canada, ce qui constitue une avancée importante. De nouvelles recherches sur le fonctionnement du modèle d'apport en eau douce détermineront dans quelle mesure le modèle produit des résultats statistiquement significatifs pour diverses régions, incluant les aires de drainage, les écozones, les parcs, les régions climatiques. Enfin, le modèle sera mis à l'essai pour déterminer s'il peut produire les *tendances* de l'apport en eau pour les régions mentionnées précédemment. Ces résultats pourraient donner une nouvelle perspective sur les défis et les occasions que présente l'adaptation à un climat changeant.

7. Statistique Canada, 2004, « Carte B.1 : Utilisation et disponibilité d'eau selon l'aire de drainage, » *L'activité humaine et l'environnement : Statistique annuelle 2004*, n° [16-201-X](#) (site consulté le 4 juin 2009); repris par Environnement Canada, www.ec.gc.ca/water/fr/manage/use/f_ratio.htm (site consulté le 4 juin 2009).

8. La mesure de l'écart annuel moyen correspond à l'écart type.

Carte 1
Profondeur moyenne des eaux de ruissellement par année, de 1971 à 2000



Note :

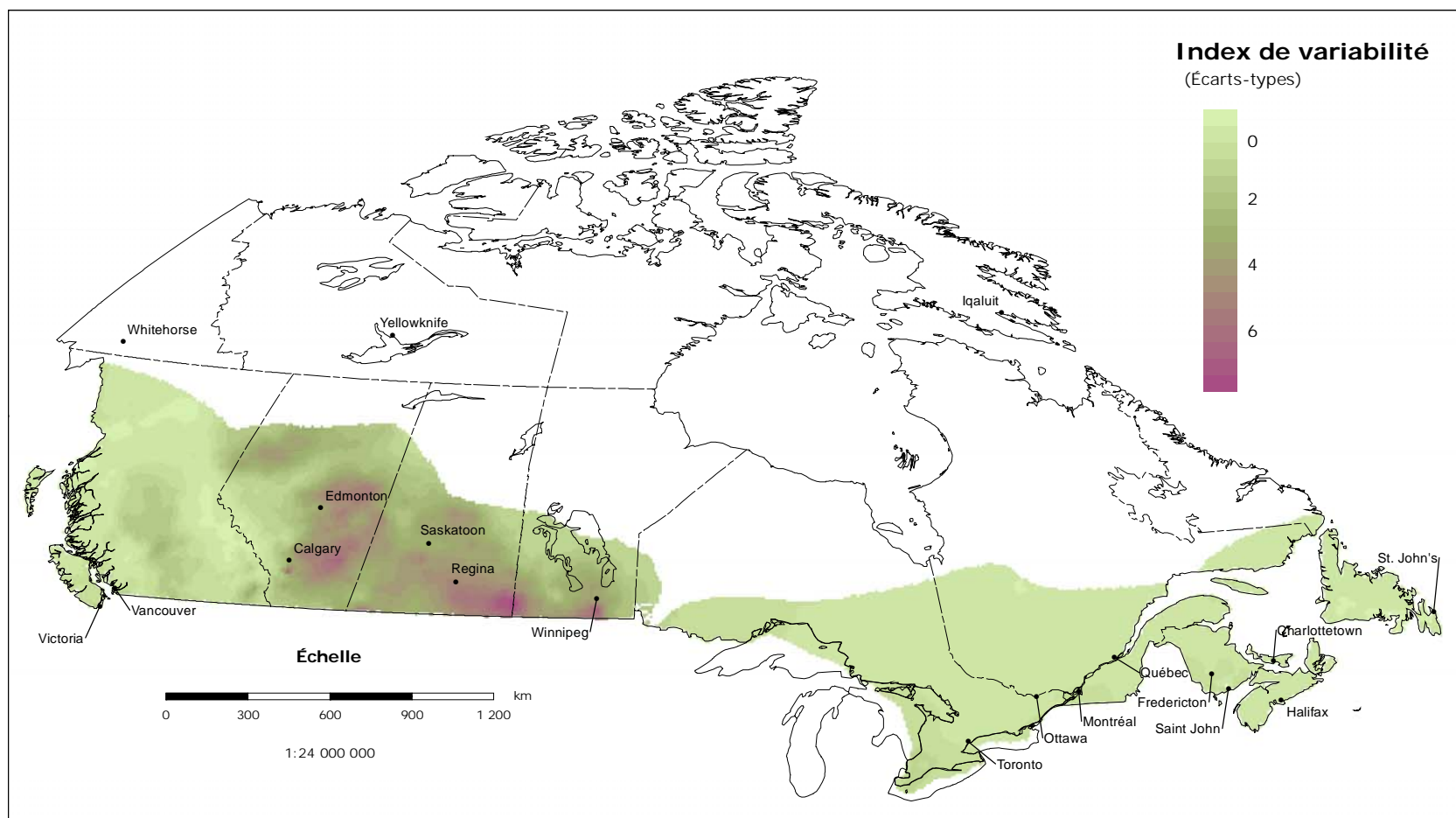
Ceci est un assemblage de quatre cartes, tel que décrit dans Bemrose et coll., 2009. Les données de ruissellement pour cette carte ont été dérivées des valeurs de débit contenues dans la [Base de données hydrométriques \(HYDAT\) des Archives nationales des données hydrologiques d'Environnement Canada](#), 2007, (site consulté le 7 janvier 2009).

Source :

Bemrose, R., L. Kemp, M. Henry, et F. Soulard, 2009, « Le modèle d'apport en eau pour le Canada exprimé en tant que moyenne de trente ans (1971 à 2000) : concepts, méthodologie et résultats initiaux, » *Série de documents analytiques et techniques sur les comptes et la statistique de l'environnement*, n° [16-001-MWF2009007](#) au catalogue de Statistique Canada (site consulté le 4 juin 2009).

Spence, C. et A. Burke, 2008, « Estimates of Canadian Arctic Archipelago Runoff from Observed Hydrometric Data, » *Journal of Hydrology*, vol. 362, pp. 247-259.

Carte 2
Variabilité des actifs en eau, de 1971 à 2000



Source :

Bemrose R., L. Kemp, M. Henry, et F. Soulard, 2009, « Le modèle d'apport en eau pour le Canada exprimé en tant que moyenne de trente ans (1971 à 2000) : concepts, méthodologie et résultats initiaux, » *Série de documents analytiques et techniques sur les comptes et la statistique de l'environnement*, n° [16-001-MWF2009007](#) au catalogue de Statistique Canada (site consulté le 4 juin 2009).

Cibler les dépenses en matière de protection de l'environnement dans le secteur de la fabrication

Michael Bordt, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Statistique Canada; Markus Biehl, Schulich School of Business, Université York; et Robert D. Klassen, Ivey Business School, University of Western Ontario

Note : Cet article est fondé sur le rapport intitulé *Building the Business Case for Sustainable Manufacturing: Linking Lean and Green Management to Performance* que Markus Biehl et Robert Klassen ont rédigé pour le compte d'Industrie Canada.

L'industrie canadienne engage des sommes importantes pour diminuer son empreinte écologique. En 2004, les manufacturiers canadiens ont dépensé environ 6,8 milliards de dollars pour se

conformer à la réglementation environnementale¹. Les gains en terme de rendement que les entreprises ont pu réaliser grâce à ces investissements ont varié en fonction de la répartition des dépenses.

Il est possible d'investir dans le contrôle de la pollution, la prévention de la pollution ou les pratiques de gestion environnementale (pour plus de détails, voir l'encadré « Catégories détaillées des dépenses »).

Ce que vous devriez savoir au sujet de la présente étude

Notre étude combine les données de deux enquêtes de Statistique Canada et celles d'une base de données d'Environnement Canada. Les données sur les dépenses environnementales pour 2004 sont tirées de l'Enquête (biennale) sur les dépenses de protection de l'environnement (EDPE). Cette enquête utilise un plan de sondage pondéré par rapport aux établissements de grande taille. Un questionnaire détaillé a été envoyé à 10 sociétés de fabrication (au niveau à 3 chiffres du SCIAN). Il est seulement question ici des sommes engagées dans la protection de l'environnement qui visent à assurer ou anticiper la conformité aux réglementations, conventions ou ententes volontaires canadiennes et internationales.

Les données sur le rendement des affaires ont été appariées au niveau des établissements à partir des données de l'Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière (EAMEF) de 2003 à 2005 pour les niveaux des recettes de fabrication, des coûts, de la rentabilité et des stocks. Les données sur les coûts dans des domaines précis ont été ajustées en fonction des coûts de fabrication directs totaux, définis comme la somme des coûts des matières premières, de l'emballage, de la main-d'œuvre et de l'énergie.

Parallèlement, la performance environnementale a été extraite de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). La base de données de l'INRP couvre plus de 300 polluants toxiques rejetés, recyclés ou mis en dépôt par les usines de fabrication individuelles. Ces données sont aussi appariées selon les établissements de l'enquête.

Qualité des données

L'EAMEF produit deux types de données : les données autodéclarées et les données imputées. Comme les données imputées sont élaborées à partir des ratios du secteur et de divers autres moyens qui peuvent masquer des écarts individuels importants entre les établissements, seules les données autodéclarées ont servi aux modèles de régression pour estimer le rendement des affaires. Cet ensemble de données final couvre environ 450 établissements qui ont déclaré des données détaillées sur leurs dépenses environnementales et le rendement de leurs affaires.

L'ensemble de données de l'INRP présente des défis plus complexes, car la qualité des déclarations soumises par les entreprises à Environnement Canada semble varier considérablement selon les entreprises.

Méthodologie

Les modèles de régression ont servi à analyser les relations entre les variables de dépenses environnementales (niveau et affectation) et le rendement des affaires et la performance environnementale. En ce qui concerne le rendement des affaires, d'autres variables ont été incluses pour tenir compte du rendement antérieur, du secteur, de la taille de l'entreprise, de la croissance du revenu, des dépenses en recherche et développement, ainsi que de l'amortissement.

Les modèles de régression utilisant des variables de l'INRP ont affiché de graves niveaux de non-normalité. Cette non-normalité a exigé l'utilisation de méthodes d'estimation très prudentes. Ces méthodes détectent uniquement les relations les plus statistiquement significatives.

Le présent article présente les points de vue des auteurs et ne reflète pas forcément les opinions de Statistique Canada.

1. Statistique Canada, 2007, *Dépenses de protection de l'environnement dans le secteur des entreprises*, 2004, n° 16F0006X au catalogue. L'analyse était fondée sur les données de 2004. Un rapport sur les données de 2006 a été diffusé en 2008.

Catégories détaillées des dépenses dans l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement

1. Contrôle de la pollution

- Parmi ces types d'équipement ou de procédés, mentionnons les épurateurs installés sur les cheminées qui rejettent des polluants dans l'atmosphère, les systèmes biologiques et chimiques de traitement de l'eau (une station de traitement de l'eau par exemple), les systèmes de filtration, les cyclones et autres dispositifs antipollution.

2. Prévention de la pollution

- Conception ou recomposition d'un produit
- Modification de l'équipement ou du procédé (changement intégré)
- Recirculation, recyclage, réutilisation ou récupération de matériaux ou de substances sur place
- Substitution de matériaux ou de matières premières, réduction, élimination ou substitution de solvants
- Prévention des fuites et déversements
- Autre

3. Pratiques de gestion environnementale

- Système de gestion environnementale
- Gestion du cycle de vie, évaluation du cycle de vie ou conception écologique lors de la prise de décisions
- Homologation ISO 14000
- Plan en vue d'obtenir une homologation ISO 14064
- Plan de prévention de la pollution
- Bonnes pratiques d'exploitation ou formation sur la prévention de la pollution¹
- Accord volontaire ou programme volontaire de nature environnementale (par exemple, Accords en matière de performance environnementale, Registre canadien des réductions de GES[®] ou Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne)
- Amélioration des techniques de gestion ou d'acquisition de produits, y compris une politique d'achat « écologique »¹
- Biens certifiés par un programme d'éco-étiquetage, par exemple le programme « Choix environnemental » et Écologo
- Rapports annuels ou autres rapports sur la performance environnementale ou le développement durable

1. Ces deux catégories apparaissent sur le questionnaire comme des pratiques de prévention de la pollution, mais elles ont été reclassifiées par l'étude comme des pratiques de gestion.

- Le **contrôle de la pollution** comprend les installations « en bout de chaîne » qui ne font pas partie intégrante de la production, ainsi que l'assainissement et le déclassement de sites.
- La **prévention de la pollution** englobe les technologies, l'équipement et les procédés qui réduisent ou éliminent la pollution à la source. Cela peut inclure la reconception ou la

recomposition de matériaux, de composantes ou de produits.

- Les **pratiques de gestion environnementale** comprennent la surveillance, les évaluations et les vérifications, l'administration des programmes environnementaux, la formation en environnement et les programmes d'information.

Même si ces investissements pouvaient, de façon générale, être faits pour diverses raisons, y compris la conformité à la réglementation, des changements dans les prix ou la politique organisationnelle, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement (EDPE) comprend uniquement les dépenses engagées afin de se conformer à une réglementation, des conventions ou des accords volontaires, ou afin de les anticiper.

Le contrôle de la pollution a compté pour 58 % des dépenses de protection de l'environnement. Les autres dépenses ont été consacrées à la prévention de la pollution (21 %) et aux pratiques de gestion environnementale (21 %).

L'étude a révélé que les investissements en pratiques de gestion environnementale étaient plus rentables pour les entreprises que les dépenses engagées au chapitre de la prévention ou du contrôle de la pollution. Les avantages pour les entreprises ont été mesurés à la fois sur le plan de la performance environnementale et sur le plan du rendement financier.

Aucun rapport significatif n'a été trouvé entre le rendement des entreprises et les dépenses en matière de prévention ou de contrôle de la pollution. C'était aussi le cas avec la réduction de la pollution. Le domaine de l'efficacité énergétique a fait figure d'exception ici, puisque les dépenses en matière de prévention de la pollution ont réduit la consommation d'énergie. Toutefois, pour un large éventail d'établissements de toutes tailles, répartis sur un vaste territoire et diversifiés sur le plan sectoriel, les dépenses en pratiques de gestion environnementale ont suscité des améliorations considérables de la performance environnementale et du rendement financier.

L'analyse présente les résultats de l'effet de la réaffectation d'un budget fixe de protection de l'environnement entre les trois catégories de dépenses. Par exemple, un dollar qui est réaffecté à

des pratiques de gestion environnementale pourrait provenir de la prévention ou du contrôle.

Pour ce qui est de la performance environnementale, la réaffectation de 1 % des dépenses environnementales d'une entreprise de la prévention et du contrôle de la pollution vers des pratiques de gestion environnementale s'est traduite par une réduction sur deux ans de 1,3 tonne de rejets de polluants toxiques. Par ailleurs, l'affectation de 1 \$ de plus aux pratiques de gestion a entraîné une réduction de 0,34 tonne de rejets. De façon générale, les résultats pour la prévention et le contrôle de la pollution suivaient une même tendance, mais ils n'étaient pas aussi évidents et n'étaient pas non plus significatifs.

En ce qui concerne les résultats des entreprises, pour chaque dollar de plus investi dans les pratiques de gestion, les coûts des matières premières ont

diminué de plus de 3 \$ par période de deux ans. En outre, une réaffectation de 1 \$ vers des pratiques de gestion environnementale (à partir de la prévention et du contrôle de la pollution) s'est traduite par une réduction sur deux ans de plus de 1 \$ du total des coûts de maintien des stocks et de plus de 2 \$ des coûts de main-d'œuvre. Dans le cas des petits établissements, l'affectation de 1 \$ de plus des dépenses environnementales aux pratiques de gestion a aussi entraîné une réduction de près de 3 \$ des coûts de l'énergie.

Il se peut qu'une gestion environnementale efficace contribue à mettre en lumière des possibilités de prévention de la pollution. Toutefois, un message fondamental se dégage de ces faits : les pratiques de gestion environnementale produisent un rendement des investissements qui est très intéressant.

Indicateurs de développement durable et de l'environnement

Tableau 1
Indicateurs relatifs à la population

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Population (nombre) ¹	31 639 670	31 940 676	32 245 209	32 576 074	32 927 372	33 311 389
Variation en pourcentage	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2
Population de 65 ans et plus (pourcentage du total)	12,8	13,0	13,1	13,3	13,5	13,7
Population urbaine (pourcentage du total)	..	..	..	80,2	..	..
Densité de la population (au kilomètre carré)	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7

1. Les données de population sont fondées sur le programme des estimations de la population, à l'exception des données sur la population urbaine, qui sont tirées du Recensement de la population.

Source(s) :

Statistique Canada, tableau CANSIM 051-0001, site consulté le 13 mai 2009.

Statistique Canada, 2007, *Chiffres de population et des logements - Faits saillants en tableaux, Recensement de 2006*, www12.statcan.ca/francais/census06/data/popdwell/Tables.cfm (site consulté le 13 mai 2009).

Tableau 2
Indicateurs relatifs à l'économie

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Produit intérieur brut (millions de dollars enchaînés de 2002)	1 174 592	1 211 239	1 246 064	1 284 819	1 319 681	1 325 718
Variation en pourcentage	1,9	3,1	2,9	3,1	2,7	0,5
Par personne (dollars enchaînés de 2002)	37 124	37 922	38 643	39 441	40 079	39 798
Indice des prix à la consommation (2002 = 100)	102,8	104,7	107,0	109,1	111,5	114,1
Taux de chômage (pourcentage)	7,6	7,2	6,8	6,3	6,0	6,1

Source(s) :

Statistique Canada, tableaux CANSIM 380-0017, 051-0001, 326-0021 et 282-0002, site consulté le 13 mai 2009.

Tableau 3
Indicateurs sociaux

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Dépenses moyennes des ménages ¹ (dollars courants)						
Total	60 088	62 464	65 575	67 736	69 946	..
Eau et égouts	202	204	211	221	253	..
Électricité	1 026	1 040	1 070	1 111	1 147	..
Alimentation	6 618	6 772	6 978	7 046	7 305	..
Essence et autres carburants	1 665	1 854	2 024	2 079	2 223	..
Dépenses personnelles en biens et services de consommation (millions de dollars enchaînés de 2002)						
	675 443	697 566	723 181	754 179	788 224	811 690
Déchets résidentiels						
Production par personne (kilogrammes)	..	386	..	399	..	..
Élimination (tonnes)	..	8 961 583	..	9 238 376	..	..
Élimination par personne (kilogrammes)	..	281	..	284	..	..
Recyclage (tonnes)	..	3 363 803	..	3 744 843	..	..
Recyclage par personne (kilogrammes)	..	105	..	115	..	..
Taux de recyclage (pourcentage de la production des déchets)	..	27	..	29	..	..
Distance parcourue par les véhicules légers ² (millions de kilomètres)						
	286 803	285 164	289 717	296 871	300 203	..
Asthme (pourcentage de la population âgée de 12 ans et plus)						
	8,4	..	8,3	..	..	..

1. Les données sur des dépenses moyennes des ménages sont fondées sur l'Enquête sur les dépenses des ménages (EDM). Pour plus de renseignements sur les différences entre l'EDM et les données sur les dépenses personnelles, veuillez voir : Statistique Canada, 2008, *Guide des comptes des revenus et dépenses*, n° [13-017-X](#) au catalogue.

2. Distance parcourue par tous les véhicules pesant moins de 4,5 tonnes, excluant les territoires.

Source(s) :

Statistique Canada, tableaux CANSIM 203-0001, 203-0003, 203-0002, 203-0007, 380-0017, 153-0041, 153-0042, 051-0001, 405-0063 et 105-0400, site consulté le 13 mai 2009.

Tableau 4
Indicateurs relatifs à l'énergie

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Énergie primaire disponible (térajoules)	11 478 526	11 527 500	11 307 113	11 176 879	11 654 755	..
Énergie primaire et secondaire (térajoules)						
Exportations	9 444 883	9 810 695	9 641 137	9 833 549	10 246 727	..
Consommation résidentielle	1 338 166	1 313 015	1 296 644	1 243 425	1 344 404	..
Réserves établies, stock de fermeture ¹						
Pétrole bitumineux (millions de mètres cubes)	1 720	1 660	1 620	3 340	3 500	..
Pétrole brut (millions de mètres cubes)	590,0	603,8	752,3	712,6	..	..
Gaz naturel (milliards de mètres cubes)	1 469,5	1 497,5	1 553,7	1 577,7	..	..
Réserves récupérables, stock de fermeture ¹						
Charbon (millions de tonnes)	4 423,1	4 404,2	4 315,6	4 468,8	4 395,1	..
Uranium (tonnes)	429 000	444 000	431 000	423 400	..	..
Production totale d'électricité (mégawatts-heures)	564 218 465	571 291 905	597 810 875	585 097 531	603 572 420	603 059 380
Hydro (pourcentage du total)	59,0	58,7	60,1	60,0	60,6	61,8
Nucléaire (pourcentage du total)	12,5	14,9	14,5	15,8	14,6	14,7
Production d'électricité à partir de combustibles fossiles et autres combustibles (pourcentage du total)	28,5	26,4	25,4	24,2	24,8	23,5

1. La taille des réserves à la fin de l'année.

Source(s) :

Statistique Canada, tableaux CANSIM, 128-0009, 153-0012, 153-0013, 153-0014, 153-0017, 153-0018, 153-0019 et 127-0001, site consulté le 13 mai 2009.

Tableau 5
Indicateurs relatifs à l'environnement et aux ressources naturelles

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Émissions totales de gaz à effet de serre (GES) (mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone)	741	741	731	718	747	..
Émissions de GES par habitant (tonnes)	23,4	23,2	22,7	22,0	22,7	..
Émissions de GES selon la demande finale						
Total des ménages ¹ (mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone)	430	418 ^P	..	..	..	..
Total des ménages, par habitant (tonnes)	13,6	13,1 ^P	..	..	..	..
Directes des ménages ² (mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone)	113	112 ^P	..	..	..	..
Indirectes des ménages ³ (mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone)	317	306 ^P	..	..	..	..
Exportations (mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone)	268	270 ^P	..	..	..	..
Anomalies de température annuelles ⁴ , Canada (degrés Celsius)	1,1	0,1	1,7	2,4	0,9	0,7
Valeur de certaines ressources naturelles (millions de dollars courants)						
Terres	1 095 419	1 227 819	1 358 968	1 506 869	1 675 870	1 800 566
Bois	297 474	311 771	290 511	275 462	263 459	257 266
Actifs souterrains	465 083	566 179	807 913	938 630	1 008 028	1 449 454
Dépenses moyennes des fermes au chapitre des pesticides (dollars courants)	7 232	7 602	7 792	8 268	9 147	..
Qualité de l'air ⁵						
Ozone (données pondérées selon la population, parties par milliard)	40	36	39	37	..	..
P _{2,5} (données pondérées selon la population, microgrammes par mètre cube)	9	9	9	8	..	..

1. Les émissions totales de gaz à effet de serre par les ménages est la somme des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre par les ménages.
2. La mesure des émissions directes de gaz à effet de serre comprend les émissions de gaz à effet de serre associées à la consommation de l'énergie dans la maison et les voitures privées.
3. La mesure des émissions indirectes de gaz à effet de serre comprend les émissions de gaz à effet de serre provenant du secteur des entreprises associées à la fabrication des biens et services qui sont achetés par les ménages. Une estimation est faite des émissions provenant des entreprises étrangères lors de la fabrication des biens et services importés qui sont achetés par les ménages canadiens.
4. Anomalies par rapport à la température normale de 1951 à 1980.
5. L'ozone troposphérique et les particules fines (P_{2,5}) sont deux des principaux éléments du smog qui sont associés à des effets sur la santé allant des problèmes respiratoires mineurs jusqu'à des hospitalisations et des décès prématurés. Des études indiquent que des effets néfastes sur la santé peuvent se produire même si seulement de faibles concentrations de ces polluants se trouvent dans l'air. Les données annuelles sont révisées d'après la dernière édition du rapport des *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement*.

Source(s) :

Statistique Canada, tableaux CANSIM 153-0046, 051-0001, 378-0005 et 002-0044, site consulté le 13 mai 2009.

Environnement Canada, 2009, *Information sur les sources et les puits de gaz à effet de serre – Inventaire canadien des gaz à effet de serre pour 2007*, www.ec.gc.ca/pdb/ghg/inventory_report/2007/som-sum_fra.cfm (site consulté le 13 mai 2009).

Environnement Canada, 2009, *Températures et précipitations dans une perspective historique*, www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/annual08/national_f.cfm (site consulté le 13 mai 2009).

Environnement Canada, 2009, *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement 2008 : Qualité de l'air*, www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=B4B7C8F6-1 (site consulté le 13 mai 2009).

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Comptes des flux de matières et d'énergie.

Mises à jour

Nouvelles diffusions

L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2009

L'activité humaine et l'environnement : Statistiques annuelles 2009 est la publication de prestige de Statistique Canada sur les statistiques environnementales. On y trouve un ensemble de cartes, de tableaux et de chiffres, ainsi que des analyses et des interprétations faciles à comprendre.

La publication contient aussi un article vedette, « Les aliments au Canada », qui examine l'incidence du système alimentaire canadien sur l'environnement. Le système alimentaire désigne l'ensemble des produits ainsi que les activités et les procédés qui visent à approvisionner en aliments les ménages et les restaurants et à fournir des produits alimentaires destinés à l'exportation. L'article regroupe les résultats de recherches menées récemment à Statistique Canada ainsi que des renseignements tirés de sources diverses, comme d'autres ministères fédéraux, des organismes internationaux et des revues scientifiques.

Faits saillants :

Les dépenses liées aux aliments et aux boissons non alcoolisées ont entraîné la production de presque 46 000 kilotonnes de gaz à effet de serre (GES), équivalant à 6,4 % de toutes les émissions de GES aux Canada en 2003.

Près du quart (23 %) de toutes les émissions de GES liées aux aliments étaient attribuables à la production de viande fraîche et congelée, tandis que les produits du poisson ont contribué de 2 % aux émissions de GES.

En 2006, les dépenses de carburant par hectare des agriculteurs pratiquant la culture sans travail du sol représentaient environ un tiers des dépenses effectuées par les agriculteurs pratiquant le travail du sol conventionnel. Cette réduction de l'utilisation des carburants diminue également la pollution atmosphérique et les émissions de gaz à effet de serre.

Tableaux CANSIM et mises à jour

CANSIM est la principale base de données socioéconomiques de Statistique Canada.

Les tableaux CANSIM suivants ont été mis à jour :

Tableau CANSIM 153-0031, Intensité directe et indirecte en énergie, selon les industries, annuel

Tableau CANSIM 153-0032, Utilisation de l'énergie, selon le secteur, annuel

Tableau CANSIM 153-0033, Intensité directe et indirecte en émissions de gaz à effet de serre, selon les industries, annuel

Tableau CANSIM 153-0034, Émissions de gaz à effet de serre, selon le secteur, annuel

Tableau CANSIM 153-0040, Production de fumier, Canada, aires de drainage principales et sous-aires de drainage, aux 5 ans

Tableau CANSIM 153-0046, Utilisation de l'énergie et émissions de gaz à effet de serre directes et indirectes par les ménages, annuel

En 2007, les pertes d'aliments solides vendus au détail ont été estimées à 38 %, ce qui équivaut à 183 kg par personne. Une diminution des déchets alimentaires réduira les impacts environnementaux négatifs associés à la production des aliments, le transport et les services alimentaires.

Diffusé le 9 juin 2009 (n° [16-201-X](#) au catalogue de Statistique Canada).

Le modèle d'apport en eau pour le Canada exprimé en tant que moyenne de trente ans (1971 à 2000) : concepts, méthodologie et résultats initiaux

Ce document décrit la méthodologie développée par Statistique Canada afin de calculer l'apport en eau annuel moyen pour le Canada. L'apport en eau est défini, dans cette étude, comme la quantité d'eau dérivée des mesures de débits non régularisés (m^3s^{-1}) pour une région et une période données. La méthodologie est appliquée pour la période allant de 1971 à 2000. Les résultats de la méthodologie indiquent que la moyenne annuelle sur les trente années de l'apport en eau au Canada est de $3\,435\text{ km}^3$.

Diffusé le 1 juin 2009 (n° [16-001-M2009007](#) au catalogue de Statistique Canada).

Publications à venir

Enquête sur l'utilisation agricole de l'eau 2007, rapport méthodologique

En 2008, Statistique Canada a mené une première Enquête sur l'utilisation de l'eau à des fins agricoles. Dans le cadre de l'initiative sur les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement, cette enquête pilote recueille de l'information au sujet des volumes d'eau utilisés pour l'irrigation, des superficies irriguées, des pratiques d'irrigation et de la qualité de l'eau en milieu agricole.

Ce document technique décrit la méthodologie employée pour l'enquête pilote, et fait des recommandations pour les prochains cycles de l'enquête.

Diffusion sous peu (n° [16-001-M2009008](#) au catalogue de Statistique Canada).

Enquête sur l'eau dans les industries, 2007

Les données recueillies pour l'Enquête sur l'eau dans les industries mesurent les sources d'approvisionnement en eau, en volume, et indiquent les raisons de l'utilisation de l'eau, la recirculation ou la réutilisation de l'eau (le cas échéant), l'endroit où l'eau a été évacuée, les types de traitement appliqués par les établissements à l'eau prélevée avant son utilisation et les types de traitement appliqués par les établissements à leurs eaux usées avant leur évacuation. Des données sur les coûts d'acquisition et de traitement de l'eau et sur les frais d'exploitation et d'entretien liés au prélèvement et à l'évacuation de l'eau sont aussi recueillies.

Les résultats de cette enquête serviront à élaborer les comptes de l'environnement, et contribueront à faire le suivi de l'état des stocks d'eau et à établir des indicateurs nationaux de la qualité de l'eau.

Des tableaux de données seront diffusés pendant l'été 2009.

Conférence socioéconomique 2009

La Conférence socioéconomique de Statistique Canada sert de tribune annuelle pour la recherche empirique sur les questions d'actualité en matière de politique publique au Canada. Lors de la conférence des 4 et 5 mai 2009, huit exposés ont porté sur le thème de l'environnement. Les présentations ci-dessous sont nommées dans la même langue que celle dans laquelle elles ont été données.

The Environmental and Distributional Effects of the Proposed Carbon Tax in New Brunswick

Joe Ruggeri et Jean-Philippe Bourgeois, Université du Nouveau-Brunswick, Fredericton, Nouveau-Brunswick

Estimating Supply Chain CO₂ Emissions Using Input-Output Models: Challenges and Opportunities

Edward Crummey, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Toronto, Ontario

The Impact of Changing Demographics and Consumer Lifestyle Behaviour on Greenhouse Gas Emissions in Canada

Hans Messinger, Division des comptes des industries, Statistique Canada, Joe St. Lawrence, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Statistique Canada et Chantal Hicks, Division de l'analyse socio-économique et de la modélisation, Statistique Canada

Investment in Farm Environmental Protection and Management Practices

Emmanuel K. Yiridoe et David Thibodeau, Nova Scotia Agricultural College, Nouvelle-Écosse
Verna Mitura, Division de l'agriculture, Statistique Canada

Linking the Canadian Tourism Satellite Account and the Canadian System of Environmental and Resource Accounts to Measure the Environmental Impact of Tourism in Canada: An Exploratory Study for Two Pilot Industries

Chris Jackson, Demi Kotsovos et Charles Morissette, Division des comptes des revenus et des dépenses, Statistique Canada

Biens et services écologiques et agroforesterie : l'intérêt du producteur agricole et de la société

Maria Olar, J. Nolet, C. Sauvé, M. Hernandez, C. Simard, M. Ablain, P. Etcheverry, A. Vézina et N. De Baets, ÉcoRessources Consultants, Québec, Québec

Non Market Valuation of Aquatic Species at Risk in Canada: Overview of Two Studies and Interpretation of the Results

Alejandro De Maio et Keldi Forbes, Pêches et Océans Canada, Ottawa, Ontario

Plénière : The State of Canada's Environment

Nancy Olewiler, Université Simon Fraser, Burnaby, Colombie-Britannique

Le programme complet est disponible sur le site Internet de Statistique Canada à

www.statcan.gc.ca/conferences/socioecon2009/index-fra.htm. Pour plus de renseignements, veuillez entrer en rapport directement avec les conférenciers.

Nouveaux développements

Le point sur l'Enquête sur les véhicules au Canada

John Marshall, Division des comptes et de la statistique de l'environnement

L'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) produit des estimations trimestrielles et annuelles du kilométrage parcouru, réparties par type de véhicule et selon des caractéristiques comme l'âge et le sexe du conducteur, la période de la journée et la saison. Les résultats représentent la principale source de renseignements sur l'utilisation des véhicules routiers pour les chercheurs et les membres du public intéressés par ces questions. Pour l'année de référence 2007, la Division des comptes et de la statistique de l'environnement a financé l'ajout de questions et une augmentation de la taille de l'échantillon.

Un rapport technique traitant de la comparabilité des données sur la consommation d'essence de l'EVC avec celles d'autres sources a été produit. Ce rapport paraîtra en 2009. Un rapport d'analyse est en cours de préparation et sera publié au début de 2010.