Nº 16-002-X au catalogue

Vol. 5, nº 4

Bulletin de service

EnviroStats

Hiver 2011

Dans ce numéro

Tendances relatives à la glace de mer au Canada

Le présent article, qui examine les tendances dans la superficie moyenne couverte par la glace de mer pendant l'été dans le Nord du Canada sur une période de 43 ans, est le quatrième d'une série de brefs articles d'analyse de données sur le climat. Cet article et ceux à venir dans cette série sont le fruit d'une collaboration continue entre Statistique Canada, Environnement Canada et Ressources naturelles Canada.

Émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation au Canada, aux États-Unis et en Chine

Bien que l'emplacement des émissions de gaz à effet de serre (GES) soit d'une importance moindre du point de vue de leur contribution au réchauffement planétaire, il peut être utile de savoir comment les dépenses intérieures finales en produits et services au Canada génèrent des émissions dans d'autres pays et, parallèlement, comment les dépenses finales ailleurs génèrent des émissions au Canada. Le présent article utilise un nouveau modèle multirégional des entrées-sorties (MRES) pour établir le lien entre les dépenses intérieures finales en biens et services dans un pays et les émissions de GES qui en découlent dans un autre.

Utilisation et élimination d'ampoules fluorescentes compactes par les ménages canadiens

La présente étude s'appuie sur des données provenant de l'Enquête sur les ménages et l'environnement pour examiner l'utilisation et l'élimination d'ampoules fluorescentes compactes (AFC) en 2009. En 2009, plus de 7 ménages sur 10 dans les régions métropolitaines de recensement canadiennes avaient des AFC.

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Certains indicateurs canadiens environnementaux, économiques et sociaux

Quelques indicateurs environnementaux, économiques et sociaux sont mis en relief dans ce tableau. En les juxtaposant, il est possible d'entrevoir les relations qui existent entre ces trois demaines. D'autres indicateurs sont présentés dans la section « Indicateurs canadiens environnementaux, économiques et sociaux ».

Tableau 1
Certains indicateurs canadiens environnementaux, économiques et sociaux

	Période	Variation en pourcentage
		pourcentage
Population	2010 à 2011	1,0
Produit intérieur brut, mensuel	Septembre 2011	0,2
Émissions de gaz à effet de serre	2008 à 2009	-5,7
Particules ($P_{2,5}$) [1]	2000 à 2009	..
Ozone troposphérique (variation médiane annuelle)	1990 à 2009	0,5
Richesse naturelle	2009 à 2010	23,4

1. Tendance non statistiquement significatif.

Source(s) : Statistique Canada, tableaux CANSIM 051-0001 et 378-0005 (site consulté le 8 novembre 2011). Statistique Canada, 2011. *Produit intérieur brut par industrie*, nº 15-001-X au catalogue. Environnement Canada, 2011. *Rapport d'inventaire national 1990-2009 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada - Sommaire*, nº En81-4/1-2009F-PDF au catalogue. Environnement Canada, 2011. *Indicateurs environnementaux*, *www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=FrXXn=ED311E59-1&offset=6&toc=show* (site consulte le 8 novembre 2011).

Tendances relatives à la glace de mer au Canada

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

Le présent article examine les tendances dans la superficie moyenne couverte par la glace de mer pendant l'été dans le Nord du Canada sur une période de 43 ans (de 1968 à 2010). On y rapporte les tendances relatives à la couverture totale de glace de mer et à la couverture de glace de mer de plusieurs années. Des données tirées de séries chronologiques ont été analysées pour neuf zones de glace de mer et trois zones de routes de navigation pour la couverture totale, et cinq zones de glace de mer et deux zones de routes de navigation pour la couverture de glace de plusieurs années (cartes 1 et 2).

La couverture totale de glace de mer prend en considération tous les stades de formation présents, tandis que la glace de plusieurs années est de formation plus ancienne et a survécu à au moins un été de fonte[1]. La glace de plusieurs années présente un danger particulier pour les navires et la navigation.

La saison estivale est définie comme la période du 25 juin au 15 octobre pour les zones de glace de mer du domaine de l'Arctique canadien, et du 19 juin au 19 novembre, pour les zones du domaine de la baie d'Hudson (voir l'encadré concernant le « **contexte et la méthodologie** » ainsi que la carte 1).

Une collaboration en matière de données qui se poursuit

Le présent article est le quatrième d'une série d'articles d'*EnviroStats* dont l'objet est de présenter des données sur le climat canadien et sur les répercussions des changements climatiques. La série est axée sur de courtes analyses statistiques de données sur le climat. Jusqu'à maintenant, la série comprend des analyses des tendances du bilan massique des glaciers, de la température et des précipitations. Les articles précédents peuvent être consultés à l'adresse suivante : *www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=16-002-X&chropg=1&lang=fra*.

Ces articles sont le fruit d'une collaboration continue entre Statistique Canada, Environnement Canada et Ressources naturelles Canada.

On pourra obtenir les données présentées dans les articles à partir du site Web de Statistique Canada, à la fois dans des tableaux de données gratuites de CANSIM ainsi que dans de nouveaux articles réexaminant les tendances des données au bout de quelques années.

Dans le Système mondial d'observation du climat de l'Organisation météorologique mondiale, la glace de mer est considérée comme une variable climatique essentielle[2]. La glace de mer est aussi l'une des variables utilisées pour appuyer les travaux réalisés dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)[3].

1. Environnement Canada, Service canadien des glaces, 2011. *Glossaire des glaces*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=501D72C1-1* (site consulté en mai 2011).
2. Système mondial d'observation du climat, 2011. *Global Climate Observing System*, *www.wmo.int/pages/prog/gcos/index.php?name=EssentialClimateVariable* (site consulté le 1er juin 2011).
3. Global Observing Systems Information Center, 2011. *GCOS Essential Climate Variables (ECV) Data & Information Access Matrix*, *http://gosic.org/ios/MATRICES/ECV/ecv-matrix.htm* (site consulté le 20 juin 2011).

Contexte et méthodologie

Les données tirées de séries chronologiques utilisées dans le présent article proviennent de cartes des glaces de mer produites chaque semaine par le Service canadien des glaces (SCG) et diffusées par l'entremise des Archives du Service canadien des glaces[4]. Les cartes des glaces de mer ont été produites à partir d'une combinaison de levés aériens, d'observations en surface, de rapports d'aéronefs et de navires et de données recueillies par télédétection (satellite)[5]. Les cartes des glaces ont par la suite été compilées en série chronologique par la Section des processus climatiques de la Division de la recherche climatique d'Environnement Canada, des corrections mineures ayant été apportées aux premières années de données pour en améliorer la qualité et assurer l'uniformité de la série chronologique[6,7].

La superficie moyenne couverte par la glace de mer est exprimée en kilomètres carrés. Le taux de variation est exprimé comme la variation absolue de la couverture de glace de mer par décennie, et en pourcentage calculé relativement à la première année de la série chronologique (1968). Le taux de variation est calculé à partir du déclin total de la tendance linéaire.

Les neuf zones de glace de mer rendent compte des limites géographiques définies et utilisées par le SCG et sont fondées sur le type de glace, ainsi que sur les conditions climatiques et bathymétriques, les courants et la température de l'océan. Les zones sont réparties entre deux domaines, le domaine de l'Arctique et le domaine de la baie d'Hudson. Par ailleurs, trois zones couvrant les routes de navigation du Nord sont incluses.

On a choisi la saison estivale pour la série chronologique, parce qu'elle permet de recueillir des données plus exhaustives. De tout temps, on a produit des données sur les glaces de mer dans le Nord, sous forme de cartes, en fonction de la saison de navigation, qui se concentre l'été et non pas l'hiver. Des cartes d'hiver ont été produites pour certaines zones et périodes, et principalement après 1980, mais leur couverture est moins exhaustive aux niveaux temporel et géographique[8].

On a vérifié les données tirées de la série chronologique, afin de déterminer la présence de corrélations sérielles et d'observations anormales (valeurs aberrantes). On a utilisé un processus de logiciel d'analyse statistique (SAS), PROC ARIMA, pour calculer les tendances globales. Le processus PROC ARIMA produit une tendance linéaire, et le niveau de signification connexe est corrigé en fonction de la corrélation sérielle et des observations anormales[9], le cas échéant. Toutes les tendances linéaires exprimées sont statistiquement significatives[10].

Résultats

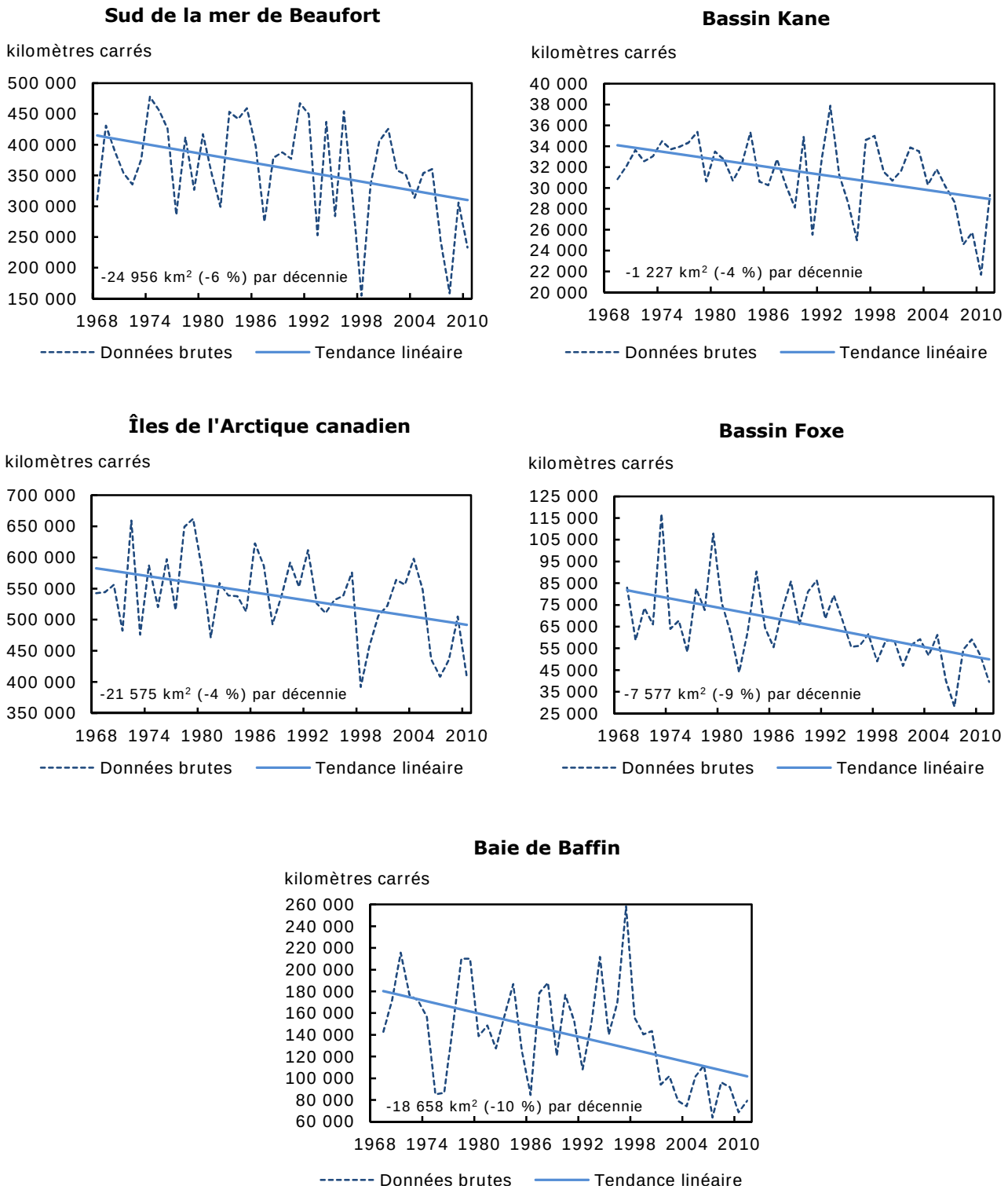
Zones de glace de mer

Couverture totale de glace de mer

Dans toutes les zones de glace de mer (graphiques 1 et 2 et tableau 2), on a noté une diminution de la couverture totale de la glace de mer au cours de la période à l'étude. Les baisses les plus marquées ayant été enregistrées dans les cinq zones du Sud et de l'Est : nord de la mer du Labrador (1 536 km^2 ou 17 % par décennie), détroit d'Hudson (4 947 km^2 ou 16 % par décennie), détroit de Davis (6 581 km^2 ou 14 % par décennie), baie d'Hudson (16 605 km^2 ou 11 % par décennie) et baie de Baffin (18 658 km^2 ou 10 % par décennie).

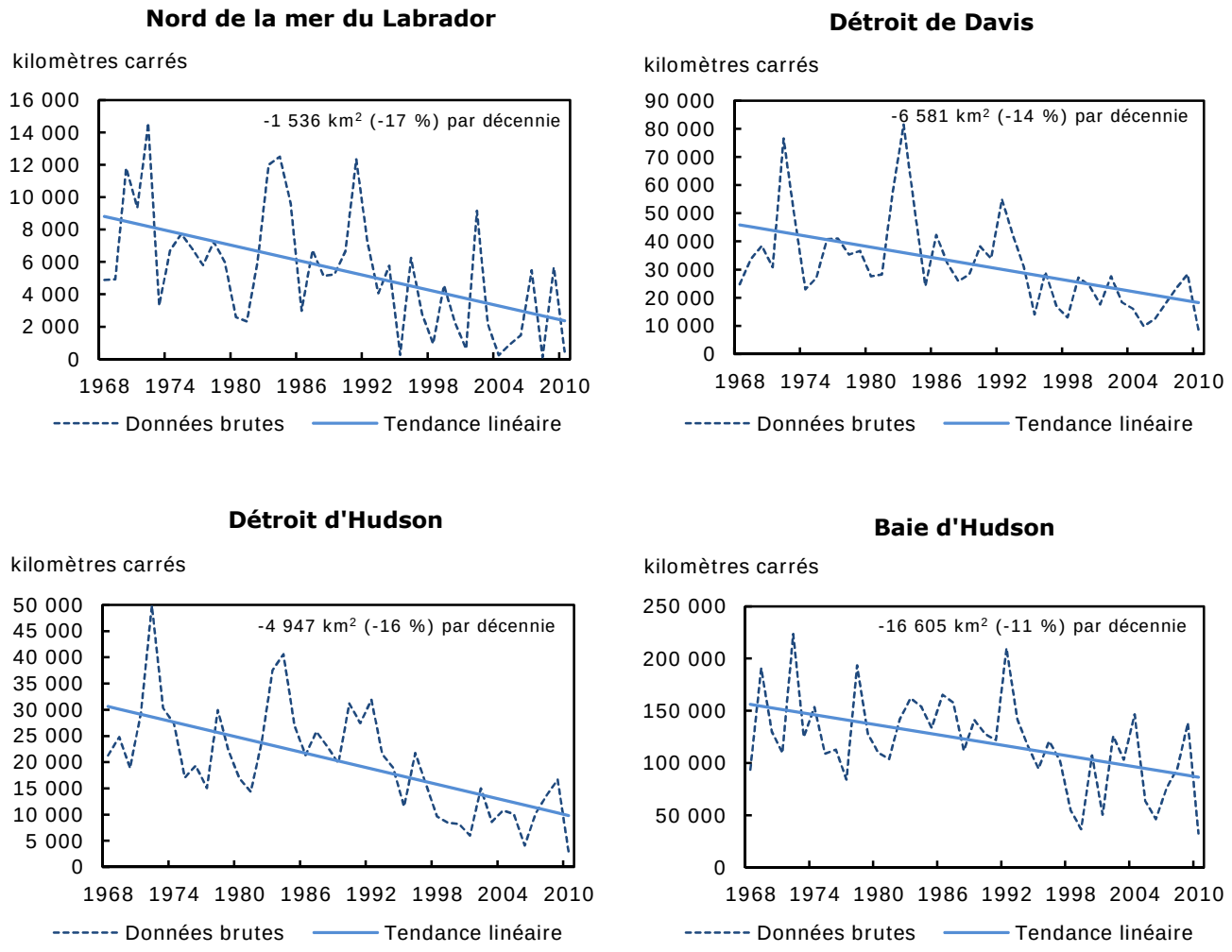
4. Environnement Canada, Service canadian des glaces, 2011. *Cartes des glaces et des icebergs*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=B6C654BB-1* (site consulté en mai 2011).
5. A. Tivy, S.E.L. Howell, B. Alt, S. McCourt, R. Chagnon, G. Crocker, T. Carrieres et J.J. Yackel, 2011. « Trends and variability in summer sea ice cover in the Canadian Arctic based on the Canadian Ice Service Digital Archive, 1960-2008 and 1968-2008 », *Journal of Geophysical Research*, vol. 116, C03007.
6. A. Tivy, S.E.L. Howell, B. Alt, S. McCourt, R. Chagnon, G. Crocker, T. Carrieres et J.J. Yackel, 2011. « Trends and variability in summer sea ice cover in the Canadian Arctic based on the Canadian Ice Service Digital Archive, 1960-2008 and 1968-2008 », *Journal of Geophysical Research*, vol. 116, C03007.
7. Les données tirées de séries chronologiques utilisées dans cet article ont été produites par Stephen Howell, de la Division de la recherche climatique d'Environnement Canada.
8. A. Tivy, S.E.L. Howell, B. Alt, S. McCourt, R. Chagnon, G. Crocker, T. Carrieres et J.J. Yackel, 2011. « Trends and variability in summer sea ice cover in the Canadian Arctic based on the Canadian Ice Service Digital Archive, 1960-2008 and 1968-2008 », *Journal of Geophysical Research*, vol. 116, C03007.
9. Pour toute question au sujet de l'analyse statistique effectuée dans le présent article, veuillez communiquer avec l'agent d'information (613-951-0297; *environ@statcan.gc.ca*), Division des comptes et de la statistique de l'environnement.
10. Tendances linéaires statistiquement significatives pour un intervalle de confiance à 95 % ou plus.

Graphique 1
Superficie moyenne couverte par la glace de mer de première année pendant la saison estivale pour les zones de glace de mer du domaine de l'Arctique, 1968 à 2010



Note(s) : Veuillez prendre note des différentes échelles sur l'axe des y.
Source(s) : Environnement Canada, 2011. *Cartes des glaces et des icebergs*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=B6C654BB-1* (site consulté en mai 2011).

Graphique 2
Superficie moyenne couverte par tous les stades de formation de glace de mer pendant la saison estivale pour les zones de glace de mer du domaine de la baie d'Hudson, 1968 à 2010



Note(s) : Veuillez prendre note des différentes échelles sur l'axe des y.
Source(s) : Environnement Canada, 2011. *Cartes des glaces et des icebergs*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=B6C654BB-1* (site consulté en mai 2011).

Tableau 2
Variation de la superficie couverte par la glace de mer pendant l'été, 1968 à 2010

	Glace de mer					
	Couverture totale (tous les stades de formation)			Couverture de glace de plusieurs années		
	Variation absolue par décennie	Variation par décennie par rapport à 1968	Variation totale (1968 à 2010)	Variation absolue par décennie	Variation par décennie par rapport à 1968	Variation totale (1968 à 2010)
	kilomètres carrés	pourcentage		kilomètres carrés	pourcentage	
Zone de glace de mer						
Domaine de l'Arctique canadien						
Sud de la mer de Beaufort	-24 956	-6	-25	NS	NS	NS
Îles de l'Arctique canadien	-21 575	-4	-16	NS	NS	NS
Baie de Baffin	-18 658	-10	-43	-385	-21 [1]	-89 [1]
Bassin Kane	-1 227	-4	-15	NS	NS	NS
Bassin Foxe	-7 577	-9	-39	NS	NS	NS
Domaine de la baie d'Hudson						
Baie d'Hudson	-16 605	-11	-45	...	...	...
Détroit d'Hudson	-4 947	-16	-68	...	...	...
Détroit de Davis	-6 581	-14	-60	...	...	...
Nord de la mer du Labrador	-1 536	-17	-73	...	...	...
Zone de routes de navigation						
Passage du Nord-Ouest – Route du nord	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Passage du Nord-Ouest – Route du sud	-6 986	-6	-25	NS	NS	NS
Pont de l'Arctique	-14 147	-15	-61	...	...	...

NS La tendance linéaire est en dessous de l'intervalle de confiance fixé à 95 %.
1. La couverture de glace de plusieurs années ne représente qu'une partie très réduite de cette région.
Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011, totalisation spéciale.

Des baisses plus faibles ont été notées dans les tendances pour les parties occidentales et centrales du Nord, une zone qui comprend le bassin Foxe, le sud de la mer de Beaufort, la zone la plus au nord du bassin Kane et les îles de l'Arctique canadien (tableau 2).

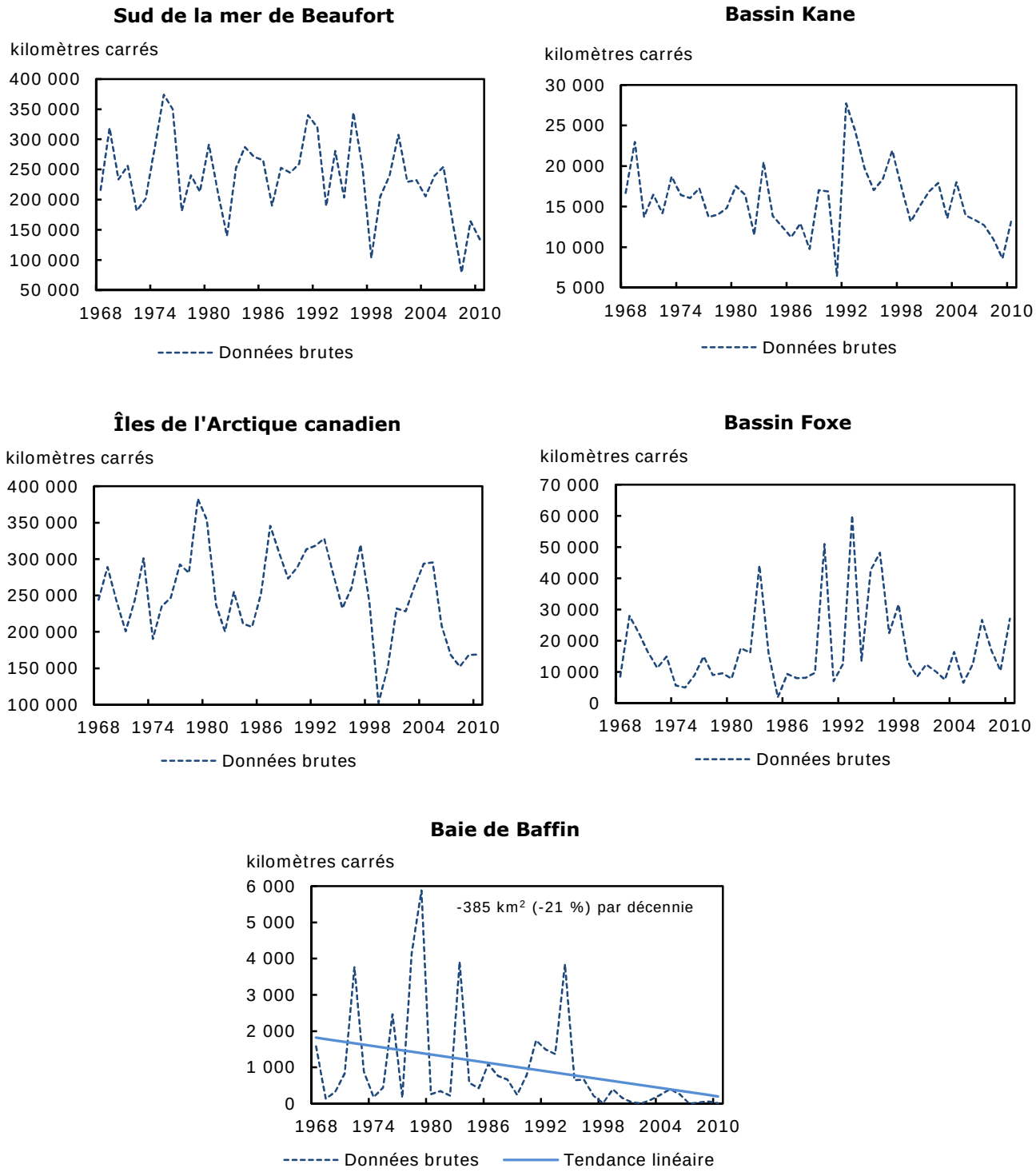
Au cours de la période à l'étude, six des neuf zones ont atteint le maximum de leur étendue de glace de mer estivale moyenne dans les années 1970, et sept des neuf zones ont connu leur étendue minimum au cours des cinq dernières années de la période à l'étude (de 2005 à 2010).

Couverture de glace de plusieurs années

On a noté une baisse de 385 km^2 (21 %) par décennie de la glace de plusieurs années pendant la saison estivale dans la zone de la Baie de Baffin (graphique 3). Quoique ceci représente le plus grand déclin de toutes les séries chronologiques présentées dans cette étude, la couverture de glace de plusieurs années ne représente qu'une partie très réduite de cette région.

Les résultats ne montrent pas de tendance statistiquement significative pour les îles de l'Arctique canadien, la mer de Beaufort, et les bassins Foxe ou Kane. La glace de plusieurs années n'est pas présente pour les autres quatre zones de glace de mer.

Graphique 3
Superficie moyenne couverte par la glace de mer de plusieurs années pendant la saison estivale pour les zones de glace de mer du domaine de l'Arctique, 1968 à 2010



Note(s) : Veuillez prendre note des différentes échelles sur l'axe des y. Les graphiques sans indication de tendance linéaire sont ceux où la tendance est en dessous de l'intervalle de confiance fixé à 95 %.

Source(s) : Environnement Canada, 2011. *Cartes des glaces et des icebergs*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=B6C654BB-1* (site consulté en mai 2011).

Zones de routes de navigation

Deux des zones de routes de navigation englobent les routes nord et sud du passage du Nord-Ouest qui relient les océans Atlantique et Pacifique. La troisième zone est celle du pont de l'Arctique, qui couvre la partie située en territoire canadien d'une route qui relie les marchés nord-américains aux marchés eurasiens, grâce aux ports de Churchill au Manitoba et de Murmansk en Russie.

La présence de glace de mer limite de façon significative la navigation. Lorsque navigable, la route du pont de l'Arctique peut réduire le trajet de plusieurs jours par rapport à la Voie maritime du Saint-Laurent. S'il est navigable par les navires commerciaux, le passage du Nord-Ouest permet d'économiser des milliers de kilomètres de voyage de l'Europe à l'Asie par le canal de Panama. Les routes du passage du Nord-Ouest sont habituellement couvertes de glace de mer en toute saison, mais elles étaient navigables à la fin de l'été et au début de l'automne 2007.

Couverture totale de glace de mer

Deux des zones de routes de navigation ont connu des baisses de la couverture totale de la glace de mer en été au cours de la période à l'étude, le pont de l'Arctique (partie située en territoire canadien) ayant connu un taux de diminution d'environ 14 147 km^2 (15 %) par décennie, et la route du sud du passage du Nord-Ouest, une baisse d'environ 6 986 km^2 (6 %) par décennie (graphique 4 et tableau 2).

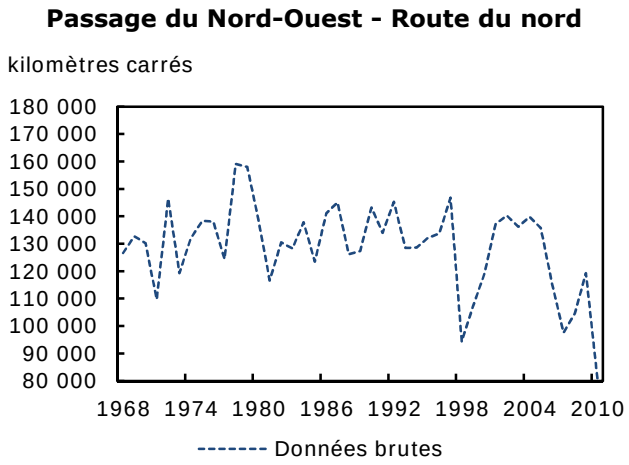
Les résultats ne montrent pas de tendance statistiquement significative pour la zone de la route du nord du passage du Nord-Ouest.

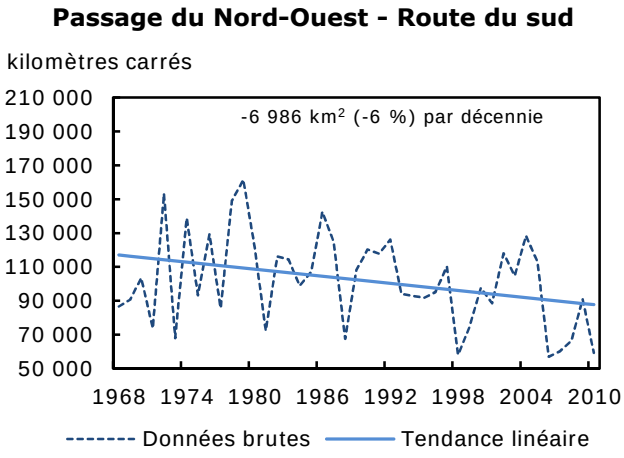
Une comparaison de la couverture totale de la glace de mer en 2007, une année de couverture légère pendant laquelle les routes ont été navigables à la fin de l'été et au début de l'automne, et de la couverture moyenne pendant la période à l'étude montre que, pour la zone du pont de l'Arctique et la zone de la route du sud du passage du Nord-Ouest, la couverture estivale de la glace de mer en 2007 a été inférieure de 47 % et de 41 % à la moyenne. La couverture totale de la glace de mer dans la zone de la la route du nord du passage du Nord-Ouest était également inférieure à la moyenne (-24 %) cette année-là.

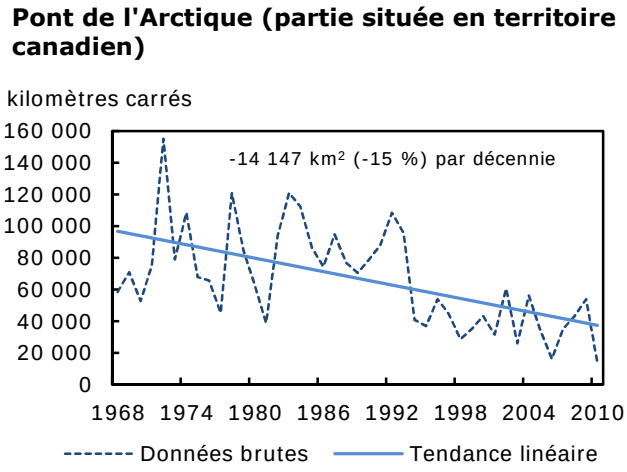
Couverture de glace de plusieurs années

Les résultats ne montrent pas de tendance statistiquement significative pour les zones de la la route du nord ou du sud du passage du Nord-Ouest. La glace de plusieurs années n'est pas présente dans la zone du pont de l'Arctique (Graphique 5).

Graphique 4
Superficie moyenne couverte par la glace de mer de première année pendant la saison estivale pour les zones de routes de navigation, 1968 à 2010



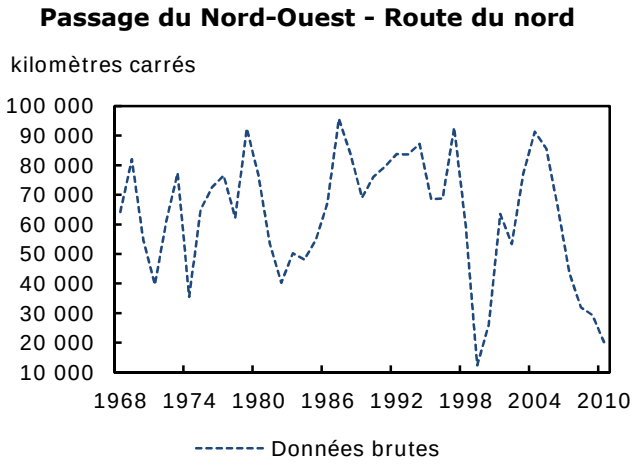


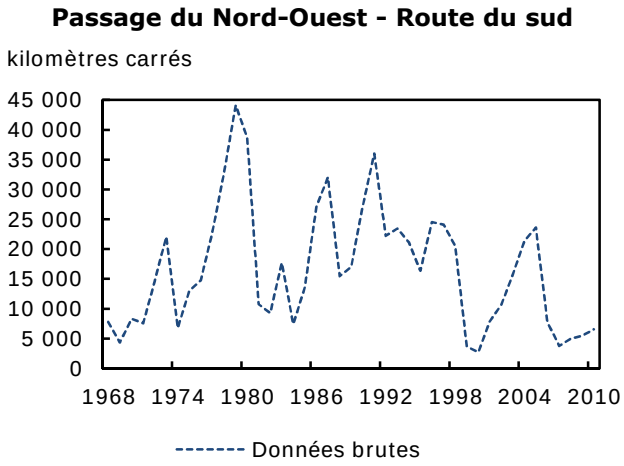


Note(s) : Veuillez prendre note des différentes échelles sur l'axe des y. Les graphiques sans indication de tendance linéaire sont ceux où la tendance est en dessous de l'intervalle de confiance fixé à 95 %.

Source(s) : Environnement Canada, 2011. *Cartes des glaces et des icebergs*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=B6C654BB-1* (site consulté en mai 2011).

Graphique 5
Superficie moyenne couverte par la glace de plusieurs années pendant la saison estivale pour les zones de routes de navigation, 1968 à 2010



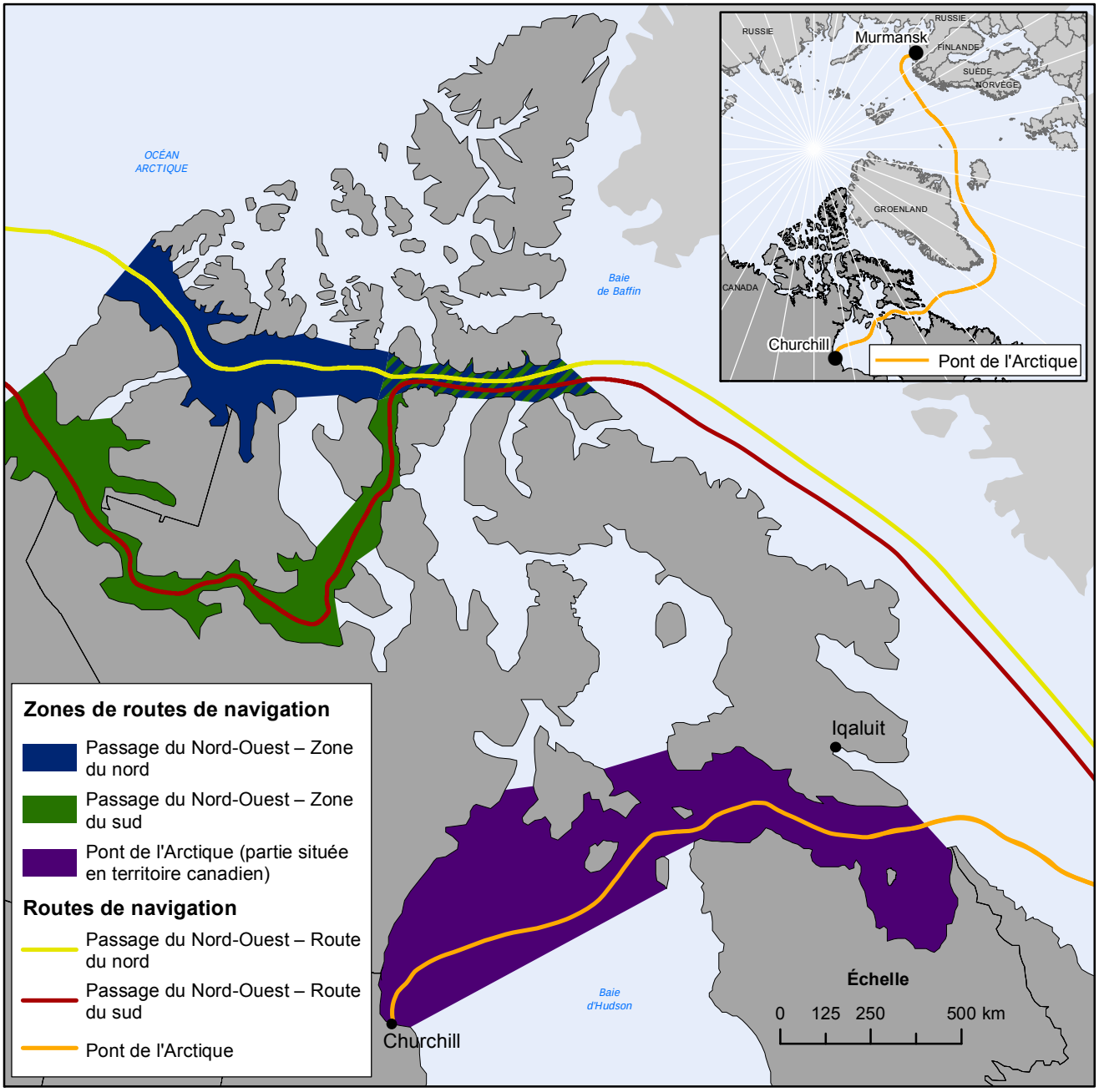


Note(s) : Veuillez prendre note des différentes échelles sur l'axe des y. Les graphiques sans indication de tendance linéaire sont ceux où la tendance est en dessous de l'intervalle de confiance fixé à 95 %.
Source(s) : Environnement Canada, 2011. *Cartes des glaces et des icebergs*, *www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?lang=Fr&n=B6C654BB-1* (site consulté en mai 2011).

Carte 1
Zones et domaines de glace de mer au Canada

Source(s) : Environnement Canada, Service canadien des glaces.

Carte 2
Zones de routes de navigation du Canada



Source(s) : Environnement Canada, Service canadien des glaces.
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011.

Émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation au Canada, aux États-Unis et en Chine

Craig Gaston, Division des comptes et de la statistique de l'environnement

Bien que l'emplacement des émissions de gaz à effet de serre (GES) soit d'une importance moindre du point de vue de leur contribution au réchauffement planétaire, il peut être utile de savoir comment les dépenses intérieures finales en produits et services au Canada génèrent des émissions dans d'autres pays et, parallèlement, comment les dépenses finales à l'étranger génèrent des émissions au Canada. Il s'agit d'une « perspective de consommation » des émissions de GES, par opposition à la perspective de production qu'utilisent habituellement les pays pour rendre compte de leurs émissions de GES.

Les statistiques sur les émissions de GES sont généralement compilées en fonction des différentes sources d'émissions à l'intérieur des frontières géographiques d'un pays donné. Les émissions dans d'autres pays liées aux dépenses canadiennes ne sont pas directement observables, mais elles peuvent être estimées au moyen de modèles d'entrées-sorties qui décrivent les flux de biens entre les industries et les pays[11]. Les modèles d'entrées-sorties ont une longue tradition à Statistique Canada et sont utilisés avec des prolongements environnementaux pour estimer les répercussions, sur le plan de l'énergie et des GES, des dépenses des ménages canadiens[12].

Le présent article utilise un nouveau modèle multirégional des entrées-sorties (MRES) pour établir le lien entre les dépenses intérieures finales en biens et services dans un pays et les émissions de GES qui en découlent dans un autre. Le modèle représente les économies du Canada, des États-Unis et de la Chine. Le reste du monde n'est pas précisé explicitement; seuls les flux des échanges avec le reste du monde sont définis.

Le modèle a été établi pour l'année 2002, car il s'agit de la plus récente année pour laquelle on dispose de tableaux d'entrées-sorties détaillés pour les trois pays. Depuis, l'économie de la Chine a connu une croissance rapide, et d'autres analyses ont été effectuées ici pour donner une idée de l'incidence des dépenses canadiennes accrues en biens chinois depuis 2002. Un modèle MRES plus récent serait nécessaire pour rendre compte de façon plus précise de l'évolution de l'économie mondiale au cours de la dernière décennie.

Quand on utilise un modèle d'entrées-sorties relatif à un seul pays (par opposition au modèle MRES utilisé ici), il faut se fonder sur l'hypothèse simplificatrice que les importations donnent lieu aux mêmes émissions que les biens similaires produits au Canada. Le modèle MRES Canada–États-Unis–Chine vise à combler cette lacune. Il s'agit certes d'une amélioration importante par rapport aux modèles portant sur un seul pays, mais l'élaboration du modèle MRES exige la formulation de différentes hypothèses ainsi qu'une manipulation poussée des données contenues dans les tableaux d'entrées-sorties relatifs à chaque pays. Les résultats présentés ici ont donc un caractère expérimental et ont uniquement une valeur indicative, par opposition à des résultats définitifs (voir l'encadré ci-dessous pour plus de détails)[13].

11. Statistique Canada, 2008. *Guide des comptes des revenus et dépenses*, nº 13-017-X au catalogue.
12. A. Clark Milito et G. Gagnon, 2008. « Émissions de gaz à effet de serre — une perspective sur les ménages canadiens », *EnviroStats*, vol. 2, nº 4, nº 16-002-X200800410749 au catalogue de Statistique Canada.
13. Il est possible d'obtenir de la documentation sur le modèle MRES utilisé dans la présente étude en communiquant avec l'agent d'information, Division des comptes et de la statistique de l'environnement (613-951-0297; *environ@statcan.gc.ca*).

Quelques observations sur la terminologie et la qualité des données

Dans la présente étude, les émissions « directes » renvoient à la quantité de GES requise pour produire un bien ou un service acheté par un consommateur final ainsi qu'aux GES émis par suite de la consommation de carburant par les ménages. Les émissions « indirectes » sont celles découlant de la production de biens et de services intermédiaires requis pour fabriquer les produits finals.

Pour des raisons pratiques, nous entendons par « émissions incorporées aux importations » les GES générés dans un pays étranger, en vue de produire des biens et services importés au Canada. Le modèle MRES vise à faire le lien entre les dépenses finales dans un pays et la production dans les pays désignés dans le modèle. On peut dès lors calculer les émissions en appliquant à la production de chaque industrie dans chaque région un degré d'intensité déterminé pour chaque pays (émissions par unité de production).

Les modèles multirégionaux soulèvent des problèmes théoriques et pratiques ardus. Pour que le modèle soit gérable, notre étude porte sur les États-Unis et la Chine uniquement, car il s'agit des deux principaux fournisseurs du Canada. Le volume des échanges de la Chine avec le Canada a augmenté de façon constante au cours des 10 dernières années.

Les deux tiers environ des importations canadiennes en 2002 provenaient des États-Unis et de la Chine. La part chinoise des importations canadiennes a presque doublé de 2002 à 2006, passant de 4,6 % à 8,8 %, ce qui s'est fait en partie aux dépens des États-Unis. On ne peut pas supposer que le fait de modéliser les deux tiers des échanges commerciaux du Canada revient à modéliser les deux tiers des émissions importées, mais une estimation brute des émissions non prises en compte peut être établie en utilisant le modèle des États-Unis à titre de mesure indirecte pour le reste du monde.

Une importante somme de données est requise même en limitant à trois le nombre de pays combinés dans un même modèle. On ne dispose pas de tableaux d'entrées-sorties d'une taille et d'une qualité suffisantes pour chaque pays et chaque année. Dans le cas du Canada, des tableaux annuels existent jusqu'en 2008, mais les tableaux d'entrées-sorties de référence les plus récents pour les États-Unis et la Chine remontent à 2002. On dispose de tableaux plus récents, mais ils sont plus limités, et la qualité de leurs données n'est pas aussi élevée. Le modèle MRES repose donc sur les données relatives à 2002.

Une évaluation uniforme des biens et des services, de manière à maintenir un lien cohérent entre les devises et la production physique, constitue bien sûr l'idéal, mais cela devient difficile dans le cas de la Chine en raison de l'incertitude entourant les taux de change. Les taux de change du marché sont adéquats pour convertir les dollars en devises chinoises, mais cela ne garantit pas nécessairement la compatibilité par rapport au lien entre la production et les émissions en Chine. Certains rajustements au titre de la parité de pouvoir d'achat ont été effectués en raison de ce problème, selon l'hypothèse que le problème en question est inversement proportionnel à l'intensité des exportations de chaque industrie.

Le présent document présente les émissions de GES dans une perspective de consommation ou d'« empreinte » de consommation. Dans ce contexte, l'accent est mis sur les émissions liées aux dépenses intérieures *finales*.

Il est important de noter la manière dont les émissions liées aux échanges entre les pays sont traitées dans la présente étude. Les émissions étrangères attribuées aux importations canadiennes sont celles qui découlent de la production de biens et de services achetés par des consommateurs *finals* canadiens (par exemple, les aliments importés vendus dans les supermarchés). Les émissions étrangères associées aux importations *intermédiaires*[14] sont exclues de l'analyse, exception faite des cas où l'intrant est intégré à des biens ou des services vendus ultimement à des consommateurs finals canadiens. De même, les émissions étrangères associées aux importations intermédiaires qui sont intégrées dans des biens et services qui sont en fin de compte vendus à des consommateurs finals d'autres pays sont attribuables à ces autres pays. Par exemple, les émissions aux États-Unis découlant de la production de pièces automobiles importées au Canada en vue de produire des pièces d'automobile qui sont par la suite exportées aux États-Unis sont affectées aux États-Unis. Elles figurent dans la cellule États-Unis–États-Unis du tableau 3. C'est pourquoi on ne peut déterminer les émissions liées aux importations totales d'un pays à partir des résultats de la présente étude.

Il convient aussi de noter que le modèle MRES utilisé dans la présente étude n'est pas le seul modèle pouvant servir à estimer l'empreinte de la consommation des émissions de GES. Un certain nombre d'autres méthodes peuvent être utilisées à cette fin. Une autre méthode est la création d'un modèle d'entrées-sorties à partir de renseignements tirés de la base de données du Global Trade Analysis Project (GTAP) de l'University of Purdue[15,16]. Selon le modèle d'entrées-sorties utilisé et les données qui le sous-tendent, les résultats obtenus différeront. Cela est inévitable en raison des différences dans la manière de décrire les économies nationales dans les modèles.

14. Les importations intermédiaires sont celles achetées par les entreprises, puis transformées en biens et services destinés au marché intérieur.
15. Purdue University, 2011. *GTAP Data Bases : GTAP 7 Data Base*, *www.gtap.agecon.purdue.edu/databases/v7/* (site consulté le 30 octobre 2011).
16. R. Andrew, G. Peters et J. Lennox, 2009. « Approximation and Regional Aggregation In Multi-Regional Input-Output Analysis For National Carbon Footprint Accounting », *Economic Systems Research*, vol. 21, nº 3, pages 311 à 335.

Dimension géographique des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le tableau 3 fait état de la répartition géographique des émissions en 2002 en ce qui concerne le Canada et ses deux principaux fournisseurs de biens et de services. La première ligne montre les émissions découlant des dépenses intérieures finales dans chaque région au chapitre des biens et services canadiens. Au total, 689 mégatonnes (Mt) d'équivalents de dioxyde de carbone (équivalents CO_2) ont été émises au Canada en 2002 afin de répondre à la demande intérieure canadienne et à la demande d'autres pays[17,18]. De ce total, 217 Mt ont découlé de la production de biens et services canadiens destinés à des consommateurs finals aux États-Unis. La demande chinoise à l'égard des produits canadiens n'a donné lieu qu'à 3 Mt d'émissions.

Tableau 3
Émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux dépenses intérieures finales, selon la région, 2002

	Destination				Total
	Canada	États-Unis	Chine	Reste du monde	
	mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone				
Provenance					
Canada	401	217	3	68	**689**
États-Unis	58	6 232	19	448	**6 757**
Chine	14	178	4 120	665	**4 977**
Reste du monde	57	731	198	21 922	**22 908**
Total	**530**	**7 359**	**4 340**	**23 103**	**35 331** [1]

1. Aucune estimation officielle des émissions mondiales d'équivalents CO_2 n'est disponible pour 2002. Les estimations reposent sur la part canadienne des émissions mondiales d'équivalents CO_2 en 2000 selon le World Resources Institute, 2010. *Climate Analysis Indicators Tool (CAIT)*, *http://cait.wri.org* (site consulté le 20 juillet 2011). On a émis l'hypothèse que cette part était la même en 2002, de sorte qu'elle a servi à estimer les émissions mondiales à partir des émissions du Canada en 2002.

Note(s) : Les cellules en diagonale comprennent les émissions associées à la consommation directe de carburant et de combustibles par les ménages, de sorte que la somme de chaque ligne est égale au total pour le pays.

Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011, totalisation spéciale.

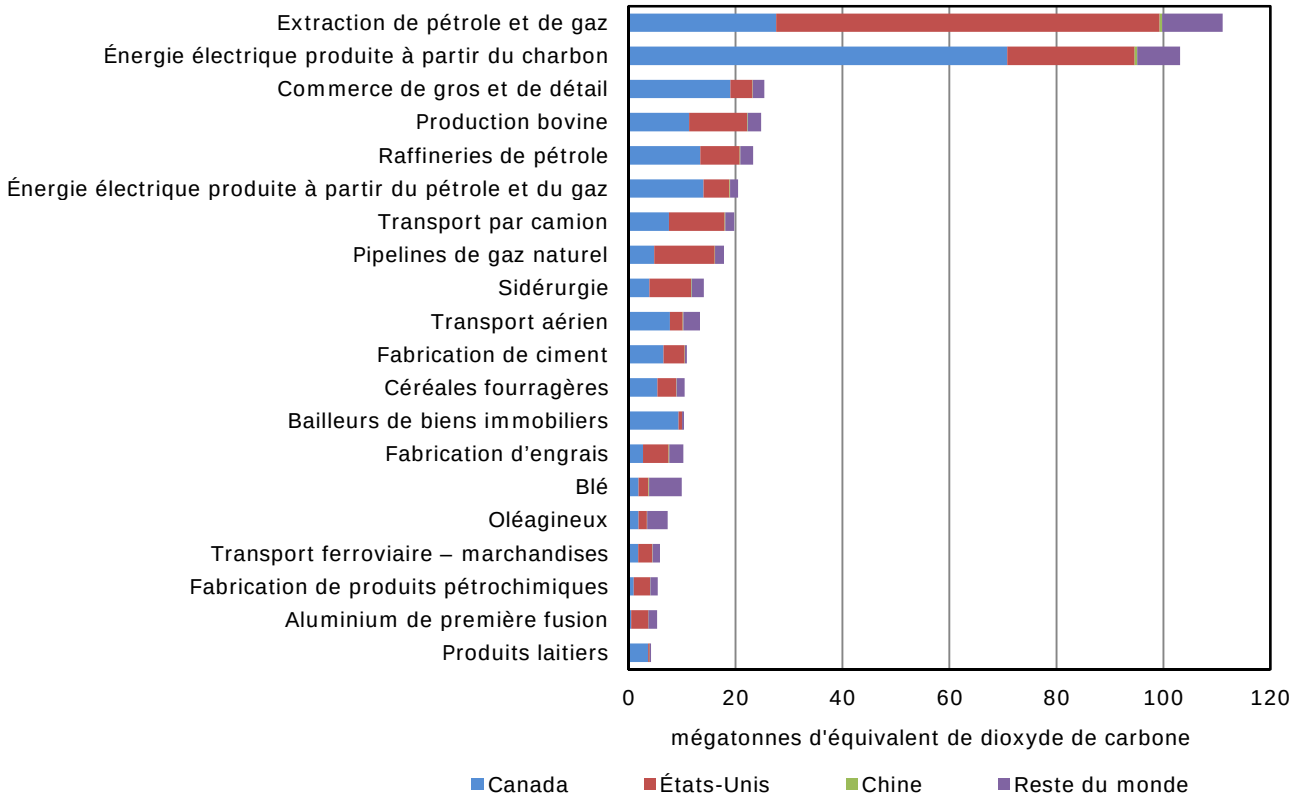
La première colonne du tableau 3 montre les émissions de chaque région attribuables aux dépenses intérieures finales. Au total, 530 Mt de GES ont été émises à l'échelle planétaire pour les dépenses intérieures finales au Canada. De cette quantité, 401 Mt ont été émises au Canada[19], tandis que 58 Mt étaient reliées aux importations canadiennes des États-Unis, et 14 Mt, aux importations de la Chine. Seules les émissions incorporées aux importations liées aux dépenses intérieures finales figurent de façon explicite dans le tableau 3. On trouve aussi des émissions étrangères liées aux exportations canadiennes, mais celles-ci ne sont pas explicitement présentées, car elles ne découlent pas de dépenses finales canadiennes. Par exemple, la production au Canada de véhicules automobiles destinés aux consommateurs américains nécessite des pièces qui sont produites aux États-Unis, puis importées au Canada. Les émissions découlant de la production de ces pièces sont incluses dans les 6 232 Mt qui figurent dans la cellule États-Unis–États-Unis du tableau. Les données sont présentées ainsi parce que les États-Unis sont le consommateur ultime des pièces, qui retournent aux États-Unis sous forme de véhicules finis, tandis que le Canada n'est que le consommateur immédiat[20].

Les chiffres de la première ligne du tableau 3 peuvent être ventilés entre les industries canadiennes ayant le plus contribué aux émissions de GES, et ils peuvent être imputés à l'origine de la demande (graphique 6). Il convient de mentionner que les achats américains ont donné lieu à un volume relativement élevé d'émissions de GES au

17. Statistique Canada, tableau CANSIM 153-0034 (site consulté le 25 juillet 2011).
18. Les estimations des émissions dans les comptes des flux de matières et d'énergie (CFME) de Statistique Canada diffèrent des totaux figurant dans les rapports officiels présentés par Environnement Canada aux termes de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Cela s'explique par les ajustements devant être apportés à la sectorisation et aux définitions dans le *Rapport d'inventaire national* (RIN) à des fins de conformité aux exigences du Système de comptabilité nationale du Canada. Les CFME prennent en compte uniquement les trois principaux GES, c'est-à-dire le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux, et ils ne font pas état des émissions attribuables à la décomposition ou à l'incinération des déchets. Le RIN d'Environnement Canada fournit en supplément des données sur les émissions d'hydrofluorocarbures, d'hydrocarbures perfluorés et d'hexafluorure de soufre. Les émissions totales de GES du Canada, incluant ces autres gaz, ont été de 717 Mt en 2002.
19. À noter que cette quantité comprend les émissions directes attribuables à l'utilisation de combustibles fossiles par les ménages.
20. Le tableau 4 fait état des émissions de GES aux États-Unis qui sont attribuables aux achats américains d'automobiles canadiennes (7,5 Mt).

chapitre de l'électricité produite à partir du charbon au Canada (23,8 Mt d'équivalents CO_2). Il s'agit principalement d'émissions indirectes découlant de la production au Canada de biens et de services destinés à être exportés vers les États-Unis. Les achats directs, par les États-Unis, d'électricité canadienne produite à partir du charbon correspondent à moins de 10 % de ces émissions. À l'opposé, les émissions du secteur des biens immobiliers, qui sont engendrées pour l'essentiel par le chauffage et l'alimentation électrique des bâtiments, sont surtout associées aux achats canadiens (les exportations canadiennes vers la Chine étaient peu importantes par rapport aux importations chinoises, de sorte que la Chine est presque entièrement absente du graphique 6).

Graphique 6
Émissions de gaz à effet de serre (GES) au Canada, selon le secteur et la source de la demande, 2002



Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011, totalisation spéciale.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) associées à la production de véhicules automobiles

Les achats de véhicules automobiles fournissent un bon exemple de la manière dont la consommation dans un pays donné entraîne la production d'émissions de GES dans d'autres pays. En 2002, les Canadiens ont dépensé 12,8 milliards de dollars pour l'achat de véhicules automobiles produits au pays[21] (tableau 4). Cela a engendré des émissions de 1,7 Mt d'équivalents CO_2 au Canada et de 1,7 Mt aux États-Unis. Par contre, on constate que les achats américains de véhicules fabriqués aux États-Unis ont donné lieu à un volume d'émissions relativement faible au Canada (8,4 Mt) comparativement à celui observé aux États-Unis (102,7 Mt). Cet écart entre les deux pays tient au fait que l'industrie canadienne de l'automobile s'approvisionnait en intrants auprès des

21. Valeur à la production, ce qui exclut le transport et la marge commerciale.

producteurs américains dans une mesure beaucoup plus grande que ne le faisait l'industrie américaine auprès des producteurs canadiens. Les intrants américains utilisés dans le cadre des activités de fabrication d'automobiles au Canada consistent notamment en pièces en métal embouti, dont la majeure partie ont été importées. Les émissions nécessairement engendrées par le secteur américain des métaux de première transformation pour produire ces pièces sont très importantes. Au Canada comme aux États-Unis, la part des émissions totales associées aux achats de véhicules automobiles qui est imputable à la production chinoise n'a pas dépassé 10 %.

Intensité des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le tableau 5 montre l'intensité des émissions directes et totales sur lesquelles repose le calcul des émissions de GES dans le modèle MRES (les émissions totales correspondent à la somme des émissions directes et des émissions indirectes). Certains des produits des industries en question ne présentent pas une grande importance au chapitre des importations canadiennes, mais tous contribuent directement ou indirectement aux émissions imputables aux dépenses canadiennes en biens et en services.

Les écarts d'intensité en ce qui touche la production d'énergie électrique découlent en grande partie de la combinaison de sources d'énergie employées dans chaque pays. Ainsi, l'hydroélectricité a représenté 60 % de l'électricité produite au Canada, comparativement à 25 % seulement pour ce qui est des combustibles fossiles[22]. En Chine, environ 80 % de l'électricité a été produite à partir du charbon (la principale source d'énergie) et d'autres combustibles fossiles[23]. Aux États-Unis, les combustibles fossiles ont servi à produire 70 % de l'électricité, mais on a utilisé le gaz naturel pour un quart de cette production; or le gaz naturel produit beaucoup moins d'émissions de GES par unité d'électricité produite que le charbon[24].

Tableau 4
Émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux achats de véhicules automobiles, 2002

	Demande finale	Émissions par pays				Total
		Canada	États-Unis	Chine	Reste du monde	
	milliards de dollars canadiens	mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone				
Achats canadiens :						
Véhicules canadiens	12,8	1,7	1,7	0,2	1,6	**5,2**
Véhicules américains	23,7	0,5	5,9	0,4	8,1	**14,9**
Achats américains :						
Véhicules canadiens	51,0	7,5	6,8	0,8	4,9	**20,0**
Véhicules américains	413,3	8,4	102,7	7,1	91,1	**209,3**

Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011, totalisation spéciale.

22. Statistique Canada, 2009. *Production, transport et distribution d'électricité, 2007*, nº 57-202-X au catalogue, tableau 2.
23. National Bureau of Statistics of the Peoples Republic of China, 2006. *Electricity Balance Sheet*, *www.allcountries.org/china_statistics/7_6_electricity_balance_sheet.html* (site consulté le 22 août 2011).
24. U.S. Energy Information Administration, 2011. *Electric Power Annual - Summary Statistics for the United States*, *www.eia.gov/cneaf/electricity/epa/epates.html* (site consulté le 22 août 2011).

Tableau 5
Émissions de gaz à effet de serre (GES) par dollar de production, 2002

	Émissions directes			Émissions totales [1]		
	Canada	États-Unis	Chine	Canada	États-Unis	Chine
	kilogrammes d'équivalent de dioxyde de carbone par dollar canadien					
Industries sélectionnées						
Fabrication de ciment	7,2	6,2	11,2	7,9	7,1	13,5
Production d'énergie électrique	3,6	5,5	9,6	3,9	5,8	10,9
Culture céréalière	3,2	1,9	2,3	4,6	2,6	3,4
Élevage de bétail	3,1	2,5	…	4,9	4,7	…
Extraction de pétrole et de gaz	1,8	0,9	0,7	2,1	1,2	1,5
Production de fer et d'acier	1,3	1,7	5,4	2,0	2,5	8,8
Extraction de charbon	1,2	2,1	2,0	1,5	2,5	3,3
Raffinage du pétrole	0,6	0,6	0,3	1,7	1,4	1,5
Transport par camion	0,6	0,5	0,5	1,1	0,8	1,1
Fabrication de produits chimiques	0,5	0,3	0,5	1,8	0,8	2,1
Fabrication de produits textiles	0,0	0,0	0,1	0,4	0,5	1,7
Fabrication de véhicules automobiles et de pièces	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	1,2
Produits informatiques et électroniques	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,7

1. Comprend les émissions directes et les émissions indirectes au Canada, aux États-Unis et en Chine.
Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011, totalisation spéciale.

L'intensité relativement plus élevée des émissions dans les industries des textiles, des véhicules automobiles et des produits informatiques en Chine reflète l'intensité plus élevée des émissions de l'industrie de production d'énergie électrique dans ce pays, principalement alimentée au charbon. En outre, l'intensité relativement plus élevée des émissions dans l'industrie de la production de fer et d'acier fait augmenter les émissions associées aux produits manufacturés.

L'intensité des émissions associées à l'extraction de pétrole et de gaz au Canada est attribuable au fait que les types de pétrole brut extraits au pays sont différents de ceux des États-Unis et de la Chine. Le pétrole brut représentait 20 % des importations canadiennes d'émissions de GES provenant du reste du monde en 2002.

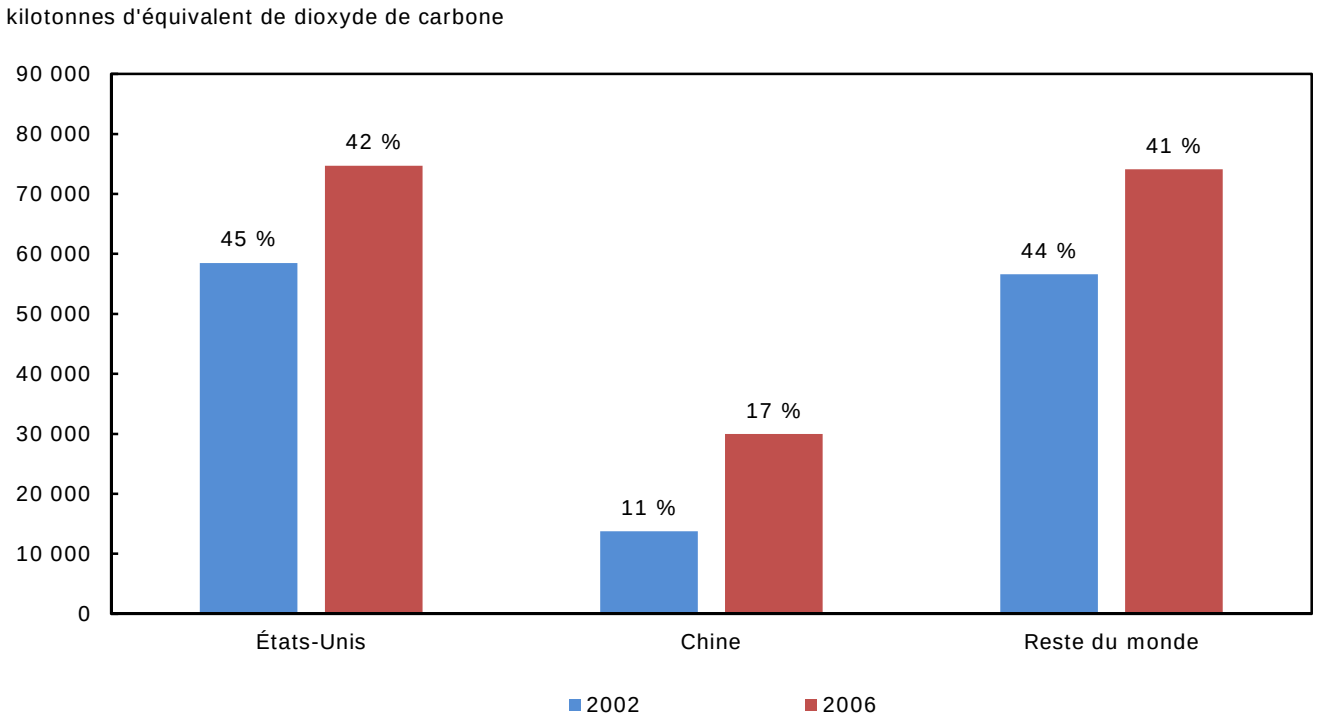
L'intensité des émissions totales pour chaque pays telle qu'illustrée dans le tableau 5 concorde avec le degré relatif d'intensité des émissions directes. Une exception frappante est le ratio de l'intensité des émissions totales à l'intensité des émissions directes dans le cas des produits informatiques et électroniques, qui est beaucoup plus élevé pour le Canada que pour les États-Unis et la Chine. L'industrie canadienne concentre davantage ses activités sur l'assemblage des composants que dans les deux autres pays, ce qui donne lieu à une moins forte intensité des émissions directes.

Aperçu plus récent

On peut obtenir un aperçu plus récent des émissions de GES importées au Canada découlant des dépenses intérieures finales en faisant fonctionner le modèle MRES de 2002 avec les données de 2006 du Canada sur les importations et les dépenses intérieures finales. La validité des résultats obtenus dépendra de l'hypothèse simplificatrice selon laquelle l'intensité des émissions de GES et les technologies industrielles en place en 2002 pour toutes les régions sont demeurées inchangées en 2006. La mise à jour des données relativement à toutes les variables du modèle permettrait bien sûr d'obtenir des résultats plus exacts, mais c'est le déplacement relatif des importations canadiennes favorisant la Chine au détriment d'autres pays qui constitue le point saillant au cours de cette période. En l'absence de données plus récentes, les estimations produites à partir de cette approche simplifiée donnent une bonne indication des tendances touchant les émissions intrinsèques du Canada.

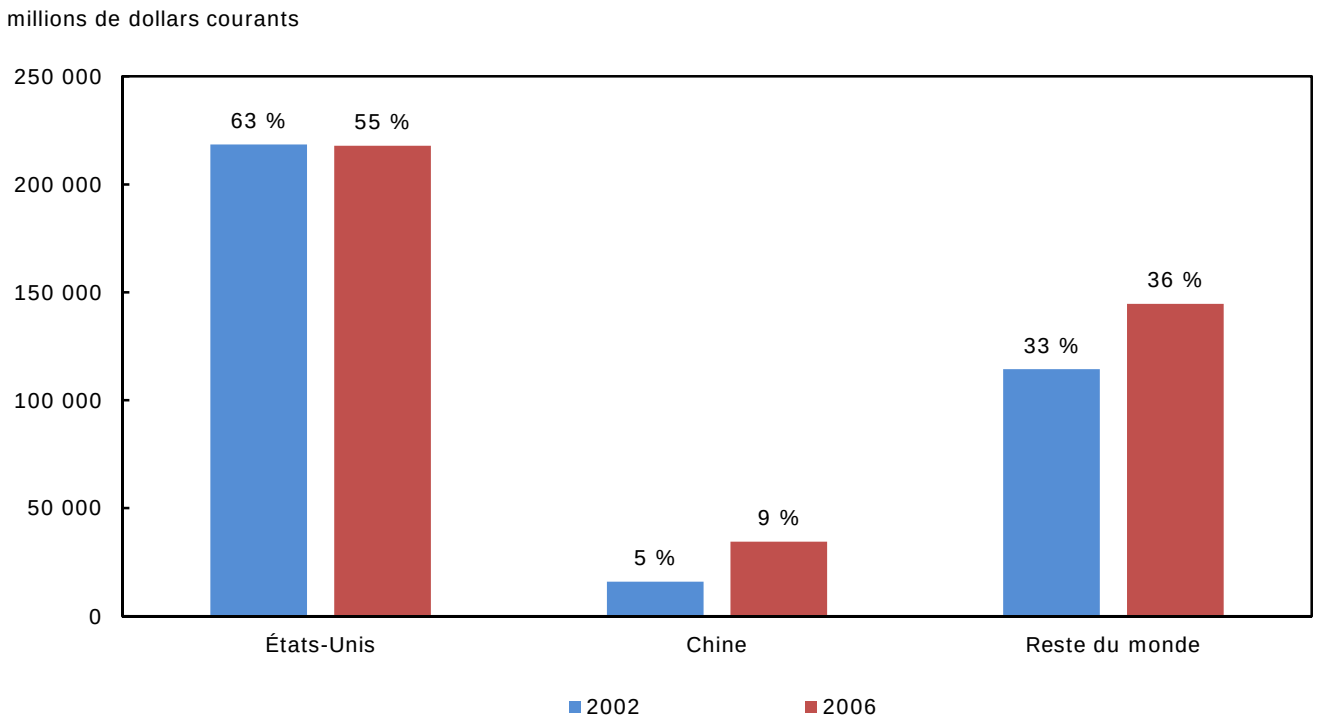
Les émissions de GES incorporées aux importations canadiennes provenant de chaque région ont connu la même augmentation, environ 17 Mt, de 2002 à 2006, soit au total 50 Mt. Cela représente une hausse de 39 % par rapport à 2002 (129 Mt). La part de ce total qui est attribuable à la Chine est passée de 11 % à 17 %, au détriment de celles des États-Unis et du reste du monde (graphique 7). La part de la Chine de la valeur financière des importations canadiennes de marchandises a presque doublé au cours de la même période, tandis que celle des États-Unis a fléchi de 8 %, en raison de l'augmentation de la part relative de la Chine et de celle d'autres pays (graphique 8). La part relativement plus faible de la valeur des importations de marchandises de la Chine par rapport à celle des émissions incorporées aux importations s'explique par la plus forte intensité d'émissions de GES par dollar pour les importations provenant de ce pays par rapport aux États-Unis et au reste du monde.

Graphique 7
Émissions de gaz à effet de serre (GES) importées au Canada liées à la demande intérieure finale



Note(s) : Les pourcentages indiquent la contribution des importations de chaque pays au total des émissions de GES importées.
Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2011, totalisation spéciale.

Graphique 8
Importations canadiennes de marchandises



Note(s) : Les pourcentages indiquent la proportion des importations provenant de chaque pays par rapport à l'ensemble des importations canadiennes de marchandises.
Source(s) : Statistique Canada, 2011. *Base de données sur le commerce international canadien de marchandises*, nº 65F0013X au catalogue.

Utilisation et élimination d'ampoules fluorescentes compactes par les ménages canadiens

Gordon Dewis, Division des comptes et de la statistique de l'environnement

En 2007, les ménages canadiens ont utilisé 520 250 térajoules (TJ) d'électricité, ce qui correspond à 40 gigajoules (GJ) par ménage[25]. De cette quantité, 324 993 TJ (62 %) d'électricité a été consommée par les ménages dans les régions métropolitaines de recensement (RMR)[26,27]. L'utilisation d'ampoules plus écoénergétiques est l'une des façons dont les ménages peuvent réduire la quantité d'électricité qu'ils consomment et, par conséquent, leurs coûts énergétiques[28]. Des réductions de la consommation énergétique peuvent également, selon le mode de production de l'énergie, contribuer à diminuer les émissions de gaz à effet de serre qui jouent un rôle dans le réchauffement climatique.

Ce que vous devriez savoir au sujet de la présente etude

La présente étude est fondée sur les données de l'Enquête sur les ménages et l'environnement (EME) de 2009, qui a été menée dans le cadre du projet des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement. On a demandé aux répondants d'indiquer s'ils utilisaient des ampoules fluorescentes compactes (AFC), des tubes fluorescents, des lampes halogènes ou des ampoules à diodes électroluminescentes (DEL). En outre, on leur a demandé s'ils avaient eu des AFC grillées ou inutiles dont ils avaient voulu se défaire au cours de l'année précédente et, le cas échéant, de quelle façon ils les ont éliminées.

Dans cette étude, les RMR ne sont pas toutes représentées dans l'analyse de toutes les variables, certains résultats ont été supprimés pour des raisons liées à la qualité des données. Les critères d'inclusion d'une RMR donnée étaient, entre autres, que le coefficient de variation (c.v.) du résultat ne soit pas supérieur à 33,3 et au moins 20 enregistrements devaient avoir contribué au résultat. Dans le cas où une RMR n'avait pas au moins 20 enregistrements contribuant à une valeur donnée, la valeur a été jugée être « trop peu fiable pour être publiée », quel que soit son c.v., et indiquée par un « F » dans le tableau des données. Les valeurs dont le c.v. se situe entre 16,5 et 33,3 (et auxquelles au moins 20 enregistrements ont contribué) doivent être utilisées avec prudence, ce qui est indiqué par un « E » dans le tableau des données.

Au sujet des ampoules éconergétiques

Les ampoules à incandescence classiques sont au nombre des ampoules les moins écoénergétiques utilisées aujourd'hui[29]. Toutefois, divers autres types d'ampoules consomment moins d'énergie et produisent la même intensité lumineuse qu'une ampoule à incandescence. Les ampoules ou lampes fluorescentes compactes (AFC ou LFC), les tubes fluorescents, les lampes à halogène et les diodes électroluminescentes (DEL) sont des types de lampes écoénergétiques dont l'usage est répandu.

Pour mettre les choses en contexte, une ampoule à incandescence de 100 watts (W) allumée consomme 0,36 GJ [30] d'énergie par mille heures. Une AFC de 30 W produit presque autant de lumière qu'une ampoule à incandescence de 100 W, mais ne consomme que 0,108 GJ d'énergie par mille heures. De même, une ampoule à DEL de 13 W produit une quantité de lumière comparable à celle d'une ampoule à incandescence de 100 W, mais consomme à peine 0,047 GJ d'énergie sur une période de mille heures.

25. Statistique Canada, 2010. *Les ménages et l'environnement : utilisation de l'énergie (2007)*, nº 11-526-S au catalogue.
26. Statistique Canada, Les ménages et l'environnement : utilisation de l'énergie (2007), totalisation spéciale.
27. Les régions métropolitaines de recensement (RMR) sont constituées d'une ou de plusieurs municipalités entourant un grand noyau urbain. Une RMR doit avoir une population totale d'au moins 100 000 habitants et son noyau urbain doit compter au moins 50 000 habitants. (Pour de plus amples renseignements, voir Statistique Canada, 2007. *Dictionnaire du recensement de 2006*, nº 92-566-X au catalogue).
28. Le prix résidentiel de l'électricité au Canada a augmenté d'environ 20 % de 2002 à 2010, et de plus de 30 % dans certaines provinces durant cette période. Voir Statistique Canada, tableau CANSIM 326-0020 (site consulté le 1er septembre 2011).
29. Ressources naturelles Canada, 2009, *Les choix de luminaires — Déterminez vos besoins*, *http://oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/eclairage/besoins.cfm?attr=4* (site consulté le 20 octobre 2011).
30. 1 kilowattheure (kWh) = 0,0036 GJ

Utilisation d'ampoules éconergétiques

En 2009, près de 9 ménages sur 10 dans les régions métropolitaines de recensement (RMR) canadiennes (88 %) avaient au moins un type d'ampoule à faible consommation d'énergie (tableau 6). La majorité des ménages dans les RMR (74 %) avaient des ampoules fluorescentes compactes (AFC). Les ménages à Barrie étaient les plus susceptibles (91 %) de déclarer avoir au moins une AFC. Les ménages à Kelowna étaient les moins susceptibles d'avoir des AFC, moins de 7 ménages sur 10 (65 %) déclarant avoir une AFC. Dans la province de Québec, où le coût par kilowattheure (kWh) a tendance à être le plus faible au Canada[31], toutes les RMR, sauf celle de Sherbrooke (80 %), ont déclaré des taux d'utilisation d'AFC inférieurs au taux national de 74 %.

Les tubes fluorescents venaient au deuxième rang des types d'ampoules à faible consommation d'énergie les plus utilisés dans les logements canadiens en 2009, 47 % des ménages déclarant avoir un de ces tubes. Les ménages à Saint John sont venus en tête au pays (62 % indiquant avoir au moins un tube fluorescent), tandis que ceux à St. John's avaient le plus faible taux d'utilisation, un peu moins du quart des ménages (24 %) déclarant avoir un de ces tubes.

Les ampoules halogènes sont un type d'ampoule à incandescence ayant du gaz halogène et elles consomment environ 40 % moins d'électricité que les ampoules à incandescence classiques pour produire une quantité de lumière donnée[32]. En tout, 37 % des ménages dans les grandes municipalités ont déclaré utiliser des ampoules halogènes. Les DEL, les ampoules les plus écoénergétiques de toutes, étaient utilisées par 7 % de tous les ménages dans les RMR.

Élimination des ampoules fluorescentes compactes (AFC)

Contrairement aux ampoules incandescentes, qui peuvent être jetées aux ordures sans problème, les AFC contiennent du mercure, ce qui peut avoir des répercussions importantes sur la santé humaine et sur l'environnement si elles ne sont pas éliminées de la manière appropriée[33]. Par conséquent, en règle générale, ces ampoules ne sont pas acceptées dans le flux régulier des déchets et doivent être éliminées au moyen d'un programme d'élimination des déchets dangereux. Des programmes de récupération existent dans certaines régions pour aider les consommateurs à éliminer les AFC de la manière appropriée. Certains sont des programmes provinciaux[34], tandis que d'autres sont offerts par les détaillants[35]. Par conséquent, l'accès des ménages aux programmes de récupération peut varier de façon considérable, y compris dans une même RMR.

En 2009, 22 % des ménages dans les RMR ont déclaré avoir des AFC grillées ou inutiles dont ils voulaient se défaire. Les ménages dans la partie ontarienne de la RMR d'Ottawa–Gatineau et les ménages à Kingston, à Thunder Bay et à Sherbrooke étaient les plus susceptibles d'avoir des AFC grillées ou inutiles dont ils voulaient se défaire (28 % dans le cas de chacune des RMR) (tableau 6), et les ménages à Brantford, à Winnipeg, à Saskatoon et à Abbotsford étaient les moins susceptibles (15 % dans le cas de chacune des RMR).

Parmi les ménages ayant déclaré avoir des AFC grillées ou inutiles dont ils voulaient se défaire, un peu moins du quart (24 %) ont indiqué les avoir apportées à un site de stockage ou à un centre de collecte. La plupart des ménages (55 %) ont indiqué les avoir mis aux ordures tandis que 13 % ont répondu qu'ils les avaient encore. À l'échelle des RMR, les ménages à Québec étaient les plus susceptibles de les avoir jetées aux ordures (81 %).

31. Statistique Canada, Division des prix à la consommation, 2011, totalisation spéciale.
32. Ressources naturelles Canada, 2008. *Lampes halogènes (à filament de tungstène)*, *http://oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/eclairage/halogene.cfm?attr=4* (site consulté le 23 août 2011).
33. Environnement Canada, 2010. *Se débarrasser des produits contenant du mercure*, *www.ec.gc.ca/mercure-mercury/default.asp?lang=Fr&n=F111AAC6-1* (site consulté le 23 août 2011).
34. B.C. Fluorescent Light Recycling Program Product Care Association, 2011. *LightRecycle*, *www.productcare.org/lights* (site consulté le 28 octobre 2010).
35. Project Porchilght, s.d. (sans date). *CFL Recycling*, *www.projectporchlight.com/content/cfl-recyclers* (site consulté le 19 octobre 2011).

Tableau 6
Ampoules à haut rendement énergétique, 2009

	Au moins un type d'ampoule à haut rendement énergétique	Ampoules fluorescentes compactes	Tubes fluorescents	Ampoules halogènes	Ampoules à DEL (excluant les ampoules de Noël)	Avaient des ampoules fluorescentes compactes (AFC) grillées ou inutiles dont ils voulaient se défaire	Avaient des ampoules fluorescentes compactes (AFC) grillées ou inutiles dont ils voulaient se défaire	
							Les ont jetées aux ordures[1]	Les ont apportées ou envoyées à un site de stockage ou un centre de récupération[1]
	pourcentage							
Tous les ménages dans les RMR	**88**	**74**	**47**	**37**	**7**	**22**	**55**	**24**
St. John's	79	68	24	22	12 E	19	73	F
Halifax	90	84	51	18 E	13 E	21 E	61 E	F
Moncton	85	71	37 E	F	F	F	F	F
Saint John	94	82	62	26 E	F	22 E	F	F
Saguenay	82	71	39	45	F	24	78	F
Québec	92	68	50	59	6 E	22	81	F
Sherbrooke	89	80	35	45	F	28 E	F	F
Trois-Rivières	88	74	37	49	F	17 E	78	F
Montréal	85	67	39	50	5 E	23	57	13 E
Ottawa - Gatineau	91	78	54	40	5 E	26	59	21 E
Ottawa - Gatineau (partie québécoise)	87	70	39	48	F	23 E	49 E	F
Ottawa - Gatineau (partie ontarienne)	92	81	60	37	5 E	28	62	F
Kingston	96	82	53	24	F	28	58	F
Peterborough	95	88	53	35	F	20 E	F	F
Oshawa	88	78	46	30	6 E	18	50	F
Toronto	86	74	50	32	6	23	48	34
Hamilton	87	79	48	29	9 E	23	50 E	24 E
St. Catharines	94	85	57	28	9 E	17	F	F
Kitchener	93	81	52	29	7 E	20	59	F
Brantford	93	80	51	28 E	F	15 E	F	F
Guelph	94	86	38	25 E	F	25 E	F	51 E
London	91	84	50	35	8 E	23	60	F
Windsor	89	80	50	35	F	20 E	53	F
Barrie	95	91	44	28	F	23 E	69	F
Grand Sudbury	94	86	55	21 E	F	26	F	F
Thunder Bay	93	87	55	27 E	12 E	28	41 E	39 E
Winnipeg	87	68	50	32	7 E	15 E	64	F
Regina	95	83	53	34	12 E	22	77	F
Saskatoon	93	77	44	31	F	15 E	68	F
Calgary	92	81	47	35	8 E	21	65	F
Edmonton	88	75	55	29	6 E	20 E	32 E	53 E
Kelowna	71	65	34 E	27 E	F	F	F	F
Abbotsford	90	81	44	33 E	F	15 E	F	F
Vancouver	90	68	45	39	11	21	50	31 E
Victoria	94	76	46	41	20 E	20	74	F

1. Exprimé en pourcentage des ménages dans les RMR qui avaient des ampoules fluorescentes compactes (AFC) grillées ou inutiles dont ils voulaient se défaire.
Note(s) : Exprimé en proportion de tous les ménages dans les RMR.
Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Enquête sur les ménages et l'environnement (nº d'enquête 3881), 2009.

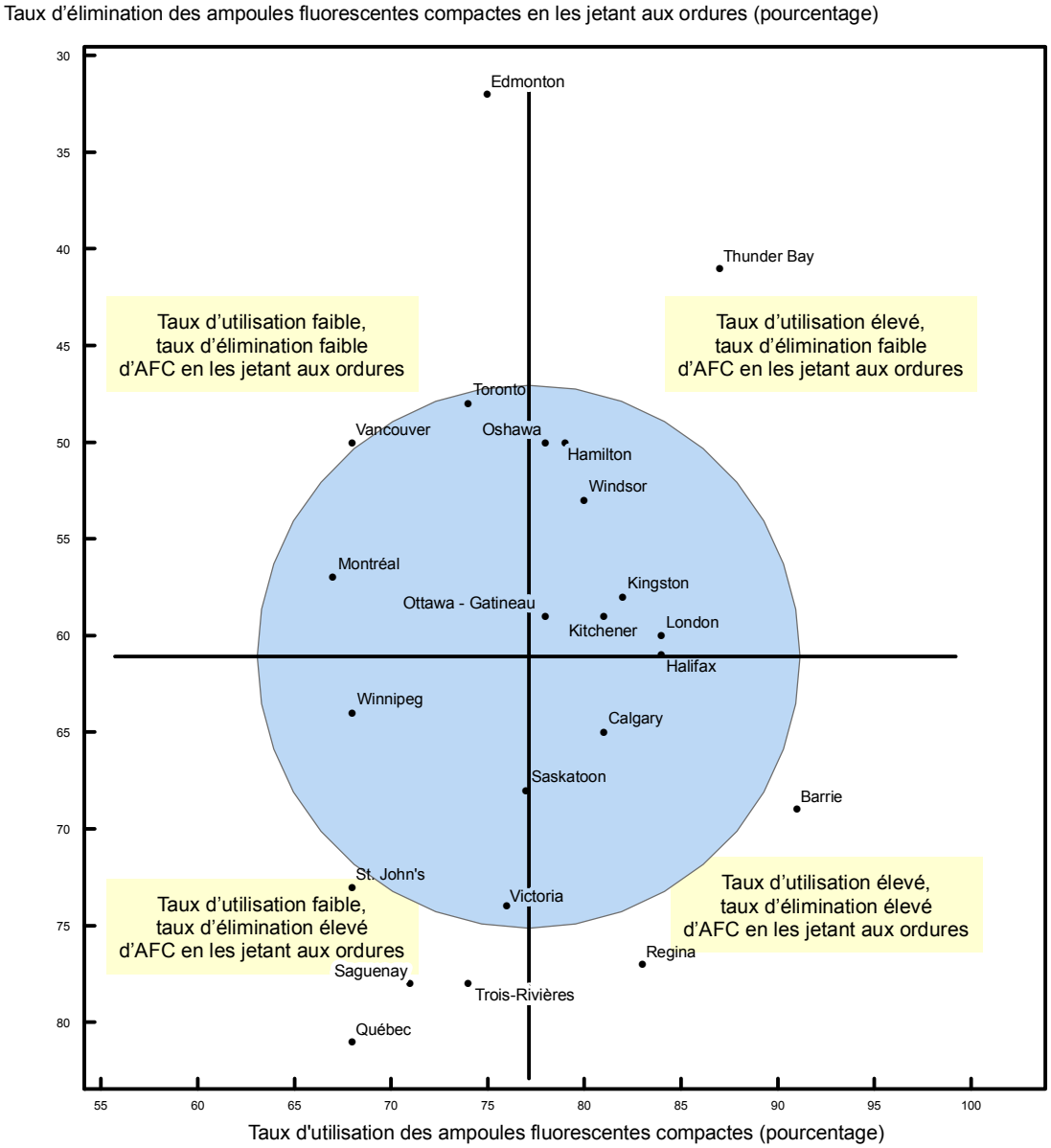
La plupart des RMR entraient dans l'une de deux catégories, soit celles ayant des taux relativement élevés d'utilisation d'AFC et un taux relativement faible d'élimination des AFC en les jetant aux ordures (le quadrant supérieur droit de la figure 1), et celles ayant des taux relativement faibles d'utilisation d'AFC et des taux relativement élevés d'élimination des AFC en les jetant aux ordures (le quadrant inférieur gauche de la figure 1). À l'exception de Thunder Bay, toutes les RMR du groupe précédant affichent un résultat qui se rapproche de la norme de toutes les RMR, tandis que la moitié de ceux du dernier groupe affichent un résultat moins conventionnel (elles se situent à l'extérieur de 1 distance-type du centre moyen des RMR dans la figure).

Un petit nombre de RMR avaient à la fois des taux relativement élevés d'utilisation d'AFC et une proportion relativement élevée de ménages ayant jeté leurs AFC grillées ou inutiles aux ordures. Par exemple, plus de 8 ménages sur 10 à Regina et à Barrie utilisaient des AFC mais ces RMR avaient également les plus haut taux de ménages ayant éliminé leurs AFC en les jetant aux ordures. Inversement, Oshawa, Hamilton et Thunder Bay

affichaient les plus faibles taux de ménages ayant éliminé leurs AFC en les jetant aux ordures, combinés à des taux relativement élevés d'utilisation.

Figure 1

Utilisation d'ampoules fluorescentes compactes (AFC) par rapport à leur élimination en les jetant aux ordures



Note(s): L'intersection des axes horizontal et vertical est la moyenne de toutes les RMR représentées schématiquement. Le cercle bleu indique une distance-type, centrée sur le centre moyen de toutes les RMR représentées schématiquement. La distance-type est l'équivalent spatial de l'écart-type. Elle sert à mesurer la dispersion absolue dans un patron de points.

Source(s): Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Enquête sur les ménages et l'environnement (numéro d'enquête 3881), 2009.

En bref

Ampoules décoratives à diodes électroluminescentes (DEL)

Les diodes électroluminescentes (DEL) sont des dispositifs lumineux très éconergétiques qui sont de plus en plus utilisés dans les guirlandes lumineuses de Noël comme solution de rechange aux ampoules à incandescence traditionnelles. De 2007 à 2009, le nombre de ménages canadiens ayant déclaré utiliser des ampoules à DEL a augmenté de 10 % pour atteindre environ le tiers des ménages (32 %). À l'exception de l'Ontario, on a enregistré une utilisation accrue des ampoules à DEL dans toutes les provinces, les ménages du Canada atlantique et ceux de la Saskatchewan ayant enregistré les plus fortes hausses.

Tableau 7
Utilisation d'ampoules décoratives à diodes électroluminescentes (DEL), par province, 2007 et 2009

	2007	2009
	pourcentage	
Canada	**29**	**32**
Terre-Neuve-et-Labrador	22	35
Île-du-Prince-Édouard	32	41
Nouvelle-Écosse	29	39
Nouveau-Brunswick	27	38
Québec	25	28
Ontario	31	31
Manitoba	33	35
Saskatchewan	26	36
Alberta	31	34
Colombie-Britannique	34	36

Note(s) : Exprimé en proportion de tous les ménages.
Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Enquête sur les ménages et l'environnement (nº d'enquête 3881), 2007 et 2009.

Indicateurs canadiens environnementaux, économiques et sociaux

Tableau 8
Indicateurs relatifs à la population

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Population [1]						
Personnes	32 245 209	32 576 074	32 929 733	33 319 098	33 729 690	34 126 181
Variation en pourcentage de la période précédente	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2
Personnes agées de 65 et plus (pourcentage du total)	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,1
Densité de la population (au kilomètre carré)	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,8

1. Les données de population sont fondées sur le programme des estimations de la population.

Source(s) : Statistique Canada, tableau CANSIM 051-0001 (site consulté le 8 novembre 2011). Statistique Canada, 2007. *Chiffres de population et des logements - Faits saillants en tableaux, Recensement de 2006*, nº 97-550-X2006002 au catalogue.

Tableau 9
Indicateurs relatifs à l'économie

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produit intérieur brut (PIB)						
PIB (millions de dollars enchaînés de 2002)	1 247 807	1 283 033	1 311 260	1 320 291	1 283 722	1 324 993
Variation en pourcentage de la période précédente	3,0	2,8	2,2	0,7	-2,8	3,2
Par habitant (dollars enchaînés de 2002)	38 697	39 386	39 820	39 626	38 059	38 826
Indice des prix à la consommation (2002 = 100)	**107,0**	**109,1**	**111,5**	**114,1**	**114,4**	**116,5**
Taux de chômage (pourcentage)	**6,8**	**6,3**	**6,0**	**6,1**	**8,3**	**8,0**

Source(s) : Statistique Canada, tableaux CANSIM 380-0017, 051-0001, 326-0021 et 282-0002 (site consulté le 7 novembre 2011).

Tableau 10
Indicateurs sociaux

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dépenses moyennes des ménages [1]						
Total (dollars courants)	65 575	67 736	69 946	71 364	71 117	..
Eau et égouts (dollars courants)	211	221	253	251	259	..
Électricité (dollars courants)	1 070	1 111	1 147	1 162	1 183	..
Alimentation (dollars courants)	6 978	7 046	7 305	7 435	7 262	..
Essence et autres carburants (dollars courants)	2 024	2 079	2 223	2 233	2 218	..
Dépenses personnelles en biens et services de consommation (millions de dollars enchaînés de 2002)	**723 146**	**753 263**	**787 765**	**811 157**	**814 215**	**841 466**
Déchets résidentiels						
Production [2] (tonnes)	..	12 616 337	..	12 897 396	..	..
Production par personne (kilogrammes)	..	387	..	387	..	..
Élimination (tonnes)	..	8 893 494	..	8 536 891	..	..
Élimination par personne (kilogrammes)	..	273	..	256	..	..
Recyclage (tonnes)	..	3 722 843	..	4 360 505	..	..
Recyclage par personne (kilogrammes)	..	114	..	131	..	..
Taux de recyclage (pourcentage de la production des déchets)	..	30	..	34	..	..
Distance parcourue par les véhicules légers [3] (millions de kilomètres)	**289 717**	**296 871**	**300 203**	**294 361**	**303 576**	**..**

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*, nº 13-017-X au catalogue.
2. Les estimations du présent tableau portent uniquement sur les matières qui sont entrées dans le circuit de la gestion des déchets. On a exclu les déchets dont a pu s'occuper sur place un ménage. En outre, les données ne comprennent pas les matières traitées en vue de leur réutilisation ou de leur revente, qu'il s'agisse de ferraille ou de vieux vêtements qui sont vendus en gros par la suite ou de matières qui sont recueillies par un système de consigne et qui ne sont pas traitées dans un centre de récupération.
3. 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 et 405-0063 (site consulté le 7 novembre 2011).

Tableau 11
Indicateurs relatifs à l'énergie

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Énergie primaire disponible (térajoules)	**11 307 113**	**11 176 879**	**11 969 050**	**11 179 124**	**10 962 914**	**..**
Énergie primaire et secondaire						
Exportations (térajoules)	9 641 137	9 833 549	10 308 635	10 265 704	8 816 828	..
Consommation résidentielle (térajoules)	1 296 644	1 243 425	1 336 452	1 356 259	1 316 207	..
Réserves établies						
Pétrole bitumineux (stock de fermeture [1], millions de mètres cubes)	1 620	3 340	3 500	4 300	4 216	4 130
Pétrole brut (stock de fermeture [1], millions de mètres cubes)	752,3	712,6	721,8	688,8	622,5	..
Gaz naturel (stock de fermeture [1], milliards de mètres cubes)	1 553,7	1 577,7	1 534,3	1 671,2	1 700,9	..
Réserves récupérables						
Charbon (stock de fermeture [1], millions de tonnes)	4 560,4	4 468,8	4 395,2	4 322,0	4 347,1	..
Uranium (stock de fermeture [1], tonnes)	431 000	423 400	482 000	447 000	383 000	..
Production d'électricité						
Total (mégawatt heures)	597 810 875	585 097 531	603 572 420	601 278 688	577 500 520	566 746 484
Production hydraulique (pourcentage du total)	60,1	60,0	60,6	62,0	62,8	61,3
Production nucléaire (pourcentage du total)	14,5	15,8	14,6	14,7	14,8	15,0
Combustibles fossiles et autres combustibles (pourcentage du total)	25,4	24,2	24,8	23,3	22,4	23,7

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, 127-0001 et 127-0002 (site consulté le 7 novembre 2011).

Tableau 12
Indicateurs relatifs à l'environnement et aux ressources naturelles

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Émissions de gaz à effet de serre (GES) (mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone (éq CO_2))	**731**	**719**	**748**	**732**	**690**	**..**
Émissions de GES par habitant (tonnes d'éq CO_2)	**22,7**	**22,1**	**22,7**	**22,0**	**20,5**	**..**
Émissions de GES selon la demande finale						
Total des ménages [1] (mégatonnes d'éq CO_2)	415	412	432	..	..	..
Total des ménages, par habitant (tonnes d'éq CO_2)	12,9	12,6	13,1	..	..	..
Émissions directes par les ménages [2] (mégatonnes d'éq CO_2)	111	109	115	..	..	..
Émissions indirectes par les ménages [3] (mégatonnes d'éq CO_2)	305	303	317	..	..	..
Exportation (mégatonnes d'éq CO_2)	275	263	271	..	..	..
Valeur de certaines ressources naturelles						
Terres (millions de dollars courants)	1 367 002	1 532 193	1 708 196	1 832 780	1 905 946	2 004 683
Bois (millions de dollars courants)	283 572	265 747	245 187	232 562	191 317	170 892
Actifs souterrains (millions de dollars courants)	805 761	931 530	944 379	1 551 785	747 185	987 342
Dépenses moyennes des fermes au chapitre des pesticides (dollars courants)	**7 792**	**8 268**	**9 147**	**11 361**	**11 647**	**..**
Qualité de l'air [4]						
Ozone (données pondérées selon la population, parties par milliard)	40	38	39	38	37	..
$P_{2,5}$ (données pondérées selon la population, microgrammes par mètre cube)	10	8	8	8	7	..

1. Les émissions totales de gaz à effet de serre par les ménages est la somme des émissions directes et indirectes des 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 avec la consommation de l'énergie dans la maison et par 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. 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 051-0001, 153-0046, 378-0005 et 002-0044 (site consulté le 8 novembre 2011). Environnement Canada, 2011. *Rapport d'inventaire national 1990-2009 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada - Sommaire*, nº En81-4/1-2009F-PDF au catalogue. Environnement Canada, 2011. *Indicateurs environnementaux*, *www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=fr&n=B1385495-1#air1_fr* (site consulté le 8 novembre 2011). Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Comptes de flux de matières et d'énergie.

Mise à jour

Nouvelles diffusions

Pertes d'essence subies par évaporation dans les postes d'essence au détail au Canada, 2009

L'Enquête sur les processus industriels (EPI) est une enquête pilote qui a été menée pour évaluer la faisabilité de recueillir des données sur les activités opérationnelles et les processus industriels des petites et moyennes entreprises (PME) au Canada. Pour la période de référence de 2009, les *résultats de l'EPI pilote* présentaient des statistiques de nature générale pour tous les postes d'essence au détail, y compris les ports de plaisance dotés de pontons de ravitaillement, partout au Canada.

Statistique Canada a effectué l'évaluation de l'utilité des données recueillies à partir de cette enquête pilote pour l'estimation des pertes par évaporation dans les postes d'essence au détail. On a appliqué des modèles mathématiques aux données d'enquête pour calculer les pertes d'essence dues à l'évaporation. Les estimations rendaient compte des pertes subies par évaporation à la livraison d'essence faites par camion, aux réservoirs de stockage, au remplissage des véhicules et au cours d'autres activités opérationnelles.

Diffusion le 23 janvier 2012 (nº 16-001-M au catalogue de Statistique Canada).

Utilisation industrielle de l'eau, 2009

Les données recueillies dans le cadre de l'Enquête sur l'eau dans les industries servent à mesurer 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 à l'eau prélevée avant son utilisation et les types de traitement appliqués aux eaux usées avant leur évacuation. On recueille également 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.

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

Diffusion au printemps 2012 (nº 16-401-X au catalogue de Statistique Canada).

Tableaux CANSIM et mises à jour

CANSIM est la principale base de données socio-économiques de Statistique Canada.

Le tableau suivant a été versé dans CANSIM :

Tableau CANSIM 153-0101, Utilisation de l'eau au Canada, selon le secteur

Remerciements

EnviroStats est produit sous la direction de Robert Smith, directeur de la Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Rédactrice en chef : Carolyn Cahill

Rédactrice : Michelle Tait

Remerciements : Murray Cameron, Chris Derksen (Environnement Canada), Monique Deschambault, Lauren Dong, Susie Fortier, Céo Gaudet (Environnement Canada), Paula Gherasim, Madanmohan Ghosh (Environnement Canada), Stephen Howell (Environnement Canada), Laurie Jong, Hugo Larocque, Marc Lavergne, Don Lemmen (Ressources naturelles Canada), Marta Marjanska, John Marshall, Mesfin Mirotchie, Luderne Moussignac, Iman Mustapha, Zdenek Patak, Catherine Pelletier, Glen Peters (Norwegian University of Science and Technology), Joe St. Lawrence, Craig Stewart, Doug Trant, Anne E. Walker (Environnement Canada) et Michael Wright.

Date de parution : Décembre 2011

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
0s	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 *Loi sur la statistique*
E	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié
*	valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p<0,05)

Comment accéder à ce produit

Le produit nº 16-002-X au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à *www.statcan.gc.ca* et de parcourir par « Ressource clé » > « Publications ».

Périodicité : trimestrielle / ISSN 1913-4339

Pour obtenir des informations sur l'ensemble des données de Statistique Canada, veuillez composer le numéro national sans frais 1-800-263-1136.

This publication is also available in English.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada. © Ministre de l'Industrie, 2011. 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 et/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 de la gestion de l'information, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

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* que les employés observent.

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 sur le site *www.statcan.gc.ca* sous « À propos de nous » > « Notre organisme » > « Offrir des services aux Canadiens ».

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.