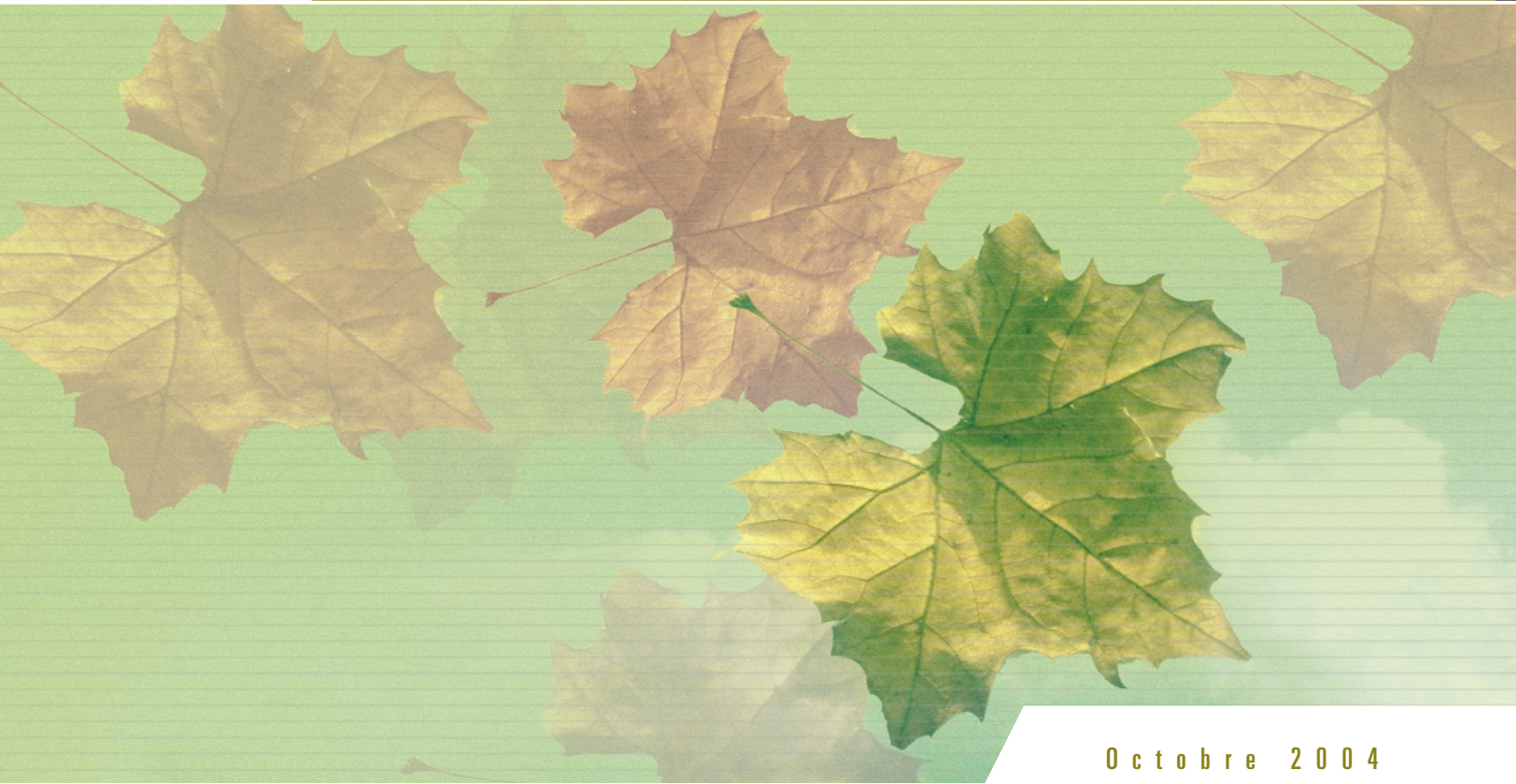




L'initiative fédérale Prêcher par l'exemple

Rapport annuel sur les réductions des émissions causées par
les activités du secteur public



O c t o b r e 2 0 0 4



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Canada 

L'initiative fédérale Prêcher par l'exemple
Rapport annuel sur les réductions des émissions causées par les activités du secteur public

Publié sous l'autorité du ministre des Ressources naturelles
Gouvernement du Canada

N° de cat. M141-9/2004
ISBN 0-662-68799-X

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2005

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de cette publication ou d'autres
publications sur l'efficacité énergétique offertes gratuitement, veuillez vous adresser à :

Publications Éconergie

Office de l'efficacité énergétique

Ressources naturelles Canada

a/s S.N.S.J.

1770, chemin Pink

Gatineau (Québec) J9J 3N7

Tél. : 1 800 387-2000 (sans frais)

Télec. : (819) 779-2833

ATME : (613) 996-4397 (appareil de télécommunication pour malentendants)

Ce rapport est affiché à l'adresse www.ifppe.gc.ca.



Papier recyclé

Message des ministres

Aujourd'hui plus que jamais, le défi mondial des changements climatiques s'impose comme une priorité nationale pour les Canadiens. En février 2005, le Protocole de Kyoto est entré en vigueur, et le gouvernement du Canada a prévu au budget une série de mesures pour contrer les changements climatiques. En avril, le gouvernement a lancé le premier élément du Projet vert par la diffusion d'un plan qui honore notre engagement de Kyoto et favorise un environnement plus sain et une économie plus vigoureuse.

Le gouvernement du Canada est bien résolu à montrer la voie de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) au moyen de l'Initiative fédérale Prêcher par l'exemple (IFPPE), dirigée conjointement par Ressources naturelles Canada, Environnement Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Dans le cadre de l'IFPPE, 11 ministères responsables de près de 95 % des émissions fédérales de GES s'emploient à réduire celles-ci de 31 % par rapport aux niveaux de 1990. D'autres ministères et organismes ont aussi accepté de surveiller leurs émissions et d'en rendre compte par le biais du Défi du leadership parrainé par l'IFPPE.

Depuis plusieurs années, le gouvernement du Canada a accompli beaucoup en ce domaine, et nous prendrons appui sur ses réalisations pour faire en sorte que nos opérations internes soient parmi les plus écologiques à l'échelle mondiale.

Comme nous l'avons écrit ci-dessus, le gouvernement du Canada a publié récemment une version révisée de son plan, intitulée *Aller de l'avant pour contrer les changements climatiques : Un plan pour honorer notre engagement de Kyoto*. Ce document précise, entre autres, que ses nouveaux immeubles à bureaux respecteront les normes les plus élevées du système d'évaluation des bâtiments écologiques et que l'ensemble des immeubles sera modernisé par des moyens innovateurs.

Nous prenons l'engagement que l'efficacité énergétique de toutes nos nouvelles installations sera toujours de 25 % supérieure aux exigences du *Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments* et que, d'ici 2010, nous rénoverons un autre 20 % de nos bâtiments commerciaux pour les rendre plus éconergétiques.

Dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux, nous poursuivons nos efforts d'amélioration du rendement énergétique. À ce jour, 7 500 immeubles – représentant près de 35 % de l'ensemble des bâtiments fédéraux – ont été rénovés ou améliorés, ce qui a entraîné des investissements de 240 millions de dollars de la part du secteur privé, des économies annuelles de 33 millions de dollars au titre des coûts de l'énergie et une réduction moyenne de 20 % des émissions de GES.

Le gouvernement du Canada consacre plus de 13 milliards de dollars par an à ses approvisionnements en biens et services. Il se servira donc de ce colossal pouvoir d'achat pour prêcher par l'exemple dans le dossier des changements climatiques et, à cette fin, adoptera une nouvelle politique d'approvisionnement vert à compter de 2006.

Nous prendrons aussi des mesures pour que notre parc de véhicules soit parmi les plus écologiques au pays. À titre d'exemple, nous remplacerons plus rapidement les véhicules, nous choisirons des modèles moins énergivores et nous imposerons des restrictions plus strictes sur leur usage par l'interdiction de la marche au ralenti et la mise en commun accrue des véhicules.

En décembre dernier, nous avons annoncé que notre parc de véhicules serait le premier au monde à fonctionner couramment à l'éthanol cellulosique. Nous prévoyons aussi augmenter sensiblement l'achat de véhicules hybrides et de véhicules alimentés à l'E85 ou d'autres carburants de remplacement. Nous voulons inciter d'autres parcs gouvernementaux et

commerciaux à suivre notre exemple en faisant la preuve de l'efficacité de ces mesures et des économies qu'elles représentent.

Message des ministres (suite)

Notre qualité de vie aujourd'hui et celle des générations futures exigent que nous revoyions de fond en comble notre perception de l'environnement. À titre de ministres responsables de l'IFPPE, nous sommes fiers de rendre compte de sa réussite qui ne se dément pas et d'en faire un modèle pour tous les Canadiens – en espérant que tous décideront à leur tour de prêcher par l'exemple.



A handwritten signature in black ink that reads "John McCallum".

L'honorable John McCallum
Ministre du Revenu national et
Ministre suppléant des Ressources naturelles



A handwritten signature in black ink that reads "Stéphane Dion".

L'honorable Stéphane Dion
Ministre de l'Environnement



A handwritten signature in black ink that reads "Scott Brison".

L'honorable Scott Brison
Ministre de Travaux publics et
Services gouvernementaux Canada



Table des matières

Sommaire	1
1 Contexte de l'étude	3
1.1 Historique	3
1.2 Initiative fédérale Prêcher par l'exemple	3
2 Établissement de limites dans la préparation des rapports sur les émissions de GES	4
2.1 Ministères et organismes participants	4
2.2 Sources d'émissions	4
2.2.1 Installations	4
2.2.2 Parcs de véhicules	5
2.3 Sources d'émissions exclues du cadre de l'IFPPE	5
2.4 Désinvestissement	6
2.5 Types d'émissions	6
2.6 Gaz à effet de serre	6
3 Estimation des émissions de GES	7
3.1 Étape 1 – Collecte des données	7
3.2 Étape 2 – Validation des données	7
3.3 Étape 3 – Calcul des émissions	7
4 Établissement de l'objectif fédéral	8
4.1 Étape 1 – Établissement et révision des données de référence pour 1998	8
4.2 Étape 2 – Extrapolation pour l'année de référence 1990	8
4.3 Étape 3 – Niveaux d'émissions prévus pour 2010	9
4.4 Étape 4 – Calcul de l'objectif de réduction des émissions pour 2010	9
5 Progrès réalisés en vue d'atteindre l'objectif fédéral	10
5.1 Survol des données de 2002	10
5.2 Bâtiments fédéraux	12
5.3 Parcs de véhicules fédéraux	14
5.4 Sources d'émissions non énergétiques	16
6 Initiatives et programmes de réduction des émissions de GES du gouvernement fédéral	17
6.1 Faits saillants des programmes actuels	17
6.1.1 Initiative des bâtiments fédéraux	17
6.1.2 Initiative des véhicules fédéraux	19
6.1.3 Nouvelles sources renouvelables d'électricité	20
6.1.4 Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables	21
6.1.5 Programme fédéral des chaudières industrielles	21
6.2 Défi du leadership	22
Conclusion	24

Annexe A – Données sur la consommation d'énergie et les émissions associées aux bâtiments.....	26
Annexe B – Données sur la consommation d'énergie et les émissions associées aux transports	27
Annexe C – Outils de collecte de données	28
Annexe D – Facteurs de conversion en GES	33

Tableaux

Tableau 1. Ministères qui inscrivent des données dans l'inventaire des GES de l'IFPPE.....	4
Tableau 2. Les GES et leur potentiel de réchauffement de la planète.....	6
Tableau 3. Acquisition de véhicules à carburant de remplacement pour le parc de véhicules routiers fédéral	19

Figures

Figure 1. Objectif de réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada pour 2010	9
Figure 2. Réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada pour 2002-2003.....	10
Figure 3. Émissions de GES par secteur et par année financière.....	11
Figure 4. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions du gouvernement du Canada, de 1998 à 2002	11
Figure 5. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions provenant des bâtiments fédéraux, de 1998 à 2002	12
Figure 6. Tendance relative à l'intensité énergétique des bâtiments fédéraux, de 1998 à 2002.....	12
Figure 7. Consommation d'énergie des bâtiments par source d'énergie, 2002-2003	13
Figure 8. Émissions de GES par source d'énergie et par année financière pour les bâtiments fédéraux.....	13
Figure 9. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions provenant des parcs de véhicules routiers et non routiers fédéraux, de 1998 à 2002.....	14
Figure 10. Émissions de GES par type de transport et par année financière pour les parcs de véhicules routiers et non routiers fédéraux	14
Figure 11. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions provenant du parc de véhicules routiers fédéral, de 1998 à 2002	15
Figure 12. Émissions de GES, par type de carburant et par année financière pour le parc de véhicules routiers fédéral.....	15
Figure 13. Tendance relative à l'intensité énergétique pour le parc de véhicules routiers fédéral, de 1998 à 2002	16
Figure 14. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions provenant du parc de véhicules non routiers fédéral, de 1998 à 2002	16

Sommaire

Le gouvernement du Canada prend des mesures pour lutter contre les changements climatiques et fait preuve d'initiative en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) causées par ses propres activités. L'initiative fédérale Prêcher par l'exemple (IFPPE) concentre, de façon officielle, les efforts du gouvernement du Canada visant à surveiller, à suivre et à réduire ses propres émissions. Sous la direction d'Environnement Canada, de Ressources naturelles Canada et de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, elle vise particulièrement 11 ministères et organismes qui produisent, à eux seuls, environ 95 p. 100 des émissions attribuables aux activités du gouvernement du Canada.

Le *Rapport annuel sur les réductions des émissions causées par les activités du secteur public* respecte l'engagement du gouvernement du Canada de rendre compte une fois par an, dans le cadre de l'IFPPE, de ses progrès en matière de réduction des émissions de GES. Les données sur les émissions ainsi fournies par les ministères et les organismes sont centralisées dans un inventaire des GES du gouvernement fédéral. L'information qui en découle a été utilisée dans le rapport d'avril 2001 afin d'annoncer une révision de l'objectif du gouvernement du Canada. Ce rapport va au delà de l'établissement d'objectifs et actualise les progrès du gouvernement fédéral en matière de réduction des émissions de GES en divulguant les données sur les émissions de 2002.

Voici quelques faits saillants de ce rapport :

- Dans le *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique*, on a annoncé un objectif révisé, soit une réduction des émissions de 31 p. 100 (plus précisément de 30,6 p. 100) par rapport aux niveaux de 1990, qui doit être atteint d'ici 2010. Le gouvernement du Canada est en bonne voie d'atteindre cet objectif puisqu'il a réduit les émissions de GES causées par ses activités de 24 p. 100 (plus précisément de 24,4 p. 100) entre 1990 et 2002.
- En 2002, environ 81 p. 100 des émissions provenaient des installations (c.-à-d. des bâtiments), 15 p. 100 des parcs de véhicules et 4 p. 100 de sources non énergétiques.
- Depuis 1998, le gouvernement du Canada a réduit les émissions provenant de ses bâtiments de 119 kilotonnes (kt) d'équivalent dioxyde de carbone (équivalent CO₂) et les émissions de son parc de véhicules routiers de 9 kt d'équivalent CO₂.

Pour plus de renseignements sur l'IFPPE, visitez le site www.ifppe.gc.ca.



Contexte de l'étude

1.1 Historique

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) contribuent aux changements climatiques à l'échelle planétaire. Elles sont produites par la combustion de combustibles et de carburants fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel, et leur concentration dans l'atmosphère terrestre augmente. En partenariat avec les autres paliers de gouvernement, l'industrie et les consommateurs d'énergie, le gouvernement du Canada s'efforce de limiter ces émissions.

En 1992, le Canada a ratifié la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). En 1995, les ministres de l'énergie et de l'environnement du Canada, des provinces et des territoires ont approuvé le Programme national d'action sur le changement climatique afin de donner l'exemple en matière de réduction des émissions de GES. En réduisant les émissions causées par leurs propres activités, les participants cherchaient à inciter les autres secteurs de l'économie à leur emboîter le pas.

Par conséquent, le gouvernement du Canada a enregistré son plan d'action auprès de Mesures volontaires et Registre inc. du Défi-climat canadien (MVR) en 1995, énonçant son engagement à réduire les émissions de GES causées par ses activités d'au moins 20 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990, et ce, d'ici 2005. Cet objectif a depuis été révisé dans le cadre de l'IFPPE pour être établi à 31 p. 100 sous les niveaux de 1990, objectif qui devra être atteint d'ici 2010.

En décembre 1997, plus de 160 États réunis dans le cadre de la troisième Conférence des Parties de la CCNUCC ont négocié le Protocole de Kyoto. À l'automne 2002, le gouvernement du Canada l'a ratifié et il a convenu de réduire ses émissions de GES de 6 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990, entre 2008 et 2012.

1.2 Initiative fédérale Prêcher par l'exemple

En 2001, le gouvernement du Canada a lancé l'initiative fédérale Prêcher par l'exemple (IFPPE), dirigée conjointement par Environnement Canada et Ressources naturelles Canada. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada s'est joint à eux en 2002. Par cette initiative, le gouvernement du Canada reconnaît que ses activités produisent des émissions de GES et, par conséquent, qu'il est tenu d'assumer sa part de responsabilités afin de respecter l'engagement de Kyoto. Grâce à l'IFPPE, le gouvernement démontrera qu'il joue son rôle de chef de file en prêchant par l'exemple. En réduisant ses propres émissions, il pourra inciter les autres à faire leur part dans la lutte contre les changements climatiques.

L'IFPPE a permis au gouvernement du Canada de fixer l'objectif de réduction des émissions de GES engendrées par ses activités. Cet objectif, allié à un système renforcé et formel visant à suivre et à surveiller ses émissions, a été annoncé dans le *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique*. Les données sur les émissions établies dans le cadre de l'IFPPE se fondent sur des données chiffrées fournies par les organismes et les ministères participants et inscrites dans un inventaire central des GES. Cette approche favorise la préparation de rapports annuels cohérents et fiables.

Le *Rapport annuel sur les réductions des émissions causées par les activités du secteur public* est le rapport annuel de l'IFPPE. Il a pour objectif de rendre compte des progrès du gouvernement du Canada en vue d'atteindre son objectif de réduction des émissions.

Établissement de limites dans la préparation des rapports sur les émissions de GES

L'établissement et la définition des limites du processus d'inventaire des GES du gouvernement fédéral favorise la collecte de données cohérentes et fiables. Ces limites reconnaissent les défis et les lacunes actuelles de ce processus à l'échelle des ministères et des organismes fédéraux et servent à déterminer clairement l'étendue des émissions inscrites dans l'inventaire. On prévoit que la portée des données s'élargira à mesure que l'infrastructure de la collecte s'améliorera dans l'ensemble du gouvernement du Canada.

Les éléments suivants permettent de déterminer les limites de l'inventaire des GES en ce qui a trait aux sources et aux types d'émissions de GES.

2.1 Ministères et organismes participants

Onze ministères et organismes inscrivent des données dans l'inventaire des émissions de GES de l'IFPPE. Ils ont été identifiés comme étant ceux qui produisent le plus d'émissions de GES au sein du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire du Défi du leadership de l'IFPPE, d'autres ministères, organismes et sociétés d'État sont invités à participer à cette initiative.

Tableau 1. Ministères et organismes fédéraux qui inscrivent des données dans l'inventaire des GES de l'IFPPE

Agence Parcs Canada
Agriculture et Agroalimentaire Canada
Conseil national de recherches Canada
Environnement Canada
Gendarmerie royale du Canada
Ministère de la Défense nationale
Pêches et Océans Canada
Ressources naturelles Canada
Service correctionnel Canada
Transports Canada
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

2.2 Sources d'émissions

La source la plus importante d'émissions de GES causées par les activités du gouvernement fédéral consiste en la combustion de combustibles et de carburants fossiles. Cette combustion, qu'elle soit directe (à la source) ou indirecte (en amont, comme lorsqu'on produit de l'électricité), génère des émissions de divers GES. L'augmentation de la concentration de GES dans l'atmosphère est responsable des changements climatiques. L'IFPPE permet de collecter des données sur les trois GES les plus répandus : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O).

Des GES sont également produits par des sources non énergétiques, telles que les sites d'enfouissement et les activités agricoles. Actuellement, la quantité établie d'émissions de GES provenant de sources non énergétiques n'est qu'estimative. Une méthodologie pour comptabiliser ces émissions fera partie des prochains rapports. En tant qu'organisation, le gouvernement du Canada est responsable d'émissions de GES principalement causées par les installations et les parcs de véhicules. L'inventaire des GES du gouvernement fédéral tient maintenant compte de ces sources.

■ 2.2.1 INSTALLATIONS

Le terme « installations » se rapporte principalement à l'infrastructure des bâtiments tels que les immeubles de bureaux, les laboratoires et les entrepôts. La responsabilité de surveillance des installations constitue le critère principal pour leur inscription dans l'inventaire. Seules sont colligées les données sur les émissions des installations dont le

gouvernement du Canada a la responsabilité et, par conséquent, sur lesquelles il a un contrôle et un effet direct relativement à la réduction des émissions futures.

■ 2.2.2 PARCS DE VÉHICULES

Les sources d'émissions provenant des parcs de véhicules comprennent les parcs de véhicules routiers et non routiers du gouvernement fédéral. Le parc de véhicules routiers inclut une variété de voitures, fourgonnettes, camions et autres véhicules dont le gouvernement du Canada est propriétaire ou locataire, et qu'il exploite. Le parc de véhicules non routiers comprend une large gamme de véhicules et de pièces d'équipement qui servent aux activités du gouvernement fédéral. Cette catégorie compte une flotte maritime se composant des bateaux et des navires propriété du gouvernement du Canada. Enfin, cette catégorie comprend les aéronefs ainsi que le matériel de terrain tel que les véhicules tout-terrain, les tondeuses et les génératrices.

2.3 Sources d'émissions exclues du cadre de l'IFPPE

L'inventaire des GES de l'IFPPE essaie d'inclure toutes les sources d'émissions de GES causées par les activités du gouvernement du Canada. Toutefois, quelques sources débordent actuellement du cadre de cet inventaire. On travaille actuellement à élargir ce cadre afin d'inclure les sources d'émissions qui suivent.

Organisations non participantes

Les ministères et organismes fédéraux ne sont pas tous inclus dans l'inventaire. Les 11 organisations (voir le tableau 1) qui inscrivent actuellement des données à l'inventaire des GES de l'IFPPE produisent environ 95 p. 100 des émissions de GES du gouvernement du Canada. Le Défi du leadership recrute activement celles qui sont présentement exclues de l'inventaire. Le chapitre 6 présente un compte rendu des activités de Défi du leadership.

Sociétés d'État

Même si elles ne sont pas incluses dans l'inventaire des GES de l'IFPPE, plusieurs sociétés d'État ont lancé leur propre stratégie de réduction des émissions. Par exemple, Énergie atomique du Canada limitée, Petro-Canada, la Société canadienne des postes et VIA Rail Canada inc. ont toutes élaboré leur propre plan d'action. Compte tenu de la relation entre le gouvernement du Canada et ces sociétés, il serait

très intéressant d'étendre tôt ou tard la collecte de données pour l'inventaire en vue d'inclure les émissions produites par ces sociétés.

Émissions liées aux activités de sécurité nationale

Les activités de sécurité nationale, telles que les opérations de recherche et de sauvetage et l'utilisation de véhicules militaires, sont exclues de l'inventaire en raison de leur rôle important en ce qui a trait à la sécurité des Canadiens et des Canadiennes. Ces émissions ne font pas l'objet des activités fédérales de suivi et d'établissement d'objectifs afin de ne pas entraver le rôle du gouvernement du Canada dans la prestation de ces services. En outre, elles n'en feront pas l'objet tant que des protocoles internationaux n'auront pas traité les émissions provenant de ces sources. Les ministères qui décèlent des émissions liées aux activités de sécurité nationale sont tenus de les traiter de manière indépendante et de s'efforcer de les réduire.

Émissions liées aux activités « extérieures »

L'inventaire ne mentionne pas d'autres émissions connexes causées par les activités du gouvernement du Canada. Ces émissions, souvent désignées sous le nom d'émissions liées aux activités « extérieures », comprennent celles engendrées par les déplacements quotidiens des employés pour se rendre au travail, les voyages d'affaires, la circulation des marchandises de même que les activités gouvernementales d'approvisionnement à l'extérieur. On a circonscrit leur incidence, et il se peut que cette évaluation soit intégrée aux prochaines éditions du présent rapport si elle en est au point où un protocole de production de rapports connexe et une infrastructure ont été élaborés afin de permettre chaque année la collecte des données sur ces émissions.

Néanmoins, des activités visant à réduire ces émissions dans le cadre du Défi du leadership de l'IFPPE (voir la section 6.2) sont en cours. Par exemple, un projet pilote de laissez-passer pour les transports en commun a vu le jour dans la région de la capitale nationale. Grâce à des retenues salariales, les employés de quatre ministères du gouvernement fédéral peuvent acheter une carte d'abonnement annuel à prix réduit. Ce système permet de réduire les émissions de GES en encourageant ces employés à laisser leur voiture à la maison et à prendre le transport en commun. Le gouvernement du Canada étudie actuellement des options pour étendre ce programme à l'ensemble de la région de la capitale nationale et du Canada.

2.4 Désinvestissement

L'IFPPE vise à réduire les émissions de GES. Ce résultat sera obtenu en investissant dans de nouvelles ressources renouvelables (p. ex., l'énergie éolienne), en ayant recours à des combustibles et carburants plus propres et en remplaçant les anciennes technologies par d'autres plus récentes et plus efficaces, telles que les chaudières éconergétiques. Le gouvernement du Canada ne s'attribuera pas le crédit des réductions d'émissions si les installations sont vendues et que les émissions qui y sont associées sont cédées à d'autres secteurs de l'économie. Le crédit ne pourra être accordé que si un bâtiment est désaffecté en raison d'une rationalisation des activités fédérales. Les émissions associées au désinvestissement d'éléments d'actif depuis 1998 seront retirées des données de référence du gouvernement du Canada afin d'assurer qu'elles ne sont pas incluses dans la réduction des émissions du gouvernement du Canada à ce jour.

2.5 Types d'émissions

La collecte de données pour l'inventaire des GES comprend les émissions directes, indirectes et non énergétiques. Les émissions directes proviennent de la combustion de combustibles et carburants fossiles, causée par les parcs de véhicules et les bâtiments du gouvernement fédéral. Les émissions indirectes découlent de l'achat et de l'utilisation de l'électricité et de la vapeur, principalement pour les bâtiments. L'inventaire tient également compte des émissions non énergétiques provenant des sites d'enfouissement et des activités agricoles. Toutefois, leur quantification est fondée sur une étude de délimitation de l'étendue et il n'est pas encore possible de collecter ces données tous les ans. Un processus, dont l'élaboration est en cours, sera mis en place à cette fin.

2.6 Gaz à effet de serre

Dans le présent rapport, on décrit l'empreinte « écologique » des émissions de GES causées par les activités fédérales en termes d'équivalent CO₂ (éq CO₂) total. Il s'agit d'une unité globale d'émissions comprenant une valeur pondérée de potentiel de réchauffement de la planète (PRP) pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O (voir le tableau 2). Un résumé des émissions de GES pour 2002 par type de gaz est présenté aux annexes A et B.

Tableau 2. Les GES et leur potentiel de réchauffement de la planète

Gaz à effet de serre		PRP
Dioxyde de carbone	(CO ₂)	1
Méthane	(CH ₄)	21
Oxyde nitreux	(N ₂ O)	310

Estimation des émissions de GES

La méthode utilisée pour estimer les émissions de GES du gouvernement du Canada a évolué au fil des ans. Dans les premiers rapports, on combinait les rapports ministériels et les estimations obtenues par modélisation. Le lancement de l'IFPPE a entraîné un changement important de la méthodologie utilisée pour colliger les données sur la consommation d'énergie dans les ministères. Les données sur la consommation d'énergie constituent le fondement de l'estimation des émissions de GES.

La méthodologie d'estimation des émissions de GES utilisée dans le cadre de l'IFPPE continue d'évoluer avec le temps, se conformant aux normes de présentation des rapports de MVR¹ et du protocole relatif aux gaz à effet de serre² identifié par le World Resources Institute.

Les étapes générales suivantes sont celles suivies lors de la production d'estimations relatives aux émissions de GES pour le gouvernement du Canada.

3.1 Étape 1 – Collecte des données

Les ministères sont responsables de la collecte annuelle de leurs données et de leur inscription dans l'inventaire des GES de l'IFPPE. Les outils de collecte de données de l'inventaire des GES (voir l'annexe C) facilitent ce processus annuel. Les ministères établissent des rapports sur la consommation d'énergie relative aux installations et aux parcs de véhicules par type de combustible ou de carburant. Actuellement, l'inventaire ne tient pas compte des données sur les émissions non énergétiques; toutefois, on se préoccupe de cette question et on est à créer un outil de collecte de données non liées à l'énergie.

Les outils de collecte de données mis à la disposition des ministères calculent les émissions de GES d'après la quantité de combustible ou de carburant consommée au cours d'une année financière (d'avril à mars). Chaque ministère soumet des données cumulatives à l'inventaire des GES de l'IFPPE pour l'ensemble de ses installations et de ses parcs à l'échelle du pays.

Les ministères développent continuellement leurs systèmes de collecte de données et les intègrent dans leurs systèmes financiers de gestion des biens immobiliers et de gestion de l'environnement. Ces efforts se traduisent par des données plus précises et actuelles.

3.2 Étape 2 – Validation des données

Le personnel qui traite et gère l'inventaire valide les données des ministères par rapport à celles fournies par le passé.

Il décèle les anomalies dans les données et communique avec les ministères pour obtenir des explications complémentaires ou faire corriger les données inscrites, le cas échéant. De plus, des spécialistes externes du domaine des émissions provenant des parcs de véhicules et des bâtiments fédéraux comparent les données aux activités de préparation de rapports connexes du gouvernement du Canada.

3.3 Étape 3 – Calcul des émissions

L'estimation des émissions de GES engendrées par les activités du gouvernement du Canada comporte l'application de facteurs de conversion en GES pour la consommation des combustibles et des carburants inscrits dans l'inventaire par les ministères et organismes fédéraux. Les facteurs de conversion en GES correspondent aux divers types de combustibles et de carburants présents sur le marché. L'annexe D présente les facteurs utilisés dans le cadre de l'IFPPE.

L'inventaire des GES permet de colliger des données sur l'utilisation des combustibles et des carburants par type, et de calculer les émissions correspondantes en appliquant le facteur approprié à chaque type de combustible ou de carburant. Les outils de collecte de données de l'inventaire permettent d'effectuer automatiquement ce processus. Lorsque l'information sur l'utilisation du combustible ou du carburant est inscrite, les émissions découlant de cette utilisation sont calculées par l'outil de préparation de rapports pour le ministère.

¹ On peut prendre connaissance des lignes directrices pour la présentation des rapports de MVR sur le site web www.ghgregistries.ca.

² Le protocole relatif aux gaz à effet de serre est affiché sur le site Web du World Resources Institute, à l'adresse climate.wri.org.

Établissement de l'objectif fédéral

Ce chapitre décrit l'objectif de réduction des émissions causées par les activités du gouvernement fédéral et précise comment cet objectif est établi. On y trouve des aspects des données de référence ainsi que le processus de compilation des données sur les émissions pour les deux périodes de référence importantes du processus d'établissement de l'objectif dans le contexte du Protocole de Kyoto. Essentiellement, ce processus comprend la détermination des niveaux d'émissions pour 1990 et 2010 étant donné que, selon le Protocole de Kyoto, les émissions doivent, entre 2008 et 2012, être inférieures aux niveaux de 1990.

Les étapes suivantes ont permis de fixer un nouvel objectif de réduction des émissions de GES pour le gouvernement fédéral.

4.1 Étape 1 – Établissement et révision des données de référence pour 1998

Les données de référence constituent le fondement de l'ensemble des calculs se rapportant aux émissions et aux objectifs de réduction des émissions du gouvernement fédéral. Toute modification des données de référence établies aura, en bout de ligne, des répercussions sur l'ensemble des données qui suivront. La première année de collecte des données inscrites dans l'inventaire des GES de l'IFPPE était 1998; il s'agit donc de l'année de référence. Cette année-là, les émissions de GES attribuables aux activités du gouvernement du Canada étaient de 3 102 kt d'équivalent CO₂.

La qualité des données colligées par les ministères et organismes s'améliore sans cesse. En investissant dans de meilleurs systèmes de collecte de données, certains ministères ont été en mesure de soumettre de nouveau des données antérieures à l'inventaire des GES de l'IFPPE. Pour les autres scénarios, des corrections doivent être apportées aux données de référence étant donné que des méthodes comptables plus précises ont permis d'identifier certains actifs qui n'avaient pas été inclus dans l'inventaire. Les émissions de GES associées au désinvestissement ont également une incidence sur les données historiques. En conséquence, il s'avère nécessaire d'ajuster régulièrement les données de référence.

Étant donné que des améliorations ont été apportées à l'infrastructure des données, ce document est le second rapport annuel apportant des modifications à la base de référence de 1998; les prochains rapports incluront les modifications à la base de référence, le cas échéant. La nouvelle base de référence pour 1998 est de 3 164 kt

d'équivalent CO₂, ce qui représente une variation de 62 kt par rapport à la base de référence déclarée dans l'édition de 2002 du présent rapport. Étant donné que la base de référence a été modifiée, il a fallu recalculer les émissions de GES de 1990 et 2010. Les étapes suivantes expliquent de quelle façon cela a été fait.

4.2 Étape 2 – Extrapolation pour l'année de référence 1990

Dans le cadre du Protocole de Kyoto, 1990 est l'année de référence qui sert à comparer tous les niveaux d'émissions suivants. C'est également l'année de référence pour l'IFPPE qui permet d'établir l'objectif de réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada et de rendre compte des progrès réalisés en vue d'atteindre cet objectif.

Étant donné que tous les ministères et organismes n'ont pas été en mesure de fournir les données quantitatives nécessaires pour établir 1990 comme année de référence, les données de 1998 ont été transposées à l'année de référence 1990. Les renseignements sur la rationalisation des activités du gouvernement fédéral, les améliorations de l'intensité énergétique et la substitution de combustibles et de carburants entre 1990 et 1998, de même que l'information déclarée dans les soumissions antérieures relatives à la réduction des émissions causées par les activités du secteur public, ont permis d'extrapoler le niveau de 1990 des émissions de GES causées par les activités du gouvernement du Canada. Ainsi, les émissions de GES du gouvernement fédéral ont été estimées à 3 925 kt d'équivalent CO₂ pour 1990.

4.3 Étape 3 – Niveaux d'émissions prévus pour 2010

L'échéance fixée pour atteindre les niveaux prévus dans le cadre du Protocole de Kyoto se situe entre 2008 et 2012. Les ministères et organismes ont extrapolé leurs niveaux d'émissions pour 2010, année correspondant au milieu de cette période d'échéance, selon un scénario de maintien du statu quo sans nouvelle mesure de réduction.

Les prévisions d'émissions se fondent sur la croissance de surface utile mentionnée par les organismes et ministères dans leurs plans d'immobilisation. On suppose qu'entre 1998 et 2010, les nouveaux bâtiments seront construits selon les méthodes de construction et les niveaux de rendement actuels. En ce qui concerne le parc immobilier qui existait en 1998, on considère que son rendement énergétique restera essentiellement le même en l'absence de mesures prises dans le cadre de l'IFPPE. On suppose également que les émissions de GES produites par les parcs de véhicules resteront relativement constantes en l'absence de mesures du gouvernement du Canada.

De manière cumulative, on estime que les émissions de GES engendrées par les activités du gouvernement du Canada augmenteront de 2 p. 100, entre 1998 et 2010, si le statu quo est maintenu. Par conséquent, ces émissions atteindraient 3 246 kt d'équivalent CO₂ d'ici 2010 si aucune mesure de réduction n'était prise. Les prévisions fondées sur le statu quo deviennent la base de calcul de l'objectif de réduction des émissions, étant donné que le potentiel de réduction des émissions déterminé en est soustrait.

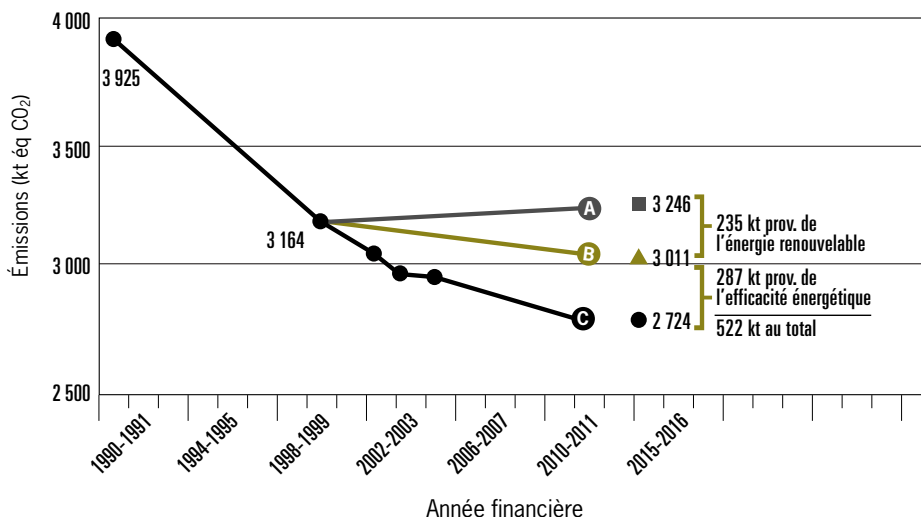
4.4 Étape 4 – Calcul de l'objectif de réduction des émissions pour 2010

Les ministères et organismes ont évalué diverses mesures rentables visant à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire les niveaux d'émissions dans leurs organisations respectives entre 1998 et 2010. En outre, le gouvernement du Canada propose de réduire les émissions en consommant l'énergie renouvelable produite grâce à des projets mis de l'avant.

Les réductions d'émissions à atteindre grâce aux mesures d'efficacité énergétique des ministères et organismes et à la consommation d'énergie provenant de ressources renouvelables ont été calculées à partir de la valeur d'émissions de 3 246 kt d'équivalent CO₂ (voir la figure 1, ligne A) correspondant au statu quo. On avait prévu réduire les émissions de 235 kt en mettant en œuvre des projets d'énergie renouvelable (voir la figure 1, ligne B). Le reste de la réduction prévue des émissions sera de 287 kt³, ce qui sera réalisé collectivement grâce aux plans de gestion de l'énergie et aux mesures de réduction des émissions propres à chaque ministère ou organisme (voir la figure 1, ligne C). En tout, le gouvernement du Canada estime qu'il réduira ses émissions de 522 kt par rapport au scénario courant de 2010.

Pour 2010, les émissions de GES du gouvernement du Canada s'élèveraient à 2 724 kt d'équivalent CO₂, étant donné la réduction prévue de 522 kt par rapport au scénario courant de 2010 (3 246 kt). Par conséquent, l'objectif du gouvernement fédéral est de réduire les émissions de GES de 31 p. 100 (plus précisément de 30,6 p. 100) par rapport aux niveaux de 1990.

Figure 1. Objectif de réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada pour 2010



³ À l'origine, l'IFPPE avait pour objectif de réduire les émissions de 275 kt grâce à des mesures d'efficacité énergétique. Toutefois, en raison de l'amélioration des données de référence (voir la section 4.1), cette réduction a été établie à 287 kt afin de respecter l'objectif de réduction des émissions de 31 p. 100.

Progrès réalisés en vue d'atteindre l'objectif fédéral

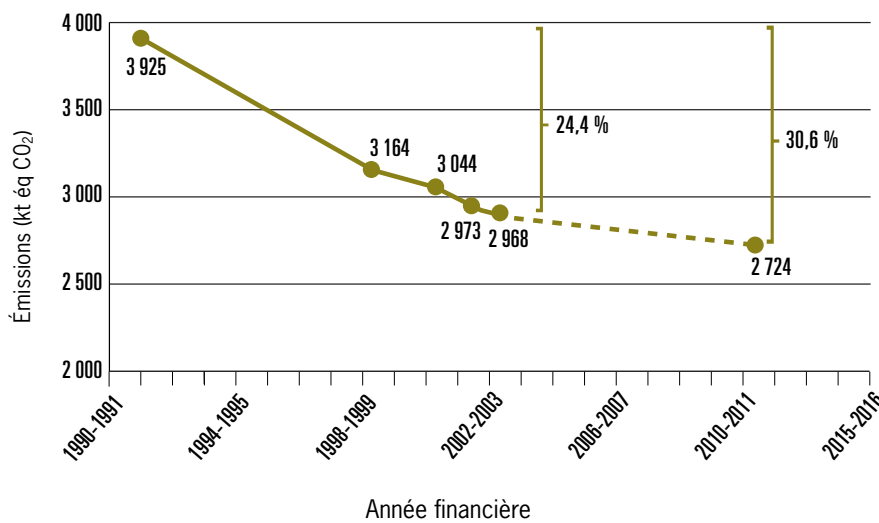
Ce document vise principalement à rendre compte des progrès réalisés par le gouvernement du Canada en vue d'atteindre son objectif dans le cadre de l'IFPPE. Dans ce chapitre, on présente les caractéristiques de la collecte de données de l'année la plus récente et les progrès réalisés, en s'appuyant sur les données de 2002. De plus, on fournit, dans la mesure du possible, une explication de la situation du gouvernement fédéral par rapport à la réduction des émissions.

5.1 Survol des données de 2002*

Dans l'ensemble, les émissions de GES attribuables aux activités du gouvernement fédéral ont diminué de 24,4 p. 100, passant de 3 925 à 2 968 kt éq CO₂ entre 1990 et 2002 (voir la figure 2). Le gouvernement du Canada est donc tenu de réduire encore ses émissions de 6,2 p. 100 entre 2002 et 2010 pour atteindre son objectif de 31 p. 100 (30,6 p. 100).

La figure 3 illustre la réduction, entre 1990 et 2002, des émissions de GES, par source, correspondant aux 11 organismes et ministères fédéraux énumérés dans le tableau 1. Les émissions ont diminué de 761 kt ou d'environ 19,4 p. 100 entre 1990 et 1998, et de 195 kt entre 1998 et 2002, ce qui représente une réduction additionnelle de 5 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990.

Figure 2. Réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada pour 2002-2003



*Nota : Les chiffres présentés dans cette section ayant été arrondis, ils peuvent varier légèrement et les totaux peuvent ne pas égaler la somme des chiffres.

En 2002, environ 81 p. 100 des émissions de GES (2 417 kt) étaient attribuables aux bâtiments, 15 p. 100 (452 kt) aux parcs de véhicules routiers et non routiers du gouvernement fédéral et 4 p. 100 (100 kt) à des sources non énergétiques.

En général, on a pu réduire les émissions causées par les activités du gouvernement du Canada entre 1998 et 2002 grâce à la réduction de la consommation d'énergie et à la conversion à des combustibles et des carburants dégageant moins de GES. Comme le démontre la figure 4, 56 p. 100 (110 kt) de la réduction totale des émissions du gouvernement

du Canada provient de la réduction de la consommation d'énergie et 44 p. 100 (86 kt) est attribuable au virage en faveur de combustibles et carburants dégageant moins de GES.

Le chapitre 6 met en lumière certains programmes et efforts du gouvernement du Canada visant à réduire la consommation d'énergie et, en bout de ligne, les émissions de GES. Le reste de ce chapitre étudie les émissions de GES causées par les activités du gouvernement du Canada, par secteur.

Figure 3. Émissions de GES par secteur et par année financière

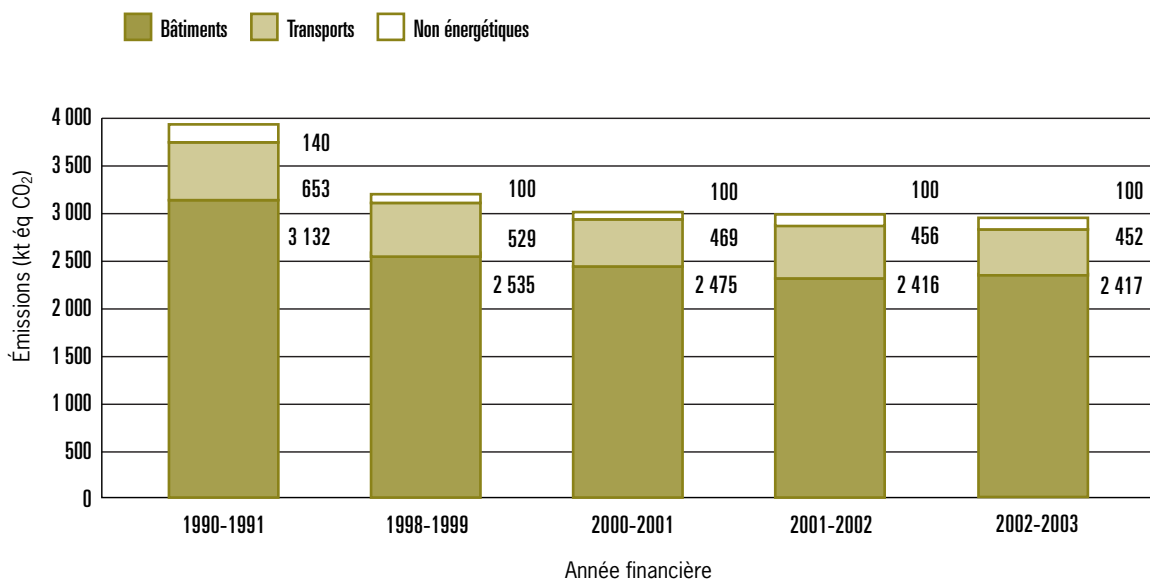


Figure 4. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur la variation des émissions du gouvernement du Canada, de 1998 à 2002

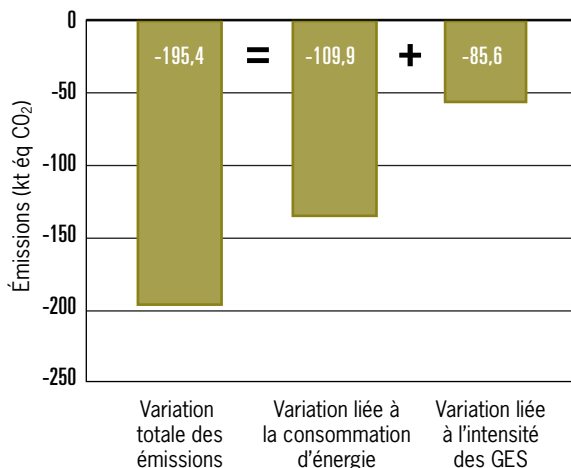


Figure 5. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur la variation des émissions des bâtiments fédéraux, de 1998 à 2002

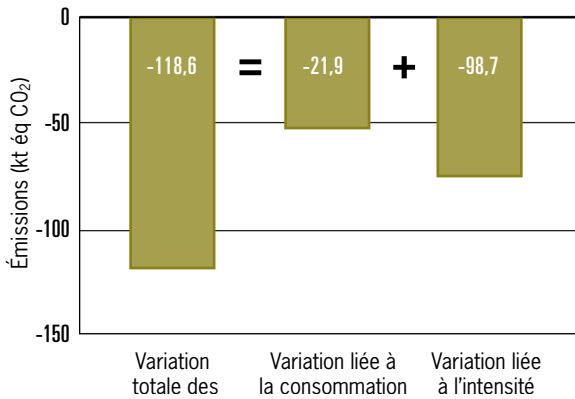
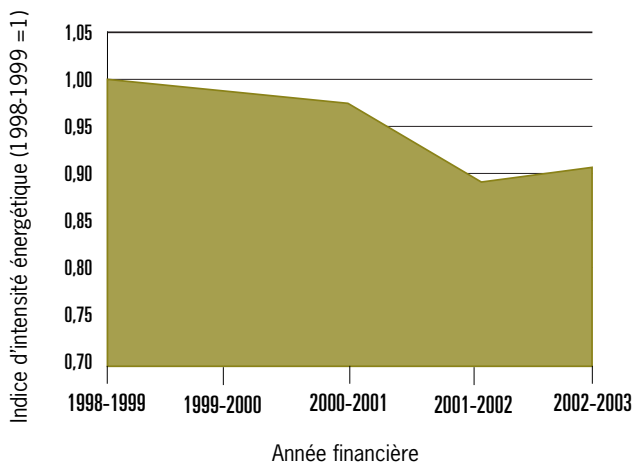


Figure 6. Tendence relative à l'intensité énergétique des bâtiments fédéraux, de 1998 à 2002



5.2 Bâtiments fédéraux

En 2002, les installations du gouvernement fédéral ont émis environ 2 417 kt d'équivalent CO₂. Il s'agit d'une réduction d'environ 1 kt éq CO₂ par rapport à 2001. Entre 1998 et 2002, les réductions totalisaient 119 kt éq CO₂. Ces réductions étaient attribuables à la conversion à des combustibles et des carburants dégageant moins de GES et à la réduction de la consommation d'énergie. La figure 5 montre comment ces deux facteurs ont entraîné une réduction globale de 119 kt éq CO₂.

L'intensité énergétique est une mesure utilisée pour estimer la quantité d'énergie consommée par mètre carré de surface utile. La modification de cette valeur au fil des ans donne un aperçu du rendement de la consommation d'énergie du secteur des bâtiments fédéraux. Une diminution de l'intensité énergétique peut être attribuée à des efforts d'efficacité énergétique. En outre, des changements météorologiques et même à l'inventaire des bâtiments peuvent avoir une incidence sur la consommation d'énergie et, en bout de ligne, sur l'intensité énergétique. Par exemple, les bâtiments abritant des laboratoires consomment généralement plus d'énergie que ceux occupés par des bureaux. Une réduction de l'espace réservé aux laboratoires et une augmentation équivalente de la surface de bureaux peut se traduire par une valeur d'intensité énergétique moindre. Le temps qu'il fait est un autre facteur important pouvant influencer l'intensité énergétique. Un hiver particulièrement rigoureux ou un été très chaud peuvent avoir de très importantes répercussions sur la consommation d'énergie. Des détails concernant le parc immobilier fédéral et de l'information sur les conditions météorologiques feront partie de l'analyse présentée dans les prochaines éditions de ce rapport.

Néanmoins, on peut calculer l'intensité énergétique afin d'avoir un aperçu de la consommation d'énergie totale du gouvernement du Canada. Dans l'ensemble, tel que le démontre la figure 6, l'intensité énergétique a connu une hausse de 9 p. 100 entre 1998 et 2002, ce qui signifie qu'une moins grande quantité d'énergie par mètre carré a été consommée dans les installations fédérales en 2002.

La figure 7 présente la consommation d'énergie de 2002 par source d'énergie. Il s'agit du deuxième *Rapport sur les réductions des émissions causées par les activités du secteur public* à couvrir l'approvisionnement en énergie provenant de ressources renouvelables, ou d'énergie verte. Tel qu'on

l'indique au chapitre 4, le gouvernement du Canada prévoit une réduction de 235 kt d'ici 2010 grâce à des investissements dans de nouvelles ressources renouvelables (cette initiative est expliquée plus en détail au chapitre 6). Quant aux émissions provenant de l'électricité, l'IFPPE utilise un facteur d'émissions national moyen qui suppose que le gaz naturel est brûlé à bords pleins. Par conséquent, l'électricité provenant de sources écologiques, auxquelles n'est associée aucune émission de GES, réduit la nécessité d'acheter de l'électricité générée par la combustion de combustibles fossiles comme le gaz naturel. En 2002, le gouvernement du Canada a évité la production d'environ 46 kt d'équivalent CO₂ en achetant de l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables.

La figure 8 présente les émissions de GES provenant des installations fédérales par source d'énergie au fil des ans. Entre 1998 et 2002, les émissions provenant de l'électricité ont été réduites de 119 kt d'équivalent CO₂, soit la plus grande part des réductions d'émissions provenant des installations du gouvernement du Canada. La réduction des émissions provenant du mazout lourd et de la vapeur achetée et utilisée à des fins de chauffage équivalait à l'augmentation des émissions provenant du gaz naturel, du propane, du mazout léger et des combustibles de la catégorie « autre »⁴. Cela s'explique par la conversion à des combustibles dégageant moins de GES, tel que le démontre la figure 5.

Figure 7. Consommation d'énergie des bâtiments par source d'énergie, 2002-2003

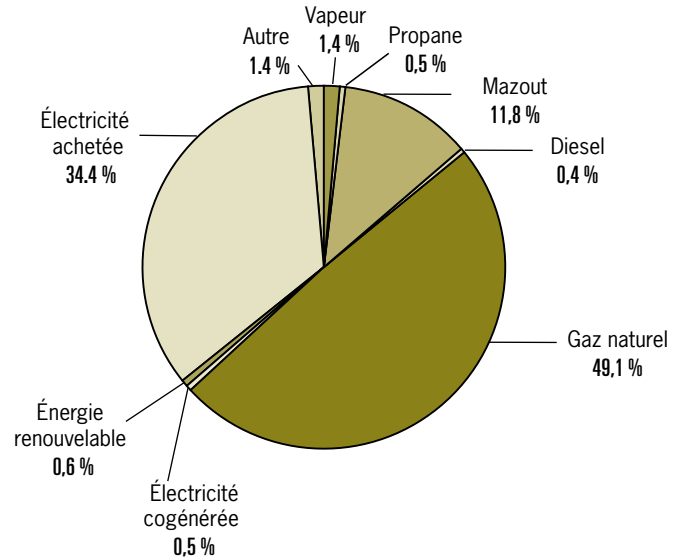
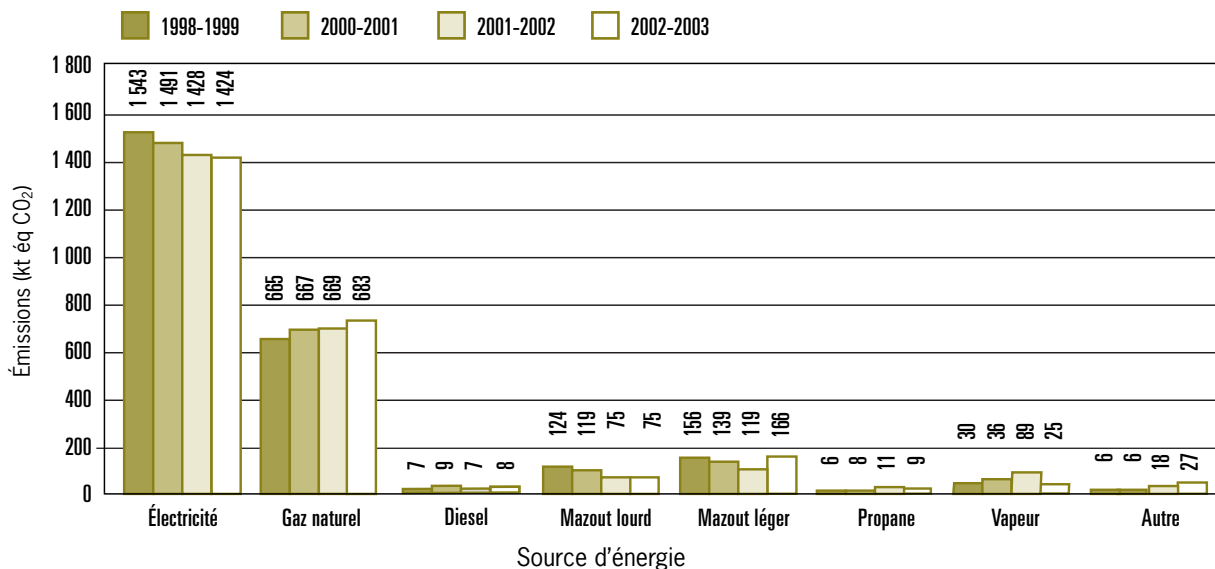


Figure 8. Émissions de GES par source d'énergie et par année financière pour les bâtiments fédéraux



⁴ « Autre » est une catégorie de combustibles non classiques utilisés dans les installations fédérales. Par exemple, le ministère de la Défense nationale utilise du carburacteur pour chauffer ses installations dans les conditions de froid extrêmes de l'Arctique canadien.

5.3 Parcs de véhicules fédéraux

Le gouvernement du Canada a réduit ses émissions de 77 kt d'équivalent CO₂ dans le secteur des transports entre 1998 et 2002. Comme l'illustre la figure 9, 97 p. 100 (74,6 kt) de cette réduction est attribuable à une réduction de la consommation d'énergie.

Le secteur des transports compte deux sous-secteurs, soit les sous-secteurs routier et non routier. Le sous-secteur non routier comprend les parcs de véhicules aériens et maritimes du gouvernement fédéral et le matériel de terrain, notamment les véhicules non routier tels que les véhicules tout-terrain, les génératrices portatives et les tondeuses à gazon. La figure 10 présente les émissions pour chaque composante, par année. Les émissions de GES ont été réduites pour ces quatre composantes.

Figure 9. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions provenant des parcs de véhicules routiers et non routiers fédéraux, de 1998 à 2002

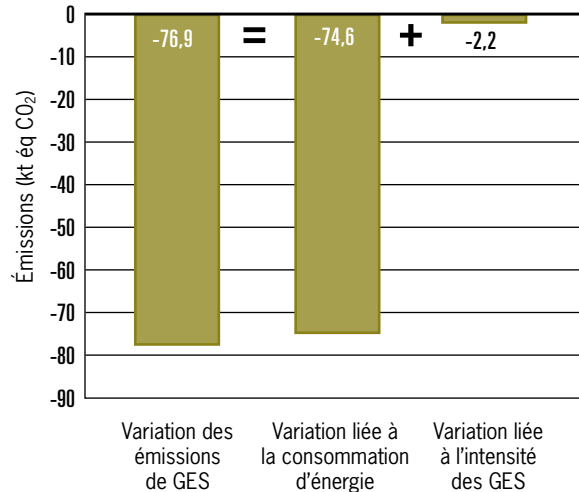
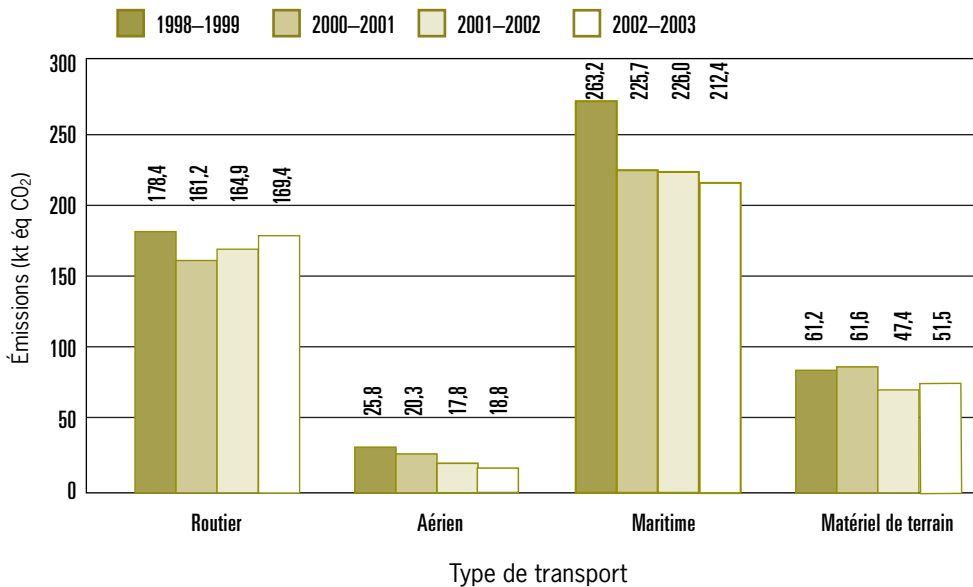


Figure 10. Émissions de GES, par type de transport et par année financière pour les parcs de véhicules routiers et non routiers fédéraux



PARC DE VÉHICULES ROUTIERS

Entre 1998 et 2002, les émissions de GES provenant du parc de véhicules routiers du gouvernement du Canada ont diminué de 9 kt d'équivalent CO₂. La figure 11 montre que cette réduction des émissions est attribuable à une diminution de la consommation d'énergie. En outre, une diminution de l'intensité des GES a contribué à réduire les émissions de 0,4 kt éq CO₂.

La figure 12 illustre les émissions de GES par type de carburant pour le parc de véhicules routiers. Les émissions provenant de la consommation d'essence et de diesel ont diminué entre 1998 et 2002. Depuis 2000, les émissions provenant de la consommation d'essence connaissent une hausse, laquelle est attribuable à des exigences de sécurité plus serrées à la suite des attentats terroristes du 11 septembre 2001. Les niveaux d'émissions provenant de l'éthanol et, dans une moindre mesure, du gaz naturel ont augmenté depuis 1998. Par le passé, il était très difficile de suivre les achats d'éthanol carburant. Grâce aux améliorations apportées aux bases de données dans le but de suivre les achats de carburant pour ses parcs de véhicules, le gouvernement du Canada a une idée plus précise de la consommation d'éthanol carburant. Le chapitre 6 explique comment on promeut l'éthanol au sein des parcs de véhicules fédéraux. Ce qui démontre que le gouvernement fédéral opte dorénavant pour des véhicules alimentés aux carburants de remplacement, plus particulièrement au gaz naturel.

Figure 11. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur le changement des émissions provenant du parc de véhicules routiers fédéral, de 1998 à 2002

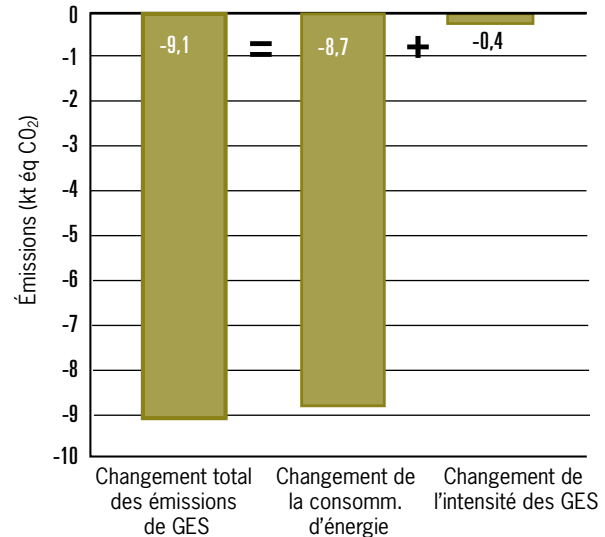
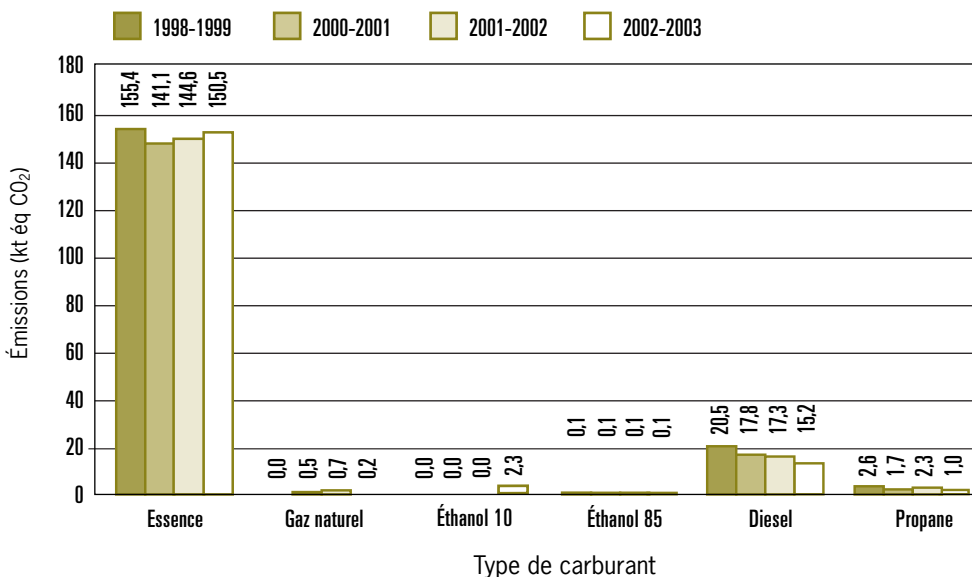
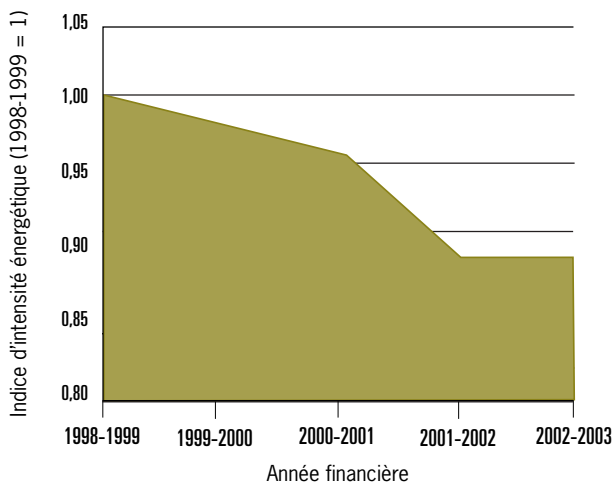


Figure 12. Émissions de GES par type de carburant et par année financière pour le parc de véhicules routiers fédéral



L'intensité énergétique du parc de véhicules routiers fédéral a également connu une amélioration depuis 1998. Tout comme pour les bâtiments, l'intensité énergétique pour le parc de véhicules routiers est le rapport entre la consommation d'énergie et l'activité. Dans le cas présent, il s'agit du nombre d'unités d'énergie consommée par kilomètre parcouru. Entre 1998 et 2002, l'intensité énergétique a diminué d'environ 12 p. 100 (voir la figure 13). La combinaison d'un moins grand nombre de kilomètres parcourus et d'une diminution encore plus grande de la consommation d'énergie a contribué à la diminution globale de l'intensité énergétique. L'utilisation du véhicule approprié à la tâche et l'augmentation du pourcentage de véhicules à carburant de remplacement au sein du parc de véhicules ont contribué à l'amélioration générale de l'efficacité énergétique et, en bout de ligne, ont donné lieu à une réduction des émissions de GES. Ces efforts sont décrits au chapitre 6.

Figure 13. Tendence relative à l'intensité énergétique pour le parc de véhicules routiers fédéral, de 1998 à 2002

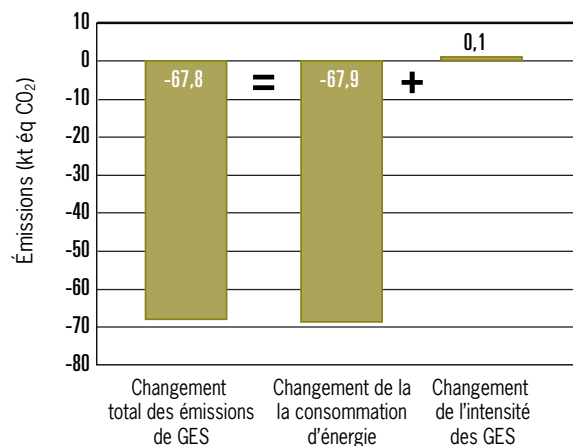


PARC DE VÉHICULES NON ROUTIERS

Le secteur non routier, qui inclut les parcs de véhicules aériens, maritimes et tout-terrain du gouvernement du Canada, a connu une réduction de 68 kt d'équivalent CO₂. La majeure partie de cette réduction s'est produite dans le secteur maritime, avec une réduction de 51 kt. Le parc de véhicules tout-terrain a connu une réduction de 9 kt et le parc de véhicules aériens, de 7 kt. L'ensemble de ces réductions est attribuable à une diminution de la consommation d'énergie, comme le démontre la figure 14. Le secteur non routier est moins susceptible que le secteur routier de faire un plus grand usage des carburants qui dégagent moins de GES.

Par conséquent, comme l'illustre la figure 14, la réduction des émissions de GES résulte d'une diminution de la consommation d'énergie, soit grâce à l'utilisation de véhicules et de matériel éconergétiques ou simplement à une utilisation plus restreinte des véhicules. C'est ce qui se produit depuis 1998 au sein du parc de véhicules non routiers fédéral.

Figure 14. Influence de la consommation d'énergie et de l'intensité des GES sur la variation des émissions du parc de véhicules non routiers fédéral, de 1998 à 2002



5.4 Sources d'émissions non énergétiques

Pour 1990 et 1998, on a estimé les émissions de GES attribuables aux activités du gouvernement fédéral provenant de sources non énergétiques en fonction d'un inventaire de sources connues, notamment les sites d'enfouissement et les activités agricoles du gouvernement fédéral. En 1990, les émissions de GES provenant de ces sources étaient évaluées à 140 kt et, en 1998, on les a estimées à 100 kt. Pour 2002, l'estimation est la même (100 kt) que pour 1998. Comme il est difficile de colliger des données fiables sur les émissions non énergétiques, les 11 organismes et ministères qui inscrivent des données dans l'inventaire des GES de l'IFPPE ont convenu de stabiliser ce chiffre à 100 kt jusqu'à ce qu'une stratégie de collecte de données adéquate ait été établie pour ce type d'émissions et que des outils de collecte appropriés aient été créés. On étudie actuellement la question, et l'on maintiendra ces émissions à 100 kt jusqu'à ce que les travaux soient terminés et qu'il soit possible de recueillir ces données.

Initiatives et programmes de réduction des émissions de GES du gouvernement fédéral

Entre 1990 et 2001, le gouvernement du Canada a réduit d'environ 24 p. 100 (963 kt d'équivalent CO₂) les émissions de GES causées par ses activités. Il a réalisé ces réductions en ayant recours aux programmes et aux initiatives dirigés par des ministères fédéraux tels que Environnement Canada, Ressources naturelles Canada (RNCAN) et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Le chapitre 6 souligne la contribution particulière des programmes à la réduction des émissions de GES depuis 1990.

6.1 Faits saillants des programmes actuels

Les programmes tels que l'Initiative des bâtiments fédéraux, le Programme fédéral des chaudières industrielles et les programmes des énergies renouvelables ont aidé à réduire les émissions de GES en encourageant un meilleur rendement énergétique, en fournissant aux gestionnaires de l'énergie de l'information sur l'efficacité énergétique et les questions relatives aux GES et en favorisant la conception de bâtiments plus éconergétiques.

■ 6.1.1 INITIATIVE DES BÂTIMENTS FÉDÉRAUX

L'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) est un programme volontaire créé et géré par l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de RNCAN dont l'objectif est d'aider les ministères et organismes fédéraux et les sociétés d'État à réduire leurs émissions de GES, leur consommation d'énergie et leurs coûts d'exploitation en rendant leurs installations plus éconergétiques. Le modèle de l'IBF peut aider les organisations fédérales à atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de GES dans le cadre de l'initiative fédérale Prêcher par l'exemple (IFPPE). La vaste gamme de produits et de services de l'IBF – qui comprend des documents modèles, des produits de sensibilisation des employés, des services d'amélioration des compétences et des lignes directrices en matière d'environnement, de santé et de sécurité – donne aux organisations la confiance et la souplesse dont elles ont besoin pour mettre en œuvre un projet de gestion de l'énergie sans nécessairement utiliser leurs fonds d'immobilisation. Par l'entremise de l'option d'économies-financement de l'IBF, un ministère peut s'engager dans un contrat avec une société de

gestion de l'énergie préqualifiée, ce qui lui permet de payer les coûts du projet grâce aux économies garanties qu'entraînent les améliorations éconergétiques.

L'élément clé de l'IBF est la liste des fournisseurs qualifiés.

Parmi les mesures typiques des projets complets d'amélioration de l'efficacité énergétique, on compte l'amélioration des systèmes d'éclairage, des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC), de l'enveloppe de bâtiment, des systèmes de contrôle, des systèmes intégrés, la remise en service, la conversion à d'autres combustibles et carburants, la cogénération, la conservation de l'eau, les technologies des énergies renouvelables, la formation et les programmes de sensibilisation des employés.

Tout organisme envisageant de passer un marché de services éconergétiques a besoin de savoir que l'entreprise avec laquelle il fera affaire est fiable et compétente. L'IBF tient une liste de fournisseurs qualifiés qui peuvent répondre à des demandes de propositions. Cette mesure simplifie les étapes initiales du processus de passation des marchés et assure une correspondance optimale entre les besoins du client et les services éconergétiques offerts par l'entreprise. Les sociétés préqualifiées figurant sur la liste ont démontré qu'elles répondent clairement à tous les critères et qu'elles sont en mesure de fournir un éventail complet de services éconergétiques.

Les organisations fédérales ont mis en œuvre plus de 80 projets dans le cadre de l'IBF, ce qui a permis de réduire les émissions de GES d'environ 200 kt. Ces projets ont attiré 240 millions de dollars d'investissement du secteur privé et donné lieu à des économies annuelles de 33 millions de dollars.

Bon nombre d'organisations fédérales ont eu recours à l'IBF. Voici quelques exemples de travaux effectués et de résultats obtenus :

- Le ministère de la Défense nationale continue d'être un client important de l'IBF; il a attribué de nombreux marchés de services éconergétiques dans toutes les régions du pays. Ces marchés ont attiré plus de 130 millions de dollars d'investissement du secteur privé et donné lieu à des économies annuelles de près de 17 millions de dollars.

Les mesures d'efficacité énergétique associées au marché de services éconergétiques de la BFC Greenwood ont entraîné des économies de centaines de milliers de litres de mazout lourd et une réduction de 9 800 tonnes des émissions de GES par année.

- En 2004, la base des Forces canadiennes (BFC) de Kingston a attribué son premier marché de services éconergétiques dans le cadre de l'IBF. On prévoit que ce projet de 23,5 millions de dollars se traduira par des économies d'énergie de 2,6 millions de dollars par année et qu'il réduira de façon considérable les émissions de GES. En plus de dizaines de mesures d'efficacité énergétique, des options d'énergie renouvelable, telles que l'énergie solaire et l'énergie éolienne, contribueront à réduire encore davantage les émissions de GES de ce site.
- Le Centre canadien des eaux intérieures (CCEI) d'Environnement Canada, situé à Burlington, en Ontario, est l'un des chefs de file en matière de recherche aquatique. Des rénovations éconergétiques lui ont été proposées dans le cadre de l'IBF pour répondre au besoin pressant de contrôler les coûts énergétiques, de moderniser le matériel et les installations et d'atténuer les répercussions de ses activités sur l'environnement.

Activités récentes dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux

Agence des services frontaliers du Canada	Région de Québec
Agence Parcs Canada	Divers endroits
Centre de recherche sur les communications	Ottawa (Ontario)
Défense nationale	Divers endroits
Énergie atomique du Canada limitée	Chalk River (Ontario)
Gendarmerie royale du Canada	Ottawa (Ontario)
Monnaie royale canadienne	Ottawa (Ontario)
Pêches et Océans Canada	Canada atlantique
Ressources naturelles Canada	Divers endroits
Société canadienne d'hypothèques et de logement	Ottawa (Ontario)
Transports Canada	Divers endroits
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	Gatineau (Québec)

En mai 2003, les coûts du projet, s'élevant à 7,4 millions de dollars, ont été payés, et les économies d'énergie réelles dépassaient les projections initiales du programme de rénovation éconergétique de sept ans. Le projet a également permis de réduire les émissions de GES de quelque 5 000 tonnes par année.

Depuis sa mise en œuvre, de nouvelles mesures ont été ajoutées au projet du CCEI, notamment la construction et l'installation de deux murs solaires, d'un système photovoltaïque de production d'électricité et d'un mur vivant. Un mur vivant est un biofiltre de l'air qui retire et traite les contaminants atmosphériques.

Tablant sur son succès, le CCEI continue de suivre et de contrôler les systèmes et la consommation d'énergie, et envisage de naturaliser ses terrains et de modifier ses chaudières afin d'améliorer l'efficacité et de réduire les émissions.

- L'Agence Parcs Canada a attribué son premier marché de services de gestion de l'énergie dans le cadre de l'IBF au parc national Banff, en Alberta. Le marché comprend des mesures pour améliorer l'efficacité énergétique dans les résidences, les campings, les complexes de bureaux, les parcs d'entretien et les lieux historiques. La première année de suivi du projet, les attentes initiales ont été dépassées, avec des économies annuelles de 77 000 \$. Les améliorations éconergétiques se sont traduites par une réduction annuelle des émissions de GES de plus de 150 tonnes. Les parcs nationaux Terra-Nova et du Gros-Morne à Terre-Neuve-et-Labrador ont entrepris un

projet dans le cadre de l'IBF, et certains sites de Parcs Canada de la région du Québec, notamment le lieu historique national de la Grosse-Île, ont également manifesté l'intérêt de mettre en œuvre des projets dans le cadre de l'IBF.

L'Agence Parcs Canada a décidé d'améliorer son efficacité énergétique afin de réduire les émissions de GES. Les gestionnaires des biens immobiliers et les employés chargés des bâtiments de divers endroits au Québec et de la région de l'Atlantique ont assisté à une version sur mesure des ateliers Le gros bon Sens de l'Office de l'efficacité énergétique. Ils ont appris comment concevoir des plans d'efficacité énergétique rentables, améliorer l'efficacité énergétique des édifices patrimoniaux et intégrer la formation des responsables du fonctionnement des immeubles pour réduire la consommation d'énergie. Comme Parcs Canada réalise plusieurs projets dans le cadre de l'IBF, on a aussi expliqué aux participants les avantages des marchés de services éconergétiques, qui réduisent les coûts d'exploitation grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

■ 6.1.2 INITIATIVE DES VÉHICULES FÉDÉRAUX

Dans les années 1990, Ressources naturelles Canada a lancé ÉcoRoute (aujourd'hui appelé l'Initiative des véhicules fédéraux ou IVF) pour aider les ministères et organismes fédéraux à augmenter l'efficacité énergétique de leurs parcs de véhicules et pour favoriser l'application de la *Loi sur les carburants de remplacement* au sein du parc fédéral. Le rôle actuel de l'IVF consiste à aider ministères et organismes à réduire les émissions de GES provenant de l'utilisation des véhicules dans le cadre de l'IFPPE. Parmi les approches préconisées, on suggère de réduire la taille des parcs de véhicules au moyen d'initiatives telles que le covoiturage, d'encourager l'achat de véhicules éconergétiques et de faire l'acquisition de divers véhicules mieux adaptés à des tâches particulières (par exemple utiliser une voiture sous-compacte au lieu d'une fourgonnette pour ne transporter que deux passagers). D'autres méthodes consistent à promouvoir l'utilisation novatrice des nouvelles technologies pour tout ce qui

concerne l'exploitation des parcs de véhicules, et à créer des normes environnementales pour la réparation et l'entretien des véhicules des parcs. De plus, l'IVF joue un rôle clé dans la promotion de l'achat de véhicules à carburant de remplacement (CR) et de véhicules hybrides et l'incitation à une plus grande consommation des carburants de remplacement au sein des parcs de véhicules fédéraux par de la sensibilisation, des outils et des ressources de même que l'expansion de l'infrastructure des carburants de remplacement.

Environ 1 650 conducteurs du gouvernement fédéral recevront de la formation au cours de l'année financière 2003-2004 dans le cadre d'un projet visant à encourager et à mettre en pratique des méthodes de conduite sécuritaires et économiques. On élabore actuellement un nouveau cours menant à l'obtention d'un « certificat de conducteur vert », qui devrait être lancé en janvier 2005.

Le tableau 3 présente le nombre de véhicules acquis pour le parc de véhicules routiers fédéral, lequel compte environ 26 000 véhicules pour les plus importants ministères et organismes fédéraux, dont les 11 visés par l'IFPPE. Durant l'année financière 2002-2003, 12,2 p. 100 de tous les nouveaux véhicules acquis pouvaient fonctionner avec des carburants de remplacement. La part totale de véhicules à carburant de remplacement au sein du parc de véhicules était de 5 p. 100 pour l'année 2002-2003. Si l'on inclut les véhicules électriques hybrides, ce groupe représente alors 6 p. 100 du parc de véhicules fédéral.

Tableau 3. Acquisition de véhicules à carburant de remplacement pour le parc de véhicules routiers fédéral

Année financière	Nombre de véhicules routiers acquis	Nombre de véhicules à CR acquis
1997-1998	2 250	131 (5,8 %)
1998-1999	2 409	161 (6,7 %)
1999-2000	2 522	181 (7,2 %)
2000-2001	3 282	226 (6,9 %)
2001-2002	3 984	126 (3,1 %)
2002-2003	4 004	489 (12,2 %)

Voici quelques exemples d'activités dans le cadre de l'IVF :

- L'IVF a fait la promotion active de l'E-85⁵ au sein des parcs de véhicules fédéraux. À l'heure actuelle, 13 stations-service fédérales offrent de l'E-85 en vrac et une station-

⁵ L'E-85, ou l'éthanol 85, est un carburant composé d'environ 85 p. 100 d'éthanol et de 15 p. 100 d'essence. L'E-85 dégage beaucoup moins d'émissions de GES que l'essence classique. Pour plus de renseignements au sujet de l'E-85 et d'autres carburants de remplacement, visitez le site Web de l'Office de l'efficacité énergétique, à l'adresse oee.rncan.gc.ca/lescarburants/accueil.cfm.

service commerciale, exploitée par la société MacEwen au 920, chemin Montréal, à Ottawa, en vend. On prévoit ouvrir environ sept nouvelles stations-service fédérales offrant de l'E-85 en vrac sur les sites d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et de Service correctionnel Canada à l'échelle du pays. Le nombre de véhicules des parcs de véhicules fédéraux utilisant de l'E-85 est passé de 57 en 2000-2001 à 158 en 2002-2003. Dans la même période, la consommation d'E-85 a augmenté de près de 600 p. 100 pour atteindre 269 000 litres.

- En collaboration avec le Conseil canadien de la sécurité, l'IVF a commencé à élaborer un cours de formation menant à l'obtention d'un « certificat de conducteur vert ». Plusieurs ministères et organismes exigent que les conducteurs suivent et réussissent ce cours pour pouvoir conduire leurs véhicules.
- En 2002-2003, le gouvernement fédéral a fait l'acquisition de 46 véhicules hybrides essence-électricité pour ses parcs de véhicules fédéraux, portant ainsi le nombre total de véhicules hybrides de ses parcs à 126. L'IVF a fait la promotion de ces véhicules éconergétiques et mis en lumière le leadership du gouvernement du Canada lors de salons de l'auto grand public.
- L'IVF a aidé à organiser le premier atelier pour les gestionnaires de parcs de véhicules fédéraux en commanditant des séances d'information sur la sécurité des véhicules, l'acquisition de véhicules à carburant de remplacement et des essais routiers de véhicules électriques et au gaz naturel.

■ 6.1.3 NOUVELLES SOURCES RENOUVELABLES D'ÉLECTRICITÉ

En 1997, Environnement Canada et RNCan se sont engagés à acheter de 15 à 20 p. 100 de leur énergie électrique de nouvelles sources renouvelables d'ici 2010. Pour respecter cet engagement, ENMAX Energy Corporation, société d'électricité de l'Alberta, fournit 10 000 mégawattheures (MWh) d'électricité éolienne à Ressources naturelles Canada et 2 200 MWh à Environnement Canada par année, et ce, pendant 10 ans, pour l'exploitation de leurs installations en Alberta. Au cours de l'année financière 2000-2001, ENMAX Energy a signalé des réductions de 10,9 kt d'émissions de GES grâce au remplacement de l'électricité qui était produite à partir de charbon et de gaz naturel.

Donnant suite à une proposition de la Table de l'électricité au cours de consultations sur le changement climatique au

Canada, le gouvernement fédéral a annoncé que, dans le cadre de son plan d'action 2000, il s'engageait à combler 20 p. 100 de ses besoins en électricité en achetant de l'énergie de nouvelles sources renouvelables d'ici 2010. Cette mesure devrait présenter deux avantages principaux : premièrement, elle aidera les fournisseurs de cette énergie renouvelable à acquérir plus d'expérience et à offrir des prix plus concurrentiels; deuxièmement, elle permettra au gouvernement du Canada de réduire ses émissions de GES d'au moins 240 kt additionnels d'ici 2010.

En 2000, le gouvernement du Canada a signé une entente de 10 ans de 12,4 millions de dollars avec SaskPower pour la livraison annuelle de quelque 32 000 MWh d'électricité provenant du parc d'éoliennes SunBridge, dans le sud-ouest de la Saskatchewan. La centrale SunBridge a été mise sur pied dans le cadre d'un partenariat entre Enbridge Inc. et Suncor Energy Inc., et SaskPower a commencé à livrer l'énergie éolienne aux installations du gouvernement du Canada en Saskatchewan en février 2002. Au cours des deux derniers mois de l'année financière 2001-2002, le gouvernement du Canada a reçu 5 400 MWh d'électricité et réduit ses émissions de GES de 5 kt.

En 2001, du financement additionnel versé dans le cadre du *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique* a permis au gouvernement fédéral de signer une entente de 4,6 millions de dollars avec la Maritime Electric Company Limited. D'une durée de 10 ans, cette entente entraînera l'achat de 13 000 MWh d'énergie éolienne par année. L'électricité est produite dans une installation de North Cape construite et exploitée par le gouvernement provincial de l'Île-du-Prince-Édouard. Au cours de la deuxième moitié de l'année financière 2001-2002, 6 600 MWh d'énergie éolienne ont été livrés, et les émissions de GES se sont trouvées réduites de 5,6 kt. Pour chacun des projets pilotes, les droits de la réduction des émissions sont cédés au gouvernement du Canada.

En 2001-2002, le gouvernement du Canada a également signé des protocoles d'entente avec Nova Scotia Power et NB Power afin de négocier des achats d'électricité provenant de nouvelles sources renouvelables. En mai 2004, à la suite d'une demande de propositions qui a pris fin en décembre 2003, le gouvernement du Canada a signé un contrat de cinq ans pour l'achat annuel de 90 GWh d'électricité provenant de nouvelles sources renouvelables en Ontario. Actuellement, d'autres négociations sont en cours en Colombie-Britannique, en Alberta, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador.

■ 6.1.4 PROGRAMME D'ENCOURAGEMENT AUX SYSTÈMES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Lancé en avril 1998, le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER) de Ressources naturelles Canada a été prolongé de trois ans, soit jusqu'en mars 2007. Le PENSER fait la promotion du marché des systèmes de chauffage et de climatisation pour les bâtiments commerciaux, notamment les installations fédérales, qui utilisent l'énergie du soleil, du sol et de la biomasse. Ces systèmes comprennent les systèmes de chauffage solaire de l'air, les chauffe-eau solaires, les systèmes de chauffage à la biomasse et les pompes à chaleur géothermiques (énergie du sol).

Le PENSER vise à faire connaître davantage le marché des énergies renouvelables, à faciliter la réalisation de projets faisant appel aux énergies renouvelables, à offrir des incitatifs financiers directs et à développer des capacités pour les industries d'énergies renouvelables. Le PENSER pour les installations fédérales encourage les organisations fédérales à intégrer des systèmes d'énergies renouvelables dans leurs projets touchant les bâtiments et fournit du soutien financier pour les systèmes à énergie solaire et de la biomasse qui répondent à ses critères. Dans le cadre du *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique*, la portée du PENSER a été élargie afin d'inclure la production d'électricité sur place dans les installations fédérales au moyen de systèmes d'énergie photovoltaïque, éolienne ou microhydraulique. Cette initiative, appelée Production d'électricité sur place dans les installations fédérales, a pour but de promouvoir l'installation de ces systèmes dans les bâtiments fédéraux bien en vue, dans des endroits reliés au réseau de distribution d'électricité, et de développer un marché durable pour les applications rentables des sources d'énergies renouvelables hors réseau.

Voici quelques exemples de projets d'énergies renouvelables dans le secteur fédéral :

- En 1997, on a installé le premier système de chauffage solaire de l'air sur un mur extérieur d'un bâtiment de laboratoires de RNCAN, au complexe CANMET de Bells Corners, à Ottawa. Cette installation a permis une réduction annuelle de 44 tonnes de CO₂.
- En 1998, le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET à Varennes, au Québec (CTEC-Varennes), de RNCAN a installé un capteur solaire mural SOLARWALL® de 220 mètres carrés (m²) pouvant fournir au bâtiment 340 mètres cubes (m³) [12 000 pieds cubes] d'air chaud à la minute ou environ 400 gigajoules d'énergie renouvelable par an, permettant une réduction annuelle de 30 tonnes de CO₂.

- Également en 1998, la Garde côtière canadienne a installé un système de chauffage solaire de l'air dans un bâtiment d'entretien, à Prescott, en Ontario, ce qui a permis une réduction annuelle de 11 tonnes d'émissions de GES.
- Les lignes directrices pour les projets mis en œuvre dans le cadre de l'IBF précisent maintenant que les entreprises de services de gestion de l'énergie doivent faire une étude de faisabilité englobant les systèmes d'énergies renouvelables lorsqu'elles proposent des marchés de services éconergétiques relatifs à des installations fédérales.
- Le CTEC-Varennes offre un cours qu'il a élaboré sur l'utilisation de l'outil RETScreen® International, lequel permet aux décideurs d'évaluer les investissements dans des projets d'énergies renouvelables avant leur réalisation. Une fois cette formation suivie, le Centre offre également aux entreprises de gestion de l'énergie, aux employés et aux entrepreneurs du soutien technique sur les projets d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans les installations fédérales.
- Le PENSER a aidé l'Agence des douanes et du revenu du Canada et la Gendarmerie royale du Canada à faire progresser les projets relatifs à des systèmes géothermiques dans leurs installations grâce à du soutien à l'élaboration des stratégies de communication et des outils de gestion visant à faciliter la prise de décisions relatives aux projets d'énergies renouvelables.

■ 6.1.5 PROGRAMME FÉDÉRAL DES CHAUDIÈRES INDUSTRIELLES

Le Programme fédéral des chaudières industrielles (PFCI) offre des services techniques et de gestion de projets afin d'aider à mettre en place des projets de réduction de la consommation d'énergie dans les installations fédérales. Bénéficiant d'une vaste expérience des systèmes énergétiques d'immeubles et d'un accès au réseau scientifique et d'ingénierie du Centre de la technologie de l'énergie de CANMET, le PFCI veille à ce que ses clients fédéraux prennent en considération des technologies respectueuses de l'environnement au moment de remplacer ou de modifier leurs systèmes de chauffage et de climatisation des locaux. Depuis sa création en 1991, le PFCI a travaillé avec plusieurs ministères et organismes, dont Agriculture et Agroalimentaire Canada, Défense nationale, Environnement Canada, Service correctionnel Canada, Affaires étrangères Canada et Commerce international Canada, afin de réduire leurs coûts d'énergie. Les projets en vertu du PFCI permettent de réduire les émissions de GES de 4,7 kt par an, en moyenne. Voici des exemples récents d'initiatives menées dans le cadre du PFCI :

1. Le PFCI a travaillé avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ressources naturelles Canada, Service correctionnel Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada à l'élaboration des propositions de projets pour l'initiative Prêcher par l'exemple. Les projets incluaient des éoliennes dont la puissance variait de 20 kW à 1 MW, l'installation d'un capteur solaire mural SOLARWALL®, un système CVC novateur de récupération de la chaleur, et des bâtiments plus éconergétiques grâce à la conversion à des chaudières à haute efficacité. Cinq projets recevront du financement. Une fois réalisés, ils permettront de réduire les émissions annuelles de CO₂ de 668 000 kg.
2. À la BFC de Bagotville, le PFCI a collaboré, avec le ministère de la Défense nationale, aux travaux de rénovation des appareils des installations de chauffage central. Ce projet de 1,5 million de dollars comprenait l'installation de chaudières éconergétiques munies de brûleurs à faible taux d'émissions d'oxydes d'azote et la rénovation ou le remplacement des commandes et de l'équipement auxiliaire.
3. Le PFCI a mené une étude pour le compte d'Environnement Canada afin de comparer les frais d'exploitation, les émissions dans l'environnement et la production de GES des installations de chauffage alimentées au mazout n° 6 par rapport à celles alimentées au mazout n° 2. De nombreuses installations fédérales du Canada atlantique ont des installations de chauffage alimentées au mazout n° 6. Cette étude vise à amorcer des discussions sur la réduction de la consommation de ce type de mazout, relativement plus polluant.
4. Le PFCI a travaillé avec Affaires étrangères Canada et Commerce international Canada à l'ambassade du Canada à New Delhi, en Inde, à l'installation d'une centrale de cogénération sur place. Le projet consiste à enlever tous les générateurs de réserve existants et à installer trois nouveaux générateurs de 750 kW avec récupération de chaleur pour climatiser le site, au moyen d'un refroidisseur à absorption, et pour le chauffer. Ce projet permettra de stabiliser l'alimentation en énergie à l'ambassade et contribuera à réduire la pollution et les émissions de GES par la réduction de la charge sur le système électrique indien, alimenté principalement au charbon.
5. Le PFCI participe à la stratégie de développement durable de Service correctionnel Canada par l'inspection des systèmes de chauffage dans les établissements carcéraux fédéraux partout au pays afin d'identifier les problèmes et

de recommander des options pour améliorer l'efficacité énergétique en plus de réduire les frais d'exploitation et les émissions de GES de ces établissements. On étudie actuellement les installations de chauffage central du pénitencier de Kingston et de l'établissement Collins Bay dans la région de Kingston, en Ontario, afin de concevoir un plan d'améliorations éconergétiques qui permettra de réduire les frais d'exploitation. Cette étude permettra également d'identifier des options de récupération de chaleur qui réduiront la consommation de combustible ainsi que les émissions de GES et les émissions dans l'environnement.

6.2 Défi du leadership

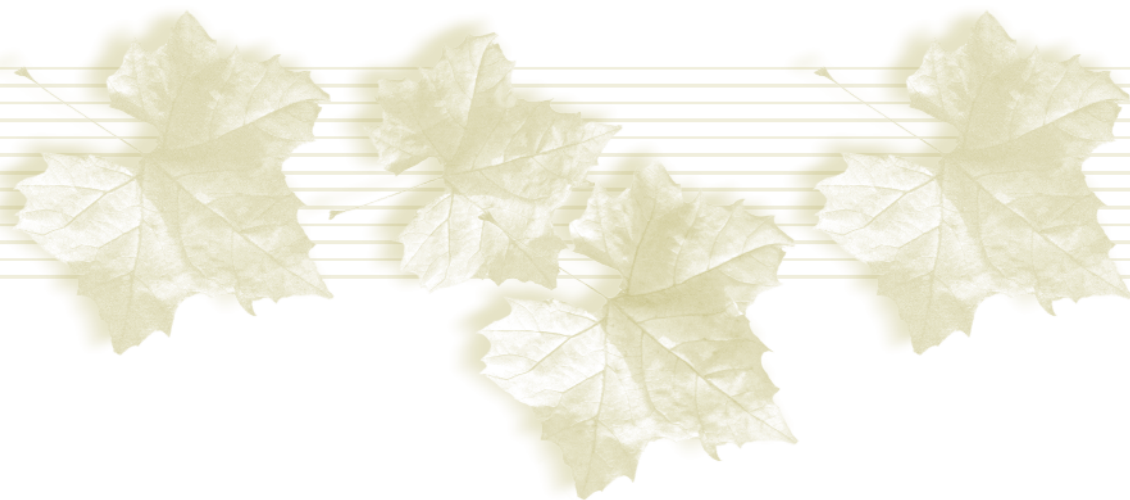
Le Défi du leadership, géré par Environnement Canada, est un projet parrainé par l'IFPPE qui vise à stimuler l'esprit d'initiative de l'ensemble des organismes et ministères fédéraux et des sociétés d'État en les invitant à concevoir et à mettre en œuvre un programme de réduction des émissions de GES et à faire état annuellement des progrès réalisés. Le Défi du leadership aide maintenant les entités fédérales à établir des données de référence et à créer des programmes de réduction des émissions de GES. À ce jour, l'Agence des douanes et du revenu du Canada et la Société canadienne des postes ont officiellement joint les rangs de l'IFPPE en s'inscrivant au Défi du leadership. Les entités fédérales qui s'y inscrivent devront volontairement rendre compte de leurs activités de réduction des GES, et faire part de leurs pratiques exemplaires et de leurs histoires de réussite résultant de la participation à ce projet.

Le Bureau du Défi du leadership d'Environnement Canada a commencé à travailler avec diverses entités fédérales à la collecte et l'analyse de données sur les GES, a aidé à lancer diverses initiatives de réduction des GES (p. ex., des campagnes contre la marche au ralenti) et a fait connaître de façon active les programmes de l'IFPPE aux employés. Dans le cadre de l'engagement plus vaste du gouvernement du Canada envers le développement durable et l'écologisation des activités gouvernementales, le Défi du leadership soutiendra également des améliorations continues au cours de la période d'engagement de 10 ans de l'IFPPE. En outre, il s'assurera que la réduction des émissions de GES est intégrée dans les systèmes de gestion de l'environnement des entités fédérales.

Dans le cadre du Défi du leadership, Environnement Canada travaille également avec Transports Canada à réaliser des projets et à promouvoir des pratiques exemplaires pour réduire les « émissions extérieures ». Les émissions extérieures sont définies comme les GES et autres émissions

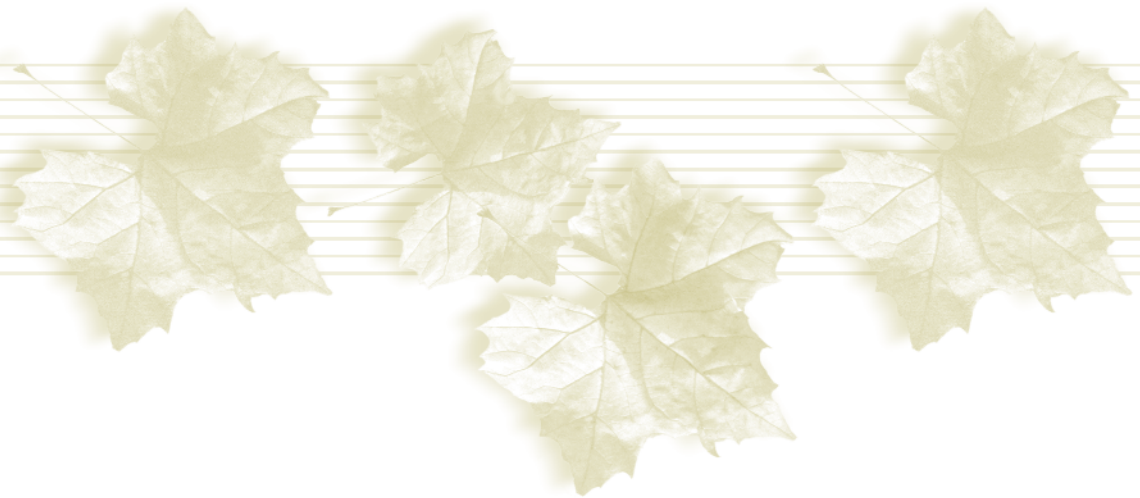
atmosphériques qui ne sont pas directement attribuables aux activités du gouvernement du Canada mais qui proviennent du gouvernement et des activités liées au travail, comme les déplacements quotidiens des employés pour se rendre au travail, les voyages d'affaires et la circulation des marchandises. Le premier projet relatif aux émissions extérieures dans le cadre de l'IFPPE est un projet pilote de laissez-passer pour le transport en commun dans la région de la capitale nationale (RCN) qui a été lancé le 1^{er} novembre 2002 à Environnement Canada, à Ressources naturelles Canada, au Secrétariat du Conseil du Trésor et à Transports Canada. Ce programme permet aux employés de ces quatre ministères d'acheter à prix réduit un laissez-passer annuel pour le transport en commun au moyen de retenues salariales mensuelles. Depuis juin 2003, plus de 900 employés ont participé à ce projet pilote. À l'automne 2003, on a évalué la faisabilité de sa mise en œuvre à tous les ministères à l'échelle de la RCN et du pays. Le prochain *Rapport sur les réductions des émissions causées par les activités du secteur public* inclura un compte rendu des résultats de l'évaluation du projet pilote de laissez-passer pour le transport en commun.

D'autres outils ont été conçus afin d'aider ministères et organismes à mettre en œuvre des projets de réduction des émissions extérieures, notamment un sondage en ligne sur les options de navette et un protocole d'évaluation sur ces options. Environnement Canada (région de Québec) a mis sur pied le programme *Voyager* autrement afin d'encourager les employés à utiliser d'autres modes de transport (p. ex., vélo, autobus, marche, covoiturage) pour les déplacements domicile-travail, et pour suivre les émissions de GES résultant des voyages d'affaires et de l'utilisation des taxis par les employés, et ce, en vue de les réduire. Le gouvernement du Canada a également participé à plus d'une dizaine d'initiatives de conférence neutre en carbone depuis 2002, ce qui a permis de compenser environ 5 000 tonnes d'équivalent CO₂. Dans le cadre de ces projets, des crédits de carbone ont été achetés de projets internationaux (p. ex., des logements sociaux éconergétiques en Afrique du Sud) pour compenser les émissions de GES associées à la tenue d'une conférence ou aux déplacements des délégations canadiennes pour assister à une conférence. La plupart de ces crédits sont conservés par Mesures volontaires et Registre inc. du Défi-climat canadien (MVR) afin de garantir leur retrait du marché international.

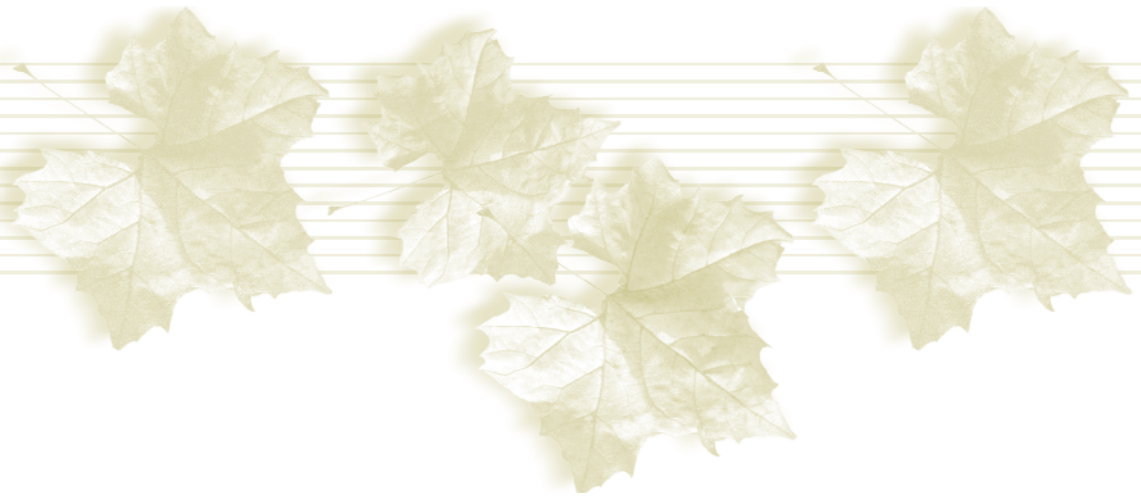


Conclusion

Le gouvernement du Canada s'est engagé à réduire les émissions de GES causées par ses activités et à atteindre son objectif de réduction d'ici 2010. Dans les prochains rapports annuels de l'IFPPE, on continuera de surveiller les progrès réalisés en vue d'atteindre cet objectif, et d'en rendre compte. Aussi, on continuera d'approfondir l'étude des émissions mentionnées dans le rapport et d'améliorer la qualité de l'information présentée. Vous trouverez ce rapport et l'information connexe sur le site Web de l'IFPPE à l'adresse www.ifppe.gc.ca.



Annexes



Annexe A – Données sur la consommation d'énergie et les émissions associées aux bâtiments

Consommation d'énergie et émissions de GES par source d'énergie pour l'année financière 2002-2003

Source d'énergie	Unités d'énergie (TJ)	CO ₂ (kt éq CO ₂)	CH ₄ (kt éq CO ₂)	N ₂ O (kt éq CO ₂)	éq CO ₂ (kt)
Électricité totale	9 736,1				1516
Achetée	9 766,9				1 470
Énergie verte (ministères)	4,8				0
Initiative de l'énergie verte	(163,4)				(46)
Cogénération	127,8				0
Gaz naturel	13 681,7	679,23	0,28	3,90	683
Mazout léger (n° 2)	2 268,2	165,44	0,01	0,56	166
Mazout lourd (n° 6)	1 017,9	74,01	0,06	0,48	75
Diesel	109,9	7,83	0,01	0,36	8
Propane	146,9	8,70	0,00	0,19	9
Vapeur	384,6				25
Autre	380,7	25,96	0,02	0,79	27
Total	27 725,9	961,17	0,37	6,27	2 417

Consommation d'énergie et émissions de GES par source d'énergie, de 1998-1999 à 2002-2003

Source d'énergie	1998-1999		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)
Électricité totale	10 250	1 543	9 909	1 491	9 522	1 449	9 736	1 516
Achetée	10 249	1 543	9 909	1 491	9 559	1 439	9 767	1 470
Énergie verte (ministères)	0,5	0	1	0	5	0	5	0
Initiative de l'énergie verte	0,0	0	0	0	(42)	(10)	(163)	(46)
Cogénération	0,0	0	0	0	0	0	128	0
Gaz naturel	13 334	665	13 324	667	13 392	669	13 682	683
Mazout léger (n° 2)	2 125	156	1 901	139	1 626	119	2 268	166
Mazout lourd (n° 6)	1 690	124	1 618	119	1 022	75	1 018	75
Diesel	88	7	115	9	97	7	110	8
Propane	102	6	131	8	175	11	147	9
Vapeur	465	30	563	36	1 391	89	385	25
Autre	83	6	83	6	249	18	381	27
Total	28 137	2 535	27 644	2 475	27 475	2 416	27 726	2 417
Surface utile (m²)	18 483 320		18 494 191		20 277 476		20 184 693	

Annexe B – Données sur la consommation d'énergie et les émissions associées aux transports

Consommation d'énergie et émissions de GES par type de carburant pour l'année financière 2002-2003

Carburant	Unités d'énergie (TJ)	CO ₂ (kt éq CO ₂)	CH ₄ (kt éq CO ₂)	N ₂ O (kt éq CO ₂)	éq CO ₂ (kt)
Total routier	2 406	162,2	0,355	6,8	169,4
Essence	2 133	143,8	0,291	6,3	150,5
GNC*	4	0,2	0,044	0,0	0,2
Diesel	208	14,8	0,007	0,3	15,2
Propane	17	1,0	0,007	0,0	1,0
Éthanol 10	36	2,2	0,005	0,1	2,3
Éthanol 85	7	0,1	0,001	0,0	0,1
Total aérien	264	18,0	0,017	0,5	18,6
Carburéacteur	260	17,7	0,012	0,5	18,3
Essence aviation	4	0,3	0,005	0,0	0,3
Total maritime	2 673	190,5	0,221	21,6	212,4
Essence	2	0,1	0,002	0,0	0,1
Diesel	2 671	190,4	0,220	21,6	212,2
Total tout-terrain	665	46,7	0,305	4,5	51,5
Essence	163	11,0	0,264	0,1	11,3
Diesel	495	35,3	0,038	4,4	39,7
Propane	7	0,4	0,003	0,0	0,4
Total	6 008	417,4	0,899	33,5	451,8

*Gaz naturel comprimé

Consommation d'énergie et émissions de GES par type de carburant, de 1998-1999 à 2002-2003

Source d'énergie	1998-1999		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)	Unités d'énergie (TJ)	éq CO ₂ (kt)
Total routier	2 529	178,4	2 287	161,2	2 341	164,9	2 406	169,4
Essence	2 203	155,4	2 000	141,1	2 050	144,6	2 133	150,5
GNC*	0	0,0	9	0,5	11	0,7	4	0,2
Diesel	281	20,5	244	17,8	237	17,3	208	15,2
Propane	41	2,5	28	1,7	38	02,3	17	1,0
Éthanol 10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	2,3
Éthanol 85	4	0,1	6	0,1	5	0,1	7	0,1
Total aérien	367	25,8	289	20,3	253	17,8	264	18,6
Carburéacteur	362	25,5	286	20,1	249	17,5	260	18,3
Essence aviation	5	0,4	3	0,3	4	0,3	4	0,3
Total maritime	3 313	263,2	2 842	225,7	2 854	226,0	2 673	212,4
Essence	1	0,1	6	0,4	71	04,9	2	0,1
Diesel	3 312	263,2	2 836	225,3	2 783	221,2	2 671	212,2
Total tout-terrain	789	61,2	799	61,6	614	47,4	665	51,5
Essence	177	12,3	211	14,7	160	11,1	163	11,3
Diesel	600	48,2	575	46,2	445	35,7	495	39,7
Propane	11	0,7	12	0,7	9	0,5	7	0,4
Total	6 998	528,6	6 217	468,9	6 062	456,1	6 008	451,8

*Gaz naturel comprimé

Annexe C – Outils de collecte de données

Bâtiments	Version 7b					
<h3>L'initiative fédérale prêcher par l'exemple</h3> <h4>Formulaire de transmission des données — Bâtiments</h4>						
<p>Année financière : _____ Inscrivez l'année financière pertinente.</p> <p>Department: _____ Choisissez votre ministère dans la liste donnée</p> <p>Division: _____ Votre division</p>						
<p>Information sur la personne-ressource :</p> <p>Nom: _____ Votre nom</p> <p>Adresse: _____ Votre adresse</p> <p>Ville : _____ Votre ville</p> <p>Province ou terr. : _____ Choisissez votre province dans la liste donnée</p> <p>Code postal : _____ Votre code postal</p> <p>N° de tél. : _____ Votre numéro de téléphone</p> <p>Adresse électr. : _____ Votre adresse électronique</p>						
Renseignements généraux sur les bâtiments						
<p><i>Veillez inscrire le nombre de bâtiments de votre ministère et la superficie totale approximative.</i></p> <p>Nombre total de bâtiments : _____</p> <p>superficie totale (m²) : _____</p>						
Consommation d'électricité						
<p><i>Veillez inscrire la consommation totale d'électricité, en kilowattheures (kWh), au cours de l'année financière.</i></p> <p>Consommation provenant de sources d'énergie conventionnelles (kWh): _____</p> <p>Consommation provenant de sources d'énergie renouvelables (kWh): _____</p> <p>Électricité de cogénération (kWh): _____</p> <p>Consommation en unités d'énergie (MJ): _____ 0.00</p> <p>Émissions de GES (en tonnes d'équivalent CO₂): _____ 0.00</p>						
Consommation de carburant des bâtiments						
<p><i>Veillez inscrire dans le tableau ci-dessous la quantité de carburant consommée par les bâtiments de votre ministère durant l'année financière. Assurez-vous d'inscrire la quantité dans les unités indiquées pour chaque type de carburant.</i></p>						
	Unités commerciales	Unités d'énergie (MJ)	GES (tonnes)			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Eq. CO ₂
Gaz naturel	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mazout léger	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mazout lourd	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diesel	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Propane	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vapeur *	lb.	0.00				0.00
Total partiel		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<p><i>* Veillez n'inscrire que la quantité de vapeur achetée.</i></p>						

Sommaire

Énergie totale consommée (GJ) :	0.00
Émissions totales de GES (en kilotonnes d'équivalent CO ₂) :	0.00

Commentaires et suggestions

Veillez noter ici vos commentaires et vos suggestions.

L'initiative fédérale prêcher par l'exemple Formulaire de transmission des données — *Transports*

Année financière :	Inscrivez l'année financière pertinente
Ministère :	Choisissez votre ministère dans la liste donnée
Division:	Votre division
Information sur la personne-ressource :	
<i>Nom:</i>	Votre nom
<i>Adresse :</i>	Votre adresse
<i>Ville:</i>	Votre ville
<i>Province ou terr.:</i>	Choisissez votre province dans la liste donnée
<i>Code postal:</i>	Votre code postal
<i>N° de tél. :</i>	Votre numéro de téléphone
<i>Adresse électr. :</i>	Votre adresse électronique

Renseignements généraux sur le parc de véhicules

Veillez inscrire le nombre de véhicules de votre parc pour chaque type de véhicule énuméré ci-dessous. Si vous ignorez le nombre de véhicules d'un type, ou si l'un d'eux est sans objet, inscrivez 0 (zéro) dans la case correspondante.

Nombre de véhicules	
routiers :	
marins :	
Moins de 10 m	
De 10 m à 30 m	
Plus de 30 m	
<i>Total</i>	0
aériens :	
Avions	
Hélicoptères	
<i>Total</i>	0
utilisés sur le terrain :	
VTT	
Motoneiges	
Autres véhicules tout-terrains	
Tracteur agricole	
Autre équipement agricole	
Matériel léger <small>(p.ex., tondeuse à siège)</small>	
Génératrices	
Chariot él. à fourche	
Pelle rétrocaveuse ou chargeuse	
Niveleuse	
Autre matériel de constr.	
<i>Total</i>	0
Total:	0

Si vous ne pouvez donner de manière détaillée le nombre de véhicules aériens, marins et utilisés sur le terrain, veuillez inscrire le nombre total pour chaque catégorie dans les cases correspondantes suivantes :

Total, marins: _____

Total, aériens: _____

Total, utilisés sur le terrain : _____

Consommation de carburant

Veillez inscrire la quantité de carburant consommée pour chacune des catégories de parcs de véhicules. Assurez-vous d'inscrire la quantité dans les unités indiquées pour chaque type de carburant.

Consommation de carburant des véhicules routiers

	Unités commerciales	Unités d'énergie (MJ)	GES (tonnes)			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Eq. CO ₂
Essence	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diesel	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GNC *	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Propane	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Éthanol 10**	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Éthanol 85**	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total partiel		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

* Gaz naturel comprimé

Consommation de carburant des véhicules marins

	Unités commerciales	Unités d'énergie (MJ)	GES (tonnes)			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Eq. CO ₂
Essence	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diesel	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mazout léger	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total partiel		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consommation de carburant des aéronefs

	Unités commerciales	Unités d'énergie (MJ)	GES (tonnes)			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Eq. CO ₂
Carburéacteur	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Essence d'aviation	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total partiel		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consommation de carburant des véhicules et de l'équipement utilisés sur le terrain

	Unités commerciales	Unités d'énergie (MJ)	GES (tonnes)			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Eq. CO ₂
Essence	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diesel	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Propane	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total partiel		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sommaire

Énergie totale consommée (GJ)	0.00
Émissions totales de GES (en kilotonnes d'équivalent CO ₂)	0.00

Commentaires et suggestions

Veillez noter ici vos commentaires et vos suggestions.

Annexe D – Facteurs de conversion en GES

Conversion d'unités courantes en composants GES			
Source d'énergie	GES (g par L ou par m ³)		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Potentiel de réchauffement de la planète	1	21	310
Essence aviation			
Aérien	2 330	2,19	0,23
Carburéacteur			
Aérien	2 550	0,08	0,25
Diesel			
Véhic. immobilisés	2 730	0,133	0,4
Véhic. routiers	2 730	0,060 5	0,2
Bâtiments de mer	2 730	0,15	1,0
Véhic. tout-terrain	2 730	0,14	1,1
Éthanol 10			
Véhic. routiers	2 124	0,227 3	0,335 8
Éthanol 85			
Véhic. routiers	5 31	0,227 3	0,335 8
Gaz naturel			
Hors transports (m ³)	1 891	0,037	0,035
Véhic. routiers (L)	1,89	0,022	0,000 06
Essence moteur			
Véhic. routiers	2 360	0,227 3	0,335 8
Bâtiments de mer	2 360	1,300	0,06
Véhic. tout-terrain	2 360	2,7	0,05
Mazout léger n° 2			
Hors transports	2 830	0,006	0,031
Bâtiments de mer	2 830	0,300	0,07
Mazout lourd n° 6			
Hors transports	3 090	0,120 0	0,064
Maritime	3 090	0,300 0	0,08
Propane			
Hors transports	1 500	0,024	0,108
Véhic. routiers et véhic. tout-terrain	1 500	0,52	0,028

Conversion des unités naturelles en unités d'énergie (MJ)

Source d'énergie	Facteur de conversion
Carburéacteur (L)	35,93
Diesel (L)	38,68
Électricité (kWh)	3,6
Essence aviation (L)	33,62
Essence moteur (L)	34,66
Éthanol 10 (L)	34,66
Éthanol 85 (L)	41,72
Gaz naturel (m ³)	37,23
Gaz naturel (L)	0,0372 3
Mazout léger n° 2 (L)	38,68
Mazout lourd n° 6 (L)	41,73
Propane (L)	25,53
Vapeur (lb)	1,266

Conversion des unités d'énergie en éq CO₂

Source d'énergie	éq CO ₂ (t/TJ)
Électricité	150,50
Vapeur	64,23