

Partenaires dans la protection du climat

**Des résultats tangibles :
Initiatives municipales visant à
réduire les gaz à effet de serre**

Rapport national sur les mesures
2009



Le Fonds municipal vert de la FCM et l'ICLEI remercient le service des Politiques de la FCM pour sa contribution financière à l'élaboration de ce document.

This document is also available in English under the title *Demonstrating Results: Municipal Initiatives for Reducing GHGs National Measures Report 2009*.



Fédération canadienne des municipalités
Fonds municipal vert
24, rue Clarence
Ottawa (Ontario) K1N 5P3
Téléphone : 613-907-6208
Courriel : fmv@fcm.ca
www.fcm.ca/fmv

ICLEI – Canada
401, rue Richmond Ouest
Bureau 417
Toronto (Ontario) M5V 3A8
Téléphone : 647-728-4308
Courriel : iclei-canada@iclei.org
www.iclei.org/canada

Mesures prises par les municipalités pour réduire les gaz à effet de serre

Le changement climatique touche tous les secteurs de l'économie canadienne, et les administrations municipales ne font pas exception. Celles-ci contrôlent directement ou indirectement près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Canada, et leurs décisions en matière de transport en commun, de gestion des déchets, de rendement énergétique des bâtiments et d'aménagement du territoire influent grandement sur la quantité d'émissions produites dans le pays.

En 2009, le programme Partenaires dans la protection du climat (PPC), fruit du partenariat de la FCM et de l'ICLEI (Gouvernements locaux pour le développement durable), a recueilli et analysé des données sur les initiatives mises en œuvre par les administrations municipales au Canada en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre aux niveaux municipal et communautaire et a établi une base de données nationale sur ces initiatives. Les initiatives sont variées, allant des campagnes de sensibilisation aux rénovations complètes de bâtiments pour en améliorer le rendement énergétique.

Le programme PPC a recueilli des données auprès de 16 collectivités, y compris les plus grandes villes du pays, représentées par le Caucus des maires des grandes villes (CMGV), et un groupe choisi de membres de PPC. L'ICLEI a également recueilli auprès de diverses sources des données sur les activités menées par 26 autres administrations municipales et a alimenté la base de données en y ajoutant cette information aux fins d'analyse. Les 42 municipalités qui ont contribué à la base de données représentent 38 % de la population canadienne. La base de données compte désormais plus de 350 initiatives.

L'analyse portait également sur la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES, les coûts directs et les économies de coûts.

À propos de PPC

Le programme Partenaires dans la protection du climat (PPC) est un partenariat entre la Fédération canadienne des municipalités et l'ICLEI – Gouvernements locaux pour le développement durable. C'est le volet canadien de la campagne Des villes pour la protection du climat (Cities for Climate Protection) de l'ICLEI, qui mobilise plus de 900 collectivités à travers le monde. Au Canada, plus de 190 administrations municipales participent au programme, qui utilise un cadre en cinq étapes pour aider les collectivités à évaluer et à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Les résultats sont là

Les résultats de l'analyse sont clairs : **les municipalités réduisent grandement leurs émissions de GES au Canada**; elles offrent des solutions concrètes et sont à la tête de la lutte contre les changements climatiques.

Les administrations municipales ont fait état de réductions annuelles cumulatives des GES de **1,4 million de tonnes** – l'équivalent du retrait d'environ **325 600 véhicules légers** de la circulation. Les municipalités prouvent également que leur influence ne se limite pas à leurs propres activités : elles ont signalé avoir réduit les émissions de GES de 308 100 tonnes dans le secteur résidentiel, le secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI) ainsi que dans celui des transports dans leur localité.

Les initiatives mises en œuvre peuvent aussi bien être des projets d'un million de dollars que des initiatives à faible coût ou sans frais. Ces investissements municipaux entraînent déjà des économies considérables pour les contribuables – plus de **56 millions de dollars d'économies** à ce jour.

Les administrations municipales prennent des mesures pour améliorer la qualité de vie et la qualité de l'air de leur localité et pour réduire les coûts de fonctionnement.

Municipalités participantes

Les administrations municipales suivantes ont fourni de l'information pour la base de données.

Municipalité	Membre de PPC	CMGV	Municipalité	Membre de PPC	CMGV
Ville de Dawson Creek (C.-B.)	×		Ville de Markham (Ont.)	×	
Canton de Langley (C.-B.)	×		Ville de Mississauga (Ont.)	×	×
Ville de Surrey (C.-B.)	×		Ville de Newmarket (Ont.)	×	
Ville de North Vancouver (C.-B.)	×		Ville d'Oakville (Ont.)	×	
Ville de Vancouver, (C.-B.)	×	×	Ville d'Ottawa (Ont.)	×	×
Ville de Victoria (C.-B.)	×		Ville de Perth (Ont.)	×	
Ville de Banff (Alb.)	×		Ville de Peterborough (Ont.)	×	
Ville de Calgary (Alb.)	×	×	Ville de Pickering (Ont.)	×	
Ville de Canmore (Alb.)	×		Ville de Stratford (Ont.)	×	
Ville d'Edmonton (Alb.)	×	×	Ville du Grand Sudbury (Ont.)	×	
Ville de Grand Prairie (Alb.)	×		Ville de Richmond Hill (Ont.)	×	
Ville d'Okotoks (Alb.)	×		Ville de Toronto (Ont.)	×	×
Ville de Stony Plain (Alb.)	×		Municipalité régionale de Waterloo (Ont.)	×	
Ville de Regina (Sask.)	×		Ville de Windsor (Ont.)	×	
Ville de Saskatoon (Sask.)	×	×	Ville de Laval (QC)	×	×
Ville de Burlington (Ont.)	×		Ville de Montréal (QC)	×	×
Ville de Caledon (Ont.)	×		Ville de Fredericton (N.-B.)	×	
Ville de Collingwood (Ont.)	×		Ville de Saint John (N.-B.)	×	
Ville de Guelph (Ont.)	×		District municipal de Clare (N.-É.)	×	
Ville de Hamilton (Ont.)	×	×	Municipalité régionale de Halifax (N.-É.)	×	×
Ville de London (Ont.)	×	×	Ville de Yellowknife (T. N.-O.)		

Facteurs déterminants

Les administrations municipales mènent des initiatives de réduction des GES en fonction de leurs besoins, de leurs préférences, ainsi que de leur engagement et de leur capacité à investir dans divers programmes et à les mettre en œuvre. Par exemple, la Ville d'Ottawa a témoigné de sa détermination à réduire les émissions attribuables à l'exploitation de son parc en achetant des véhicules de transport en commun hybrides, tandis que d'autres municipalités ont misé sur des projets de moins grande envergure nécessitant un engagement financier moindre. Idéalement, l'argent consacré à des initiatives d'atténuation devraient non seulement réduire les émissions mais aussi avoir des retombées bénéfiques pour la collectivité sous forme d'améliorations de l'infrastructure, de multiplication de possibilités d'emploi locales, d'appui des entreprises locales et d'amélioration de la qualité de l'air ainsi que la qualité de vie.



Photo : Ville d'Ottawa

La Ville d'Ottawa a commencé à acheter des autobus urbains hybrides électriques en 2008. En tout, plus de 175 autobus hybrides circuleront sur les routes d'Ottawa d'ici la fin de 2010. Selon une analyse du Conseil national de recherches, les autobus devraient permettre de réduire les émissions de CO₂ d'environ 30 % et la période de récupération devrait être d'environ six ans.

Réductions au Canada

Ce sont les municipalités de l'Ontario qui ont fait état du plus grand nombre d'initiatives pour la base de données et des économies de coût les plus élevées. Cette province était suivie de l'Alberta et de la Colombie-Britannique pour ce qui est du nombre total d'initiatives signalé. C'est la Nouvelle-Écosse qui a fait état de la plus grande réduction totale des GES, soit 526 700 tonnes, attribuable en partie à la mise en œuvre de plusieurs importantes initiatives communautaires de réduction des déchets, comme le programme de réacheminement de 50 % des déchets dans une localité et un programme de compostage résidentiel à l'échelle de la ville dans une autre localité.

Investissements et économies de coûts par province/territoire

Province/territoire*	Nombre de mesures	Investissement (\$)	Économies (\$)	Réduction de GES en tonnes (% du total)
Colombie-Britannique	38	2 045 400	3 917 500	5 200 (0%)
Alberta	104	20 888 900	6 909 600	510 700 (37%)
Saskatchewan	29	4 460 200	869 400	45 700 (3%)
Ontario	129	209 301 800	38 507 400	305 100 (22%)
Québec	9	3 520 000	2 858 600	500 (0%)
Nouveau-Brunswick	8	230 700	1 064 700	4 700 (0%)
Nouvelle-Écosse	30	3 422 000	2 354 800	526 700 (38%)
Territoires du Nord-Ouest	1			0 (0%)
Total	(+/- 350)	243 869 000	56 482 000	1 398 600

*Aucune donnée n'a été fournie pour le Manitoba, l'Île-du-Prince-Édouard, Terre-Neuve-et-Labrador, le Yukon et le Nunavut.

Les dix plus grandes initiatives de réduction des GES

Les dix plus grandes initiatives de réduction des GES sont présentées ci-dessous. Elles ont été sélectionnées en fonction de l'ampleur de la réduction des GES et de l'exhaustivité et de la vérifiabilité des données communiquées. Les coûts d'investissement et la période de récupération simple varient en fonction de l'ampleur et de l'envergure de l'initiative.

Initiative	Municipalité	Portée – secteur*	Réduction annuelle de GES (t)	Économies de coûts annuelles (\$)	Investissement (\$)	Période de récupération simple (années)	Valeur nette actuelle (\$)	Taux de rendement interne (%)
Conversion au système à fines bulles (technologie de filtration des eaux usées)	Ville d'Edmonton (Alb.)	Municipale – Eaux usées	6 000	300 000	2 500 000	8,3	5,5 millions	11
Achat de 202 autobus urbains hybrides	Ville d'Ottawa (Ont.)	Communautaire – Transports	5 000	2 109 000	197 648 000	16,8	18,4 millions	4
Rénovation de six grandes installations	Ville de Regina (Sask.)	Municipale – Bâtiments	2 500	210 000	2 200 000	10,5	3,4 million	9
Améliorations éconergétiques apportées à des écoles	Ville du Grand Sudbury (Ont.)	Communautaire – Institutionnel	1 300	469 000	250 000	0,5	12,3 millions	180
Programme de prêts verts – Aréna ACT	Ville de Saskatoon (Sask.)	Municipale – Bâtiments	1 280	33 000	250 000	7,6	630 347	13
Système frigorifique de récupération de chaleur du Sportsplex	Municipalité régionale de Halifax (N.-É.)	Municipale – Bâtiments	270	15 000	18 000	1,2	382 158	80
Remplacement des chaudières domestiques à eau chaude et des cuves de stockage	NorQuest College – Calgary (Alb.)	Communautaire – Institutionnel	194	23 400	33 000	1,4	591 246	68
Vérifications de la consommation d'énergie et améliorations éconergétiques	Ville de Mississauga (Ont.)	Municipale – Bâtiments	167	50 000	300 000	6	38 722	16
Conversion au gaz naturel, rue Queen	Ville de Fredericton (N.-B.)	Municipale – Bâtiments	55	2 070	16 500	7,9	93 945	12
Chauffage solaire	Ville de Windsor (Ont.)	Municipale – Bâtiments	40	5 900	63 450	10,7		8

*Le secteur **municipal** comprend les bâtiments municipaux, l'éclairage public, les véhicules du parc automobile, les eaux usées et les déchets de l'administration municipale. Les initiatives de réduction des émissions dans ce secteur portent notamment sur les combustibles de remplacement, les réverbères à DEL et les rénovations ou la construction de bâtiments selon la norme LEED®. Le secteur **communautaire** comprend le secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI), le secteur résidentiel, le secteur des transports et les déchets commerciaux. Les initiatives de réduction des déchets dans ce secteur portent sur le captage du gaz d'enfouissement, les systèmes énergétiques de quartier, les autobus hybrides, l'énergie renouvelable et les programmes de remplacement des appareils électroménagers.

Réductions des émissions municipales

Les administrations locales gèrent de nombreuses installations municipales, exploitent de vastes parcs automobiles, organisent les services d'enlèvement des déchets et fournissent un éclairage public à leurs collectivités. Ces activités consomment beaucoup d'énergie et produisent une grande quantité d'émissions de GES. À ce jour, les municipalités ont réduit leurs émissions de GES de 308 100 tonnes, ce qui a donné lieu à des économies cumulatives de plus de 17 millions de dollars et à des coûts d'investissement connexes d'environ 22 millions de dollars.

Initiatives municipales de réduction des GES par secteur

Secteur	Nombre de mesures	Investissement total (\$)	Économies de coûts annuelles (\$)	Réduction annuelle de GES en tonnes (% du total)
Bâtiments	96	15 192 200	8 234 000	215 300 (70%)
Éclairage public	27	3 041 900	4 877 000	65 400 (21%)
Parc automobile	40	1 125 200	1 843 900	11 900 (4%)
Eau	7	2 500 000	2 521 600	15 500 (5%)
TOTAL	170	21 859 300	17 476 500	308 100



Photo : Canton d'Uxbridge

La Ville de Toronto a rénové 89 de ses arénes extérieures et intérieures afin de réduire la consommation d'énergie et d'eau. Ces améliorations éconergétiques ont permis à la Ville de réduire ses coûts annuels de 50 000 \$ et ses émissions annuelles de GES de 3 680 tonnes.

Souvent, les bâtiments municipaux produisent la plus grande partie des émissions attribuables à une administration locale, et c'est également là que les plus grandes réductions des émissions sont possibles. Les initiatives dans le secteur des **bâtiments** visaient à accroître l'efficacité énergétique grâce à des améliorations éconergétiques et à la modernisation de l'éclairage et de l'équipement.



-En partenariat avec SaskPower, la Ville de Regina a converti tous ses réverbères, installant des lampes à vapeur de sodium à haute pression, ce qui lui permet d'économiser 450 000 \$ par an en énergie et de réduire ses émissions de GES de 1 053 tonnes.

Les émissions attribuables à l'éclairage public dépendent souvent du nombre d'habitants et des limites géographiques. La majorité des initiatives visant l'**éclairage public** prévoyaient la modernisation de la technologie d'éclairage, soit en sélectionnant des lampes à DEL ou des lampes à vapeur de sodium à haute pression ou en modifiant les ballasts, pour réduire la consommation d'énergie.

Les initiatives de réduction des émissions dans le secteur du **parc automobile** englobaient le remplacement des véhicules réguliers par des véhicules fonctionnant avec un carburant de remplacement, l'achat de biocarburants ou de gaz naturel, l'achat de véhicules hybrides¹, la promotion des modes de transport actif ou de remplacement, et la réduction de la consommation de carburant grâce à la diminution de la taille du parc.

Les initiatives dans le secteur de **l'eau** et des eaux usées visaient à améliorer l'équipement et à réduire la demande d'eau, par exemple en installant des pommes de douche et des toilettes à faible débit, ainsi qu'à moderniser l'équipement de pompage de l'eau jusqu'aux clients.

Réduction des émissions communautaires

Les initiatives communautaires visant à réduire les émissions comprennent celles se rapportant entre autres aux déchets résidentiels, à la consommation d'énergie et au transport personnel ainsi que d'autres dans le secteur industriel, commercial et institutionnel.

Les administrations municipales canadiennes et leurs partenaires ont fait état d'une réduction cumulative des émissions de GES dans le secteur communautaire de plus d'un million de tonnes. Au total, 180 initiatives communautaires ont été signalées, avec un investissement de plus de 221 millions de dollars dans leur mise en œuvre. Ce montant inclut l'argent de tous les secteurs, ainsi que des sources de financement externe.

Initiatives communautaires de réduction des émissions de GES par secteur

Secteur	Nombre d'initiatives	Investissement (\$)	Économies annuelles (\$)	Réduction annuelle de GES en tonnes (% du total)
Résidentiel	22	749 000	2 752 100	12 700 (1%)
Transports	66	198 970 200	2 186 700	69 100 (6%)
Commercial	15	2 218 000	25 679 800	214 700 (20%)
Industriel	18	0	1 747 700	17 400 (2%)
Institutionnel	10	10 433 500	628 000	2 200 (0%)
Déchets	31	9 364 700	5 419 300	735 300 (67%)
Autres	19	200 000	622 700	39 300 (4%)
Total	181	221 935 400	39 036 300	1 090 700

¹ Les biocarburants proviennent de sources animales ou végétales renouvelables (contrairement aux combustibles fossiles). Pour le Protocole international d'analyse des émissions de gaz à effet de serre, ce type de combustion est neutre en carbone, en tenant compte du cycle de vie complet de la source renouvelable utilisée pour le combustible. Par exemple, pour un diesel B20, on compterait seulement les 80 % de carburant diesel utilisé, et non la portion de 20 % de biocarburant.

Le secteur **résidentiel** englobe les initiatives entreprises par les propriétaires de logement et les locataires en vue de réduire les émissions. Au nombre des initiatives signalées, mentionnons la réduction de la dépendance à l'égard de l'électricité et du gaz naturel pour climatiser et chauffer les maisons, faire fonctionner les électroménagers ou l'équipement et chauffer l'eau. Les économies de coûts annuelles signalées dans le secteur résidentiel s'élevaient à 280 \$ par tonne d'émissions de GES.

Les administrations municipales ont fait état du plus grand nombre d'initiatives de réduction des émissions dans le secteur des **transports**. Ces initiatives incluent les campagnes de sensibilisation, comme le transport actif et les défis en milieu de travail, les programmes anti-ralenti et les mesures encourageant les citoyens à employer des modes de transport plus actif et les transports en commun.

Les mesures **commerciales** mettaient l'accent sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments commerciaux, grâce à la modernisation de l'équipement et de l'éclairage. Les initiatives dans le secteur **industriel** portaient sur divers types de cogénération, utilisant de l'énergie de remplacement pour chauffer et climatiser les bâtiments, et l'achat d'énergie renouvelable.



La Société de logement du Grand Sudbury a installé un mur accumulateur de chaleur sur un immeuble de grande hauteur comportant 250 logements. Des panneaux perforés ont été installés sur un mur du bâtiment. Quand la lumière du soleil touche le revêtement, les ventilateurs aspirent l'air chauffé par le soleil à travers les perforations afin de chauffer le bâtiment. Le projet engendre des économies annuelles en énergie de plus de 23 000 \$ et réduit les émissions de GES de 108 tonnes.

Les initiatives dans le secteur **institutionnel** visaient à réduire la consommation d'énergie et à améliorer l'efficacité énergétique par le biais, entre autres, de la rénovation d'écoles, du remplacement et de l'amélioration de l'éclairage en vue d'en accroître l'efficacité, du remplacement des refroidisseurs.

De nombreuses administrations municipales sont également responsables de l'enlèvement des ordures ménagères, de l'élimination des déchets et de l'exploitation des décharges. En adoptant des mesures propres à limiter le volume des déchets envoyés à la décharge, les municipalités ont la possibilité de réduire grandement les émissions de GES. La majorité des initiatives dans le secteur des **déchets** étaient des initiatives de réacheminement des déchets prévoyant des programmes de recyclage et de collecte de compost à domicile.

Autres mesures

Plusieurs administrations municipales ont acheté ou produit leur propre énergie renouvelable, entre autres de l'énergie éolienne, solaire et photovoltaïque. Ces types de mesures réinjectent de l'énergie propre dans les réseaux électriques provinciaux, ce qui procure un panier d'énergies plus propres à l'ensemble des clients utilisant l'électricité du réseau.

Plusieurs municipalités ont également fait état d'initiatives de plantation d'arbres. Les arbres améliorent la qualité de l'air quand ils grandissent en piégeant le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère.



Grande Prairie, en Alberta, a mené un projet pilote d'éoliennes de quatre kilowatts, tandis que la Ville de Caledon, en Ontario, a acheté 650 000 kWh d'énergie renouvelable entre 2006 et 2009, réduisant les GES d'environ 200 tonnes.

Les administrations municipales ont élaboré des plans officiels et des plans directeurs pour influencer sur la conception et l'utilisation des terrains dans les limites géopolitiques de la municipalité. De nombreux membres de PPC ont également participé à l'Heure pour la Terre.

Prochaines étapes

La FCM et l'ICLEI - Gouvernements locaux pour le développement durable continueront à recueillir des données sur les initiatives de réduction des GES et à en rendre compte afin d'évaluer l'incidence des membres de PPC sur la réduction des émissions de GES et la lutte contre les changements climatiques. Cette démarche aidera les administrations municipales et les collectivités du pays à mettre en commun leurs idées et leurs solutions, ainsi qu'à renforcer leur capacité pour suivre, mesurer, et présenter leurs réalisations.