



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Canada

Points saillants de la sixième communication nationale du Canada et du premier rapport biennal sur les changements climatiques

2014

MESURES PRISES POUR METTRE EN ŒUVRE LES ENGAGEMENTS DU CANADA SOUS
LA CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES]



Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'auteur. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec l'informatique d'Environnement Canada au 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800 ou par courriel à enviroinfo@ec.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'environnement, 2013.

Also available in English

Points saillants de la sixième communication nationale du Canada et du premier rapport biennal sur les changements climatiques

Introduction

Le Canada est ravi de présenter sa sixième communication nationale et son premier rapport biennal sur les changements climatiques pour l'année 2014 dans le cadre des exigences de déclaration en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Le Canada reconnaît l'importance des changements climatiques et, en tant que pays arctique, il est particulièrement touché par leurs répercussions. Pour surmonter ce défi planétaire, le Canada met en œuvre un plan exhaustif sur les changements climatiques, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale. Ce plan est étayé par de solides bases scientifiques et comprend des mesures d'atténuation et d'adaptation, des investissements, ainsi qu'un engagement international dans plusieurs forums multilatéraux.

Depuis la cinquième communication nationale du Canada en 2010, des progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre d'une approche réglementaire sectorielle pour réduire les émissions. Ces mesures sont sans précédent : pour la première fois, le Canada dispose de règlements nationaux visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le gouvernement du Canada a commencé par les secteurs du transport et de l'électricité—deux des plus importantes sources d'émissions au Canada. Le gouvernement du Canada a mis en œuvre les règlements établissant des normes de plus en plus strictes pour les véhicules à passagers et les véhicules utilitaires légers, et il a proposé des règlements pour améliorer davantage l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES des années modèles 2017 et au delà. En conséquence de ces règlements, les véhicules à passagers et les véhicules utilitaires légers des années

modèles 2025 émettront environ 50 % moins de GES et consommeront jusqu'à 50 % moins de carburant que les modèles de 2008. Le gouvernement du Canada a également pris des mesures pour réglementer les véhicules lourds. En mars 2013, le gouvernement du Canada a publié la version définitive du règlement qui établit des normes d'émissions de plus en plus strictes pour les véhicules lourds tels que les grosses camionnettes, les semi-remorques, les camions à ordures et les autobus.

Le règlement du gouvernement du Canada sur l'électricité alimentée au charbon renforce davantage la position du Canada en tant que chef de file mondial pour la production d'électricité propre. Avec ce règlement, le Canada est devenu le premier grand utilisateur de charbon à interdire la construction de groupes traditionnels de production d'électricité alimentés au charbon. Cette approche favorisera une transition permanente vers des types de production d'électricité à émissions plus faibles ou nulles comme le gaz naturel à rendement élevé et les énergies renouvelables. Ce règlement devrait résulter en des réductions cumulées d'environ 214 mégatonnes de GES sur les 21 premières années, soit l'équivalent de retirer 2,6 millions de véhicules personnels des routes par année sur la même période.

Sur la base de ces résultats, le Gouvernement du Canada travaille avec les provinces à réduire les émissions des secteurs pétroliers et gaziers tout en assurant que les entreprises canadiennes demeurent compétitives.

Le Gouvernement du Canada a également réalisé des investissements importants pour amorcer la transition du Canada vers une économie soutenue par les énergies propres et faire progresser les objectifs du Canada en matière de changements climatiques. Depuis 2006,

le gouvernement fédéral a investi plus de 10 milliards de dollars dans les infrastructures vertes, l'efficacité énergétique, le développement de technologies liées aux énergies propres et la production d'énergie et de combustibles plus propres.

Les changements climatiques sont une responsabilité partagée au Canada. Les provinces et les territoires ont pris des mesures pour lutter contre les changements climatiques selon leurs circonstances uniques.

Prises dans leur ensemble, ces mesures ont produit d'importants résultats. Grâce aux actions collectives entreprises par les gouvernements, les consommateurs et l'industrie, les émissions du Canada en 2020 devraient avoir diminué de 128 mégatonnes (Mt) par rapport à un scénario dans lequel aucune mesure n'a été prise. Cela équivaut à fermer 37 usines de production d'électricité au charbon. En outre, les émissions du Canada par habitant se situent à un niveau historiquement bas de 20,4 tonnes d'équivalent de dioxyde de carbone par personne, leur niveau le plus bas depuis le commencement du suivi en 1990. Le Canada a également démontré des progrès dans le découplage de la croissance des émissions par rapport à la croissance économique. Depuis 2005, les émissions de GES canadiennes ont diminué de 4,8 %, alors que l'économie a enregistré une croissance de 8,4 %.

La lutte contre les polluants climatiques de courte durée de vie (PCDV) fait également partie du plan exhaustif sur les changements climatiques du gouvernement du Canada. Depuis la dernière communication nationale, le Canada est devenu un membre fondateur et un grand contributeur financier à la Coalition pour le climat et l'air pur visant à réduire les polluants de courte durée de vie ayant un effet sur le climat. Depuis son commencement en 2012, la Coalition pour le climat et l'air pur s'est élargie et elle compte maintenant plus de 70 partenaires. Le Canada fait également preuve de leadership dans la lutte contre les PCDV par le biais de sa présidence du Conseil de l'Arctique (2013–2015). L'une des priorités du Canada dans ce contexte consiste à faire progresser le travail sur le carbone noir et le méthane.

Dans le cadre de cette mesure, les ministres du Conseil de l'Arctique ont convenu d'établir un groupe d'étude, coprésidé par le Canada et la Suède, pour mettre en place des mesures visant à réduire les émissions de ces polluants. Ces mesures internationales complètent les mesures solides prises par le Canada pour lutter, à l'échelle nationale, contre les polluants climatiques de courte durée de vie, y compris les règlements pour les émissions des véhicules routiers et hors route et pour la teneur en soufre dans l'essence et le diesel.

Au-delà de ces mesures, le Canada reconnaît que le climat change et que les Canadiens en subissent les effets. Depuis la dernière communication nationale du Canada, les gouvernements canadiens ont continué de prendre des mesures pour aider les Canadiens à s'adapter au climat changeant.

Le gouvernement du Canada fournit un financement de 148,8 millions de dollars sur cinq ans (2011–2016) pour améliorer la compréhension des changements climatiques et pour aider les Canadiens à se préparer aux répercussions du climat, y compris dans le Nord. D'autres ordres de gouvernement font des progrès en matière d'adaptation. Par exemple, toutes les provinces et tous les territoires ont publié des stratégies d'adaptation ou sont en voie de les élaborer, ou ont intégré des mesures d'adaptation dans des plans d'action plus généraux sur les changements climatiques. L'adaptation est également devenue un enjeu de gestion des risques de plus en plus important pour le secteur privé. Les priorités d'adaptation partagées à l'échelle des territoires de compétence et des secteurs économiques incluent le renforcement des capacités communautaires, l'exécution de recherches sur les changements climatiques et le renforcement des initiatives actuelles sur la capacité d'intervention. Le fait d'appuyer les entreprises, les collectivités et les Canadiens dans leur prise de décision sur des enjeux d'adaptation contribue à renforcer la gestion des risques liés au climat au Canada.

Le programme d'études scientifiques sur le climat d'Environnement Canada fait partie intégrante des efforts internationaux pour comprendre l'évolution du système climatique, l'influence humaine sur le climat et les scénarios de changements climatiques futurs. Les travaux scientifiques du Canada contribuent aux politiques et décisions nationales en matière de changements climatiques et fournissent de l'information aux organismes internationaux tels que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le Conseil de l'Arctique et l'Initiative mondiale sur le méthane. En mai 2013, le gouvernement du Canada a financé la recherche dans l'Arctique en créant l'initiative de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. Ce programme soutient la recherche collaborative sur les changements climatiques et l'atmosphère et offrira un financement de plus de 32 millions de dollars sur cinq ans à sept réseaux universitaires de recherche.

Sur la scène internationale, le Canada participe activement aux discussions dans le cadre de la CCNUCC en vue de parvenir à un nouvel accord international sur les changements climatiques après 2020. Le Canada a participé de façon constructive à la 19^e Conférence des Parties à Varsovie afin de contribuer à bâtir un momentum dans ces négociations. Le leadership du Canada a aussi permis de faire progresser une importante initiative pour aider les pays en développement à réduire la déforestation et la dégradation des forêts, qui comptent pour plus de 15% des émissions de GES mondiales.

Le Canada s'engage également à travailler avec les pays en développement pour les aider à relever le défi que représentent les changements climatiques. Le gouvernement du Canada a respecté son engagement de fournir 1,2 milliard de dollars sur les 30 milliards de dollars de financement accéléré offert par les pays développés. Fourni au cours des exercices 2010–2011 à 2012–2013, le financement du Canada soutient l'atténuation des changements climatiques

et l'adaptation dans les pays en développement. Ce financement permet de faire progresser divers projets sur les changements climatiques dans plus de 60 pays en développement, avec un accent particulier placé sur l'adaptation, la technologie et le transfert d'énergie propre et sur les forêts et l'agriculture durables.

En plus de son engagement à la CCNUCC, le Canada poursuit un certain nombre d'initiatives de collaboration internationales pour lutter contre les changements climatiques à l'échelle mondiale, y compris les efforts vers une diminution graduelle des hydrofluorocarbures dans le cadre du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Le Canada reconnaît que les changements climatiques constituent un défi important qui nécessite la prise de mesures collectives par les entreprises, les consommateurs et les gouvernements. Le gouvernement du Canada se concentre sur une approche pragmatique visant à lutter contre les changements climatiques, qui réduira les émissions tout en continuant de créer de l'emploi et d'encourager la croissance de l'économie canadienne.

Le passage suivant fournit les points saillants de la sixième communication nationale du Canada et la présentation du premier rapport biennal à la CCNUCC. Pour obtenir le rapport complet, veuillez consulter la page de déclaration nationale des parties (Annexe 1) du site Web de la CCNUCC.

Conditions nationales

Les conditions géographiques, démographiques et économiques uniques du Canada ont une incidence sur son profil d'émissions de GES. Le climat extrême et très variable du Canada contribue à une utilisation d'énergie supérieure pour chauffer ou climatiser les locaux dans le secteur commercial et le secteur résidentiel. En outre, en raison de la vaste surface du pays, les temps

de déplacement sont élevés et la demande pour le transport de marchandises est accrue.

Bien que la population canadienne demeure l'une des plus petites des pays du G8, elle présente aussi le taux d'accroissement le plus rapide; en effet, le taux annuel d'accroissement de la population atteint un peu plus de 1 %. Par ailleurs, la faible densité de population du Canada contribue à augmenter la demande en énergie (et les émissions de GES) relativement au transport des personnes et des marchandises comparativement à des pays plus petits et plus densément peuplés.

En plus d'un accroissement de la population plus rapide que la moyenne comparativement à d'autres pays développés, le Canada connaît une croissance économique durable. Le Canada est une économie riche en ressources naturelles et, à ce titre, est un pays exportateur net de produits agricoles, d'énergie (électricité, pétrole et gaz) et de nombreux produits dérivés de matières premières, notamment des métaux extraits, l'aluminium, et les pâtes et papiers. Au cours des dix dernières années, la proportion du PIB du Canada liée aux exportations d'énergie, de ressources naturelles extraites et de produits agricoles a augmenté de près de 40 %.

Or, le Canada dépend du transport pour assurer ses échanges au sein de l'économie mondiale. Ainsi, depuis 1990, on constate au Canada une augmentation de 33 % des émissions liées au transport principalement attribuable au commerce transfrontalier, aux activités de transport de marchandises sur la route et à une transition en matière de véhicules personnels, où les utilisateurs optent davantage pour des véhicules utilitaires légers plutôt que des voitures.

Inventaire canadien des gaz à effet de serre

Les Parties à l'Annexe 1 de la CCNUCC, notamment le Canada, sont tenues de déclarer leur inventaire annuel des émissions et de l'absorption de GES. Le Rapport d'inventaire national du Canada est produit et soumis annuellement à la CCNUCC et comprend une estimation de l'équivalent en CO₂ pour six secteurs : l'énergie, les procédés industriels, l'utilisation de solvants et d'autres produits, l'agriculture, les déchets, et l'affectation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie (ATCATF). Le rapport le plus récent s'intitule *Rapport d'inventaire national 1990-2011 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, et son sommaire est accessible en ligne à l'adresse <http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/Default.asp?lang=Fr&n=1357A041-1>

En 2011, le Canada a rejeté environ 702 Mt d'équivalent de dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) de GES dans l'atmosphère, à l'exclusion des estimations du secteur de l'ATCATF. Le secteur de l'énergie (qui comprend les sources de combustion fixe, de transport et d'émission fugitive) a produit la majorité des émissions totales de GES du Canada en 2011, soit 81 % ou 572 Mt (figure 1). Le reste des émissions totales, soit 19 %, provenait en grande partie de sources dans le secteur agricole (8 % des émissions totales) et le secteur des procédés industriels (8 %) ainsi que, dans une moindre mesure, du secteur des déchets (3 %) et du secteur de l'utilisation de solvants et d'autres produits. Les GES dans le secteur de l'ATCATF ne sont pas compris dans les totaux d'inventaire, en raison des importantes fluctuations annuelles grandement attribuables aux perturbations naturelles sur le territoire forestier sous aménagement, en particulier les incendies. En 2011, on estimait à 87 Mt les émissions totales du secteur de l'ATCATF.

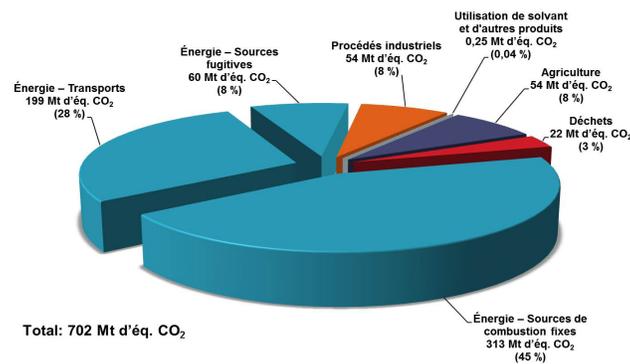


Figure 1 Répartition des émissions du Canada par secteur (2011)
(tous les secteurs sont conformes aux définitions fournies dans les Lignes directrices du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat pour les inventaires nationaux de GES [1996])

En 2011, le CO₂ représentait 79 % du total des émissions de GES du Canada. La majorité de ces émissions proviennent de la combustion de combustibles fossiles. Le méthane (CH₄) comptait pour 13 % des émissions totales du Canada, et provenait principalement des émissions fugitives des réseaux pétroliers et gaziers ainsi que des activités dans les secteurs de l'agriculture et des déchets. Les rejets d'oxyde nitreux (N₂O) provenant des activités telles que la gestion des sols agricoles et le transport représentaient, quant à eux, 7 % des émissions, tandis que les hydrocarbures perfluorés (PFC), les hexafluorures de soufre (SF₆) et les hydrofluorocarbures formaient le reste des émissions (représentant un peu plus de 1 %).

En 2011, les émissions du Canada ont dépassé de 111 Mt (19 %) les émissions totales de 1990, soit 591 Mt (figure 2). Les augmentations régulières des émissions annuelles qui ont caractérisé les quinze premières années de cette période ont été suivies de fluctuations des niveaux entre 2005 et 2008, d'une baisse marquée en 2009 et d'une stabilisation relative par la suite. De 2005 à 2011, les émissions ont connu une chute de 36 Mt (4,8 %) principalement attribuable aux réductions observées dans les industries de la production d'électricité et de la fabrication.

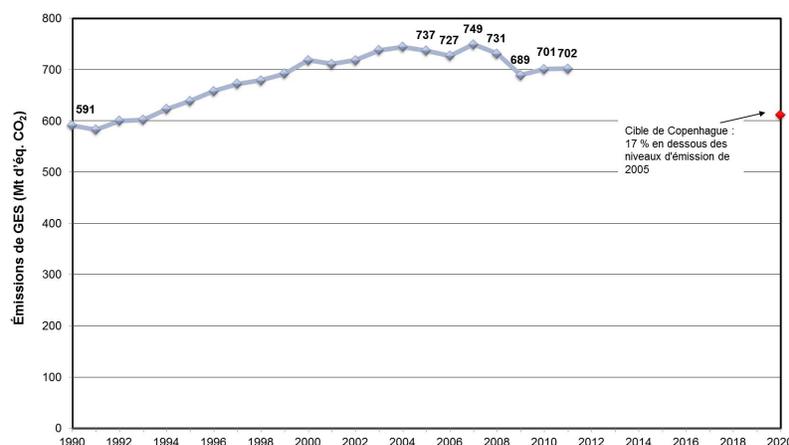


Figure 2 Tendances des émissions de gaz à effet de serre au Canada (1990–2011) et cible de Copenhague

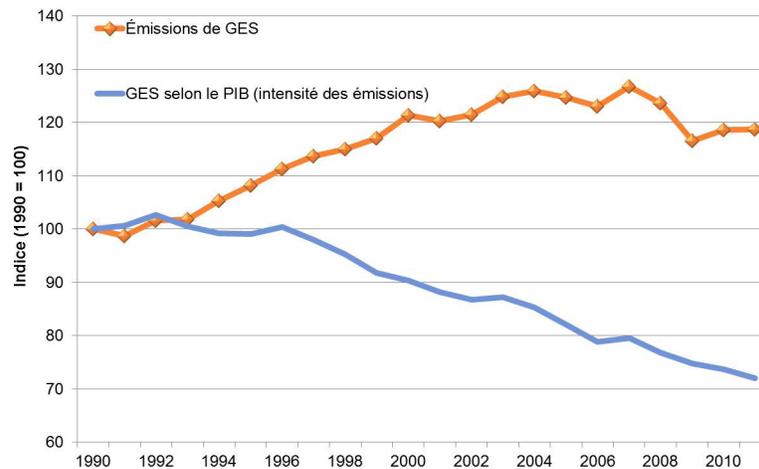


Figure 3 Tendances indexées en matière d'émissions de gaz à effet de serre et d'intensité d'émissions de gaz à effet de serre (1990–2011)

Bien que les émissions de GES aient augmenté de 19 % depuis 1990, l'économie canadienne a connu une croissance beaucoup plus rapide, son produit intérieur brut (PIB) accusant une hausse de 65 %. Ainsi, l'intensité d'émission de l'ensemble de l'économie (GES par PIB) s'est améliorée de façon considérable, chutant de 28 % (figure 3).

Le Canada a établi un réseau national pour assurer l'intégrité de son inventaire annuel. Ce réseau pour l'estimation des émissions anthropiques (d'origine humaine) par source et des absorptions par puits de GES comprend les accords institutionnels, juridiques et procéduraux nécessaires pour s'assurer que le Canada satisfait à ses obligations en matière de présentation de rapports.

Le réseau national consiste en des accords institutionnels établis pour la préparation de l'inventaire des GES, ce qui comprend des accords officiels appuyant la collecte de données et l'élaboration d'estimations, un plan d'assurance et de contrôle de la qualité, la capacité de reconnaître les catégories clés et de générer une analyse d'incertitude quantitative, un

processus permettant d'effectuer de nouveaux calculs pour l'amélioration de l'inventaire, des procédures d'approbation officielle, et un système d'archives fonctionnel facilitant l'examen par un tiers.

Politiques et mesures

Tous les ordres de gouvernement au Canada prennent des mesures pour lutter contre les changements climatiques. Le gouvernement du Canada adopte une approche réglementaire sectorielle pour réduire les émissions de GES. Il a déjà lancé la mise en œuvre de ce plan, en commençant par les secteurs du transport et de l'électricité, et se tourne maintenant vers d'autres secteurs de l'économie. L'approche réglementaire du gouvernement est accompagnée d'investissements dans les technologies d'énergie propre et d'autres mesures non réglementaires qui aideront à réduire les émissions à long terme. Les gouvernements provinciaux et territoriaux prennent également des mesures significatives pour lutter contre les changements climatiques, en plus d'intervenir dans plusieurs plans d'action et partenariats sur les changements climatiques mis en œuvre à l'échelle mondiale et régionale.

Processus fédéral d'élaboration de politiques

Bien que plusieurs ministères fédéraux participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de programmes sur les changements climatiques, la ministre de l'Environnement est la ministre responsable des politiques et des mesures nationales et internationales en matière de changements climatiques au sein du gouvernement du Canada. Le gouvernement du Canada utilise des forums bilatéraux et multilatéraux (notamment des groupes de travail sur les processus) pour élaborer son approche réglementaire sectorielle, et travaille en étroite collaboration avec les provinces et territoires, du fait que l'environnement est une responsabilité partagée au pays. Les politiques et mesures fédérales sur les changements climatiques sont étayées par des instruments législatifs déterminants, dont le plus important est la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)]. Cette loi autorise à réglementer divers aspects des émissions de GES, y compris établir la quantité ou la concentration d'un GES qui peut être rejetée par divers types d'installations ou par des véhicules, des moteurs et du matériel.

Approche réglementaire sectorielle du gouvernement du Canada

L'approche réglementaire sectorielle du gouvernement du Canada permet d'optimiser les progrès en matière de réduction des émissions tout en maintenant la compétitivité économique du Canada, en permettant d'adapter les règlements aux circonstances de chaque secteur. Les règlements sont conçus de façon à engendrer des réductions réelles à long terme, à fournir une certitude réglementaire, à stimuler l'innovation et à mettre à profit la rotation du stock de capital pour éviter la persistance de l'infrastructure très polluante ayant une longue durée de vie. Cette approche a déjà été mise en œuvre dans les secteurs du transport et de l'électricité, et le gouvernement fédéral travaille à l'élaboration de règlements pour d'autres secteurs, y compris l'industrie pétrolière et gazière.

Dans le secteur du transport, le gouvernement du Canada a adopté des normes d'émission de GES conformément à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* s'appliquant aux automobiles à passagers et aux véhicules utilitaires légers pour les années modèles 2011 à 2016. En 2012, des modifications proposées ont été publiées pour inclure des normes relatives aux véhicules des années modèles 2017 et au-delà. En conséquence de ces règlements, les véhicules à passagers et les véhicules utilitaires légers de l'année modèle 2025 émettront environ 50 % moins de GES et consommeront jusqu'à 50 % moins de carburant que les véhicules de l'année modèle 2008.

Le gouvernement du Canada a également pris des mesures pour réglementer les véhicules lourds. En mars 2013, le gouvernement du Canada a publié un règlement qui établit des normes d'émissions de plus en plus strictes pour les véhicules lourds tels que les grosses camionnettes, les semi-remorques, les camions à ordures et les autobus. Grâce à la mise en place de ce nouveau règlement rigoureux, les émissions de GES provenant des véhicules lourds de l'année modèle 2018 seront réduites de 23 % au plus. En outre, les normes établies pour les véhicules légers et lourds sont alignées sur celles des États-Unis. D'autres mesures réglementaires ont été adoptées dans le secteur du transport, notamment le *Règlement sur les carburants renouvelables*, lequel exige une teneur moyenne en carburant renouvelable de 5 % dans l'essence et de 2 % pour la plupart des carburants diesel.

Dans le secteur de l'électricité, le gouvernement fédéral a adopté une norme de rendement pour la production d'électricité à partir du charbon. Cette norme de rendement entrera en vigueur en 2015 et appliquera une limite d'intensité des émissions pour les nouvelles unités de production d'électricité à partir du charbon ainsi que pour les vieilles unités qui ont atteint la fin de leur durée de vie utile. Ces règlements devraient résulter en des réductions cumulées d'environ 214 mégatonnes de GES sur les 21 prochaines années, soit l'équivalent de

retirer 2,6 millions de véhicules personnels des routes par année sur la même période.

La lutte contre les PCDV fait également partie du plan exhaustif sur les changements climatiques du gouvernement du Canada. Selon les conclusions d'une évaluation effectuée par le gouvernement fédéral, bon nombre des mesures prises par le Canada pour lutter contre les GES de serre et les polluants atmosphériques se sont traduites par une réduction des émissions de polluants climatiques de courte durée de vie. Parmi ces mesures, notons le règlement canadien visant à lutter contre les émissions de dioxyde de carbone provenant de la production d'électricité à partir du charbon (qui réduira les émissions de précurseurs d'ozone ainsi que les matières particulaires et le carbone noir), et un ensemble de règlements sur les véhicules et le carburant (qui a réduit et continuera de réduire de façon considérable les émissions de carbone noir et de matières particulaires). Les mesures futures de lutte contre les émissions provenant du secteur pétrolier et gazier ainsi que les exigences en matière d'émissions industrielles aux termes du Système de gestion de la qualité de l'air du Canada entraîneront des réductions supplémentaires.

Mesures intersectorielles, investissements en matière d'énergie propre et autres mesures complémentaires

Le gouvernement du Canada a également établi des règlements aux termes de la *Loi sur l'efficacité énergétique (1992)* en vue de consolider les exigences minimales de rendement énergétique pour plus de 40 produits de consommation à ce jour. Ces règlements incluent des exigences quant à l'apposition obligatoire d'étiquettes ÉnerGuide sur les gros appareils ménagers électriques et les climatiseurs individuels. Ces étiquettes indiquent la quantité d'énergie qu'utilise un produit comparativement aux divers produits de sa catégorie.

Le gouvernement du Canada reconnaît également l'importance des technologies non polluantes dans la lutte contre les changements climatiques. Depuis 2006, le gouvernement fédéral a investi plus de 10 milliards de dollars dans l'infrastructure verte, l'efficacité énergétique, le développement de technologies d'énergie propre et la production d'énergie et de combustibles fossiles plus propres. Le gouvernement a notamment alloué des fonds à Technologies du développement durable Canada, une fondation sans but lucratif et sans lien de dépendance avec le gouvernement fédéral qui finance et appuie le développement et la démonstration de technologies propres. L'investissement du gouvernement du Canada dans l'énergie propre comprend également les investissements effectués par l'entremise de l'Initiative écoÉNERGIE sur l'innovation, qui appuie l'innovation technologique liée à l'énergie, et les investissements effectués dans le cadre de divers programmes à l'appui de la recherche, du développement et de la démonstration de technologies de captage et de stockage du carbone.

Diverses mesures non réglementaires viennent étayer l'approche sectorielle du gouvernement fédéral et les investissements dans les technologies propres. Notons, par exemple, parmi ces mesures le programme écoÉNERGIE pour les collectivités autochtones et nordiques, le programme écoTECHNOLOGIE pour véhicules, ainsi que diverses mesures adoptées dans le secteur ATCATF.

Les provinces et les territoires sont également en train d'élaborer et de mettre en oeuvre des mesures pour lutter contre les changements climatiques, et jouent un rôle dans le cadre de nombreux partenariats et plans d'action sur les changements climatiques, mis en oeuvre à l'échelle internationale et à l'échelle régionale. Le tableau 3 du premier rapport biennal du Canada fournit des précisions sur les principales politiques et mesures fédérales, provinciales et territoriales.

Modification des tendances à long terme en matière d'émission et d'absorption de gaz à effet de serre

Les règlements du Canada concernant les GES ainsi que les mesures complémentaires prises par les provinces et territoires, permettront de réduire les émissions absolues à long terme. À titre d'exemple, le règlement sur l'électricité alimentée au charbon adopté par le gouvernement du Canada occasionnera une transition permanente vers des types de production d'électricité à émissions plus faibles ou nulles. L'action combinée des mesures prises par les provinces (p. ex. l'arrêt progressif de l'utilisation du charbon en Ontario) et des règlements devrait entraîner des réductions cumulatives nettes d'environ 214 Mt d'émissions de GES entre les années 2015 et 2035. Les mesures réglementaires prises dans le secteur des transports permettront de réduire les émissions de GES des véhicules légers de 92 Mt au cours de la durée de vie des véhicules des années modèles 2011 à 2016, et de 162 Mt au cours de la durée de vie des véhicules des années modèles 2017 à 2025.

Prévisions

Le gouvernement du Canada a élaboré des prévisions concernant les émissions de GES, pour la période 2012–2030. Ces prévisions sont présentées par GES et par secteur économique. Aux fins de comparaison, les tableaux présentent également les émissions passées, y compris celles de 2005, qui est l'année de référence utilisée par le Canada pour définir son objectif aux termes de l'Accord de Copenhague. En outre, les prévisions du Canada sur les émissions de certains sous-secteurs sont nettement plus détaillées que ne l'exige la CCNUCC. Les prévisions relatives au scénario « avec les mesures actuelles » ont été effectuées en tenant compte des politiques et des mesures fédérales, provinciales et territoriales annoncées ou mises en place au mois de mai 2013, et en partant du principe qu'aucune mesure supplémentaire ne serait prise par le gouvernement. Les politiques proposées ou prévues n'ayant pas été mises en application ne sont pas prises en compte dans ces prévisions.

Le Canada est devenu Partie à l'Accord de Copenhague en janvier 2010 et s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 17 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020. Dans un contexte de forte croissance économique, ceci pourrait s'avérer un défi : l'économie du Canada devrait être environ 31 % plus importante (en termes réels) en 2020 qu'en 2005. La figure 4 illustre les progrès accomplis par le Canada relativement à l'objectif que le pays s'est fixé pour 2020.

L'écart entre les deux scénarios représente l'effet total des politiques et des mesures prises par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada, ainsi que des mesures prises par les entreprises et par les consommateurs pour améliorer leur efficacité énergétique et leurs niveaux d'intensité d'émissions. En vertu du scénario des « mesures actuelles », les émissions de GES du Canada en 2020 devraient se chiffrer à 734 Mt d'éq. CO₂. Cela représente 128 Mt de moins par rapport à ce que serait le niveau des émissions en 2020 si les consommateurs, les entreprises et les gouvernements n'avaient pris aucune mesure pour réduire les émissions depuis 2005, ce qui met en évidence l'importance des progrès réalisés.

La contribution du secteur ATCATF, à savoir l'absorption de 28 Mt d'émissions, a seulement été estimée jusqu'à l'année cible du Canada (2020). Cela s'explique par le fait que, même si l'on dispose de données concernant un scénario de maintien du statu quo d'ici 2030, le niveau de référence utilisé pour mesurer les progrès accomplis dans les forêts aménagées n'a été établi et négocié que pour une période se terminant en 2020. Étant donné que l'estimation de la contribution du secteur ATCATF repose en partie sur ce niveau de référence, cette contribution ne peut être estimée pour les années ultérieures à 2020. On prévoit que le Canada établira un niveau de référence pour la période ultérieure à 2020, lors des négociations internationales portant sur le traitement du secteur foncier après 2020 dans un régime international de lutte contre les changements climatiques, dans le cadre de la CCNUCC.

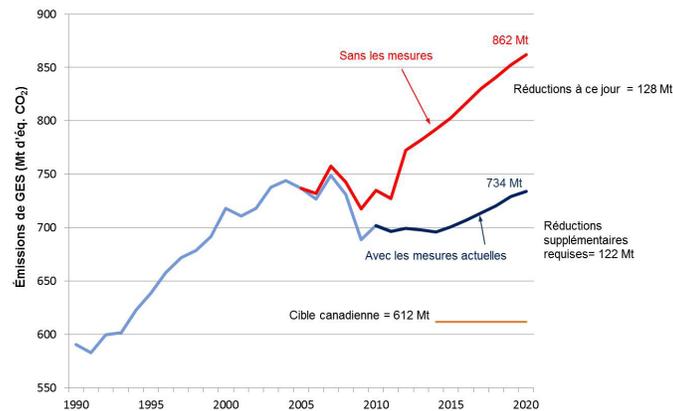


Figure 4 Scénarios des émissions canadiennes jusqu'en 2020*

* La ligne « avec les mesures actuelles » (période ultérieure à 2005) comprend la contribution de conformité du secteur Affectation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie pour l'objectif de Copenhague et, par conséquent, les tendances réelles en matière d'émissions (sans ce secteur) seront supérieures de 28 Mt en 2020.

Le plan sectoriel du gouvernement du Canada permettra de continuer à réduire les émissions. Toutefois, la réduction des émissions de GES est l'affaire de chacun, et les gouvernements, les entreprises et les consommateurs ont tous un rôle à jouer. D'autres mesures prises par les entreprises, les particuliers et les gouvernements permettront au Canada de réduire les émissions de GES tout en préservant la vigueur de son économie.

On prévoit qu'en 2030, compte tenu des mesures actuellement en place, les émissions du Canada

s'élèveront à 815 Mt d'éq. CO₂, et seront donc supérieures de 11 % aux niveaux de 2005. La prise de mesures supplémentaires par les gouvernements fédéral, provinciaux ou territoriaux permettrait de réduire ce nombre. Le volume des émissions est en baisse par rapport à la croissance démographique et économique. Les émissions par habitant devraient diminuer d'ici 2030 et se chiffrer à 19,6 tonnes d'équivalents en CO₂, contre 22,9 tonnes en 2005—soit une réduction de 15 % par rapport aux niveaux de 2005.

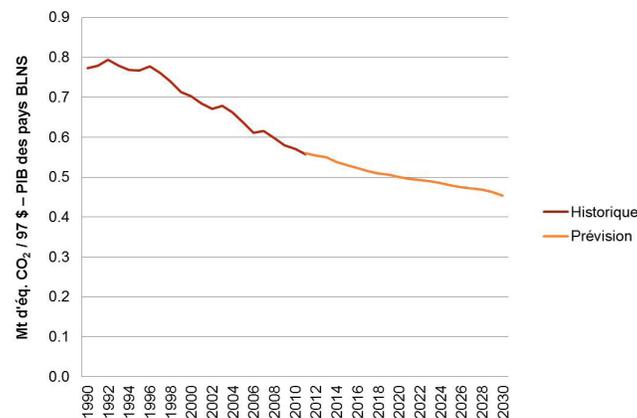


Figure 5 Intensité des émissions canadiennes jusqu'à 2030

De plus, au Canada, le lien entre la croissance du produit intérieur brut et les émissions de GES continue de s'affaiblir. Depuis 1990, on constate une réduction annuelle moyenne de près de 1,5 % de l'intensité des émissions canadiennes (émissions par dollar de produit intérieur brut). L'intensité des émissions devrait continuer à diminuer d'ici 2030, ce qui prouve qu'il existe au Canada une tendance continue au découplage entre croissance économique et croissance des émissions.

Les prévisions concernant les émissions de GES dépendent de variables en constante évolution sur les plans de l'économie et de l'énergie et se caractérisent par une incertitude considérable. De plus, les progrès à venir sur les plans des technologies et de l'extraction des ressources viendront modifier la trajectoire des émissions dans l'avenir. Au Canada, l'augmentation prévue des émissions est en grande partie attribuable au fait que l'économie canadienne est plus dépendante des méthodes d'extraction de ressources rejetant de grandes quantités d'émissions que la plupart des autres pays développés. Le Canada est en outre un grand exportateur d'énergie, et il est prévu que les émissions de son secteur pétrolier et gazier augmenteront considérablement d'ici 2030.

Le gouvernement du Canada a également fourni des prévisions détaillées par secteur (et par sous-secteur) concernant les émissions, prévisions qui sont résumées dans le tableau 1 ci-dessous. Ce tableau illustre comment les tendances prévues relatives aux émissions de GES varient d'un secteur économique à l'autre.

Tableau 1 Variation des émissions de gaz à effet de serre par secteur économique (en mégatonnes d'équivalents en CO₂)

	2005	2010	2011	2020	2030
Transports	168	167	170	176	179
Pétrole et gaz	162	164	163	200	241
Électricité	121	99	90	82	59
Immeubles	84	79	84	95	110
Industries touchées par les échanges et rejetant de grandes quantités d'émissions	87	75	78	90	101
Agriculture	68	69	68	69	70
Déchets et autres	49	48	49	50	55
Sous-total	737	701	702	762	815
Contribution prévue du secteur Affectation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie	S.O.	S.O.	S.O.	-28	NE
Total	737	701	702	734	815

Abréviations : S.O. = sans objet, NE = non évalué

Évaluation de la vulnérabilité, effets des changements climatiques et mesures d'adaptation

Le climat du Canada change, et les effets de ces changements ont été observés dans tout le pays. L'adaptation est de plus en plus reconnue comme un élément important d'une réaction de plus grande envergure aux changements climatiques, et il est largement admis que les mesures d'adaptation peuvent aider les Canadiens à gérer les risques et à tirer parti des possibilités qui s'offrent à eux.

Entre 1948 et 2012, la température annuelle moyenne de l'air à la surface de la masse terrestre du Canada s'est réchauffée d'environ 1,7 °C, soit un réchauffement presque deux fois plus rapide que le réchauffement mondial moyen. On observe une tendance constante au réchauffement dans l'ensemble du pays, mais cette tendance est particulièrement marquée au nord et à l'ouest du pays, surtout en hiver et au printemps. Le Nord canadien (au nord du 60° parallèle) s'est réchauffé

à un rythme environ deux fois et demi plus rapide que le rythme mondial moyen depuis la fin des années 1940.

Bien que cela soit plus difficile à évaluer, compte tenu de la forte variabilité régionale des tendances en matière de précipitations et des différentes formes que prennent ces précipitations (pluie, pluie verglaçante, neige, etc.), on constate que, de manière générale, le Canada est devenu plus humide ces dernières années. Entre 1948 et 2012, le volume annuel total des précipitations a augmenté au Canada. Dans la majeure partie du sud du Canada (au sud du 60^e parallèle), on a constaté qu'il y avait moins de chutes de neige et davantage de chutes de pluie, une tendance cohérente compte tenu du réchauffement des températures.

L'élévation des températures et la modification de la configuration des précipitations ont eu de nombreuses conséquences, comme la réduction de la couverture de glace de l'Arctique, la modification de la répartition et de la quantité d'eau de surface disponible, une évaporation accrue contribuant à l'abaissement du niveau des Grands Lacs, un dégel plus profond et plus étendu du pergélisol, une saison plus courte pour les routes de glace dans le Nord et une diminution de leur qualité, une augmentation des forêts détruites par les insectes ravageurs et les incendies, des sécheresses et des inondations plus fréquentes ainsi qu'un risque accru de maladies d'origine alimentaire.

Le gouvernement du Canada a renforcé l'accent mis sur l'adaptation en investissant 148,8 millions de dollars dans dix programmes d'adaptation et en introduisant le cadre stratégique fédéral sur l'adaptation en 2011 pour que les questions liées aux changements climatiques soient intégrées à la prise de décision fédérale.

L'adaptation a été intégrée à un plus grand nombre de stratégies et de plans à l'échelle provinciale et territoriale, et la plupart des autorités possèdent désormais des plans indépendants qui soulignent l'importance de l'adaptation et contribuent à orienter les efforts. Ainsi,

depuis 2010, le Québec, l'Ontario, le Manitoba, la Colombie-Britannique et les trois territoires (le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut) ont publié des stratégies ou des plans d'action autonomes en matière d'adaptation. D'autres autorités continuent à s'appuyer sur des plans annoncés auparavant ou sont en train d'élaborer des stratégies d'adaptation ou bien d'intégrer les questions d'adaptation aux efforts généraux liés aux changements climatiques.

Les municipalités ont pris des mesures pour se préparer aux changements climatiques, comme l'élaboration de stratégies d'adaptation, la prise en compte des répercussions et de l'adaptation dans les plans et les politiques de planification officiels et l'adoption de mesures visant à réduire les risques liés au climat.

Les progrès ont été encouragés à tous les niveaux par de nouveaux mécanismes élaborés en vue de faciliter la collaboration, l'apprentissage partagé et l'établissement des priorités pour la recherche et les mesures liées à l'adaptation. Ils comprennent notamment la plateforme d'adaptation et la Communauté de pratique de l'adaptation au changement climatique.

Le Canada s'est activement engagé sur la scène internationale pour renforcer et diffuser les recherches et les données scientifiques concernant les répercussions des changements climatiques afin de garantir que les mesures d'adaptation sont fondées sur les meilleures connaissances disponibles.

S'appuyant sur les efforts actuels et les réussites passées, le Canada continuera à jouer un rôle de leader à travers des mesures telles que des investissements stratégiques au profit de l'adaptation dans les domaines prioritaires. Ses efforts d'adaptation resteront par ailleurs axés sur une gestion des risques fondée sur les principes de la collaboration et de l'intégration. À ce jour, cette approche a permis d'appliquer des mesures d'adaptation dans divers territoires de compétence et secteurs économiques du Canada.

Aspects financiers

Au cours des quatre derniers exercices (de 2009–2010 à 2012–2013), le Canada a investi plus de 1,53 milliard de dollars pour soutenir les projets de lutte contre les changements climatiques par l'intermédiaire de différents réseaux et programmes. Sur cette somme, 1,2 milliard de dollars a été investi dans le financement accéléré au cours des trois derniers exercices (de 2010–2011 à 2012–2013), tandis que 339 millions de dollars ont été consacrés à d'autres projets d'aide internationaux mettant un accent direct ou important sur les changements climatiques. Le Canada a également investi 204 millions de dollars dans le Fonds pour l'environnement mondial au cours des quatre derniers exercices (de 2009–2010 à 2012–2013); un quart environ de cette somme provenant du financement accéléré.

Le soutien financier du Canada vise à contribuer aux efforts de lutte contre les changements climatiques dans les pays en développement et sera fourni par l'intermédiaire de divers partenariats et canaux multilatéraux ou bilatéraux. Plus de 60 pays en développement bénéficient directement du financement accordé par les canaux bilatéraux du Canada et les installations canadiennes au sein d'institutions multilatérales. Ce chiffre continuera d'augmenter à mesure que les banques multilatérales lanceront des

projets au moyen des fonds de financement accéléré disponibles, fournis par le Canada. Un nombre beaucoup plus grand de pays bénéficieront aussi des contributions versées par le Canada à des fonds multilatéraux d'affectation spéciale tels que le Fonds pour l'environnement mondial et le Fonds pour les pays les moins avancés.

Comme l'illustre la Figure 6, entre 2009 et 2013, les pays d'Afrique subsaharienne ont reçu la plus grande partie des fonds canadiens destinés à la lutte contre les changements climatiques, suivis des pays d'Amérique latine et des Caraïbes. D'autres programmes mondiaux ont reçu environ 10 % des fonds, pour lesquels il n'est pas possible de déterminer la répartition géographique à l'heure actuelle.

Le financement canadien vise également divers projets et initiatives dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques. Le Canada a injecté 200 millions de dollars dans le Fonds pour les technologies propres afin de soutenir la démonstration, le déploiement et le passage à des technologies à faibles émissions de carbone dans les pays en développement. Cette contribution et d'autres projets et initiatives en matière d'énergies propres représentent 52 % du financement canadien consacré à la lutte contre les changements climatiques. Environ un tiers du

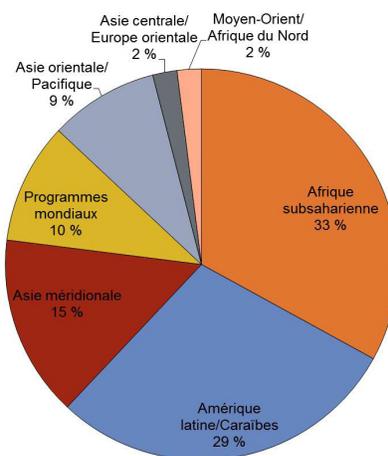


Figure 6 Financement canadien de la lutte contre les changements climatiques par région

financement canadien a été dédié aux mesures d'adaptation dans les pays vulnérables comme le Burkina Faso, le Cameroun, Haïti et l'Éthiopie. Les fonds restants ont été répartis entre des projets axés sur les forêts et l'agriculture (9 %) et la programmation transsectorielle (7 %). Ces estimations pourraient changer légèrement au fil du temps à mesure que des institutions multilatérales déploient les contributions de financement accéléré du Canada.

Technologie et renforcement des capacités

Le Canada s'est engagé à appuyer le développement et le déploiement de technologies propres pour enrayer les effets des changements climatiques à l'échelle mondiale. Il offre aux pays en développement partenaires un soutien technologique et les aide à renforcer leurs capacités par l'intermédiaire de canaux bilatéraux et multilatéraux.

Le Canada a ouvert la voie et développé des outils importants pour promouvoir les énergies propres à l'échelle de la planète, notamment grâce au logiciel d'analyse de projets d'énergies propres RETScreen et au Modèle du bilan du carbone pour le secteur forestier canadien. Le gouvernement s'est engagé à partager ses connaissances et ses ressources, à mettre des outils comme RETScreen et le Modèle du bilan du carbone à la disposition de ses partenaires internationaux et à assurer la formation de ces partenaires. Le Canada est aussi un leader mondial de la recherche, du développement et de la démonstration de technologies de captage et de stockage du carbone.

Le pays collabore avec ses partenaires internationaux pour promouvoir les technologies propres par l'intermédiaire de plusieurs forums, notamment le Groupe ministériel sur l'énergie propre, dirigé par les États-Unis, le Partenariat international pour la coopération en matière d'efficacité énergétique, la Coalition pour le climat et l'air pur, l'Agence internationale de l'énergie et le Forum International Génération IV. La coopération bilatérale avec des

partenaires internationaux clés est également un élément central des efforts canadiens en vue de promouvoir les technologies propres. Le Canada collabore avec des partenaires internationaux pour partager des connaissances et entreprendre des activités scientifiques et technologiques communes.

Recherche et observation systématique des changements climatiques

Au Canada, les efforts de recherche et les observations sur le système climatique sont mis en œuvre conjointement par l'intermédiaire des programmes gouvernementaux essentiels, des institutions académiques et des réseaux de recherche concertée. Ensemble, ces efforts aident le Canada à mieux comprendre le système climatique global ainsi que l'influence des forces naturelles et des activités humaines sur les changements et la variabilité climatiques. Le pays est ainsi mieux à même de reconnaître les répercussions potentielles sur les écosystèmes et la société. Les recherches et la surveillance du système climatique au Canada constituent la base scientifique sur laquelle sont fondées les décisions du pays en matière d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à ces changements.

Reconnaissant l'ampleur et la nature collaborative des recherches et de la surveillance du système climatique au Canada, de nouveaux réseaux de recherche intégrée, constitués d'équipes gouvernementales et universitaires, ont été créés en 2013 dans le cadre de l'initiative de recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère. Plus de 32 millions de dollars ont été injectés dans sept projets de réseaux pendant cinq ans pour comprendre les processus du système terrestre, améliorer les prévisions météorologiques, climatiques et environnementales, et comprendre les changements récents dans l'Arctique et les régions froides.

Le Canada poursuit son grand programme de surveillance du climat, lequel comprend des

observations sur terre, dans les airs, les océans et les eaux douces et depuis l'espace. Il a augmenté sa capacité de surveillance dans différents domaines, notamment celui de la surveillance atmosphérique dans l'Arctique, grâce à la création de nouveaux sites et à l'amélioration des technologies. La présence du Canada au sein des organisations internationales et sa participation aux accords et aux engagements permet de recueillir des données sur le climat, puis, une fois leur qualité contrôlée, de les diffuser conformément aux normes internationales.

Le Canada contribue de manière importante au Système mondial d'observation du climat, au Système mondial d'observation de l'océan et au Système global d'observation terrestre. Il est membre du Groupe sur l'observation de la Terre (appelé désormais le Comité fédéral de géomatique et d'observation de la Terre), lequel vise à coordonner les efforts internationaux en vue de bâtir le Global Earth Observation System of Systems (Système mondial des systèmes d'observation de la Terre). Les priorités canadiennes de surveillance comprennent tous les principaux éléments du système climatique, à savoir les surfaces émergées, les forêts, la cryosphère, l'atmosphère et les océans. Le Système mondial d'observation du climat contribue au volet climatique du Global Earth Observation System of Systems (Système mondial des systèmes d'observation de la Terre). Le Canada participe également à l'initiative internationale de durabilité des réseaux d'observation en Arctique.

À l'échelle nationale, la recherche sur le système climatique et sur les changements climatiques rassemble différentes disciplines scientifiques de diverses institutions gouvernementales et académiques. Les scientifiques et les programmes de recherche canadiens sont souvent liés à des efforts internationaux de plus grande envergure. Les chercheurs canadiens jouent un rôle prépondérant dans de nombreux organismes internationaux de recherche sur le climat sous la direction de l'Organisation météorologique mondiale et du Conseil de l'Arctique. La science et les

scientifiques canadiens ont largement contribué au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ainsi qu'à d'autres évaluations scientifiques internationales sur le climat.

Éducation et sensibilisation du public

Le gouvernement du Canada reconnaît qu'il sera nécessaire de mobiliser l'ensemble des ordres de gouvernement, des organisations non gouvernementales, des entreprises et des citoyens canadiens pour relever le défi que représentent les changements climatiques. Les autorités fédérales, provinciales et municipales du pays ainsi que les organisations non gouvernementales ont entrepris diverses activités visant à sensibiliser le public au sujet des changements climatiques. Ces activités comprennent notamment la formation et l'éducation afin de recueillir un large soutien pour les politiques de lutte contre les changements climatiques et d'encourager les actions collectives de tous les Canadiens.

Au Canada, l'éducation relève des autorités provinciales. Les changements climatiques sont enseignés dans différentes matières et différentes classes, mais ils sont traditionnellement intégrés aux cours de sciences et de géographie de niveau supérieur. En ce qui concerne l'éducation postsecondaire, la plupart des universités canadiennes proposent différents cours de climatologie et de recherche sur le climat qui s'adressent à la fois aux étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs. Le gouvernement du Canada finance les réseaux de recherche postsecondaires sur les changements climatiques, axés notamment sur la climatologie et les répercussions des changements climatiques. Les scientifiques du gouvernement canadien contribuent à cet effort dans le milieu universitaire, en occupant des postes de professeurs auxiliaires dans les universités canadiennes et en co-supervisant des étudiants.

Le gouvernement du Canada diffuse de l'information sur les changements climatiques ainsi que sur ses programmes, ses rapports et ses initiatives au

moyen des sites Web et des médias sociaux, comme Twitter, Facebook et Flickr. Il participe également à des conférences et à des salons professionnels qui mettent en lumière ses initiatives de lutte contre les changements climatiques et promeuvent les événements nationaux et internationaux.

Les ministères fédéraux, les autorités provinciales et municipales ainsi que les organisations non gouvernementales agissent à titre de ressources ou de centres d'information sur les changements climatiques auprès de la population canadienne, des gouvernements et des entreprises. Ainsi, l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada établit des partenariats avec divers intervenants pour promouvoir l'efficacité énergétique au Canada. Il propose également des formations aux entreprises et aux consommateurs canadiens afin de leur transmettre les compétences nécessaires pour augmenter leur efficacité énergétique.

Bon nombre de stratégies provinciales et territoriales de lutte contre les changements climatiques englobent un volet d'éducation et de sensibilisation du public allant de

l'information générale sur les changements climatiques aux questions spécifiques et aux activités d'adaptation. Ces activités comprennent la promotion de la lutte contre les changements climatiques au sein du système éducatif, la sensibilisation des entreprises et des industries ainsi que la mise à disposition d'outils pour aider la population canadienne à réduire son bilan carbone.

Le Canada participe activement à plusieurs initiatives internationales collaboratives et finance l'atténuation des changements climatiques, le transfert des technologies d'énergie propre, la foresterie et l'agriculture durables, ainsi que l'adaptation aux changements climatiques dans les pays les plus vulnérables au monde. Bon nombre de ces initiatives intègrent un volet de renforcement des capacités par la diffusion de renseignements et d'outils de connaissances.

Reference

- 1 Gaz à effet de serre (p. ex. méthane, oxyde nitreux, hydrofluorocarbures) exprimés en équivalent de dioxyde de carbone.