

Chapitre 3

Section 3.02

Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de
changement climatique

Changement climatique

1.0 Résumé

Selon des études scientifiques, les émissions accrues de gaz à effet de serre, tels que le dioxyde de carbone et le méthane, attribuables à l'activité humaine ont réchauffé l'atmosphère et altéré les régimes climatiques partout sur la planète. Les effets du changement climatique, comme la fonte de la calotte polaire, l'élévation du niveau des océans et le nombre accru de phénomènes météorologiques extrêmes, ont d'ailleurs été constatés par les scientifiques.

La communauté internationale a souligné que le changement climatique constituait une menace grave et potentiellement irréversible sur les humains et l'environnement, et a reconnu que la réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessitait une réponse internationale.

L'Ontario produit moins de 1 % des émissions mondiales annuelles de gaz à effet de serre, mais les émissions annuelles moyennes par habitant dans la province sont plus élevées que la moyenne mondiale, quoique inférieures à la moyenne canadienne.

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique (le Ministère) a également reconnu que le changement climatique posait un défi critique à l'environnement

et à l'économie à l'échelle mondiale, qui causera des intempéries plus fréquentes et violentes dans la province au cours des prochaines années.

Le Ministère s'est vu confier le mandat de diriger les efforts déployés en Ontario pour réduire les gaz à effet de serre et pour s'adapter aux effets du changement climatique. Pour ce faire, il a défini des cibles de réduction des émissions et a adopté des politiques et des programmes, dont l'un des plus importants est le régime de plafonnement et d'échange de droits d'émission, qui entrera en vigueur en 2017. Les règles régissant le fonctionnement de ce régime en Ontario et l'engagement des recettes qu'il générera sont exposées dans la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone* et ses règlements d'application.

Aux termes du régime de plafonnement et d'échange, les entreprises émettrices de gaz à effet de serre devront obtenir un « quota d'émission » égal à la quantité de leurs émissions annuelles—de fait, un permis d'émission. Un quota autoriserait l'émission d'une tonne de dioxyde de carbone ou une quantité équivalente d'autres gaz à effet de serre.

Les quotas sont attribués gratuitement ou vendus par mise aux enchères par le gouvernement ou encore achetés et vendus entre émetteurs—la composante « échange » du régime. Le terme

« plafonnement » renvoie au nombre restreint total de quotas que le gouvernement offre annuellement sur le marché.

En théorie, le coût des quotas augmentera à mesure que le gouvernement réduira leur nombre chaque année. Avec le temps, il serait donc plus économique pour les entreprises de trouver des moyens de réduire leurs émissions plutôt que d'acheter des quotas de plus en plus coûteux. De plus, les entreprises dont les émissions sont inférieures aux quotas attribués pourraient tirer des revenus en vendant l'excédent sur leurs quotas à d'autres entreprises qui en ont besoin pour exercer leurs activités.

Au lieu de mettre en place un régime exclusif à l'Ontario, la province a l'intention d'intégrer son régime de plafonnement et d'échange aux régimes existants du Québec et de la Californie. Par conséquent, les entreprises de ces trois administrations pourront s'échanger des quotas, et une administration pourra porter à son crédit la réduction d'émissions obtenue par une autre.

Le Ministère a indiqué que le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario et les recettes qu'il génère pour d'autres initiatives seront au cœur de la lutte de la province contre le changement climatique. À son avis, l'Ontario est en bonne voie d'atteindre son objectif de réduire de 15 %, d'ici 2020, les émissions par rapport à celles de 1990. Les travaux de conception du régime de plafonnement et d'échange au-delà de 2020 ne sont pas terminés, et le Ministère nous a fait savoir que ses estimations et projections relatives à l'impact du régime après 2020 sont très préliminaires.

Notre audit a révélé que le régime de plafonnement et d'échange produira une petite fraction seulement de la réduction requise pour atteindre l'objectif que l'Ontario s'est fixé pour 2020. Nos constatations incluaient ce qui suit :

- **Il se peut que moins de 20 % des réductions requises pour atteindre l'objectif de 2020 fixé par la province soient réalisées en Ontario** : Sur la réduction de 18,7 mégatonnes (Mt) d'émissions de gaz à effet de

serre, cible fixée pour parvenir à l'objectif de 2020, 3,8 Mt (20 %) seulement proviendront de l'Ontario. De fait, on prévoit que les 80 % restants—ou près de 14,9 Mt—proviendront de la Californie et du Québec. Pourtant, l'Ontario a l'intention de porter à son crédit tant la réduction de 20 % (3,8 Mt) que celle de 80 % (14,9 Mt), qui sera réalisée à l'extérieur de la province. Nous constatons que l'Accord de Paris de 2015 permet à un pays de porter à son crédit la réduction d'émissions d'un autre pays, pourvu que les deux gouvernements fédéraux (p. ex. le Canada et les États-Unis) aient conclu un accord formel à cet effet. Or, aucun accord de ce type n'a été conclu à ce jour. En dernier ressort, la question de savoir si l'Ontario a atteint une cible particulière sera fondée sur le Rapport d'inventaire national établi par le gouvernement fédéral, qui ne tient pas compte non plus des réductions réalisées à l'extérieur de l'Ontario.

- **Il est attendu que de faibles diminutions d'émissions en Ontario engendreront des coûts substantiels pour les entreprises et les ménages de l'Ontario** : Aux termes du régime de plafonnement et d'échange conjoint que la province entend mettre en oeuvre, les entreprises provinciales devront payer jusqu'à 466 millions de dollars d'ici 2020 pour les quotas du Québec et de la Californie. D'après les estimations préliminaires de 2015 de la province qui ont servi à orienter la conception du régime, cette somme pourrait atteindre 2,2 milliards en 2030—tous ces fonds ne seront pas réinvestis dans l'économie ontarienne. Si les initiatives décrites dans le Plan d'action de l'Ontario contre le changement climatique parviennent à réduire les émissions à long terme, cette somme pourrait être moins élevée. Par ailleurs, on prévoit que les ménages et les entreprises de l'Ontario devront verser environ 8 milliards de dollars de plus au gouvernement provincial sur quatre ans, à compter de 2017, pour les com-

bustibles fossiles qu'ils consomment, comme l'essence et le gaz naturel. Le Ministère estime que les ménages verront ces coûts annuels directs augmenter en moyenne de 156 \$ en 2017. Les estimations préliminaires du ministère des Finances indiquent que cette somme atteindra 210 \$ en 2019 et que les ménages feront face à des coûts annuels indirects additionnels de 75 \$ au titre des biens et services en 2019.

- **La Commission de l'énergie de l'Ontario a décidé de ne pas divulguer séparément le coût du régime de plafonnement et d'échange sur les factures de gaz naturel, malgré l'intérêt des groupes d'intervenants à le faire :** La Commission de l'énergie de l'Ontario a déterminé qu'il n'était pas nécessaire de porter ces coûts sur les factures de gaz naturel, malgré que 75 des 80 groupes d'intervenants aient exprimé une préférence en ce sens. De plus, notre sondage auprès des abonnés du gaz naturel a révélé que 89 % des répondants croyaient qu'il était important de divulguer les répercussions financières du régime de plafonnement et d'échange sur les factures.
- **Aux termes du régime conjoint, le plafonnement fixé en Ontario ne limitera pas la quantité de gaz à effet de serre émise dans la province :** Parce que l'Ontario a décidé d'associer son régime à ceux de la Californie et du Québec, il pourrait excéder son propre plafond d'émissions si les émetteurs ontariens décident d'acheter des quotas du Québec ou de la Californie. Par conséquent, le plafond des émissions établi par le gouvernement provincial ne permettra pas de limiter les émissions en Ontario.
- **Il n'est pas attendu que l'Ontario contribue substantiellement à la réduction des émissions au Québec et en Californie à court terme :** Le gouvernement ontarien a fait savoir que la participation à un régime conjoint de plafonnement et d'échange contri-

buera à réduire les émissions au Québec et en Californie, à mesure que les entreprises de ces administrations prennent connaissance de la possibilité d'écouler leurs quotas sur le marché ontarien. Pourtant, le Ministère ne dispose pas de données probantes à ce sujet. De fait, selon les renseignements sur l'échange de quotas au Québec et en Californie dont nous disposons en août 2016, il pourrait exister présentement un excédent de quotas—plus de 60 Mt de quotas n'ont pas été vendus lors de la dernière mise aux enchères, ce qui indique que bien plus que les 14,9 Mt de quotas dont les entreprises ontariennes auront besoin sont déjà disponibles. Il est donc peu probable qu'à court terme, le Québec et la Californie réduisent substantiellement leurs émissions parce que les entreprises ontariennes achètent leurs quotas.

- **Des réductions d'émissions supérieures à celles réellement obtenues pourraient être déclarées :** Les trois administrations n'ont pas conclu d'entente formelle ni adopté de règles pour prévenir la déclaration de réductions d'émissions dans plus d'une administration. Par exemple, si une entreprise ontarienne achète un quota à la Californie, ce quota peut être déclaré par le gouvernement ontarien comme ayant servi à réduire les émissions en Ontario, aidant ainsi la province à atteindre son objectif. Toutefois, la Californie peut aussi appliquer ce quota à la réduction de son propre objectif—ce qui signifie que des réductions supérieures à celles réellement obtenues pourraient être déclarées.

Au cours de la période quadriennale de 2017 à 2020, le Ministère s'attend à toucher des recettes de l'ordre de 8 milliards de dollars sur la vente de quotas d'émission, qu'il affectera principalement aux initiatives de réduction des émissions.

Ces initiatives sont décrites dans le Plan d'action contre le changement climatique (le Plan d'action), que le Ministère a publié en juin 2016. Selon les estimations du Plan d'action, ces initiatives

réduiront collectivement les émissions de 9,8 Mt. Pourtant, nous avons remarqué que le conseiller en environnement du Ministère avait estimé que le régime de plafonnement et d'échange, et l'affectation des recettes qu'il génère à ce type d'initiative, produiraient des réductions de 3,8 Mt seulement—soit une réduction inférieure d'un peu plus d'un tiers à l'estimation ministérielle. Notre examen du Plan d'action a relevé ce qui suit :

- **Le Plan d'action renferme des hypothèses irréalistes ou non corroborées, notamment les suivantes :**

- *Les réductions des tarifs de l'électricité auront un impact marginal : On s'attend à ce que le régime de plafonnement et d'échange suscite une hausse des tarifs d'électricité, ce qui pourrait inciter les consommateurs à opter pour le gaz naturel plus économique—combustible fossile qui produit aussi des gaz à effet de serre.* Entre 2017 et 2020, le Ministère compte engager des recettes d'au plus 1,32 milliard de dollars provenant du régime de plafonnement et d'échange pour remédier à cette situation. Le Plan d'action prévoit que cet engagement se traduira par une réduction de 3 Mt. Cependant, ni le Ministère ni l'organisme provincial responsable du réseau d'électricité de l'Ontario n'ont produit la méthode utilisée pour calculer cette estimation. De plus, les fonds de 1,32 milliard compenseraient quelque peu seulement la hausse des tarifs d'électricité. En particulier, il est projeté que les tarifs d'électricité des entreprises augmenteront de 14 % et ceux des ménages, de 25 %. Même après l'engagement des recettes de 1,32 milliard, les entreprises feront face à une hausse de 13 % et les ménages, de 23 %.
- *Absence de plan pour atteindre l'objectif relatif à l'utilisation du gaz naturel renouvelable :* Des recettes de 100 millions de dollars provenant du régime de plafonnement et d'échange seront affectées pour

aider les distributeurs de gaz naturel à accroître leur utilisation de biogaz, un gaz naturel « renouvelable » produit à partir de la décomposition de matières organiques. Le Plan d'action prévoit que cette initiative réduira les émissions de 1 Mt. Pourtant, il ressort de notre examen de l'information de l'Association canadienne de biogaz que la capacité de production actuelle de biogaz est insuffisante pour répondre à la demande proposée. De fait, la capacité nécessaire pour produire 1 Mt est 500 fois plus élevée que celle présentement disponible. Le Plan d'action contre le changement climatique ne précise pas comment ce déficit sera comblé.

- **Engagement de 1 milliard de dollars dans le Plan d'action pour des initiatives approuvées auparavant :** Certaines initiatives, comme le projet de transport en commun rapide sur rail régional, avaient été approuvées plusieurs années avant la création du Plan d'action. En intégrant ces projets au Plan d'action, la province a trouvé un autre moyen de financer ses coûts, sans cependant réduire davantage les émissions.

Voici d'autres constatations :

- **Le Ministère a atteint son objectif de réduction des émissions de 2014 :** Le Ministère a réduit considérablement les émissions de gaz à effet de serre en 2014, surtout à la suite de la fermeture des centrales au charbon. Il a toutefois indiqué que n'avait été le fléchissement économique de 2008, l'Ontario n'aurait probablement pas atteint son objectif d'émissions de 2014.
- **La réduction des gaz à effet de serre ne constitue pas une priorité d'autres ministères :** La réduction des gaz à effet de serre n'est pas une priorité reconnue de nombreux ministères, et il n'existe pas de processus pan-gouvernemental pour tenir compte adéquatement du changement climatique dans la prise des décisions. Le mandat et les priorités clés

de certains ministères sont incompatibles avec l'objectif de réduction des émissions, et on n'a pas essayé de concilier les buts divergents pour intégrer la réduction des émissions au processus décisionnel.

- **De nombreux éléments du Plan d'adaptation de 2011 n'ont pas été exécutés :** Le Ministère a peu fait pour cerner les principaux risques liés au changement climatique auxquels l'Ontario fera face à l'avenir ou pour en faire le suivi. Malgré que le Ministère ait publié le Plan d'adaptation en 2011, qui devait être pleinement mis en oeuvre en 2014, de nombreuses mesures qui y étaient définies n'étaient pas achevées en août 2016. De plus, le Ministère n'a pas examiné le Plan pour déterminer s'il devait le mettre à jour afin de refléter l'information actuelle. Voici des domaines qui doivent être appuyés par des mesures vigoureuses :
 - l'amélioration des routes de glace dans les collectivités nordiques afin d'éviter leur isolement croissant causé par le changement climatique. Par exemple, les collectivités ont davantage eu recours au transport aérien l'hiver dernier pour s'approvisionner en denrées essentielles, tels les aliments;
 - l'élaboration d'un plan de croissance afin d'appuyer la prise de décisions dans les collectivités nordiques et la surveillance des effets du changement climatique, ainsi que de mesures pour protéger et préserver la qualité de l'air et de l'eau;
 - la mise à jour du Code du bâtiment provincial pour s'assurer que les immeubles résistent aux effets du changement climatique, dont les inondations causées par les eaux pluviales;
 - la réalisation de l'engagement pris par le Ministère d'examiner les différents types de bâtiments que le gouvernement possède ou gère, afin d'évaluer leur résistance aux effets du changement climatique. Plutôt, le Ministère a seulement examiné trois des près de

5 000 bâtiments que la province possède ou gère directement;

- l'évaluation de l'infrastructure énergétique pour maintenir la production et la distribution de l'électricité pendant les intempéries de plus en plus violentes.

À la suite de notre audit, le gouvernement fédéral a annoncé, en octobre 2016, son intention de mettre en oeuvre une tarification du carbone nationale, à compter de 2018. La proposition fédérale est préliminaire et, à la fin de notre audit, des données plus détaillées qui auraient permis d'évaluer pleinement l'incidence de cette nouvelle politique fédérale sur les cibles de réduction des émissions de l'Ontario n'étaient pas disponibles.

Notre rapport renferme 16 recommandations comportant 28 mesures de suivi.

RÉPONSE GLOBALE DU MINISTÈRE

Le Ministère accueille favorablement le rapport de la vérificatrice générale et est heureux de constater qu'elle reconnaît l'importance de la lutte au changement climatique, vu son incidence sur l'environnement, l'économie et le mode de vie en Ontario.

Conformément à sa nouvelle loi sur le changement climatique, le Ministère rendra compte au public des progrès réalisés dans l'atteinte des cibles et de la façon dont les produits du régime de plafonnement et d'échange seront investis.

Le régime de plafonnement et d'échange est un mécanisme reconnu à l'échelle internationale qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre les cibles, notamment celles fixées dans l'Accord de Paris. La capacité d'intégrer son régime à ceux du Québec et de la Californie permettra à l'Ontario de réaliser des réductions au coût le plus bas pour les entreprises et les consommateurs. La période de conformité prévue par le régime de l'Ontario débute en janvier 2017. La province négociera une entente avec le Québec et la Californie en 2017 pour intégrer son régime de

plafonnement et d'échange dans le cadre de la WCI, Inc. en 2018, de façon à atteindre son objectif de réduction des émissions au coût le plus bas pour les ménages et les entreprises. L'Ontario continue de travailler en étroite collaboration avec le gouvernement fédéral pour façonner une approche nationale de tarification des émissions de carbone grâce à l'élaboration d'un cadre pancanadien qui s'harmonise avec l'Accord de Paris sur la lutte universelle contre le changement climatique.

L'Ontario investira les produits du régime de plafonnement et d'échange dans des initiatives qui favoriseront la réduction des émissions de gaz à effet de serre ou les réduiront. Les investissements prévus par le Plan d'action contre le changement climatique seront définis plus clairement à mesure que la conception du régime se précise à l'échelle du gouvernement. Ces investissements, qui débiteront dès 2017, permettront de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de créer des emplois et des débouchés pour l'investissement en Ontario, et d'aider la population et les entreprises à faire la transition vers une économie à faible émission de carbone.

En octobre 2016, l'Ontario avait mis en oeuvre certaines des mesures dans le cadre de son premier plan d'adaptation au changement climatique. Un nouveau plan, fixant les priorités de la province et établissant les mesures qu'elle prendra pour se montrer plus résilient aux effets du changement climatique, est en voie de préparation et sera rendu public en 2017.

2.0 Contexte

2.1 Réchauffement et changement climatique

La science avance que les plus fortes concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, qui résultent principalement de la combustion des

combustibles fossiles, ont contribué à l'élévation de la température de surface de la planète. Ce phénomène est désigné comme le réchauffement climatique.

Le lieu où se produisent les émissions importe peu, c'est plutôt la quantité globale d'émissions à l'échelle planétaire qui a un impact sur le réchauffement climatique. Ce phénomène est à l'origine de changements sans précédent, notamment l'élévation du niveau des océans, les régimes climatiques changeants et des extrêmes climatiques de plus en plus fréquents.

L'**annexe 1** renferme d'autres renseignements sur le réchauffement et le changement climatique, y compris les types de gaz à effet de serre et les risques associés au réchauffement planétaire.

2.1.1 Émissions de l'Ontario

Comme le montre la **figure 1**, les émissions moyennes par personne en Ontario sont supérieures à celles de certains pays industrialisés—et plus du double de la moyenne mondiale. Par contre, la moyenne de l'Ontario était inférieure à la moyenne canadienne, et équivalait à près de 60 % de la moyenne des États-Unis (13 tonnes par Ontarien contre 20 tonnes par Américain, comme le montre la **figure 1**).

La **figure 2** présente les émissions de l'Ontario par secteur en 2014, d'après les données les plus récentes d'Environnement et Changement climatique Canada, le ministère fédéral qui compile l'information sur les émissions pour le Canada dans son Rapport d'inventaire national. Les données historiques sur les émissions de l'Ontario sont tirées de ce rapport. Selon les dernières données du Rapport d'inventaire national de 2014, l'Ontario se situe au cinquième rang parmi les provinces et territoires les moins polluants au chapitre des émissions par personne.

Figure 1 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre par administration, 2012

Sources des données : Institut des ressources mondiales, Environnement et Changement climatique Canada

Administration	Émissions (mégatonnes)	Population (millions)	Émissions par personne (tonnes)
World			
Monde	44 816,0	7 043,2	6
Chine	10 975,0	1 350,7	8
États-Unis	6 235,0	313,9	20
Union européenne	4 399,0	501,3	9
Inde	3 014,0	1 236,7	2
Russie	2 322,0	143,2	16
Japon	1 345,0	127,6	11
Brésil	1 013,0	198,7	5
Allemagne	887,2	80,4	11
Indonésie	761,0	246,9	3
Mexique	724,0	120,8	6
Canada	718,0	34,8	21
Iran	715,0	76,4	9
Ontario	171,0	13,4	13
Suède	53,7	9,5	6
Canada			
Alberta	260,0	3,8	68
Ontario	171,0	13,4	13
Québec	82,0	8,1	10
Saskatchewan	72,0	1,1	66
Colombie-Britannique	63,0	4,5	14
Manitoba	21,0	1,3	17
Nouvelle-Écosse	19,0	0,9	20
Nouveau-Brunswick	17,0	0,8	22
Terre-Neuve-et-Labrador	9,8	0,5	19
Île-du-Prince-Édouard	2,1	0,1	14

Note : La compilation la plus récente des émissions mondiales date de 2012.

2.2 Réponses au changement climatique

Généralement, il existe deux types de stratégies pour lutter contre le changement climatique : les stratégies d'atténuation qui visent à limiter les effets du réchauffement planétaire en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, et les stratégies d'adaptation qui ciblent les dommages potentiels résultant des conséquences du changement climatique.

Dans son Cinquième Rapport d'évaluation (2014), le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a souligné l'importance des deux types de stratégies. L'**annexe 2** renferme d'autres renseignements sur l'atténuation et l'adaptation relatives au changement climatique.

Figure 2 : Ventilation par secteur des émissions de gaz à effet de serre de l'Ontario en 2014

Source des données : Environnement et Changement climatique Canada

Secteur	Équivalent en dioxyde de carbone (Mt)	% des émissions globales de l'Ontario	Sources d'émissions les plus communes
Transports	58,7	34	Automobiles, camions, matériel agricole, véhicules commerciaux et récréatifs, trains de marchandises et bateaux à moteur à combustion (alimenté à l'essence)
Industrie	50,9	30	Procédés industriels (béton, chaux, fer et acier), fabrication
Immeubles	34,8	20	Chauffage au gaz naturel d'immeubles résidentiels et commerciaux, y compris les maisons et les appartements; cuisson au gaz naturel
Agriculture	10,0	6	Déjections animales, fertilisants artificiels
Déchets	9,4	6	Décomposition des matières organiques; traitement des eaux usées, y compris les eaux d'égout; et incinération des déchets
Électricité	6,2	4	Centrales au gaz naturel
Total	170,0	100	

Note : L'électricité qui est générée dans la province ne produit pas toujours des gaz à effet de serre. D'après la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, en 2014, 62 % de l'électricité générée en Ontario provenait de centrales nucléaires, 24 % de centrales hydroélectriques, 10 % de centrales au gaz naturel, 4 % de sources éoliennes, et moins de 1 % de centrales au charbon, des biocarburants et de sources solaires. Depuis la fermeture de la dernière centrale au charbon dans la province en 2014, la majorité des gaz à effet de serre produits par l'électricité émanait de la combustion de gaz naturel.

2.2.1 Atténuation en Ontario

En 2007, le Ministère a diffusé un plan d'atténuation du changement climatique, appelé Plan d'action Ontario vert (le Plan), qui établissait les objectifs ci-dessous de réduction des émissions annuelles de l'Ontario. Ces objectifs étaient basés sur la quantité de référence de 182 Mt d'émissions produites en 1990 (en 2015, un objectif à moyen terme a été ajouté pour 2030) :

- 2014—émissions inférieures de 6 % par rapport à celles de 1990, actuellement estimées à 171 Mt;
- 2020—émissions inférieures de 15 % par rapport à celles de 1990, actuellement estimées à 154,7 Mt;
- 2030—émissions inférieures de 37 % par rapport à celles de 1990, actuellement estimées à 114,7 Mt;
- 2050—émissions inférieures de 80 % par rapport à celles de 1990, actuellement estimées à 36,4 Mt.

Le Plan indiquait que l'Ontario réaliserait 44 % de la cible de 2014 en éliminant les centrales au

charbon et en accroissant l'utilisation des sources d'énergie renouvelable. Le reste viendrait des résultats obtenus par le financement en recherche et innovation (17 %), de subventions et de prêts pour aider les municipalités à réduire leurs émissions (8 %), et d'autres initiatives comme les projets de transport en commun et la modernisation des bâtiments (la **figure 3** présente les initiatives et les cibles de réduction prévues). Les réductions attendues reposaient sur des faits hypothétiques, telles que les dates d'achèvement des projets de transport en commun et le taux d'adoption de nouvelles technologies, telles les chaudières à haut rendement.

En novembre 2015, le Ministère a lancé la Stratégie en matière de changement climatique, qui exposait, à un haut niveau, les plans de changement climatique du gouvernement. L'année suivante, le gouvernement a adopté la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone* (la Loi). La Loi établit les cibles relatives aux gaz à effet de serre de l'Ontario, exige du gouvernement qu'il élabore des plans d'action contre le changement climatique, prescrit le cadre réglemen-

Figure 3 : Plan d'action 2007 de l'Ontario contre le changement climatique

Source des données : ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique

Le tableau ci-dessous présente les initiatives du Plan d'action contre le changement climatique de 2007 et la quantité prévue d'émissions de gaz à effet de serre supprimées par chacune après sept ans (2014).

Initiative	Cible de réduction prévue en 2014	
	Mt	%
Énergie verte (un investissement de 150 millions de dollars pour remplacer le charbon par des sources d'énergie renouvelable)	26,8	44
Recherche et innovation (un investissement de 650 millions de dollars dans le Fonds pour les emplois dans les secteurs émergents et un investissement de 527 millions de dollars dans le Fonds pour la recherche en Ontario)	10,4	17
Plan fédéral pour la réduction des émissions dans le secteur industriel	6,7	11
Fonds d'action écologique pour les municipalités (un investissement de 220 millions de dollars dans un programme de subventions et de prêts visant à aider les municipalités à réduire les émissions de gaz à effet de serre) et d'autres interventions	4,9	8
Autres politiques (p. ex. Plan de protection de la ceinture de verdure)	4,3	7
Initiatives relatives au transport de marchandises et au diesel	3,0	5
Véhicules particuliers et transport en commun (comprend l'initiative Transports-Action Ontario 2020—maintenant appelée Le Grand Projet—un investissement de 17,5 milliards de dollars dans 52 projets de transport en commun)	3,0	5
Initiatives domiciliaires (p. ex. vérifications énergétiques domiciliaires)	1,8	3
Total	61,0*	100

* Le Ministère n'a pas déterminé la mesure dans laquelle les initiatives individuelles ont permis d'atteindre la cible de réduction prévue.

taire du régime de plafonnement et d'échange, et précise l'affectation des recettes tirées du régime.

Un règlement en application de la Loi énonce les règles en matière de plafonnement et d'échange, alors qu'un autre expose les exigences de déclaration des émissions de gaz à effet de serre que doivent satisfaire les émetteurs. Le Ministère a fait savoir que d'autres règlements seraient promulgués ultérieurement.

En juin 2016, le Ministère a publié un nouveau plan d'atténuation quinquennal, appelé le Plan d'action contre le changement climatique de 2016-2020 (le Plan d'action), qui précisait que le régime de plafonnement et d'échange constituait la « pierre angulaire » des efforts d'atténuation de la province. La **figure 4** présente des exemples d'autres options, dont la réglementation, que le gouvernement peut aussi utiliser pour encourager les personnes à réduire les émissions. Le Plan

d'action comprend un nombre d'interventions qui seront financées par les recettes du régime de plafonnement et d'échange. Ces interventions sont décrites à la **figure 5**.

2.2.2 Régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario

En 2008, le gouvernement de l'Ontario s'est engagé à adhérer à un régime de plafonnement et d'échange avec d'autres administrations nord-américaines lorsqu'il a signé un protocole d'entente avec le Québec.

Le Québec et la Californie ont chacun instauré un tel régime en 2013, puis ont intégré leur régime respectif en 2014, mais l'Ontario n'y a pas adhéré à cette date. Plutôt, la province a réitéré, en avril 2015, son intention d'instituer des mécanismes

Figure 4: Options stratégiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre

Préparé par le Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario

Option stratégique	Fonctionnement	Avantages	Défis
Plafonnement et échange de droits d'émission ¹	<p>S'applique aux : entreprises dont la participation est prescrite.</p> <p>Description : les entreprises participantes doivent obtenir un nombre de quotas d'émission (un quota par tonne d'émissions) égal à leurs émissions totales de gaz à effet de serre.</p> <p>Les quotas peuvent être offerts à titre gratuit par le gouvernement, achetés lors des mises aux enchères ou achetés directement auprès d'autres entreprises.</p> <p>Le prix des quotas est fixé en fonction de la demande et de l'offre sur le marché du carbone. Les gouvernements peuvent fixer les prix minimaux ou maximaux pour les mises aux enchères.</p> <p>Pour être efficace : l'offre annuelle de quotas (plafonnement) diminue avec le temps de sorte à réduire la quantité totale d'émissions.</p> <p>Exemples d'administrations participantes : Californie, Québec et Europe</p>	<p>Le gouvernement peut réduire la quantité de quotas pour atteindre les objectifs globaux de réduction des émissions.</p> <p>Flexibilité pour les entreprises participantes, car elles disposent d'options multiples, dont la réduction de leurs émissions, l'achat de quotas, l'achat de crédits compensatoires et la mise en banque de crédits.</p> <p>Création d'un marché offrant aux entreprises des occasions économiques sous forme d'échanges.</p> <p>Parce que ce n'est pas une taxe, cette option facilite la tâche des gouvernements sur le plan politique.</p> <p>En théorie, les entreprises participantes procéderont en premier aux réductions les plus efficaces.</p>	<p>Complexe et difficile à comprendre.</p> <p>L'intégration des régimes signifie que les administrations individuelles perdent contrôle de l'offre des quotas.</p> <p>Nécessite une administration et une surveillance plus soutenue des gouvernements.</p> <p>Lorsque l'offre de quotas excède la demande, cette option peut ne pas réduire les émissions.</p>
Taxe sur le carbone ¹	<p>S'applique aux : entreprises ou consommateurs</p> <p>Description : le gouvernement impose une taxe directe sur les émissions de gaz à effet de serre, habituellement à la consommation des carburants fossiles, tels que l'essence. Il peut imposer cette taxe aux particuliers ou aux entreprises.</p> <p>Le gouvernement fixe le taux.</p> <p>Pour être efficace : le taux de la taxe doit être suffisamment élevé pour dissuader la consommation des combustibles fossiles.</p> <p>Exemples d'administrations participantes : Colombie-Britannique et Suède</p>	<p>Le gouvernement contrôle le coût des émissions.</p> <p>Plus simple et plus facile à comprendre pour les entreprises et les consommateurs.</p> <p>Administration supplémentaire minimale (les services d'administration fiscale sont déjà en place).</p> <p>Les émetteurs sont traités de façon égale (un prix du carbone unique s'applique à tous les types d'activité).</p> <p>En théorie, les réductions d'émission seront opérées là où elles sont plus efficaces.</p>	<p>Inflexible pour les entreprises (comparativement à la flexibilité du régime de plafonnement et d'échange)</p> <p>Incentif économique restreint pour la réduction des émissions comparé au plafonnement et à l'échange, car une entreprise peu polluante peut vendre ses quotas après avoir réduit ses émissions.</p> <p>Un taux de taxe trop bas peut décourager la réduction d'émissions.</p>

Réglementation ²	<p>S'applique aux : entreprises ou consommateurs (selon la réglementation).</p> <p>Description : en application des politiques réglementaires, le gouvernement établit des lois ou des règlements pour limiter les émissions. La réglementation peut exiger la réduction des émissions à un certain niveau, le remplacement des carburants ou l'installation d'une technologie particulière.</p> <p>Pour être efficace : la réglementation doit contraindre à la réduction globale des émissions et à la conformité aux lois.</p> <p>Exemples concrets : le Canada a adopté une loi sur l'efficacité minimale des carburants pour les nouveaux véhicules vendus au pays.</p>	<p>Capacité de contrôler les émissions au niveau de l'émetteur.</p> <p>Des changements sont apportés qui autrement ne l'auraient pas été, comme les améliorations au Code du bâtiment, ce qui fait augmenter le coût des immeubles.</p>	<p>Il peut être coûteux d'apporter un changement prescrit.</p> <p>Peut ne pas susciter d'innovation ultérieure pour réduire les émissions au-delà des seuils minimaux imposés par la loi.</p> <p>L'efficacité supérieure des carburants imposée par la loi peut favoriser une consommation accrue et limiter les avantages découlant de l'efficacité accrue.</p> <p>Le gouvernement peut ne pas choisir les technologies ou les secteurs les plus efficaces ou efficaces afin de réduire les émissions.</p>
Programmes volontaires	<p>S'applique aux : entreprises ou consommateurs</p> <p>Description : programmes gouvernementaux visant à encourager la réduction des émissions, dont la participation est volontaire.</p> <p>Pour être efficaces : les programmes doivent favoriser une réduction supérieure à celle qui aurait été obtenue sans eux.</p> <p>Exemples concrets : subventions aux acheteurs de véhicule électrique, programme de remplacement des chaudières inefficaces ou disponibilité du transport en commun pour dissuader le voiturage.</p>	<p>Les entreprises et les consommateurs peuvent participer ou non.</p> <p>Ces programmes peuvent sensibiliser le public aux nouvelles technologies de réduction des émissions qui ne sont pas bien connues, et en favoriser l'adoption.</p>	<p>Les comportements peuvent ne pas changer en conséquence de ces programmes.</p> <p>Ces programmes peuvent ne pas joindre suffisamment d'émetteurs pour réduire sensiblement les émissions globales.</p> <p>Ces programmes peuvent servir à subventionner ceux qui auraient utilisé la technologie de toute façon.</p>

1. Le plafonnement et l'échange des droits d'émission et la taxe sur le carbone sont deux formes de tarification du carbone qui imposent des frais pour les émissions de gaz à effet de serre, afin d'inciter les entreprises et les consommateurs à réduire leurs émissions. On attend des émetteurs qu'ils prennent des mesures pour réduire leurs émissions, dans la mesure où le coût pour le faire est inférieur au coût des émissions (soit des quotas ou une taxe). Les gouvernements peuvent affecter les recettes générées de plusieurs façons, telles que le réinvestissement dans les programmes pour réduire encore plus les émissions, diminuer leur dette, financer d'autres programmes sociaux ou économiques, ou réattribuer les recettes sous forme d'allègements fiscaux égaux et de crédits d'impôt (c.-à-d. sans incidence sur les recettes).

2. Les politiques réglementaires établissent les règles qui limitent les émissions.

Figure 5: Initiatives de réduction des émissions qui seront financées avec les recettes du régime de plafonnement et d'échange

Source des données : ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique

Principales initiatives exposées dans le Plan d'action ¹	Coût (niveau inférieur) ² (millions \$)	Coût (niveau supérieur) ² (millions \$)	Réductions d'émissions prévues en 2020 (Mt)
Réduction des factures d'électricité	1 000,0	1 320,0	3,00
Création d'une banque verte, un nouvel organisme gouvernemental, pour offrir des programmes et services afin d'aider le secteur industriel et les entreprises à utiliser les technologies à faibles émissions de carbone	875,0	1 100,0	2,50
Subventions d'infrastructure aux distributeurs de carburants pour les sensibiliser aux carburants renouvelables	115,0	175,0	2,00
Imposer une teneur en carburant renouvelable dans le gaz naturel	60,0	100,0	1,00
Programme de promotion des véhicules utilitaires écologiques et stations-service à faibles émissions de carbone	215,0	290,0	0,40
Modernisation des immeubles du gouvernement de l'Ontario et mise à jour de ses objectifs de réduction	165,0	175,0	0,20
Subvention pour les rénovations domiciliaires et les technologies à faibles émissions de carbone (remises pour habitations neuves)	681,0	824,0	0,18
Aider le secteur agroalimentaire à adopter les technologies à faibles émissions de carbone	50,0	115,0	0,15
Améliorer l'efficacité énergétique des établissements scolaires et des hôpitaux	400,0	800,0	0,11
Soutien aux municipalités : subventions pour les initiatives de réduction des émissions, appui de la planification énergétique des collectivités, et cartographie des énergies	270,0	325,0	0,10
Rénovations éconergétiques des logements sociaux et subventions pour les rénovations d'immeubles	680,0	900,0	0,10
Accroître l'utilisation des véhicules électriques et remplacer les véhicules moins efficaces	246,8	277,0	0,05
Mettre en oeuvre la Stratégie pour un Ontario sans déchets du Ministère	20,0	30,0	0,04
Améliorer l'infrastructure cycliste et encourager le cyclisme et la marche	150,0	225,0	0 (réductions postérieures à 2020)
Transport en commun rapide sur rail régional (projet d'électrification du réseau sur rail GO)	355,0	675,0	0 (réductions postérieures à 2020)
Modernisation d'immeubles du patrimoine	40,0	80,0	0 (réductions postérieures à 2020)
Appui du secteur des technologies propres de l'Ontario	140,0	235,0	0 (réductions postérieures à 2020)
Vérifications énergétiques domiciliaires	200,0	250,0	Non fourni
Former du personnel pour concevoir des immeubles à faibles émissions de carbone (p. ex. science des matériaux de construction, conception de matériaux)	45,0	70,0	Non fourni
Collaborer avec les collectivités autochtones	85,0	96,0	Non fourni

Principales initiatives exposées dans le Plan d'action ¹	Coût	Coût	Réductions d'émissions prévues en 2020 (Mt)
	(niveau inférieur) ² (millions \$)	(niveau supérieur) ² (millions \$)	
Mettre en place la tarification et la réglementation pour encourager les innovations	–	1,0	Non fourni
Créer un centre universitaire pour les modes de transport à ultra-faible émission de carbone pour conseiller le gouvernement sur les modes de transport à faibles émissions de carbone et pour octroyer les fonds de recherche	100,0	140,0	Non fourni
Dresser un inventaire des émissions de carbone en fonction de l'utilisation des terres (comprendre la façon de mesurer la capture et la séquestration du carbone dans les terres et les forêts)	2,0	3,0	Non fourni
Mettre en oeuvre la Stratégie pour la santé et la préservation des sols agricoles	30,0	30,0	Non fourni
Planter 50 millions d'arbre dans la province d'ici 2025	0,5	1,5	Non fourni
Réduire l'encombrement routier : subventions pour les plans municipaux de gestion des transports	10,0	20,0	Non fourni
Autres initiatives financées par les recettes du régime de plafonnement et d'échange			
Postes de chargement des véhicules électriques dans les lieux gouvernementaux	0,5	2,0	Non fourni
Programme de formation à l'intention des concessionnaires automobiles pour augmenter les ventes de véhicules électriques	10,0	20,0	Non fourni
Projet pilote sur les autobus scolaires électriques dans cinq collectivités	10,0	10,0	Non fourni
Partenariats en matière de changement climatique avec des organismes communautaires et privés pour réduire les émissions	7,0	7,0	Non fourni
Défi carboneure de la FPO : concours à l'intention des fonctionnaires pour entreprendre des projets de réduction des gaz à effet de serre	0,3	1,0	Non fourni
Centre d'information sur le changement climatique de la FPO : base de données en ligne sur les outils de réduction des gaz à effet de serre de la fonction publique	1,0	2,0	Non fourni
Formation sur le changement climatique pour les fonctionnaires de l'Ontario	0,3	1,0	Non fourni
Finaliser la Stratégie pour la conservation des terres humides en Ontario	0,5	1,0	Non fourni
Total	5 964,8	8 301,5	9,83³

1. Les initiatives qui ne seront pas financées avec les recettes du régime de plafonnement et d'échange sont exclues du tableau.

2. Le Ministère a fourni une fourchette de coûts pour chaque initiative qui reflète l'incertitude entourant les coûts de chacune. Les dépenses de chaque initiative peuvent être ajustées à la hausse ou à la baisse selon les recettes du régime de plafonnement et d'échange recueillies.

3. Le conseiller en environnement du Ministère estime que l'affectation des recettes du régime de plafonnement et d'échange à ces initiatives réduira de 3,8 Mt seulement les émissions d'ici 2020.

de plafonnement et d'échange d'ici 2017 et de s'associer au Québec et à la Californie.

À l'instar du régime du Québec et de la Californie, le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario sera partiellement administré par la WCI, Inc., organisation sans but lucratif des États-Unis. Le Ministère a obtenu l'autorisation de verser à la WCI, Inc. près de 9,9 millions de dollars entre 2016-2017 et 2020-2021 pour ses services d'administration du régime ontarien, ce qui comprend le suivi et la surveillance des quotas d'émission échangés par les entreprises individuelles et la facilitation des mises aux enchères des quotas. L'**annexe 3** renferme un complément d'information sur la WCI, Inc.

Voir l'**annexe 4** pour une chronologie des activités se rapportant au changement climatique en Ontario.

Aux termes du régime conjoint, le plafonnement fixé par l'Ontario ne limitera pas la quantité de gaz à effet de serre émise dans la province

Il est prévu que le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario couvre environ 80 % des émissions annuelles de gaz à effet de serre de la province, y compris celles provenant des bâtiments et des secteurs du transport et de l'électricité, désignés comme les secteurs « visés ». Les règles du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario sont exposées à l'**annexe 5**. La **figure 6** présente les participants qui reçoivent des quotas à titre gratuit du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario.

Un règlement d'application de la Loi établit le plafond de l'Ontario de 2017 à 2020—le nombre total de quotas d'émission que le gouvernement ontarien offrira aux émetteurs chaque année. Pour 2017, le plafond est fixé à 142,3 millions de quotas (pour 142,3 Mt d'émissions), ce qui est équivalent aux émissions prévues des secteurs visés pour cette année. Le nombre total de quotas que l'Ontario met à la disposition des émetteurs augmentera de près

de 4 % chaque année, afin de les inciter à réduire leurs émissions.

Toutefois, parce que l'Ontario compte intégrer son régime de plafonnement et d'échange à celui du Québec et de la Californie, les émetteurs de la province pourront acheter beaucoup plus de quotas que ceux offerts par le gouvernement provincial. De fait, les plafonds des trois administrations seront combinés dans un plafond global, décrit à la **figure 7**.

Par conséquent, une administration peut excéder son propre plafond, dans la mesure où les émissions totales prévues dans le régime conjoint ne sont pas supérieures au plafond global. Par exemple, le plafond de l'Ontario pour 2018 est fixé à 136 millions de quotas (pour 136 Mt d'émissions). Quoi qu'il en soit, les émissions réelles de l'Ontario peuvent dépasser le plafond de 136 Mt tant que les émetteurs ontariens achètent un nombre suffisant de quotas, soit du Québec ou de la Californie, pour couvrir leurs émissions.

Prix des quotas et recettes du gouvernement

Les gouvernements génèrent des recettes sur la vente des quotas mis aux enchères, dont le prix est influencé par la demande des émetteurs et l'offre de quotas. Pour assurer une certaine stabilité, les trois administrations fixent un prix minimal à chaque mise aux enchères. En 2016, le prix minimal est d'environ 17 \$ par quota et, chaque année jusqu'en 2020, il devrait hausser de 5 %, augmenté de l'inflation.

Cependant, à certains moments, ce prix peut être inférieur hors des mises aux enchères. Par exemple, des émetteurs peuvent échanger directement des quotas à un prix plus bas que le minimum fixé par les trois administrations.

Selon les estimations du Ministère, le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario générera des recettes de l'ordre de 8 milliards de dollars de 2017 à 2020. Il s'attend à ce que le gros de cette somme provienne des mises aux enchères des

Figure 6 : Participants assujettis et volontaires du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario

Préparé par le Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario

Participants	Seuil d'émissions	Quotas d'émission gratuits
Industrie	Obligatoire¹ : >25 000 tonnes d'émissions par année	2017 : Quotas gratuits pour 100 % des émissions de combustion et de procédés industriels ²
	Volontaire³ : 10 000-25 000 tonnes par année	2018 : Quotas gratuits pour 95 % des émissions de combustion et 100 % des émissions de procédés ²
		2019 : Quotas gratuits pour 91 % des émissions de combustion et 100 % des émissions de procédés ²
		2020 : Quotas gratuits pour 87 % des émissions de combustion et 100 % des émissions de procédés ²
Institutions	Obligatoire¹ : >25 000 tonnes d'émissions par année	Quotas gratuits pour 100 % des émissions jusqu'en 2020
	Volontaire³ : 10 000-25 000 tonnes par année	
Installations de transformation des déchets en énergie	Obligatoire¹ : >25 000 tonnes d'émissions par année	Quotas gratuits pour 100 % des émissions jusqu'en 2020
	Volontaire³ : 10 000-25 000 tonnes par année	
Distributeurs de carburants	Obligatoire¹ : >200 litres de carburant par année	Aucun quota gratuit
Distributeurs d'électricité d'autres administrations ⁴	Obligatoire¹ : Tous	Aucun quota gratuit
Non-participants : Les petites entreprises et les ménages de l'Ontario ne participeront pas directement au régime de plafonnement et d'échange. Cependant, les distributeurs de gaz naturel et d'électricité participants répercuteront le prix intégral du carbone sur les ménages et les entreprises, par exemple, sous forme de tarifs de gaz plus élevés. Il est espéré que les tarifs de gaz plus élevés inciteront les petites entreprises et les ménages de l'Ontario à modifier leur comportement afin de réduire les émissions.		

1. Les participants assujettis doivent obtenir des quotas égaux à leurs émissions.
2. Se reporter à l'**annexe 1** pour obtenir plus de renseignements sur les émissions de combustion et de procédés industriels.
3. Les participants volontaires peuvent obtenir des quotas égaux à leurs émissions. S'ils décident de ne pas participer, ils ne recevront pas de quotas gratuits et devront payer les tarifs plus élevés fixés par les distributeurs de carburants.
4. Le tarif de l'électricité vendue en Ontario comprend les droits perçus sur la combustion des carburants pour produire l'électricité. En 2015, l'Ontario a importé 5,8 TWh d'électricité et en a exporté 22,6 TWh.

Figure 7 : Plafonds des trois administrations jumelées

Sources des données : California Air Resource Board; ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec; et ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario

	Californie		Québec		Ontario		Taux global (%)	
	Plafond ¹ (A)	Réduction (%) ²	Plafond ¹ (B)	Réduction (%) ²	Plafond ¹ (C)	Réduction (%) ²	Plafond ¹ (A+B+C)	Réduction (%) ²
2017	370,04	–	61,08	–	142,33	–	573,81	–
2018	358,30	3,2	58,96	3,5	136,44	4,1	553,70	3,4
2019	346,30	3,3	56,85	3,6	130,56	4,3	533,71	3,6
2020	334,20	3,5	54,74	3,7	124,67	4,5	513,61	3,8

1. Le plafond correspond au nombre global de quotas offerts, soit un quota pour une tonne d'émissions de CO₂ (ou d'équivalent CO₂).

2. La réduction exprimée en pourcentage (%) correspond à la réduction du plafond par rapport à l'année précédente.

quotas de l'Ontario, principalement auprès des distributeurs de carburant.

2.2.3 Adaptation en Ontario

En 2011, le Ministère a publié son plan d'adaptation intitulé *L'adaptation au changement climatique : Stratégie et plan d'action de l'Ontario 2011-2014* (le Plan d'adaptation) en réponse au rapport de 2009 du Comité ontarien d'experts sur l'adaptation au changement climatique. Le Plan d'adaptation concluait que :

- le risque le plus important posé par le changement climatique dans le Sud de l'Ontario découle des inondations résultant de la fréquence et de la gravité accrues des intempéries;
- les risques les plus importants posés par le changement climatique dans le Nord de l'Ontario sont le réchauffement plus marqué, qui réduira l'accessibilité des routes de glace dans les collectivités éloignées, et la fonte du pergélisol qui menace les conduites d'eau et les égouts et endommage les écosystèmes locaux.

La **figure 8** résume les interventions définies dans le Plan d'adaptation.

2.2.4 Organisation au sein du Ministère et activités principales

Le Ministère a affecté environ 13 millions de dollars aux activités se rapportant au changement climatique durant l'exercice 2015-2016. La Division de l'action en matière de changement climatique et des politiques environnementales est la principale entité responsable du changement climatique au sein du Ministère, et compte 144 employés à temps plein.

Les trois directions suivantes de la Division, regroupées dans la Direction générale de l'action en matière de changement climatique, ont été chargées, en 2014, de coordonner les activités d'atténuation :

- La Direction de la conception d'instruments et de programmes en matière de politiques atmosphériques est responsable de la conception du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario, ainsi que de la modélisation des émissions de gaz à effet de serre.
- La Direction des politiques atmosphériques et du changement climatique est chargée de l'élaboration de la Stratégie en matière de changement climatique et des plans d'action connexes.
- La Direction des partenariats est responsable des partenariats en matière de changement climatique entre le Ministère et les organisations externes.

Figure 8 : État des interventions exposées dans *L'adaptation au changement climatique : Stratégie et plan d'action de l'Ontario 2011-2014*

Sources des données : compilé par le Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario

La Stratégie d'adaptation au changement climatique et le Plan d'action 2011 de l'Ontario renfermait un nombre d'interventions réparties entre plusieurs ministères. Le tableau suivant donne le titre de chaque intervention, tel qu'énoncé dans le Plan, et présente l'état actuel (août 2016).

N°	Intervention	Premier ministère responsable	État en août 2016
1	Exiger la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans les programmes et politiques ministériels	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé en partie
2	Créer une direction chargée de l'adaptation au changement climatique	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé
3	Promouvoir la conservation de l'eau	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé en partie
4	Réviser le Programme d'intervention en matière de ressources en eau de l'Ontario	Richesses naturelles et Forêts	Peu de progrès réalisés
5	Modifier le Code du bâtiment en tenant compte des incidences du changement climatique	Affaires municipales et Logement	Terminé en partie
6	Entreprendre des projets pilotes d'évaluation de la vulnérabilité	Développement économique, Emploi et Infrastructure	Terminé en partie
7	Augmenter la résilience dans le plan décennal d'infrastructure	Développement économique, Emploi et Infrastructure	Peu de progrès réalisés
8	Intégrer les conséquences du changement climatique dans l'évaluation environnementale	Environnement et Action en matière de changement climatique	Peu de progrès réalisés
9	Inclure des solutions d'adaptation dans la gestion de l'eau potable	Environnement et Action en matière de changement climatique	Peu de progrès réalisés
10	Élaborer des directives pour la gestion des eaux pluviales	Environnement et Action en matière de changement climatique	Peu de progrès réalisés
11	Consolider le réseau de routes d'hiver	Développement du Nord et Mines	Peu de progrès réalisés
12	Protéger la santé animale	Agriculture, Alimentation et Affaires rurales	Terminé en partie
13	Protéger les végétaux	Agriculture, Alimentation et Affaires rurales	Terminé en partie
14	Encourager la gestion des risques de l'entreprise	Agriculture, Alimentation et Affaires rurales	Terminé en partie
15	Piloter les stratégies d'adaptation dans le secteur touristique	Tourisme, Culture et Sport	Peu de progrès réalisés
16	Conserver la biodiversité et favoriser la résilience des écosystèmes	Richesses naturelles et Forêts	Peu de progrès réalisés
17	Évaluer l'état d'adaptation des forêts	Richesses naturelles et Forêts	Terminé en partie
18	Inclure l'adaptation dans les ententes sur les Grands Lacs	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé
19	Étudier les répercussions du changement climatique sur la pêche	Richesses naturelles et Forêts	Terminé

N°	Intervention	Premier ministre responsable	État en août 2016
20	Formuler une stratégie d'adaptation pour le lac Simcoe	Environnement et Action en matière de changement climatique	Peu de progrès réalisés
21	Faire mieux connaître les outils d'aménagement du territoire	Affaires municipales et Logement	Peu de progrès réalisés
22	Intégrer des politiques d'adaptation dans la Déclaration de principes provinciale (il s'agit d'un changement de politique)	Affaires municipales et Logement	Terminé
23	Tenir compte du changement climatique dans le Plan de croissance du Nord de l'Ontario	Développement du Nord et Mines	Terminé
24	Faire mieux connaître les risques du changement climatique pour la santé publique	Santé et Soins de longue durée	Terminé
25	Informers le public sur la maladie de Lyme	Santé et Soins de longue durée	Terminé en partie
26	Mettre à jour les courbes intensité-durée-fréquence	Transports	Terminé
27	Actualiser le plan agroenvironnemental	Agriculture, Alimentation et Affaires rurales	Terminé
28	Sensibiliser et former les communautés	Richesses naturelles et Forêts	Peu de progrès réalisés
29	Formuler la Stratégie d'aménagement du Grand Nord	Richesses naturelles et Forêts	Peu de progrès réalisés
30	Inclure le changement climatique dans le curriculum	Éducation	Terminé en partie
31	Améliorer la surveillance du climat	Richesses naturelles et Forêts	Peu de progrès réalisés
32	Faire l'étude des indicateurs de conséquences climatiques	Environnement et Action en matière de changement climatique	Aucun élément terminé
33	Établir des partenariats pour la recherche sur la modélisation climatique (le Plan prévoit l'établissement de partenariats précis)	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé
34	Créer une Initiative de collaboration pour la modélisation du climat	Environnement et Action en matière de changement climatique	Peu de progrès réalisés
35	Instaurer et diriger une Initiative de collaboration pour l'adaptation régionale en Ontario	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé
36	Collaborer avec le Conseil canadien des ministres de l'environnement et le Conseil canadien des ministres des forêts	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé
37	Participer à l'approche territoriale des changements climatiques	Environnement et Action en matière de changement climatique	Terminé en partie

Les autres directions de la Division s'occupent des efforts d'adaptation au changement climatique, appuient les ententes intergouvernementales en matière de changement climatique, et gèrent les émissions de gaz à effet de serre produites par les déchets non dangereux.

En vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales*, la Division des opérations du Ministère coordonne les évaluations environnementales des projets gouvernementaux assujettis à la Loi, dont la majorité peut avoir une incidence directe sur les émissions de gaz à effet de serre. L'**annexe 6** renferme d'autres détails sur les liens entre les évaluations environnementales et le changement climatique.

Selon la *Loi sur la protection de l'environnement*, le Ministère doit aussi s'assurer que les émetteurs ont obtenu les autorisations environnementales nécessaires pour rejeter des émissions atmosphériques provenant des projets des secteurs public ou privé, et que ces émissions n'excèdent pas les limites prescrites. Toutefois, les émissions de gaz à effet de serre ne sont pas spécifiquement visées par le processus d'obtention d'autorisation environnementale. L'**annexe 6** présente un complément d'information sur les autorisations environnementales.

Alors que divers ministères et organismes gouvernementaux prennent part à des projets pour contrer le changement climatique, le Ministère ne fait pas de suivi systématique de ces activités. Il n'a donc pu fournir d'estimation des dépenses totales du gouvernement affectées au changement climatique.

La majorité des programmes examinés dans notre audit qui réduisent les gaz à effet de serre n'ont pas été créés principalement pour cette raison. Par exemple, l'objectif à l'origine de la fermeture des centrales d'électricité alimentées au charbon était d'améliorer la qualité de l'air, et l'objectif principal des grands projets de transport en commun est de réduire l'encombrement routier. Dans la majorité des cas, la réduction des émissions de gaz à effet de serre représentait un objectif secondaire. Notre audit a relevé un petit nombre

seulement de programmes gouvernementaux établis principalement pour réduire les gaz à effet de serre. Outre le régime de plafonnement et d'échange, nous avons relevé deux autres programmes :

- Collecte de gaz d'enfouissement : Aux termes des règlements d'application de la *Loi sur la protection de l'environnement*, tous les grands sites d'enfouissement d'une capacité de plus de 1,5 million de mètres cubes doivent disposer de procédés de capture des gaz d'enfouissement créés par la décomposition des matières organiques. En 2014, ces procédés ont capté près de 3 Mt d'émissions de méthane équivalentes au dioxyde de carbone.
- Programme d'encouragement pour les véhicules électriques : Ce programme volontaire subventionne le coût des véhicules électriques admissibles et de l'installation du matériel nécessaire pour leur chargement à domicile. En octobre 2016, les véhicules subventionnés avaient mené à une réduction annuelle de 0,018 Mt d'émissions de gaz à effet de serre.

3.0 Objectif et étendue de l'audit

Notre audit visait à évaluer si :

- le Ministère avait mis en place des programmes et processus efficaces pour faire en sorte que les efforts déployés pour atténuer les gaz à effet de serre sont suffisants, soutenus et coordonnés et qu'ils sont consentis et évalués en utilisant une information exacte et courante;
- les programmes gouvernementaux pertinents comportaient des plans et des mesures d'atténuation et d'adaptation se rapportant au changement climatique, le cas échéant, et s'ils étaient évalués pour déterminer s'ils produisent régulièrement des résultats adéquats;

- une stratégie en matière de changement climatique a été élaborée et appliquée pour accomplir les objectifs d'atténuation et d'adaptation à court, à moyen et à long terme.

La haute direction du Ministère a accepté notre objectif et nos critères d'audit.

Notre travail d'audit a principalement été effectué dans les bureaux du Ministère à Toronto, de décembre 2015 à juin 2016. Nous nous sommes attardés à l'exécution des plans passés et actuels d'atténuation et d'adaptation en matière de changement climatique et à l'évaluation des défis posés à leur mise en oeuvre. Nous avons aussi évalué le régime de plafonnement et d'échange, qui entrera en vigueur en 2017 et qui s'inscrit dans le Plan d'action contre le changement climatique 2016 de la province.

Nous avons passé en revue, dans les bureaux du Ministère, des documents sur le changement climatique datant de 2006 à 2016, et engagé une agence de sondage nationale pour connaître les vues des abonnés du gaz naturel sur l'ajout du coût du régime de plafonnement et d'échange à leur facture.

Puisque le changement climatique est un vaste enjeu englobant de nombreux ministères, nous avons interviewé des représentants des ministères suivants : Développement économique et Croissance; Éducation; Énergie; Finances; Logement; Affaires municipales; Relations avec les Autochtones et Réconciliation; Infrastructure; Richesses naturelles et Forêts; Développement du Nord et Mines; Recherche et Innovation; Tourisme, Culture et Sport; et Transports. Nous avons aussi effectué des recherches sur les stratégies d'atténuation et d'adaptation en matière de changement climatique, y compris les pratiques internationales, fédérales et d'autres provinces.

En outre, nous avons rencontré des représentants d'organismes provinciaux, dont la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, Infrastructure Ontario, la Commission de l'énergie de l'Ontario, le Secrétariat du Conseil du Trésor, Réacheminement des déchets Ontario, et d'anciens

membres du Secrétariat à l'action contre le changement climatique, aboli en 2011.

Nous avons également consulté des organisations comme l'Association des municipalités de l'Ontario, le California State Air Resource Board (un organisme étatique essentiellement équivalent au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario), la Ville de Toronto, Environnement et Changement climatique Canada, l'Institut de prévention des sinistres catastrophiques, le Bureau d'assurance du Canada, la Chambre de commerce de l'Ontario, la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, l'Institut C.D. Howe, et la Société ontarienne de gestion des déchets.

Nous avons en outre retenu les services de deux experts du domaine du changement climatique pour nous orienter dans la tenue de notre audit.

De plus, nous avons passé en revue les rapports du commissaire à l'environnement de l'Ontario et avons tablé sur ces rapports lorsqu'il y avait lieu. Alors que le Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario s'acquiesce du mandat de déterminer si les fonds publics sont engagés dans le respect des principes d'économie et d'efficacité et si des procédures appropriées sont en place pour mesurer et déclarer l'efficacité des programmes, il revient au commissaire à l'environnement d'examiner la conformité du gouvernement à la Charte des droits environnementaux et de rendre des comptes à ce sujet. Pour remplir cette obligation redditionnelle, il doit vérifier si les ministères consultent le public au sujet d'importants projets proposés en matière d'environnement, une exigence de la Charte des droits environnementaux, et si les considérations environnementales sont prises en compte dans le processus décisionnel du gouvernement. En outre, le commissaire doit présenter au gouvernement des rapports sur les progrès de ce dernier dans la réduction des gaz à effet de serre depuis 2009.

La province a annoncé son intention de lier son régime de plafonnement et d'échange à ceux du Québec et de la Californie en 2018, mais n'avait

pas finalisé les ententes de liaison officielles au moment de notre audit. Le Ministère n'a pas non plus achevé les travaux de conception du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario pour la période postérieure à 2020 et nous a fait savoir que ses estimations et projections relatives à l'impact du régime après 2020 étaient très préliminaires.

Le présent audit s'inscrit dans un audit mené en collaboration avec le Bureau du vérificateur général du Canada et la majorité des bureaux provinciaux de vérificateurs législatifs au pays, dont l'objectif principal était de déterminer dans quelle mesure les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux remplissent leur engagement de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de s'adapter au changement climatique. Le rapport collaboratif sera déposé en 2017.

Une fois notre travail sur place terminé, le gouvernement fédéral a annoncé, en octobre 2016, son intention de mettre en oeuvre une tarification nationale du carbone à compter de 2018. Les provinces et les territoires seront tenus d'adopter un régime quelconque de tarification du carbone. La proposition fédérale en était encore aux étapes préliminaires à la fin de notre audit, et des données plus complètes auraient été nécessaires pour évaluer pleinement l'incidence de cette nouvelle politique fédérale sur les réductions d'émissions projetées de l'Ontario.

4.0 Constatations détaillées de l'audit

ATTÉNUATION

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique est l'organisme responsable des efforts du gouvernement pour réduire les gaz à effet de serre. Ces efforts sont désignés comme les activités d'atténuation, dont l'une des pierres angulaires, selon le Ministère, est le régime de plafonnement et d'échange, qui entrera

en vigueur en 2017. Il est question des activités d'atténuation du Ministère dans les **sections 4.1 à 4.6**.

4.1 De récentes initiatives mondiales peuvent contraindre le Ministère à modifier ses objectifs

La **figure 9** compare les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'Ontario avec ceux des autres provinces canadiennes. Elle montre que l'atteinte des objectifs de réduction de la Colombie-Britannique pour 2020 et ceux du Québec pour 2020 et 2030 nécessite des réductions d'émissions proportionnellement plus élevées que l'Ontario.

D'après le Ministère, les objectifs de l'Ontario, fixés en 2007, se voulaient conformes aux principes du Protocole de Kyoto, un accord international associé à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui est entré en vigueur en 2005.

Aux termes du Protocole de Kyoto, le Canada, l'Europe et 36 autres pays industrialisés se sont engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins 5 % par rapport aux niveaux de 1990 entre 2008 et 2012 (la première période d'engagement), et d'au moins 18 % par rapport aux niveaux de 1990 entre 2013 et 2020 (la deuxième période d'engagement). En 2011, le Canada a révoqué son adhésion au Protocole de Kyoto.

En octobre 2016, 192 pays, dont le Canada, ont signé l'Accord de Paris, qui s'inscrit également dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. En signant cet accord, les pays ont convenu : « de contenir l'élévation de la température de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C, ce qui permettrait de réduire largement les risques et les conséquences du changement climatique ».

Pour donner suite aux objectifs de l'Accord de Paris, le gouvernement canadien s'est engagé à examiner sa cible nationale, à accorder un financement

Figure 9 : Écart, exprimé en pourcentage, entre l'objectif de réduction des émissions de chaque année et les émissions de 1990

Préparé par le Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario

	2014	2020	2030	2050
Québec	-6	-20	-37,5	-80 à -90
Colombie-Britannique	+6 ¹	-19	s.o.	-76
Ontario	-6	-15	-37	-80
Nouveau-Brunswick	s.o.	-10	-35 à -45	-65 à -79
Terre-Neuve-et-Labrador	s.o.	-10	-35 à -45	-74 à -85
Nouvelle-Écosse	-4	-10	-35 à -45	-80
Île-du-Prince-Édouard ²	s.o.	-10	-35 à -45	-74 à -84
Manitoba	-6	-6	s.o.	s.o.
Canada	+1	+1	-15	s.o.
Saskatchewan	s.o.	+22 ¹	s.o.	s.o.
Alberta ³	-	+49 ¹	s.o.	-

Note: S.O. signifie qu'un objectif n'a pas été fixé pour l'année indiquée.

1. Puisque les objectifs sont comparés à l'année de référence 1990, certains objectifs provinciaux et territoriaux sont indiqués en chiffres positifs, ce qui dénote une augmentation des émissions par rapport au niveau de 1990.
2. L'Île-du-Prince-Édouard utilise l'objectif du Canada atlantique.
3. L'objectif de l'Alberta est basé sur une réduction des émissions sous les prévisions actuelles pour 2020.

ciblé, et à offrir la souplesse voulue aux provinces et territoires pour concevoir leur propre régime de tarification du carbone. L'atteinte d'une telle nouvelle cible nationale sera fonction de la réduction des émissions dans les provinces et territoires, même s'ils ne sont pas légalement tenus d'établir de cibles identiques à celles du gouvernement fédéral. De fait, la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone* de l'Ontario précise que les objectifs de réduction peuvent être relevés pour qu'ils soient conformes avec la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

RECOMMANDATION 1

Pour que les objectifs de l'Ontario s'harmonisent avec ceux du gouvernement fédéral, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- déterminer, conjointement avec le gouvernement fédéral, les répercussions des objectifs fédéraux sur les principaux programmes et politiques de l'Ontario;

- veiller à ce que les répercussions sur les Ontariens et leurs intérêts soient pris en compte dans le processus de révision des objectifs.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère souscrit à la recommandation de la vérificatrice générale. L'Ontario reconnaît que le gouvernement fédéral a un rôle essentiel à jouer dans la lutte au changement climatique.

L'Ontario, en collaboration avec le Canada, les autres provinces et les territoires, poursuivra les travaux sur le cadre pancanadien et continuera de demander le soutien du gouvernement fédéral dans la lutte au changement climatique.

La cible de l'Ontario, prévue par la loi, va au-delà des engagements internationaux du Canada sur le changement climatique. Nous continuerons de suivre l'évolution de la situation à l'échelle nationale et internationale afin de nous assurer de demeurer un chef de file dans la lutte au changement climatique.

4.2 La fermeture des centrales au charbon et la récession sont les principaux facteurs ayant permis à l'Ontario d'atteindre ses objectifs de réduction de 2014

Comme le montre la **figure 2**, Environnement et Changement climatique Canada a calculé que les émissions de gaz à effet de serre de l'Ontario s'élevaient à 170 Mt en 2014 (dernière année où des chiffres sont disponibles). Ces données confirment que l'Ontario a atteint sa cible fixée pour 2014, soit une réduction de 6 % par rapport aux niveaux de 1990.

Comme il est indiqué dans le rapport Tour d'horizon de la Stratégie du gouvernement de l'Ontario en matière de changement climatique 2014 (Tour d'horizon), les émissions globales en Ontario ont diminué de 34 Mt entre 2007 et 2014, principalement dans le secteur de l'électricité et le secteur industriel.

La majorité de la réduction de 34 Mt est attribuable aux mesures prises par le gouvernement pour remplir son engagement de 2003 de fermer toutes les centrales électriques alimentées au charbon sur son territoire. Le gouvernement a désaffecté les centrales entre 2005 et 2014, ce qui a réduit sensiblement les émissions de gaz à effet de serre.

De plus, la crise financière de 2008, qui a suscité une récession en Ontario, a contribué directement à l'atteinte de l'objectif. Comme il est indiqué dans le Tour d'horizon, la réduction de 10 Mt sur le total de 34 Mt est attribuable à la baisse de production des centrales ou à leur fermeture de 2007 à 2012. La **figure 10** présente les émissions annuelles de gaz à effet de serre réelles et prévues.

En 2007-2008, le Ministère s'était engagé à produire un rapport annuel sur le niveau des émissions et les efforts consentis pour les réduire. Toutefois, il n'était pas contraint de le faire par la loi, et n'a pas publié de rapport à ce sujet en 2011 et 2013.

Alors que le Plan d'atténuation 2007 du Ministère exposait des initiatives précises pour réduire les émissions, comme le montre la **figure 3**, des

liens entre les initiatives et le changement des émissions n'ont pas été établis dans ses rapports annuels. Il est donc difficile d'évaluer les résultats de ces initiatives. Dans son rapport de 2013, le commissaire à l'environnement a commenté les délais au Ministère dans la publication des rapports annuels et l'absence d'explications détaillées sur les mesures ministérielles visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. (Pour en savoir plus sur le rôle du commissaire à l'environnement, voir l'**annexe 7**.)

RECOMMANDATION 2

Pour informer les Ontariens de ses efforts pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- rendre compte au public, au moins une fois par année, des progrès accomplis pour atteindre ses objectifs d'émission;
- préciser les résultats découlant de ses initiatives particulières de réduction des émissions.

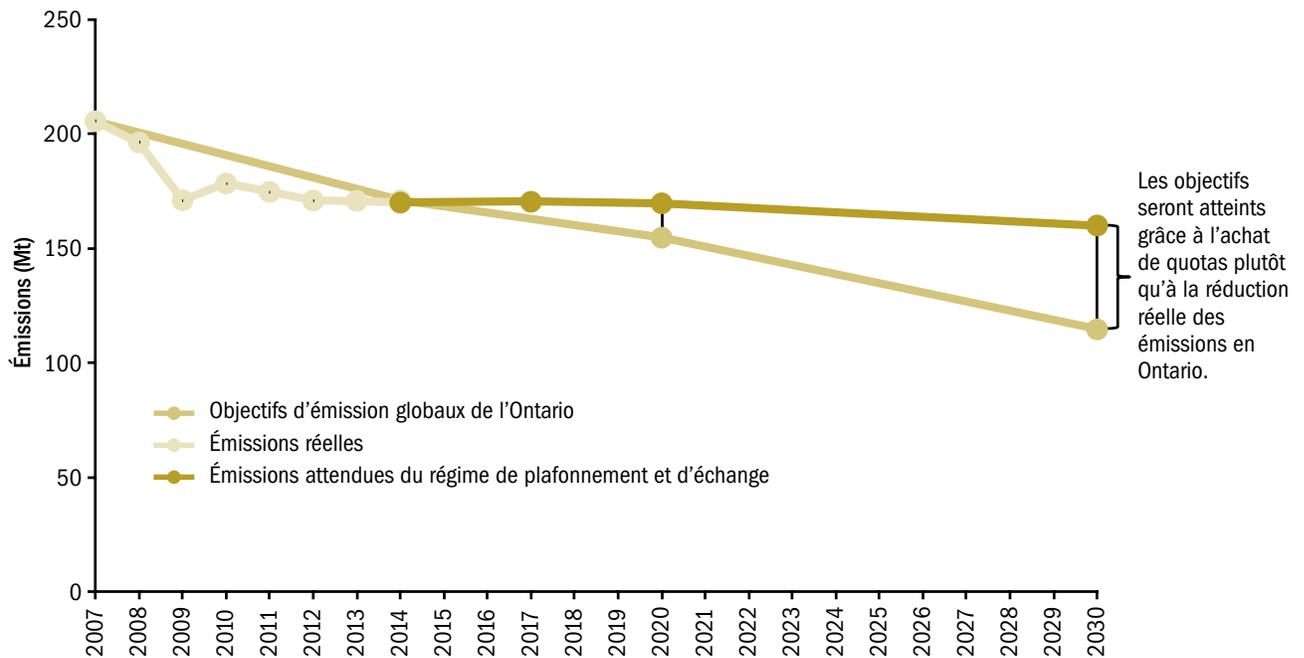
RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère reconnaît l'importance de tenir les Ontariens au courant de l'état des efforts du gouvernement pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Une obligation redditionnelle annuelle est d'ailleurs déjà prévue par la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone*.

Le ministre de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique est également tenu par la Loi d'examiner toute initiative que l'on propose de financer au moyen du Fonds de réduction des gaz à effet de serre, d'en fournir une évaluation au Conseil du Trésor et de présenter un rapport annuel sur les évaluations et l'état des initiatives financées, prévues par le Plan d'action contre le changement climatique. Ce rapport fera notamment état des réductions des émissions que les initiatives auront permis de réaliser.

Figure 10 : Comparaison des objectifs d'émission de l'Ontario et des émissions prévues

Source des données : conseiller en environnement du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique



4.3 D'ici 2020, le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario ne réduira pas de beaucoup les émissions

Le plan de l'Ontario d'intégrer son régime de plafonnement et d'échange à ceux du Québec et de la Californie se traduira par une réduction relativement faible des émissions réelles sur son territoire, depuis la mise en oeuvre du régime jusqu'en 2020. Toutefois, le Ministère compte ajouter une partie des diminutions obtenues par les deux autres administrations à la réduction globale de ses émissions.

Le Ministère a effectué une analyse limitée d'autres approches possibles avant de choisir, en 2008, le régime intégré de plafonnement et d'échange du Québec et de la Californie, à titre de mécanisme pour réduire les émissions en Ontario.

En mai 2016, le Ministère a reçu et diffusé une analyse économique des solutions de rechange réalisée par un de ses conseillers en environnement, intitulée *Impact Modelling and Analysis of Ontario Cap and Trade Program* (modélisation et analyse

des conséquences du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario). Cette analyse appuyait le choix du régime intégré de plafonnement et d'échange par le Ministère. Pourtant, l'analyse a été menée huit ans après que l'Ontario a signé un protocole d'entente relatif au régime conjoint de plafonnement et d'échange et un jour seulement avant que la loi d'exécution (*Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone*) reçoive la sanction royale.

L'analyse a comparé quatre approches possibles, dont le modèle conjoint de plafonnement et d'échange retenu par l'Ontario. Les autres comprenaient un régime de plafonnement et d'échange exclusif à l'Ontario et deux modèles de taxe sur le carbone, selon lesquels les entreprises et les consommateurs seraient taxés directement pour la quantité d'émissions qu'ils produisent. La **figure 11** montre l'impact économique projeté de chacune des quatre options, ainsi que les réductions d'émissions prévues.

Pour que l'Ontario atteigne la cible de 155 Mt en 2020, le Ministère doit trouver des moyens de

Figure 11 : Incidence relative des options de tarification du carbone sur la réduction des émissions en 2020, selon l'étude commandée par le Ministère

Source des données : rapport de mai 2016 commandé par le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique

Options	Réduction d'émissions attendue pour atteindre l'objectif de l'Ontario en 2020 (Mt) A	Quotas achetés de la Californie ou du Québec (Mt) B*	Réduction d'émissions attribuable au départ d'entreprises de l'Ontario (Mt) C	Réduction d'émissions réelle (Mt) A-B-C	Incidence économique exprimée en % du PIB	Prix d'un quota par tonne payable par les émetteurs (\$)
Considérées dans l'étude						
Modèle choisi : régime conjoint de plafonnement et d'échange, recettes engagées dans les initiatives de réduction	18,70	14,90	0,28	3,52	(0,03)	18
Régime autonome de plafonnement et d'échange, recettes engagées dans les initiatives de réduction	18,70	—	1,75	16,95	(0,39)	157
Tarification du carbone, recettes engagées dans les initiatives de réduction	18,70	—	5,84	12,86	(0,40)	69
Tarification du carbone, recettes réattribuées sous forme de réductions d'impôt	18,70	—	6,04	12,66	(0,21)	72

* Peut aussi comprendre des crédits compensatoires.

réduire les émissions, car ses projections actuelles montrent un excédent de 18,7 Mt par rapport à la cible. Le plan d'action existant mise sur le plafonnement et l'échange de droits d'émission, ainsi que sur d'autres interventions financées au moyen des recettes du régime de plafonnement et d'échange, pour combler l'écart de 18,7 Mt.

Pourtant, comme le montre la **figure 11**, l'analyse commandée par le Ministère prévoyait que l'Ontario réduirait ses émissions de 3,8 Mt seulement sur les 18,7 Mt requises—la réduction des 15 Mt restantes serait réalisée au Québec et en Californie.

L'analyse commandée par le Ministère indique que, jusqu'en 2020, les entreprises ontariennes, de façon générale, achèteront des quotas de la Californie ou du Québec au lieu d'apporter des changements, comme l'installation de nouvel équipement.

Le Ministère compte ajouter les quotas achetés aux émissions totales pour que l'Ontario puisse respecter la cible. Les détails du régime de plafonnement et d'échange au-delà de 2020 n'ont pas été établis par le Ministère.

L'analyse a démontré que le prix d'un quota en 2020 fluctuera grandement selon le type de régime de plafonnement et d'échange :

- Aux termes du régime conjoint actuel, un quota coûterait 18 \$ par tonne d'émissions.
- Dans un régime exclusif à l'Ontario, le prix se chiffrerait à 157 \$ la tonne, ou près de neuf fois plus élevé.

Les deux régimes présentent un écart sensible quant au prix, puisque le nombre de quotas destinés à la vente dans un système exclusif à l'Ontario serait de beaucoup inférieur à celui dans un système

conjoint, où un nombre plus élevé de quotas serait disponible auprès des deux autres administrations.

L'analyse a aussi montré que dans un régime non intégré et exclusif à l'Ontario, les réductions réelles des émissions de gaz à effet de serre dans la province en 2020 combleraient l'écart prévu, dont il a été question ci-haut—c'est-à-dire qu'elles s'élèveraient à près de 18,7 Mt au lieu de 3,8 Mt, ou environ cinq fois plus élevées que dans le régime conjoint.

L'analyse a également révélé que plus d'entreprises quitteraient la province si celle-ci adoptait un régime exclusif, car le coût de l'activité économique serait beaucoup plus élevé en raison du prix supérieur des quotas (157 \$ la tonne contre 18 \$ la tonne).

En raison du prix plus élevé des quotas, la production d'émissions serait plus onéreuse pour les entreprises. Les entreprises peuvent choisir d'obtenir un nombre de quotas égal à leurs émissions, d'investir dans des technologies pour réduire leurs émissions réelles, de réduire leur production pour limiter leurs émissions, ou de quitter la province.

Avec l'adoption du régime conjoint, le départ d'entreprises de l'Ontario, combiné au coût supérieur des combustibles fossiles (comme l'essence et le gaz naturel) que devront payer tous les consommateurs, aurait un impact négatif considérable sur le produit intérieur brut (PIB) de l'Ontario (qui mesure l'ensemble des biens et services produits dans la province).

Le Ministère a justifié son choix du régime conjoint en affirmant que les répercussions de cette option seraient les moins onéreuses, avançant que ce type de régime produirait des réductions supérieures et éviterait des coûts économiques élevés.

4.3.1 Les entreprises de l'Ontario payeront 466 millions de dollars pour des quotas du Québec et de la Californie aux termes du régime conjoint de plafonnement et d'échange

Selon l'analyse du régime conjoint effectuée par le Ministère, de nombreuses entreprises ontariennes auraient initialement plus tendance à acheter des quotas—pour une valeur équivalant à près de 15 Mt en 2020—au lieu d'engager des coûts élevés pour se procurer le matériel nécessaire pour réduire leurs émissions.

Selon le nombre estimatif de quotas requis provenant de l'extérieur de l'Ontario et les prix prévus, les entreprises provinciales payeront quelque 466 millions de dollars pour obtenir des quotas du Québec et de la Californie d'ici la fin de 2020, somme qui ne sera pas réinvestie dans l'économie de l'Ontario. Selon les prévisions de 2015 qui ont servi à orienter la conception du régime, le Ministère a estimé que cette somme pourrait atteindre 2,2 milliards de dollars en 2030. Toutefois, si les initiatives exposées dans le Plan d'action du gouvernement contre le changement climatique parviennent à réduire les émissions à long terme, cette somme pourrait être moins élevée.

On prévoit par ailleurs que les quotas vendus par le gouvernement de l'Ontario produiront des recettes de l'ordre de 8 milliards de dollars sur quatre ans.

Le Ministère estime que les ménages verront leurs coûts annuels directs (liés à la consommation de combustibles fossiles) hausser en moyenne de 156 \$ (soit 13 \$ par mois) en 2017. D'après les estimations préliminaires du ministère des Finances, les coûts directs pour le ménage moyen en Ontario en 2019 seront de 210 \$, auxquels s'ajouteront des coûts indirects de 75 \$ (p. ex. au titre des biens et services). Le Ministère n'a pas déterminé l'incidence du régime de plafonnement et d'échange sur les ménages dans les collectivités rurales et nordiques.

4.3.2 La déclaration des émissions de l'Ontario ne sera pas conforme aux règles fédérales

Comme il est mentionné ci-haut, le principal avantage de l'intégration du régime avec ceux du Québec et de la Californie est que le Ministère pourra affirmer être parvenu à sa cible en 2020. Le Ministère n'a cependant pas déclaré publiquement qu'il atteindra les objectifs de l'Ontario en portant au crédit de la province les réductions obtenues par les administrations partenaires.

De plus, puisque la décision finale, à savoir si l'Ontario a atteint ou non un objectif donné, est essentiellement fondée sur le Rapport d'inventaire national (RIN) du gouvernement fédéral (voir la **section 2.1.1**), on déterminera probablement que l'Ontario n'a pas atteint son objectif, car le RIN ne reconnaît pas pour le moment les réductions réalisées à l'extérieur de la province, comme ceux réalisés au Québec et en Californie. En outre, bien que l'Accord de Paris de 2015 permette à un pays de porter à son crédit les réductions d'émissions d'un autre pays, cela n'est autorisé que si les deux gouvernements fédéraux concluent un accord formel à cet effet. Or, aucun accord de ce type n'a été conclu à ce jour entre le Canada et les États-Unis. Par conséquent, si l'Ontario portait à son crédit des réductions réalisées en Californie, celles-ci ne seraient pas prises en compte dans le RIN.

Enfin, le gouvernement provincial n'a pas communiqué clairement au public, dans sa Stratégie en matière de changement climatique de 2015 ou son Plan d'action contre le changement climatique de 2016, son intention d'utiliser les réductions d'émissions d'autres administrations pour atteindre les objectifs de l'Ontario.

RECOMMANDATION 3

Pour donner l'heure juste aux Ontariens concernant la réduction des émissions dans la province, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit rendre compte au public :

- des répercussions financières à court et à long terme du régime de plafonnement et d'échange sur les Ontariens;
- des réductions projetées et réelles par rapport à ses objectifs pour 2020 et les années ultérieures, conformément aux exigences de déclaration du Rapport d'inventaire national.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère est d'accord avec la vérificatrice générale qu'il est essentiel de rendre compte au public des progrès réalisés vers l'atteinte de la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour assurer la responsabilisation et la transparence des initiatives sur le changement climatique. L'un des éléments clés de la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone* a trait à l'obligation de déposer un rapport annuel portant sur la mise en oeuvre du Plan d'action contre le changement climatique et l'utilisation des produits du régime de plafonnement et d'échange pour réduire les émissions. Ce rapport fera également état des répercussions financières à court et à long terme de ce régime sur les Ontariens.

Le régime de plafonnement et d'échange est un mécanisme de réduction des émissions de gaz à effet de serre reconnu à l'échelle internationale. L'Accord de Paris, qui a récemment été ratifié, comprend des dispositions sur les résultats d'atténuation transférés à l'échelle internationale, reconnaissant ainsi que les administrations nationales peuvent choisir de prendre part à des échanges d'émissions, pourvu qu'elles produisent des rapports nationaux transparents à cet égard.

Le Ministère fera en sorte de continuer à communiquer les données historiques sur les émissions, conformément au Rapport d'inventaire national (RIN) et aux lignes directrices et pratiques prévues à cette fin dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les

changements climatiques. En outre, le Ministère a l'intention d'établir un rapport, distinct du RIN, sur les progrès réalisés au chapitre des engagements en matière d'atténuation, et de reconnaître les quotas d'autres administrations étant donné que le RIN ne reconnaît actuellement que les réductions réalisées au Canada. L'Ontario travaillera en étroite collaboration avec ses partenaires au Québec et en Californie pour déterminer la façon dont les progrès réalisés dans le cadre du régime de plafonnement et d'échange seront communiqués.

Par ailleurs, l'Ontario poursuit son étroite collaboration avec le gouvernement fédéral en vue d'établir une approche nationale à la tarification des émissions de carbone dans le contexte d'un cadre pancanadien qui s'harmonise avec l'Accord de Paris sur la lutte universelle contre le changement climatique.

4.3.3 Le jumelage de l'Ontario avec le Québec et la Californie pourrait ne pas réduire substantiellement les émissions mondiales en 2020

Il ressort de l'analyse économique du régime de plafonnement et d'échange effectuée par le Ministère que le jumelage avec le Québec et la Californie représente une stratégie raisonnable de lutte au changement climatique, car il permettra en définitive de réduire les émissions mondiales. Le Ministère est d'avis que les entreprises du Québec et de la Californie réduiront encore plus leurs émissions afin de pouvoir vendre leurs quotas aux entreprises ontariennes.

Nous mettons cependant en doute cette hypothèse sur la base de l'information existante sur l'échange de quotas. Selon cette information, les quotas pour plus de 14,9 Mt d'émission, dont auront besoin les entreprises de l'Ontario, sont disponibles actuellement—soit plus d'un an avant que l'Ontario mette en oeuvre le régime conjoint de plafonnement et d'échange.

D'après les données commerciales du California Air Resource Board (un conseil du gouvernement de la Californie responsable des mécanismes de plafonnement et d'échange), le nombre de quotas offerts aux enchères par le Québec et la Californie en août 2016 était supérieur au nombre vendus. Seulement 32 % des quotas mis aux enchères en août 2016 ont été vendus, et les quotas pour plus de 60 Mt n'ont pas trouvé preneur.

En outre, pendant plusieurs mois en 2016, le prix des quotas échangés par les émetteurs était inférieur au prix minimal de mise aux enchères fixé par les gouvernements.

L'offre excédentaire de quotas s'explique principalement par deux facteurs : une administration offre un nombre de quotas supérieur au nombre nécessaire pour couvrir les émissions réelles, ou des politiques gouvernementales forçant la réduction des émissions ont été mises en place de sorte que les émetteurs n'ont pas besoin d'un aussi grand nombre de quotas.

L'expérience relative au système d'échange de droits d'émission de l'Union européenne (SEDE-UE) nous a appris qu'en cas d'offre excédentaire de quotas, leur prix diminue et les entreprises sont moins enclines à réduire leurs émissions. Le SEDE-UE compte 28 pays européens, en plus de l'Islande, du Liechtenstein et de la Norvège, et couvre près de 45 % des émissions de l'UE.

Entre 2008 et 2012, soit après la crise économique de 2008, les gouvernements participants ont accordé près de 90 % des quotas à titre gratuit et mis les 10 % restants aux enchères, ce qui explique la demande réduite de quotas.

Un audit collaboratif mené en 2012 par l'Organisation des institutions supérieures de contrôle des finances publiques d'Europe a démontré qu'un excédent de quotas peu coûteux n'incite guère les entreprises à opérer des réductions à long terme. Selon les rapports du Parlement européen et de la Commission européenne (l'organe exécutif de l'Union européenne), l'excédent se situe à 955 millions de quotas (ou le droit d'émettre 955 Mt d'émissions), et le prix des quotas a chuté,

passant de 30 € la tonne en 2008 à 3 € en 2013. Cette baisse marquée du prix s'explique en partie par le fait que le SEDE-UE, contrairement à l'Ontario, n'a pas fixé de prix plancher pour les mises aux enchères.

Les stratégies de réduction des émissions en vigueur en Californie, en particulier, laissent supposer que cette administration serait parvenue à réduire ses émissions que l'Ontario soit partie ou non au régime conjoint de plafonnement et d'échange. Par exemple, la Californie a lancé plusieurs initiatives pour réduire les émissions, outre les mécanismes de plafonnement et d'échange, y compris la mise en place de normes visant les carburants à faible teneur en carbone, les émissions de véhicules et l'électricité de sources renouvelables. De fait, le plan de lutte contre le changement climatique de 2014 de la Californie prévoit que 70 % des réductions nécessaires pour atteindre son objectif de 2020 seront réalisées grâce à des initiatives autres que le régime de plafonnement et d'échange.

RECOMMANDATION 4

Afin d'adopter le meilleur régime qui soit pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit examiner de plus près l'incidence sur les émissions de la participation de l'Ontario à un régime conjoint de plafonnement et d'échange, pour confirmer que sa participation permettra de réduire davantage les émissions mondiales.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le meilleur programme possible pour réduire les émissions de gaz à effet de serre est celui qui permet d'atteindre le plus haut niveau de réduction au plus bas coût. Un régime conjoint de plafonnement et d'échange permet à l'Ontario de respecter ses engagements de réduire les émissions de 18,7 Mt à un coût sensiblement plus bas que le ferait un régime autonome ou un programme de taxe sur le carbone.

L'Ontario a évalué les avantages du régime conjoint de plafonnement et d'échange pour la réduction réelle des émissions dans la province ainsi que les partenariats de jumelage potentiels, et continuera d'examiner les répercussions du régime sur la réduction des émissions. Nous poursuivons nos démarches auprès du Québec et de la Californie en vue de jumeler les régimes de plafonnement et d'échange en 2018, et nous continuerons d'envisager et d'évaluer activement la possibilité d'établir d'autres jumelages.

La modélisation d'autres mécanismes, tels qu'un régime autonome de plafonnement et d'échange et un programme de taxe sur le carbone, montre que les coûts d'un régime exclusif à l'Ontario seraient beaucoup plus élevés pour les ménages et les entreprises qu'un régime conjoint, qui produit des avantages comparables sur le plan environnemental. En outre, elle tend à indiquer que des jumelages avec d'autres administrations pourraient permettre d'améliorer encore plus les résultats.

4.3.4 L'offre de quotas pourrait être limitée d'ici 2030

Les prévisions du marché suggèrent que le nombre de quotas disponibles en 2020 devrait être suffisant pour couvrir les émissions de l'Ontario, du Québec et de la Californie cette année-là, mais cette situation pourrait changer en 2030. Les trois administrations ont fixé des cibles supérieures pour la réduction des émissions en 2030 et prévoient offrir moins de quotas pour atteindre leurs cibles. On s'attend par conséquent à une pénurie de quotas.

4.3.5 Des questions non résolues persistent relativement au régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario

Les mêmes réductions d'émissions pourraient être déclarées par plusieurs administrations

La WCI, Inc. a mis en place un système de suivi des quotas pour s'assurer que chaque quota est déclaré

une seule fois par les émetteurs. Toutefois, l'Ontario, le Québec et la Californie n'ont pas conclu d'entente formelle à propos de la méthode à utiliser pour comptabiliser et présenter les réductions découlant du régime de plafonnement et d'échange dans leurs rapports respectifs sur les émissions. Par conséquent, il y a un risque que deux administrations portent à leur crédit le même cas de réduction, c.-à-d. l'administration ayant réalisé la réduction et l'administration ayant acheté le quota.

Par exemple, si une entreprise californienne a réduit ses émissions et cherche à vendre un quota dont elle n'a plus besoin, la Californie pourrait porter cette réduction à son crédit dans son rapport. Lorsqu'une entreprise ontarienne achète le quota de l'entreprise californienne, aux termes des régimes existants, l'Ontario peut porter ce quota à son crédit pour l'atteinte de son objectif.

Notre examen des rapports sur les émissions de la Californie et de l'entente en vigueur entre le Québec et la Californie a aussi révélé que ces deux administrations n'ont pas établi de méthode pour comptabiliser les quotas que l'une vend à l'autre dans leurs rapports respectifs sur les émissions.

En juin 2016, aucun mécanisme n'était en place pour prévenir la déclaration en double des réductions découlant de la vente et de l'achat de quotas dans les trois administrations.

Une méthode pour mesurer les effets des crédits compensatoires n'a pas été établie

Aux termes du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario, les « crédits compensatoires » peuvent couvrir au plus 8 % des émissions produites par les principaux émetteurs. Les crédits compensatoires sont accordés pour des initiatives de réduction des émissions, telles la plantation d'arbres et la capture de gaz d'enfouissement (voir l'**annexe 5** pour obtenir un complément d'information sur les crédits compensatoires du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario).

Toutefois, en pratique, il peut être difficile de mesurer et de vérifier les incidences de telles

initiatives. Par exemple, il peut être difficile de confirmer dans quelle mesure une forêt de nouvelles pousses absorbe les gaz à effet de serre.

Le Bureau du vérificateur général de la Colombie-Britannique a soulevé des questions en raison du manque d'information pour évaluer adéquatement les compensations dans un rapport de 2013, intitulé *An Audit of Carbon Neutral Government* (audit d'un gouvernement neutre en carbone). Le rapport a souligné l'ambiguïté de la réglementation en matière de compensation, et a avancé que la surveillance auprès de tierces parties responsables de valider les compensations, qu'exerçait le gouvernement de la Colombie-Britannique, laissait à désirer. Le rapport recommandait que le Ministère de la Colombie-Britannique élabore des lignes directrices pour clarifier la réglementation. Au moment de notre audit, le Ministère de l'Ontario mettait au point des protocoles pour mesurer les répercussions des initiatives associées aux crédits compensatoires.

L'Ontario pourrait excéder le plafond en raison de quotas gratuits accordés pour des mesures préalables au régime de plafonnement et d'échange

Dans le cadre du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario, le Ministère compte offrir des quotas gratuits aux entreprises qui ont réduit leurs émissions d'au plus 2 Mt entre 2012 et 2016, soit avant l'entrée en vigueur du régime. Les entreprises recevant des quotas gratuits pourront les utiliser en 2017 ou les reporter à n'importe quelle année subséquente.

En 2020, l'Ontario offrira un nombre suffisant de quotas pour atteindre la cible fixée pour cette année-là (le plafond). Cependant, pour établir le plafond, le Ministère n'a pas tenu compte des quotas gratuits supplémentaires. Les entreprises pourront désormais obtenir des quotas les autorisant à produire collectivement des émissions excédant jusqu'à 2 Mt le plafond.

Au moment de notre audit, le Ministère n'avait pas encore délivré ces quotas et décidait de la marche à suivre pour mettre en oeuvre la politique connexe.

Le régime de plafonnement et d'échange pourrait hausser les tarifs d'électricité du secteur industriel

La Chambre de commerce de l'Ontario nous a fait savoir que, selon l'enquête qu'elle a menée en 2015 auprès de 1 000 entreprises, le coût élevé de l'électricité représente le plus grand risque posé à la concurrence des entreprises en Ontario. Avec l'adoption du régime de plafonnement et d'échange, on s'attend à ce que les tarifs d'électricité augmentent encore plus.

Le gouvernement compte engager les recettes du régime de plafonnement et d'échange pour compenser les tarifs d'électricité élevés (voir la **section 4.4**). Se fondant sur l'information limitée sur le régime de plafonnement et d'échange qui est actuellement disponible pour la période postérieure à 2020, le Ministère estime que même avec une compensation prévue de 5,68 milliards de dollars, la facture d'électricité des industries consommatrices augmentera de 7 % en 2030. Cette hausse est directement attribuable au régime de plafonnement et d'échange et s'ajoute aux majorations prévues dans le Plan énergétique à long terme 2013 de l'Ontario (voir la **section 4.4**).

RECOMMANDATION 5

Pour assurer le fonctionnement cohérent et juste du nouveau régime de plafonnement et d'échange afin de réduire au maximum les émissions de gaz à effet de serre en Ontario, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit répondre aux questions en suspens avant de mettre en oeuvre le régime. En particulier, le Ministère doit :

- élaborer des protocoles pour mesurer et vérifier avec exactitude les répercussions

des initiatives admissibles aux crédits compensatoires;

- considérer l'incidence des quotas gratuits qu'il compte offrir aux entreprises ontariennes au titre des réductions d'émissions réalisées avant la mise en oeuvre du régime de plafonnement et d'échange;
- s'assurer que les mêmes réductions ne sont pas déclarées par plusieurs administrations.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère reconnaît les préoccupations de la vérificatrice générale en ce qui a trait au fonctionnement cohérent et juste du régime de plafonnement et d'échange. Aussi prend-il les mesures suivantes afin de s'assurer que ce régime, une fois les travaux de conception achevés, permettra d'atteindre les réductions maximales d'émissions de gaz à effet de serre au plus bas coût et de façon équitable et cohérente, dès son entrée en vigueur en 2017.

Crédits compensatoires

À l'automne 2016, l'Ontario mènera des consultations publiques sur un projet de règlement qui autoriserait la création de crédits compensatoires en fonction de protocoles qui seront adaptés aux normes convenues par le Québec, la Californie et l'Ontario. Treize protocoles seront adaptés d'ici le début de 2018. Le public aura l'occasion de les examiner et de les commenter.

Crédits pour réduction anticipée

L'Ontario compte mettre en oeuvre en 2017 des règles sur les crédits pour réduction anticipée. Comme l'indique le projet de règlement présenté en février 2016, l'Ontario offrirait un nombre limité de crédits pour réduction anticipée (jusqu'à 2 Mt) aux émetteurs assujettis à un plafond qui ont pris des mesures hâtives pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Les projets admissibles devront répondre à des

critères rigoureux pour que les crédits soient attribués.

Déclaration en double

En ce qui a trait aux cibles de réduction des gaz à effet de serre, l'Ontario s'est engagé à collaborer avec la Californie et le Québec afin d'éviter que les progrès réalisés vers l'atteinte des cibles de réduction fassent l'objet d'une déclaration en double.

4.4 Le Ministère prévoit une réduction des émissions de gaz à effet de serre inférieure à celle communiquée dans son Plan d'action

Le gouvernement prévoit affecter des recettes estimatives de 8 milliards de dollars générées par le régime de plafonnement et d'échange d'ici 2020 à des initiatives de réduction des gaz à effet de serre et à l'administration du régime. Les initiatives, décrites dans le Plan d'action contre le changement climatique (Plan d'action) de juin 2016 du Ministère, sont présentées à la **figure 5**.

Toutefois, il est peu probable que les initiatives permettent de réduire les émissions selon la quantité prévue de 9,8 Mt en 2020, cible fixée par le Ministère dans son Plan d'action, car les réductions estimatives de nombreuses initiatives n'étaient pas corroborées par une analyse exhaustive.

Le Ministère a dirigé l'élaboration du Plan d'action en collaboration avec 15 autres ministères dans le but :

- d'entreprendre des initiatives pour aider l'Ontario à atteindre son objectif de réduction des gaz à effet de serre de 2020;
- de jeter les bases pour les réductions futures.

Les ministères devaient aussi proposer des initiatives au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique en décrivant le potentiel de chacune pour réduire les émissions, les coûts de mise en oeuvre et les échéanciers.

Comme le montre la **figure 5**, le Ministère s'attendait à ce que les initiatives financées dans le cadre du Plan d'action réduisent les émissions de près de 10 Mt. Quoi qu'il en soit, comme il est discuté à la **section 4.3**, l'analyse de 2016 commandée par le Ministère, intitulée *Impact Modelling and Analysis of Ontario Cap and Trade Program* (modélisation et analyse des conséquences du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario), prévoit que les réductions en Ontario ne s'élèveront qu'à 3,8 Mt. L'analyse portait sur l'incidence qu'auraient sur les émissions le régime de plafonnement et d'échange et l'affectation par le Ministère des recettes du régime à des initiatives similaires à celles envisagées dans le Plan d'action. Des exemples d'initiatives sont présentés ci-dessous, dont la réduction estimative des émissions devait être étayée :

- *Les réductions des tarifs d'électricité auront un impact marginal* : Le Ministère compte engager près de 1,32 milliard de dollars entre 2017 et 2020 pour compenser l'impact financier du régime de plafonnement et d'échange sur les résidences et entreprises consommatrices d'électricité et réduire les émissions de 3 Mt. La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité nous a fourni des données à l'appui de l'incidence de cette subvention sur la facture d'électricité moyenne des ménages—qui devrait augmenter de 23 % (34,07 \$ par mois) de 2015 à 2020, même après que cette subvention sera appliquée. Cependant, ni le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique ni le ministère de l'Énergie n'ont pu démontrer comment la subvention de 1,32 milliard produirait la réduction estimative de 3 Mt d'émissions; les deux ministères nous ont fait savoir qu'ils n'avaient pas décidé de la façon dont la subvention serait appliquée pour produire ces réductions. En théorie, la diminution des tarifs d'électricité augmenterait la consommation d'électricité plutôt que du gaz naturel et du diesel et, partant,

réduirait les gaz à effet de serre. Pourtant, l'incidence de la subvention sur les tarifs d'électricité sera marginale. Si l'on fait abstraction de la subvention et que l'on tient compte du coût du régime de plafonnement et d'échange, les factures résidentielles augmenteront de 25 % et les factures industrielles de 14 % d'ici 2020. Une fois la subvention appliquée, les tarifs résidentiels seront majorés de 23 % et les tarifs industriels de 13 %. Finalement, la hausse des coûts d'électricité ferait du gaz naturel, qui produit beaucoup plus de gaz à effet de serre que les sources d'énergie solaire, hydroélectrique, nucléaire et éolienne plus propres, une option encore plus économique.

- *Absence de plan pour atteindre l'objectif relatif à l'utilisation du gaz naturel renouvelable :* Des fonds de 100 millions de dollars seront octroyés à une initiative pour inciter les distributeurs de gaz naturel à accroître leur utilisation de gaz naturel « renouvelable » (soit le méthane produit par la décomposition de matières organiques, aussi appelé « biogaz »). Selon le Plan d'action, cette initiative réduira les émissions de 1 Mt en augmentant la portion renouvelable du gaz naturel consommée dans la province, qui passera de 0 % à 2 % en 2020. Il ressort de notre examen d'un rapport de 2013 de l'Association canadienne de biogaz que la capacité actuelle de génération de biogaz est insuffisante pour répondre à la demande proposée. De fait, afin de relever à 2 % la portion renouvelable du gaz naturel distribué en Ontario, la province devra produire 500 fois plus de gaz naturel renouvelable qu'actuellement. Le Plan d'action ne précise pas comment ce déficit sera comblé—on a tout simplement supposé un niveau de production de gaz naturel renouvelable d'après un projet soumis par les distributeurs de gaz en 2011, projet que la Commission de l'énergie de l'Ontario n'a pas approuvé en raison des données insuffisantes fournies par les services publics l'ayant proposé.

- *L'initiative de remise pour habitations sans émission n'est pas corroborée :* Des fonds de 200 millions seront affectés au programme de certification et de remise pour habitations sans émission, une initiative offrant une remise unique de 20 000 \$ pour chaque maison construite ou rénovée en fonction des normes d'émissions nulles, qui devrait réduire les émissions annuelles de 0,01 Mt. Il est supposé que 2 500 maisons de ce genre seront vendues chaque année de 2017 à 2020—comparativement aux près de 70 000 maisons construites en Ontario en 2015. L'initiative fait cependant abstraction du fait que les propriétaires fonciers devront dépenser beaucoup plus que 20 000 \$ pour éliminer les émissions produites par leur maison et s'ils accepteraient de dépenser cet argent. En l'absence de cette information, on peut difficilement prévoir la vente de 2 500 maisons par année pendant 4 ans.

Voici d'autres questions soulevées concernant l'efficacité du Plan d'action à réduire les gaz à effet de serre :

- **Les initiatives lancées avant la parution du Plan d'action sont présentées comme de nouvelles initiatives contre le changement climatique :** Le Ministère a alloué 952 millions pour les deux initiatives suivantes (projetant des réductions de plus de 0,05 Mt en 2020), qui ont été lancées avant le Plan d'action :
 - *Véhicules électriques (277 millions pour une réduction de 0,05 Mt en 2020) :* En 2009, le gouvernement s'était engagé à ce qu'« un véhicule à passagers sur 20 sur les routes de la province [soit] alimenté à l'électricité d'ici l'année 2020 ». Le gouvernement est encore très loin d'atteindre cet objectif. En 2016, on compte environ 9 000 véhicules électriques enregistrés en Ontario comparés aux 500 000 véhicules vendus annuellement. Néanmoins, le Ministère a tenu compte de l'utilisation accrue des

automobiles électriques dans la réduction des émissions en 2020.

- *Transport en commun rapide sur rail régional (675 millions pour des réductions après 2020)* : Le projet de transport en commun rapide sur rail régional s'inscrit dans le Plan régional de transport de la province pour la région du grand Toronto et de Hamilton. Le Ministère a déjà tenu compte de cette initiative dans son rapport annuel au public de 2014 sur les émissions.

Sans les recettes du régime de plafonnement et d'échange, le gouvernement aurait été obligé soit de réduire la portée des projets par rapport aux engagements initiaux, soit de trouver d'autres sources de revenu pour financer le coût de ces initiatives s'élevant à 952 millions de dollars, car il avait déjà pris un engagement concernant ces initiatives avant que paraisse le Plan d'action. Le fait d'intégrer les initiatives au Plan d'action ne donne pas lieu à une réduction supplémentaire des émissions.

- **Des réductions sont attribuées au Plan d'action, qui auraient été réalisées sans subventions** : De nombreuses initiatives du Plan d'action visent à modifier le comportement des Ontariens pour qu'ils réduisent leur consommation de ressources productrices de gaz à effet de serre. Elles offrent des subventions pour favoriser ce changement, alors que certains bénéficiaires l'auraient fait de toute façon. Les initiatives du Plan d'action ne tiennent pas compte de la portion des subventions qui n'était pas nécessaire pour modifier les comportements et surévaluent donc les réductions attribuables au Plan. Par exemple :
 - *Remises pour l'amélioration du rendement énergétique (900 millions pour une réduction de 0,10 Mt en 2020)* : Cette initiative offre des fonds aux propriétaires d'immeubles d'habitation et aux complexes de logements sociaux pour remplacer les chaudières, installer des thermostats programmables et moderniser l'éclairage. Pourtant, certaines de ces améliorations auraient été

apportées sans le Plan d'action, car elles étaient nécessaires en raison de l'âge des bâtiments.

- *Véhicules électriques (277 millions pour une réduction de 0,05 Mt en 2020)* : Des fonds de subvention des véhicules électriques admissibles et de l'infrastructure connexe ont été octroyés sans s'arrêter au fait que certaines personnes auraient acheté ce type de véhicule sans subvention. Par exemple, l'initiative offre une subvention de 3 000 \$ à l'achat d'une automobile électrique, dont le prix de détail se situe entre 75 000 \$ et 150 000 \$. Dans le calcul des émissions, il est supposé que les consommateurs auraient acheté ces véhicules coûteux seulement après avoir touché une subvention relativement modeste.

Les initiatives de ce genre visent à favoriser l'adoption des technologies à faibles émissions. Certains organismes de recherche indépendants, en particulier l'Institut C.D. Howe et la Commission de l'écofiscalité, ont publié des rapports concluant qu'il n'est peut-être pas nécessaire d'utiliser les recettes générées par des programmes, comme le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario, pour financer des initiatives de réduction des gaz à effet de serre, en particulier dans les secteurs visés par le plafonnement. Par exemple, l'Institut C.D. Howe avance que le simple fait de mettre en oeuvre un mécanisme de tarification du carbone (comme le régime de plafonnement et l'échange) facilitera l'adoption de ce genre de technologie, sans nécessiter d'encouragement supplémentaire. L'Institut avance également qu'il serait préférable d'engager ces fonds pour offrir des subventions ciblant la recherche et le développement de technologies risquées, notamment dans le cadre de projets non financés par le secteur privé.

- **Les réductions d'émissions sont surestimées dans le Plan d'action, car l'effet combiné des initiatives n'est pas pris en compte** : L'incidence prévue des émissions, mesurée globalement par le Ministère, a été

déterminée en fonction de l'impact de chaque initiative individuelle. Pourtant, certaines initiatives réduiront l'incidence des émissions d'autres initiatives, et le fait de ne pas en tenir compte peut surestimer les réductions globales. Par exemple, le programme d'amélioration du rendement énergétique des bâtiments réduira la quantité de gaz naturel qu'ils consomment, ce qui atténuera l'impact de l'utilisation accrue de biogaz. Les responsables environnementaux du gouvernement de la Californie nous ont dit que l'État utilisait des logiciels pour calculer l'effet de chevauchement d'initiatives variées dans les estimations des conséquences des émissions.

4.4.1 La législation renferme peu de détails quant à l'admissibilité des initiatives du Plan d'action

Comme il a été signalé, de nombreuses initiatives du Plan d'action ne jettent pas de bases solides pour atteindre la cible de réduction de près de 10 Mt fixée par le Ministère. Une explication possible est que la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone* (la Loi) ne renferme pas de critères clairs pour déterminer le type d'initiatives qui peuvent être financées.

La Loi autorise le Ministère à utiliser les recettes du régime de plafonnement et d'échange pour financer un vaste éventail d'initiatives, et pose comme seule exigence que celles-ci offrent une possibilité raisonnable de réduire les gaz à effet de serre.

4.4.2 L'examen d'approches de rechange permettrait de cerner des moyens plus rentables de réduire les tarifs d'électricité

Comme nous l'avons indiqué, le Plan d'action propose d'engager des recettes d'au plus 1,32 milliard de dollars du régime de plafonnement et d'échange pour réduire les tarifs d'électricité. La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité était

d'avis que ces fonds contribueraient à compenser la hausse des tarifs d'électricité, mais notre analyse a révélé que l'approche du Plan d'action n'était pas la plus rentable.

Nous avons cerné des approches de rechange qui produiraient de meilleurs résultats. L'une d'elles consiste à offrir des quotas gratuits aux producteurs d'électricité pour les inciter à maintenir les tarifs d'électricité à un niveau bas, et à subventionner les factures d'électricité résidentielles avec les recettes du régime de plafonnement et d'échange. (La **figure 6** renferme un complément d'information sur les entreprises bénéficiaires de quotas gratuits.) D'après les calculs préliminaires de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, cette approche réduirait d'un montant égal les factures d'électricité mais, contrairement à ce que propose le Plan d'action, 500 millions de dollars en moins seraient prélevés sur les recettes du régime de plafonnement et d'échange. Quoi qu'il en soit, le Ministère n'a pas considéré cette approche de rechange.

RECOMMANDATION 6

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit veiller à ce que les réductions d'émissions projetées, qui découleront des initiatives du Plan d'action contre le changement climatique de 2016 et qui seront financées avec les recettes du régime de plafonnement et d'échange :

- reposent sur des hypothèses rigoureuses;
- qu'il choisit les initiatives les plus optimales.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère souscrit à la recommandation de la vérificatrice générale quant à la nécessité d'évaluer les initiatives financées avec les produits du régime de plafonnement et d'échange et d'optimiser les efforts du gouvernement en matière de lutte au changement climatique. C'est pourquoi il a mis en place un cadre d'évaluation rigoureux des propositions de programme, qui prévoit

notamment la révision des prévisions des réductions d'émissions avant que le financement soit approuvé. Le ministre de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique est tenu d'examiner chaque initiative que l'on propose de financer au moyen du Fonds de réduction des gaz à effet de serre, d'en fournir une évaluation au Conseil du Trésor et de présenter un rapport annuel sur les évaluations et les initiatives financées.

Le Ministère s'est par ailleurs engagé à faire preuve de transparence dans sa prise de décisions et rendra compte annuellement des progrès réalisés vers l'atteinte de la cible de réduction des émissions, et des initiatives financées au moyen des produits du régime de plafonnement et d'échange.

4.5 L'incidence des émissions n'est pas régulièrement prise en compte dans les décisions des ministères et organismes provinciaux

Les programmes et activités du gouvernement provincial peuvent engendrer des émissions ou les réduire. Toutefois, les ministères et organismes provinciaux responsables de ces programmes et activités n'en tiennent pas compte de manière systématique.

Le Ministère peut faire davantage pour coordonner les efforts de réduction des émissions pour les programmes dont il est directement responsable, tel le réacheminement des déchets. Il peut aussi en faire davantage pour encourager les autres ministères à accorder la priorité à la réduction des émissions. Nous abordons cette question en détail ci-dessous.

4.5.1 Le Ministère n'a pas amélioré le réacheminement des déchets non dangereux pour réduire les émissions

Le Ministère n'a pas atteint son objectif de 2004 de réacheminer 60 % de tous les déchets non dangereux. Il estime que moins de 30 % de ces déchets en Ontario sont actuellement réacheminés. Le réacheminement des déchets non dangereux réduit les émissions de gaz à effet de serre.

D'après Environnement et Changement climatique Canada, près de 8,5 Mt des émissions de l'Ontario en 2014 provenaient de la décomposition des matières organiques dans les décharges. Le compostage des déchets organiques non dangereux, au lieu de les acheminer aux décharges, évite la production d'émissions.

Le recyclage réduit aussi les émissions de gaz à effet de serre, bien que de façon indirecte, car moins de ressources naturelles doivent être extraites pour fabriquer de nouveaux produits.

Le Ministère est chargé d'établir des normes relatives à la gestion des déchets non dangereux en adoptant des lois et règlements connexes, ainsi que d'assurer la conformité. Dans notre audit de 2010, nous avons constaté une nette amélioration du réacheminement des déchets par les ménages, alors que les secteurs industriel, commercial et institutionnel n'avaient pas relevé leur taux de réacheminement. Dans notre suivi de 2012, nous faisons remarquer que plusieurs de nos recommandations demeuraient en suspens, et que le Ministère n'avait pas :

- élaboré de programme provincial de réacheminement des déchets organiques, ce qui signifie qu'en 2015, 38 % seulement des déchets organiques de l'Ontario ont été réacheminés;
- amélioré le réacheminement des déchets dans les secteurs industriel, commercial et institutionnel, qui sont responsables de gérer leurs déchets. Le Ministère a signalé que les règlements en vigueur sont essentiellement inefficaces, car ils n'ont pas amélioré

le réacheminement des déchets dans ces secteurs, notamment parce qu'ils visent uniquement les grandes entreprises et ne s'appliquent pas aux déchets organiques. De plus, il existe peu d'incitatifs économiques pour que les entreprises réacheminent plus de déchets. Par exemple, selon une étude récente du Ministère, en 2014, le coût moyen par tonne de déchets organiques acheminés à une décharge était d'environ 130 \$, comparativement à 200 \$ pour le réacheminement des déchets dans les secteurs industriel, commercial et institutionnel.

En 2015, le Ministère a fixé un objectif à long terme de zéro déchet et de zéro émission de gaz à effet de serre pour le secteur des déchets. En juin 2016, le gouvernement a adopté la *Loi de 2016 sur la récupération des ressources et l'économie circulaire* (la Loi) et la *Loi transitoire sur le réacheminement des déchets*. Au moment de notre audit, le Ministère n'avait pas estimé la quantité de déchets réacheminés qui résulterait de la Loi, car les règlements d'application n'avaient pas été rédigés, et le Ministère n'avait pas approuvé d'échéancier pour la réalisation de son objectif à long terme de zéro déchet.

4.5.2 Le Ministère n'a pas clarifié la façon dont les évaluations environnementales doivent intégrer les considérations relatives au changement climatique

En vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* (la Loi), le Ministère est autorisé à établir les critères dont il faut tenir compte dans l'évaluation environnementale d'un projet ou programme proposé.

Le champ d'application de la Loi est vaste et vise divers programmes, par exemple un nouveau couloir de transport comprenant des voies de transport en commun et des autoroutes à l'échelle de la province, ou une nouvelle décharge.

Une évaluation environnementale exige d'analyser les solutions de rechange avant que le projet ou programme soit entrepris. Au nombre des critères

à appliquer à l'analyse des solutions de rechange se trouvent des facteurs comme le bruit, les odeurs et l'impact sur la qualité de l'eau. Avant 2014, le Ministère n'exigeait pas qu'une évaluation environnementale considère l'impact du projet ou programme particulier sur le changement climatique. En 2014, il a actualisé les exigences touchant l'ensemble des évaluations environnementales, en précisant : « Il faut également tenir compte de la façon dont le projet et ses alternatives pourraient interagir avec différentes composantes de l'environnement, notamment les modifications qui pourraient survenir du point de vue climatique au fil du temps. » Le Ministère n'a pas donné d'autres indications sur la façon de donner suite à cette exigence, par exemple, en précisant que les évaluations environnementales doivent porter sur les solutions de rechange comportant des effets variés sur les émissions de gaz à effet de serre, dont une solution qui cible la minimisation. Le personnel municipal chargé de l'évaluation environnementale des projets proposés, comme les routes et les installations hydroélectriques, nous a dit que les exigences existantes étaient vagues et qu'elles devraient être accompagnées de lignes directrices détaillées.

4.5.3 On ne tient pas compte systématiquement de l'incidence des émissions avant de lancer d'importants projets

Les ministères ne sont pas tenus de considérer si leurs projets ou initiatives produiront des gaz à effet de serre. Les exemples suivants montrent que des ministères provinciaux entreprennent des projets ou d'importantes initiatives sans tenir compte de l'impact des émissions :

- Le ministère des Transports a lancé récemment un projet pilote permettant aux conducteurs de véhicules à passager unique d'utiliser les voies réservées aux véhicules multioccupants en contrepartie d'un tarif. Ce projet pourrait décourager le covoiturage, qui est une stratégie pour réduire les émissions

globales des véhicules. Notre examen a révélé que le ministère des Transports n'avait pas analysé les répercussions de cette initiative sur les émissions prévues.

- Le ministère de l'Énergie peut exercer une grande influence sur le niveau des émissions dans le secteur de l'électricité, puisqu'il décide des sources auprès desquelles il s'approvisionne. Certaines sources, comme l'hydroélectricité, ne produisent pas de gaz à effet de serre, alors que d'autres, tel le gaz naturel, en produisent beaucoup plus. Le Plan énergétique à long terme 2013 du gouvernement n'a pas tenu compte des émissions du bouquet énergétique futur de la province. À l'heure actuelle, le bouquet d'énergie électrique de l'Ontario produit moins de gaz à effet de serre que dans d'autres provinces, comme l'Alberta et la Saskatchewan, qui utilisent des centrales au charbon, mais plus de gaz à effet de serre que le Manitoba et le Québec, qui utilisent plus d'hydroélectricité.
- Le mandat du ministère du Développement du Nord et des Mines consiste à encourager le développement économique dans le Nord. Alors qu'il en découle des avantages clairs, ce mandat peut être incompatible avec l'objectif de réduction des émissions, car l'exploitation minière détruit des forêts qui absorbent le gaz à effet de serre; la machinerie et le matériel lourd utilisés sont alimentés uniquement aux combustibles fossiles; et les procédés de purification du minerai sur place produisent des gaz à effet de serre. À l'heure actuelle, les décisions du Ministère concernant les projets miniers ne tiennent pas compte de l'impact des émissions.
- Le ministère du Développement économique et de la Croissance a annoncé, en avril 2015, qu'il offrait des prêts et des subventions de 230 millions de dollars, surtout aux collectivités nordiques et rurales pour qu'elles se relient au réseau de pipelines de gaz naturel. Cette initiative visait à réduire les factures d'énergie

et à encourager l'industrie à s'installer dans les régions éloignées. Dans certains cas, les réinstallations réduiraient les gaz à effet de serre—6 % des ménages dans la région utilisent actuellement le mazout, par exemple, et la transition au gaz naturel réduirait les émissions. Toutefois, les 11 % des ménages qui utilisent présentement l'électricité et qui adopteraient le gaz naturel hausseraient le niveau des émissions. Par conséquent, cette initiative susciterait une augmentation à long terme des gaz à effet de serre en accroissant la dépendance aux combustibles fossiles. À l'automne 2016, ce ministère n'avait pas déterminé l'incidence générale de cette initiative sur les émissions.

- Le ministère des Finances a accordé des exonérations de taxe de 215 millions de dollars en 2015, principalement sur le carburant diesel, pour le chauffage des maisons et l'utilisation hors des autoroutes de matériel de construction, de foresterie, minier et agricole. Pour le moment, il ne prévoit pas déposer de modifications législatives pour mettre fin à ces exonérations. Le commissaire à l'environnement a signalé, dans son rapport de 2016, que les subventions pour les combustibles fossiles constituent un obstacle à la réduction de leur consommation et qu'elles sont incompatibles avec l'objectif de réduction des gaz à effet de serre.

Par le passé, dans son processus décisionnel, le gouvernement a seulement considéré les coûts financiers directs des projets (par exemple les coûts de matériel et de main-d'oeuvre pour construire un pont) sans s'arrêter aux émissions produites.

En raison de la sensibilisation croissante au changement climatique, certains décideurs tiennent compte du « coût social du carbone »—une estimation des dommages économiques imputables à la hausse des émissions de dioxyde de carbone. (L'annexe 8 présente un examen détaillé du coût du carbone.)

L'ajout du coût social du carbone aux coûts d'un projet peut rendre plus onéreux les projets susceptibles d'augmenter les émissions (par exemple la prolongation des autoroutes), mais aussi ceux susceptibles de les réduire (comme les programmes d'éthanol-carburant). Le coût social du carbone a été appliqué aux évaluations des projets suivants :

- Selon le Règlement sur le carburant diesel plus écologique du Ministère, qui vise à accroître la teneur en biocarburants du diesel, l'avantage de ce carburant a été évalué à 31,56 \$ la tonne pour refléter le coût social du carbone. Le Ministère a calculé ce montant en établissant la moyenne estimative du coût d'une tonne d'émissions sur les plans économique et environnemental.
- Le projet de transport en commun léger sur rail Hurontario; pour ce projet, Metrolinx a tenu compte des émissions estimatives dans son analyse de rentabilisation et a intégré au modèle décisionnel des frais de 40 \$ par tonne d'émissions, en se basant sur certaines analyses des coûts sociaux moyens, y compris une analyse d'Environnement Canada.

Au moment de notre audit, le Ministère n'avait pas élaboré de directives exigeant des ministères et organismes qu'ils tiennent systématiquement compte du coût social du carbone dans leur processus décisionnel.

En 2007, le gouvernement avait reconnu qu'il devait instituer une autorité supérieure pour appuyer ses objectifs liés au changement climatique, puisqu'il arrivait rarement que les ministères évaluent si leurs projets ou initiatives produisent des émissions de gaz à effet de serre.

Le gouvernement a créé le Secrétariat à l'action contre le changement, qui était rattaché au Bureau du Conseil des ministres de 2008 à 2011, année où il a été aboli. Le Secrétariat était chargé de coordonner les progrès des initiatives de lutte au changement climatique et de faire rapport à ce sujet, mais n'avait pas le pouvoir d'exiger des ministères qu'ils prennent des mesures spécifiques pour réduire les émissions. Il pouvait seulement suggérer

des mesures possibles, que les ministères pouvaient mettre à exécution ou non.

Nous avons parlé à d'anciens membres du Secrétariat qui ont mentionné qu'initialement, ils rencontraient régulièrement le premier ministre dans le cadre de leur travail pour évaluer les progrès des initiatives gouvernementales relatives au changement climatique et pour proposer des mesures de réduction des gaz à effet de serre—de fait, ils remplissaient des fonctions de conseillers auprès du premier ministre. Le ralentissement économique a cependant changé les priorités et le Secrétariat a cessé de fonctionner dans cette capacité, puis a été dissous.

Les anciens employés ont aussi indiqué que, par souci d'efficacité, il y aurait lieu de créer une entité indépendante de lutte au changement climatique, qui exercerait plus d'influence sur l'ensemble des ministères et relèverait directement du Conseil des ministres au lieu du ministre seulement. Ils croyaient que ce lien hiérarchique direct était nécessaire pour que les objectifs liés au changement climatique soient prioritaires, au même titre que les objectifs des ministères.

Plus récemment, le gouvernement a créé la Table des ministres sur le changement climatique pour favoriser le dialogue sur les questions relatives au changement climatique. Siègent à cette Table les ministres de dix ministères : Environnement et Action en matière de changement climatique; Transports; Développement économique et Croissance; Développement du Nord et Mines; Services gouvernementaux et Services aux consommateurs; Agriculture, Alimentation et Affaires rurales; Énergie; Affaires municipales; Secrétariat du Conseil du Trésor; et Finances.

RECOMMANDATION 7

Pour aider à orienter les décisions des ministères et organismes se rapportant aux projets et initiatives, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit élaborer des lignes directrices relatives au coût social des

émissions de gaz à effet de serre, dont les ministères et organismes doivent systématiquement tenir compte dans leur processus décisionnel.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère reconnaît l'importance de tenir compte du coût social du carbone dans le processus décisionnel du gouvernement et des organismes. Dans bon nombre d'organisations, le coût social du carbone représente une estimation de la valeur des dommages évités du changement climatique en raison de la réglementation et des politiques en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les gouvernements fédéraux tant canadien qu'américain tiennent compte du coût social du carbone dans leurs analyses d'impact de la réglementation. Le Ministère souscrit à cette recommandation et s'emploie à encourager les ministères et organismes à tenir compte systématiquement de l'impact du changement climatique dans leur processus décisionnel.

Le Ministère envisagera d'élaborer un guide sur le coût social du carbone que les ministères et organismes pourront consulter lors de la prise de décisions.

RECOMMANDATION 8

Afin d'appuyer les efforts d'atténuation et d'adaptation au changement climatique à l'échelle du gouvernement, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- déterminer si la Table des ministres sur le changement climatique est un mécanisme suffisant pour s'assurer que les objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique sont considérés comme prioritaires dans les projets et initiatives des ministères et organismes, et prendre les mesures correctives qui s'imposent;
- réviser les lignes directrices relatives à la tenue des évaluations environnementales,

afin qu'elles portent sur un éventail de solutions de rechange produisant des effets variés sur les émissions de gaz à effet de serre.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère est heureux de prendre connaissance des commentaires de la vérificatrice générale sur les façons de mieux soutenir la lutte au changement climatique à l'échelle du gouvernement.

Le Ministère a été chargé de mener la lutte au changement climatique au nom du gouvernement de l'Ontario, et notre ministre préside la Table des ministres sur le changement climatique. En collaboration avec les ministères partenaires, les intervenants, les partenaires autochtones et le public, nous surveillons la mise en oeuvre du Plan d'action contre le changement climatique afin de réduire les émissions polluantes de gaz à effet de serre et de faciliter la transition de l'Ontario vers une économie à faible émission de carbone. En outre, le Ministère déterminera si la Table des ministres sur le changement climatique sera suffisante pour s'assurer que les objectifs en matière de changement climatique sont également traités en priorité.

Les mesures de lutte au changement climatique touchent plusieurs ministères. Tous les ministères qui ont un rôle à jouer ont reçu le mandat de faire avancer le Plan d'action.

Afin que les mesures d'appui à la lutte au changement climatique soient davantage prises en compte dans le processus décisionnel, le Ministère a affiché sur le Registre environnemental, le 12 septembre 2016, la version préliminaire de son guide sur l'importance de tenir compte du changement climatique dans les évaluations environnementales. Ce guide invite les promoteurs à examiner leur projet du point de vue de son potentiel de réduire les émissions de gaz à effet de serre (atténuation des effets du changement climatique), puis de l'examiner de nouveau du point de vue de sa résilience (adaptation au changement climatique). Le Ministère compte finaliser ce guide sous peu.

Figure 12: Messages ambigus concernant le régime de plafonnement et d'échange

Sources des données : diverses

Régime de plafonnement et d'échange présenté au public	Faits additionnels
Grâce au régime de plafonnement et d'échange, l'Ontario réduira suffisamment les émissions pour atteindre son objectif de 2020.	La majorité des réductions résulteront de l'achat de quotas de la Californie et du Québec. L'Ontario réduira les émissions de 3,80 Mt seulement et n'atteindra pas la cible globale fixée à 18,7 Mt. Selon une analyse commandée par le Ministère, on estime qu'en 2020 les entreprises ontariennes achèteront pour 268 millions de dollars de crédits à la Californie et au Québec. Les estimations préliminaires du Ministère qui ont servi à orienter la conception du régime prévoient que cette somme atteindra plus de 2,2 milliards de dollars en 2030.
Le prix des quotas que devront payer les émetteurs sera fixé par le marché.	Le prix courant d'un quota vendu aux enchères ne peut être inférieur au prix plancher établi conjointement par les trois administrations parties au régime conjoint de plafonnement et d'échange. Le prix plancher est basé sur celui de l'année précédente, plus 5 % et augmenté de l'inflation.
Les émissions de l'Ontario ne peuvent excéder le plafond de la province.	L'Ontario peut excéder son plafond en raison des quotas gratuits offerts pour les mesures prises avant la mise en oeuvre du régime de plafonnement et d'échange. De plus, en raison de l'intégration aux régimes du Québec et de la Californie, les émissions de l'Ontario peuvent excéder le plafond provincial, dans la mesure où les émissions globales du régime conjoint ne dépassent pas le plafond global.
L'industrie finance la majorité des coûts du régime de plafonnement et d'échange et des avantages pour les ménages.	Les ménages et les petites et moyennes entreprises payeront initialement la majorité des frais cachés compris dans le prix des carburants.
Le régime de plafonnement et d'échange coûtera 13 \$ par mois aux ménages moyens en 2017.	Les ménages feront aussi face à des coûts indirects. Les estimations préliminaires du ministère des Finances indiquent que les coûts directs pour le ménage ontarien moyen seront de 210 \$ en 2019, auxquels s'ajouteront des coûts indirects de 75 \$ au titre des biens et services. Le Ministère n'a pas déterminé les répercussions sur les ménages plus vulnérables dans les collectivités rurales et nordiques.
D'après le Plan d'action contre le changement climatique, les recettes du régime de plafonnement et d'échange affectées aux initiatives de réduction des émissions généreront des réductions de 9,8 Mt des gaz à effet de serre d'ici 2020.	Le conseiller en environnement du Ministère a estimé que le régime de plafonnement et d'échange, et l'affectation des recettes en découlant, produiraient des réductions de 3,8 Mt.
Le Plan d'action contre le changement climatique est une nouvelle initiative.	Dans le budget de 2014, des fonds de 952 millions de dollars au titre du Plan d'action contre le changement climatique ont été affectés à des projets existants, tels que l'électrification du réseau de transport en commun GO.

4.6 Les communications avec le public sur le régime de plafonnement et d'échange ont porté à confusion

Un enjeu aussi complexe que le plafonnement et l'échange de droits d'émission soulève des défis inhérents pour la communication de messages

clairs et exacts au public. La complexité de ces défis s'accroît en raison de l'incertitude entourant l'incidence des initiatives sur les émissions de gaz à effet de serre et du coût social du carbone.

Cela dit, nous avons remarqué des cas où les messages des ministères sur le plafonnement et l'échange peuvent avoir été incomplets et confus. La **figure 12** présente certaines communications

destinées au public ainsi qu'un complément d'information.

De plus, les communications qui seront transmises aux abonnés du gaz naturel à compter de 2017 ne seront pas claires et transparentes au sujet des répercussions du régime de plafonnement et d'échange sur les factures de gaz naturel.

À compter de 2017, les factures augmenteront de 60 \$ par année. Pourtant, le 28 juillet 2016, la Commission de l'énergie de l'Ontario a statué qu'elle n'exigerait pas que les factures de gaz naturel mentionnent expressément que ce montant supplémentaire découle du régime de plafonnement et d'échange.

La Commission a affirmé qu'il n'était pas nécessaire de communiquer séparément l'impact du régime de plafonnement et d'échange aux abonnés réguliers car, à son avis, l'effet d'un élément particulier de la facture n'est pas pertinent. Elle croit plutôt que le coût total est le seul facteur qui influence la quantité de gaz naturel utilisé. Pourtant, la Commission exige que les fournisseurs de gaz naturel divulguent le coût supplémentaire aux importants consommateurs industriels.

La Commission a recueilli la rétroaction de 80 groupes d'intervenants, y compris la Vulnerable Energy Consumers Coalition; les sociétés productrices, comme Enbridge et Union Gas; et l'Association of Power Producers of Ontario. Soixante-quinze de ces groupes ont indiqué qu'ils étaient favorables à la divulgation de ce montant sur les factures de gaz naturel. La Commission n'a pas consulté le grand public. Nous avons retenu les services d'une société nationale de sondage pour sonder les abonnés du gaz naturel de l'Ontario. Le sondage a révélé que 89 % des répondants croyaient qu'il était important de divulguer dans les factures l'impact du régime de plafonnement et d'échange. Nous croyons que la divulgation de ce renseignement dans les factures sensibiliserait les abonnés aux répercussions de la consommation de gaz naturel sur les gaz à effet de serre, afin de les inciter à adopter une source d'énergie, comme l'électricité, qui produit moins d'émissions.

RECOMMANDATION 9

Pour que les Ontariens comprennent clairement l'impact du régime de plafonnement et d'échange sur eux, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- s'assurer que ses communications avec le public sont ouvertes et transparentes;
- expliquer clairement comment il entend atteindre ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, y compris tous les coûts de mise en oeuvre du régime pour les Ontariens.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère reconnaît qu'il est important pour les Ontariens de bien comprendre l'impact du changement climatique et la façon dont le régime de plafonnement et d'échange peut réduire les émissions en changeant les comportements relatifs à l'utilisation des combustibles fossiles dans les maisons, les systèmes de transport et les entreprises. Le Ministère a mis en place plusieurs moyens de communication avec le public et s'efforce d'être ouvert et transparent dans ses communications.

En 2015, l'Ontario a invité les Ontariens à prendre part à un dialogue sur le changement climatique. Nous avons organisé des échanges dans 15 collectivités de la province, auxquels ont participé plus de 1 200 personnes et près de 300 entreprises. Nous avons également recueilli plus de 31 000 réponses grâce à l'outil de consultation en ligne et avons reçu au-delà de 500 commentaires sur le document de discussion. Ces consultations ont contribué à façonner notre Stratégie en matière de changement climatique ainsi que notre Plan d'action contre le changement climatique.

Les règles relatives au régime de plafonnement et d'échange ont été finalisées en mai 2016. Depuis, nous poursuivons le dialogue avec le public, les intervenants et l'industrie sur

l'élaboration de ce régime. Comme le suggère la vérificatrice générale, nous envisagerons d'autres moyens de préciser notre message aux Ontariens et de leur communiquer clairement les coûts liés au régime de plafonnement et d'échange.

RECOMMANDATION 10

Afin d'assurer la transparence et d'informer les abonnés du gaz naturel des répercussions de leurs choix d'énergie sur les gaz à effet de serre, le gouvernement doit voir à ce que les factures de gaz naturel mentionnent la fraction des frais attribuables au régime de plafonnement et d'échange.

RÉPONSE DE LA COMMISSION DE L'ÉNERGIE DE L'ONTARIO

La Commission de l'énergie de l'Ontario compte ajouter le texte suivant aux factures de gaz naturel des clients :

Votre service public prend des mesures pour atténuer le changement climatique. Le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario comporte des coûts liés aux émissions de carbone que votre service public émet lors de la livraison du gaz, ainsi que des coûts liés aux émissions de carbone qui découlent de votre consommation de gaz naturel. Les frais visant à recouvrer ces coûts font partie de la ligne de distribution. Pour en savoir davantage, veuillez consulter (adresse du site Web).

La Commission de l'énergie de l'Ontario tiendra une audience pour examiner les plans de conformité des distributeurs de gaz naturel au régime de plafonnement et d'échange afin de s'assurer que l'incidence de ces plans sur les coûts est prudente et raisonnable. Dans le cadre du processus d'adjudication, la Commission publiera un avis d'audience public, et

l'audience se tiendra dans un contexte ouvert et transparent. Cet avis comprendra une estimation du coût mensuel du régime de plafonnement et d'échange pour les clients. Les parties intéressées pourront participer à l'audience de la Commission, et les renseignements sur le coût du régime de plafonnement et d'échange seront mis à la disposition du public.

RÉPONSE DE LA VÉRIFICATRICE GÉNÉRALE

Le Bureau de la vérificatrice générale est d'avis que le processus devrait être encore plus transparent : la fraction du coût du gaz naturel qui est attribuable au régime de plafonnement et d'échange devrait être divulguée, et les consommateurs de gaz naturels devraient être informés des conséquences de leurs choix énergétiques sur les émissions de gaz à effet de serre.

ADAPTATION

Le Ministère ne peut contraindre le gouvernement à adopter les mesures voulues pour réduire les dommages causés par le changement climatique; ces mesures sont aussi appelées les activités d'adaptation. Il lui revient cependant d'élaborer le Plan d'adaptation du gouvernement. La **section 4.7** traite des activités d'adaptation provinciales.

4.7 De nombreuses mesures recommandées par le Comité d'experts en 2009 demeurent en suspens

En 2007, le Ministère a réuni un Comité d'experts sur l'adaptation au changement climatique (le Comité d'experts) pour examiner les risques potentiels que présente le changement climatique pour l'infrastructure, l'eau, l'agriculture, les forêts et les écosystèmes provinciaux et pour la qualité de vie des Ontariens en général.

Le Comité d'experts a publié son rapport final en 2009 dans le but d'aider le gouvernement, les municipalités et les Ontariens à se préparer à l'incidence du changement climatique sur des domaines tels que la santé publique, l'environnement, l'infrastructure et l'économie.

Ce rapport a servi à la rédaction de *Faire face au changement climatique – Stratégie d'adaptation et Plan d'action de l'Ontario* (le Plan d'adaptation), qui comprenait 37 interventions devant être mises en oeuvre à l'échelle du gouvernement entre 2011 et 2014. Toutefois, en août 2016, beaucoup de ces interventions demeuraient inachevées. (La **figure 8** présente l'état actuel de chaque intervention.)

Le Plan d'adaptation décrit la majorité des initiatives recommandées par le Comité d'experts pour relever les risques les plus importants associés au changement climatique. Le Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique a dressé la liste des interventions à mettre en oeuvre dans d'autres ministères. Il ne peut cependant les contraindre à mener à terme les interventions ni à lui présenter de compte rendu.

Comme il est indiqué dans les sections ci-dessous, nous avons constaté, dans nos discussions avec les ministères, que peu de progrès avaient été accomplis, sinon aucun.

4.7.1 Bien que le Nord de l'Ontario soit plus vulnérable, les mesures d'adaptation n'y ont pas été mises en oeuvre

Le Ministère et le Comité d'experts s'attendent à ce que le Nord de l'Ontario soit plus touché par le changement climatique, en raison du réchauffement plus intense; cette situation est exacerbée du fait que l'infrastructure et l'économie de cette région dépendent de températures froides. Les interventions suivantes ont été attribuées au ministère du Développement du Nord et des Mines :

- **Routes hivernales des collectivités nordiques** : Aux termes du Plan d'adaptation, le ministère du Développement du Nord et des Mines a été chargé d'améliorer le réseau de

routes de glace pour les collectivités rurales du Nord. Ces routes sont importantes pour le soutien des économies et la vigueur des collectivités éloignées, car elles permettent un approvisionnement fiable en aliments et autres denrées essentielles. Cependant, le ministère du Développement du Nord et des Mines n'a pas déterminé les tronçons du réseau de routes de glace qui sont les plus vulnérables au réchauffement climatique. De plus, il ne fait pas de suivi de la fréquence des transports aériens pour approvisionner en biens et aliments le Nord de l'Ontario, et ne peut donc estimer dans quelle mesure la détérioration des routes de glace a compromis la disponibilité des denrées dans les collectivités nordiques. Il a cependant fait savoir que l'accessibilité des routes hivernales avait diminué d'un ou de deux mois au cours de l'hiver 2015-2016 par rapport aux hivers précédents, ce qui a retardé la livraison d'aliments, de carburants et d'autres matières consommables.

- **Processus décisionnel et surveillance dans les collectivités nordiques** : En 2011, le ministère du Développement du Nord et des Mines a adopté le Plan de croissance du Nord de l'Ontario, dont la mise en oeuvre devait se faire sur 25 ans. Entre autres, le Plan visait à :
 - intégrer les considérations relatives à l'adaptation au changement climatique dans la planification et la prise de décisions, y compris la surveillance de l'incidence du changement climatique sur le Nord de l'Ontario;
 - mettre en oeuvre des mesures pour protéger et préserver la qualité de l'air en cas de feux de forêt, la qualité et la quantité d'eau à la suite de la réduction des réserves hydriques, et le patrimoine naturel contre les tempêtes ravageuses prévues qui sont imputables au changement climatique.

Le Plan ne prévoit pas d'échéancier pour mesurer les progrès réalisés vers la mise en oeuvre des

interventions planifiées, telles que celles liées à l'adaptation au changement climatique.

4.7.2 Des adaptations sont aussi nécessaires dans le Sud de l'Ontario

Alors que le Nord de la province subira les effets les plus nuisibles du changement climatique, le Sud connaîtra aussi plus de phénomènes météorologiques majeurs.

L'impact sera amplifié en raison de la population plus nombreuse dans le Sud, d'où la possibilité de dommages matériels plus importants et les répercussions généralisées sur la qualité de vie. Les menaces suivantes ont été définies dans le Plan d'adaptation, sans toutefois être neutralisées adéquatement :

- **Code du bâtiment** : Le ministère des Affaires municipales et du Logement a été chargé de préparer des modifications au Code du bâtiment provincial, afin d'améliorer la résistance des bâtiments aux effets du changement climatique. Cependant, le Ministère n'a pas recueilli de données pour déterminer si les considérations relatives au changement climatique avaient été intégrées à la version courante du Code (en vigueur depuis 2014).
- **Tourisme** : Le ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport devait mener, en 2014, des programmes pilotes associés aux stratégies d'adaptation pour le secteur provincial du tourisme, en vue de faciliter la transition des activités hivernales extérieures aux activités durant les saisons plus clémentes. Toutefois, aucun programme n'a été entrepris.

4.7.3 Préservation de la biodiversité et soutien des écosystèmes en période de changement climatique

Le changement climatique aura un impact considérable sur la biodiversité de différents écosystèmes en Ontario. Selon le Conseil de la biodiversité de l'Ontario, il est important de préserver la

biodiversité, car la survie de toutes les espèces est interdépendante.

Dans le cadre du Plan d'adaptation, le ministère des Ressources naturelles et des Forêts a été chargé de préserver la biodiversité et d'améliorer la résistance des écosystèmes au changement climatique. En réponse, le Ministère a mis au point, en 2011, la Stratégie de la biodiversité de l'Ontario, dans laquelle il s'engageait à achever la majorité des mesures en 2015 et les autres, d'ici 2020.

Le Conseil de la biodiversité de l'Ontario a cependant indiqué, en 2015, que peu de progrès avaient été accomplis dans la majorité des mesures visant à accroître la résistance des écosystèmes au changement climatique.

4.7.4 Évaluation inadéquate de l'impact sur les édifices publics et l'infrastructure énergétique

Immeubles

La province possède ou gère directement près de 5 000 immeubles et installations connexes, dont les palais de justice, les centres de détention, les bureaux de la Police provinciale de l'Ontario, les centres de données et les bureaux gouvernementaux. En outre, elle est responsable des hôpitaux, des écoles et des campus. La valeur globale de ces biens fonciers se chiffre à plus de 50 milliards de dollars. Étant donné la valeur et l'importance de ces actifs, il serait judicieux que le gouvernement détermine les risques liés au changement climatique et planifie en conséquence.

Dans le Plan d'adaptation 2011, le Ministère s'était engagé à examiner tous les types d'immeubles gouvernementaux partout dans la province. Pour effectuer cette évaluation, il devait obtenir le profil de différents types de bâtiments et déterminer le nombre de chaque type dans les différentes régions de la province. Il n'a toutefois pas obtenu cette information.

Plutôt, en 2012, le Ministère a mené une évaluation de la vulnérabilité au changement climatique de trois immeubles seulement. Alors que chaque

évaluation portait sur un différent type d'immeuble (notamment un palais de justice, un poste de police et un édifice administratif), tous les bâtiments étaient situés dans le Sud de l'Ontario. Le Ministère n'a pas l'intention d'effectuer d'autres évaluations de la vulnérabilité.

Infrastructure énergétique

Le Plan d'adaptation n'a pas défini d'interventions particulières pour atténuer les effets du changement climatique sur l'infrastructure énergétique de la province. La Commission de l'énergie de l'Ontario (CEO) compte sur chaque distributeur local d'électricité et de gaz naturel pour déterminer les mises à niveau requises de l'infrastructure, afin de parer aux risques futurs du changement climatique, dont les extrêmes météorologiques. Pourtant, ni la CEO ni le ministère de l'Énergie ne savaient si des mesures appropriées avaient été prises pour que les installations des distributeurs résistent aux effets du changement climatique.

RECOMMANDATION 11

Afin de mieux préparer l'Ontario aux effets du changement climatique, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- revoir sa Stratégie d'adaptation au changement climatique et son Plan d'action afin de déterminer s'il y a lieu de le réviser, puis le réviser au besoin;
- fixer une échéance pour chaque intervention de la Stratégie d'adaptation au changement climatique et du Plan d'action;
- mener à terme les interventions dont il est directement responsable.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Conformément aux engagements énoncés dans sa lettre de mandat (septembre 2016) et aux engagements pris dans son Plan d'action contre le changement climatique, le Ministère doit

« travailler en collaboration avec les ministères partenaires, les intervenants et les partenaires autochtones et mettre au point un [nouveau] Plan d'adaptation au changement climatique pour l'Ontario qui établit les priorités de la province ainsi que les mesures qu'elle prendra pour s'adapter aux effets du changement climatique ». On vise ainsi à mettre à profit les progrès réalisés sur certaines des recommandations du premier plan d'adaptation de l'Ontario, annoncé en 2011.

Afin de faire avancer l'élaboration du nouveau Plan d'adaptation au changement climatique, le Ministère a amorcé au printemps 2016 un dialogue avec les ministères partenaires et les principaux intervenants pour :

- discuter des réussites de la stratégie *Faire face au changement climatique* et, notamment, évaluer les progrès accomplis et cerner les aspects que l'on peut renforcer davantage;
- donner suite aux engagements antérieurs et décider de nouvelles interventions à mettre en oeuvre dans le cadre du nouveau plan en mettant l'accent sur les priorités actuelles (à savoir, l'infrastructure, la sécurité alimentaire et les collectivités éloignées);
- s'assurer que les interventions prévues par le nouveau plan reposent sur des échéanciers de mise en oeuvre et de rapport précis.

De plus, le Ministère envisage des moyens d'améliorer les mécanismes de gouvernance et de responsabilisation afin de coordonner les mesures d'adaptation à l'échelle du gouvernement.

RECOMMANDATION 12

Le secrétaire du Conseil des ministres, de concert avec les ministères concernés, par l'entremise du Conseil des sous-ministres de l'Ontario, doit veiller à ce que les interventions dans la Stratégie d'adaptation au changement climatique et le Plan d'action qui ne relèvent

pas directement du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique soient menées à terme par les ministères respectifs dans les délais fixés.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le secrétaire du Conseil des ministères souscrit à cette recommandation et travaillera avec les ministères concernés pour s'assurer que les interventions prévues par le plan d'adaptation au changement climatique sont menées à terme.

4.7.5 Le Ministère n'a pas produit d'information utile sur les événements météorologiques futurs

Les gouvernements, les entreprises et les particuliers ont besoin d'information sur les événements météorologiques qui seront causés par le changement climatique, afin de prendre des décisions éclairées sur des enjeux comme la conception des immeubles et la planification agricole.

Il faut recueillir des renseignements, notamment les quantités de précipitation, le moment et la fréquence des cycles de gel et de dégel, les prévisions relatives aux températures, et la gravité des intempéries. Étant donné la complexité et la gamme des hypothèses qui entrent en jeu dans les prévisions météorologiques, il est important de générer des prévisions ou « modèles » multiples afin de prévoir différents scénarios.

Selon le Comité d'experts sur l'adaptation au changement climatique, il est difficile d'établir des prévisions météorologiques exactes et une seule prévision n'est pas suffisante pour une planification adéquate. Il estime qu'il est préférable d'utiliser des prévisions multiples, par exemple prévoir l'intensité des tempêtes si les températures mondiales augmentent de 1,5 °C, puis de 2 °C.

Par conséquent, le rapport du Comité d'experts présentait des prévisions combinées reposant sur 24 différents scénarios relatifs au climat, aux précipitations et aux températures en Ontario. Il a

comparé, par exemple, les effets de la réduction, puis de l'augmentation, des émissions de gaz à effet de serre sur les précipitations annuelles moyennes en 2050.

Le Comité d'experts a recommandé que le Ministère obtienne, analyse et partage des données sur les régimes climatiques et des scénarios sur les extrêmes météorologiques pour aider les collectivités ontariennes à prendre des mesures d'adaptation éclairées.

Alors que le Ministère a produit des données sur les conditions climatiques futures en utilisant différents modèles, il n'a pas créé le type de prévisions combinées recommandées par le Comité d'experts. Un modèle météorologique combiné permet aux organisations, comme les municipalités et les utilisateurs profanes, de planifier efficacement en prévision des changements dans les précipitations, les plages de température et la durée des canicules.

Utilisation de la modélisation pour déterminer l'impact du changement climatique sur les routes provinciales

Le ministère des Transports a utilisé l'un des modèles météorologiques du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique pour évaluer l'incidence de la hausse projetée des précipitations sur les routes et les ponts, et a conclu qu'ils résisteront aux précipitations prévues.

Toutefois, le ministère des Transports estimait qu'il ne pouvait planifier ses activités en se fondant sur ce seul modèle. Il a donc financé une étude, réalisée par l'Université de Toronto, pour examiner et actualiser sa méthode courante pour estimer la fréquence des inondations et les écoulements de pointe en se basant sur ses données historiques, afin d'évaluer l'état conforme des ponts et des ponceaux.

L'étude a révélé que la méthode d'estimation ne tenait pas compte des effets futurs du changement climatique, car les répercussions possibles étaient

trop incertaines, et qu'une analyse ultérieure était nécessaire pour tenir compte de ces effets.

4.7.6 Les municipalités ont besoin de soutien pour s'adapter au changement climatique

Les plus de 400 municipalités de l'Ontario possèdent des compétences variées pour évaluer les régimes climatiques causés par le changement climatique et pour élaborer des interventions adaptées. Le Ministère n'a pas fourni suffisamment d'outils, tels les modèles météorologiques, ou une orientation adéquate pour aider les municipalités à relever leurs risques respectifs.

L'Association des municipalités de l'Ontario a affirmé, en 2011, que l'élaboration d'initiatives efficaces de lutte au changement climatique nécessite un degré élevé d'expertise technique et d'importantes ressources professionnelles pour traduire les données climatologiques en renseignements utiles pour que les municipalités puissent prendre des décisions, notamment en ce qui concerne l'aménagement du territoire, la gestion des immobilisations et la planification des transports. L'Association nous a dit, en 2016, qu'elle s'inquiète du fait que les municipalités ne disposent pas d'expertise et de ressources suffisantes, mais que certains engagements du Plan d'action contre le changement climatique pourraient répondre à leurs besoins.

En réponse au besoin des municipalités de comprendre et de relever les risques posés par le changement climatique, le Bureau d'assurance du Canada a lancé en 2009 un programme pilote dans trois municipalités canadiennes pour mettre au point un outil d'évaluation des risques que toutes les municipalités de la province pourraient utiliser pour déterminer les principaux secteurs où consentir des efforts d'adaptation face aux inondations causées par les eaux pluviales. Quoiqu'il en soit, les municipalités ontariennes ne disposent toujours pas d'un outil prévisionnel convivial pour la majorité des événements météorologiques, dont les inonda-

tions de surface, les cycles de gel et de dégel et la chaleur accablante.

RECOMMANDATION 13

Comme l'a recommandé le Comité d'experts sur l'adaptation au changement climatique, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- obtenir des renseignements provenant de nombreux scénarios de prévisions météorologiques qui reposent sur différentes hypothèses relatives au climat, aux précipitations et aux températures à l'échelle de l'Ontario;
- échanger ces renseignements avec tous les intervenants concernés afin de planifier des mesures d'adaptation.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère souscrit à la recommandation de la vérificatrice générale. Conformément à l'engagement pris dans le Plan d'action contre le changement climatique, le nouveau Plan d'adaptation au changement climatique de l'Ontario prévoit la création d'une Équipe collaborative pour la modélisation du climat (regroupant d'autres ministères et intervenants). Cette équipe aidera les décideurs à mieux comprendre l'impact possible du changement climatique afin qu'ils puissent prendre des décisions efficaces qui favorisent la résilience face au changement climatique.

L'Équipe collaborative pour la modélisation du climat mettra à profit les investissements antérieurs de la province dans l'information sur la modélisation du climat, qui prévoit notamment :

- l'amélioration ou l'élaboration de projections régionales à haute résolution sur le climat, propres à l'Ontario, fondées sur plusieurs modèles et scénarios sur le climat, dans le but de mettre au point un ensemble consolidé de projections pour l'Ontario;

- le partage de projections régionales sur le climat, propres à l'Ontario, au moyen d'un portail convivial de données sur le climat, accessible gratuitement au public et aux municipalités;
- la tenue de séances de formation additionnelles afin d'améliorer la compréhension et l'utilisation par les praticiens de cette information sur le climat et ainsi, de favoriser l'élaboration de stratégies d'adaptation au changement climatique à l'échelle de la province.

4.7.7 Le Ministère ne fait pas de suivi des effets du changement climatique

L'un des principaux objectifs du Plan d'adaptation était de « mieux comprendre les conséquences futures du changement climatique sur l'ensemble de la province ». Aux termes du Plan d'adaptation, le Ministère était tenu d'effectuer une étude des indicateurs de conséquences climatiques (l'étude) pour suivre et évaluer l'efficacité des politiques et programmes du gouvernement, par rapport au Plan d'adaptation, notamment dans les domaines suivants :

- *Vastes enjeux environnementaux*—la qualité et la quantité d'eau, les populations halieutiques et fauniques, et la vitalité forestière.
- *Enjeux propres à des secteurs économiques particuliers*—les périodes d'ouverture et de fermeture des terrains de golf, le rendement des produits agricoles, la vente de forfaits de remontée mécanique, etc.
- *Enjeux sociaux et de santé*—les jours de canicule, les troubles respiratoires déclarés (qui peuvent être causés par la chaleur intense), et les restrictions municipales de la consommation d'eau.

Le Plan d'adaptation précisait que l'étude devait être utilisée conjointement avec les données courantes de surveillance climatique, comme les précipitations, la vitesse du vent et l'humidité, afin d'analyser les tendances et d'évaluer les politiques

et programmes gouvernementaux. Au moment de notre audit, le Ministère n'avait toujours pas entrepris l'étude.

RECOMMANDATION 14

En conformité avec son Plan d'adaptation au changement climatique, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit :

- réaliser une étude des indicateurs de conséquences climatiques afin de surveiller et d'évaluer l'efficacité des politiques et programmes du gouvernement par rapport au Plan d'adaptation;
- partager les résultats de l'étude avec les ministères concernés et les municipalités afin d'appuyer la prise de décisions ou de déterminer les mesures à prendre à l'avenir.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère souscrit à la recommandation de la vérificatrice générale. Dans le cadre de l'élaboration du nouveau Plan d'adaptation au changement climatique de la province, le Ministère évaluera l'efficacité des politiques et programmes du gouvernement par rapport au Plan d'adaptation, se penchant notamment sur les points suivants :

- les programmes de surveillance mis en oeuvre à l'échelle du gouvernement afin de mieux comprendre l'impact du changement climatique;
- les initiatives lancées à l'échelle du gouvernement qui permettent de mieux comprendre les résultats de ces programmes de surveillance, de même que l'état du milieu naturel et du milieu bâti et les tendances au fil du temps;
- les rapports publics sur l'état d'avancement du Plan d'adaptation.

4.7.8 Diffuser plus d'information à la population sur les répercussions du changement climatique et le Plan d'adaptation

Le Ministère n'a pas pris de mesures pour sensibiliser la population ontarienne aux risques particuliers associés au changement climatique et à ce qu'elle doit faire pour s'adapter à ces risques. Cette information pourrait encourager les Ontariens à évaluer leurs propres vulnérabilités et à se préparer, notamment en installant des clapets anti-refoulement contre les inondations ou de nouveaux climatiseurs pour les périodes de chaleur d'intensification croissante.

Le Comité d'experts avait recommandé au Ministère de prendre les devants et d'élaborer une projection accessible et compréhensible des changements climatiques futurs auxquels les Ontariens peuvent s'attendre. Le Ministère a modélisé les données sur le climat, mais ne les a pas interprétées de façon à les rendre disponibles sous une forme facile à comprendre.

Depuis la publication du Plan d'adaptation en 2011, le Ministère a diffusé un seul rapport sur l'état du Plan, soit en 2012. Comme il est mentionné ci-dessus, de nombreuses interventions énoncées dans le Plan d'adaptation demeurent en suspens. Après avoir terminé notre travail d'audit sur place, le Ministère nous a fait savoir qu'il avait l'intention de publier un nouveau rapport d'ici la fin de 2017.

RECOMMANDATION 15

Pour aider les Ontariens à évaluer leurs propres vulnérabilités au changement climatique et à prendre les mesures requises pour les atténuer, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit leur fournir régulièrement de l'information sur les risques particuliers du changement climatique en Ontario et les réponses possibles à ses effets.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère souscrit à la recommandation de la vérificatrice générale. Dans le cadre de l'établissement de l'Équipe collaborative pour la modélisation du climat, le Ministère s'est engagé à fournir :

- un dépôt à guichet unique renfermant de l'information sur les effets actuels et les prévisions, que le public pourra consulter pour évaluer ses propres vulnérabilités;
- un accès à des conseils d'expert pour mieux comprendre les effets du changement climatique sur différentes d'activités ou branches d'activité, et pour aider à planifier et à gérer les risques dans les secteurs tels que l'agriculture, l'infrastructure et la santé publique.

RECOMMANDATION 16

Afin de promouvoir la transparence et la responsabilisation, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit réviser la Stratégie d'adaptation au changement climatique et le Plan d'action au besoin, et rendre compte au public régulièrement de l'état de leur mise en oeuvre.

RÉPONSE DU MINISTÈRE

Le Ministère reconnaît l'importance de promouvoir la transparence et la responsabilisation dans la mise en oeuvre du Plan d'adaptation au changement climatique. Il s'appliquera à faire rapport au public à intervalles réguliers et à réviser le plan selon les instructions du Conseil des ministres.

Annexe 1 : Aperçu du changement climatique et des émissions de gaz à effet de serre

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (le Groupe d'experts) est une entité internationale créée en 1988 sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'environnement et de l'Organisation météorologique mondiale. La raison d'être du Groupe d'experts est de présenter régulièrement aux pays du monde entier des évaluations des connaissances scientifiques sur le changement climatique, y compris ses causes, ses répercussions possibles et les risques futurs.

Comme il est indiqué dans le Cinquième Rapport d'évaluation 2014 du Groupe d'experts, les températures mondiales moyennes ont augmenté d'environ 0,85 °C entre 1880 et 2012. Les conséquences observées du réchauffement comprennent l'augmentation de la température de l'atmosphère, la fonte des glaciers, la diminution des niveaux de glace et de neige, et l'élévation du niveau des océans. Ce réchauffement a aussi altéré les régimes climatiques partout sur la planète et a accru la fréquence des extrêmes météorologiques (comme la prolongation des canicules, des sécheresses et de la saison des feux de forêt, et les inondations). Le Groupe d'experts estime que les concentrations supérieures de gaz à effet de serre dans l'atmosphère accéléreront le réchauffement planétaire et posent un risque croissant de conséquences irréversibles pour les personnes et l'environnement.

Dans son rapport, le Groupe d'experts a indiqué qu'une augmentation entre 1 °C et 2 °C des températures mondiales moyennes, par rapport aux niveaux préindustriels (vers 1880), pourrait :

- accroître le risque d'événements météorologiques extrêmes;
- réduire les rendements agricoles et la disponibilité de l'eau dans certaines régions du monde;
- poser un risque de changement abrupt et irréversible pour certains écosystèmes, tels les récifs coralliens.

Dans son Rapport, le Groupe d'experts avançait également qu'une augmentation de la température mondiale moyenne, de l'ordre de 4 °C ou plus, provoquerait l'extinction de nombreuses espèces, l'insécurité alimentaire régionale et mondiale, les restrictions sévères de l'activité humaine ordinaire, et la capacité limitée de l'humanité de trouver des moyens de s'adapter au changement climatique. (Pour en savoir plus sur l'adaptation au changement climatique, voir l'**annexe 2**.)

Alors que certains gaz à effet de serre résultent d'occurrences naturelles, comme les feux de forêt et les éruptions volcaniques, le Groupe d'experts a conclu que le réchauffement planétaire était essentiellement imputable à l'activité humaine. En particulier, la combustion des carburants fossiles est la principale cause de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre au cours des 135 dernières années (c.-à-d. avant l'ère industrielle). Le Rapport précise que cette augmentation découle de la croissance économique et de l'expansion démographique et que les concentrations de gaz à effet de serre ont atteint un niveau inégalé au cours des 800 000 dernières années.

Les sources communes de gaz à effet de serre d'origine anthropique comprennent la production d'électricité, les activités industrielles, le chauffage des immeubles et les transports. Ces émissions sont causées par la combustion. Un autre type d'émissions, les émissions de « procédés », sont un sous-produit des procédés industriels. Par exemple, la transformation de la pierre calcaire en chaux lors de la fabrication de béton produit du dioxyde de carbone (un gaz à effet de serre). Des gaz à effet de serre sont aussi produits par la décomposition des déchets organiques dans les sites d'enfouissement et par les activités agricoles, comme la fertilisation des sols avec les engrais artificiels.

Les gaz à effet de serre comprennent le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde de diazote, l'ozone,

l'hydrurofluorurocarbone, le fluorure de carbone et l'hexafluorure de soufre. Pour mesurer et étudier les gaz à effet de serre, les scientifiques convertissent habituellement ces gaz en leur « équivalent dioxyde de carbone »—c.-à-d. la quantité de dioxyde de carbone qui produirait un réchauffement identique. Les gaz à effet de serre sont généralement mesurés en tonne (t) et mégatonne (Mt).

Le réchauffement climatique résulte de l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Les émissions produites depuis des décennies contribuent encore aujourd'hui au changement climatique, et leur effet se poursuivra à l'avenir. Dans son Rapport, le Groupe d'experts a avancé que si les émissions de gaz à effet de serre cessaient aujourd'hui, de nombreux phénomènes liés au changement climatique et ses effets se poursuivraient pendant des décennies.

Selon les lignes directrices internationales prévues par la Convention-cadre des Nations Unies sur

les changements climatiques, les gouvernements nationaux figurant à l'annexe 1 de la Convention, comme le Canada et les États-Unis, sont tenus de déclarer leurs émissions de gaz à effet de serre sur une base annuelle selon des méthodes scientifiques.

En utilisant des modèles mathématiques complexes, Environnement et Changement climatique Canada, un ministère fédéral, estime chaque année les émissions de gaz à effet de serre dans chaque province, dont l'Ontario, et pour l'ensemble du pays. Environnement et Changement climatique Canada présente ces estimations dans son Rapport d'inventaire national. Ce Rapport exclut cependant certaines émissions difficiles à mesurer (comme celles associées à l'aménagement du territoire et à la foresterie) ou qu'on peut difficilement attribuer à une administration particulière (les émissions du transport aérien international).

Annexe 2 : Efforts d'atténuation et d'adaptation

Atténuation des changements climatiques

Généralement, les efforts d'atténuation des changements climatiques portent sur :

- la limitation ou la réduction des émissions de gaz à effet de serre causées par l'emploi de combustibles fossiles (par exemple, par la réalisation d'économies d'énergie ou l'utilisation de carburants renouvelables);
- le captage du carbone (par exemple, par la protection ou la création de puits de carbone, qui sont des milieux naturels, comme les forêts et les tourbières, capables d'absorber plus de carbone qu'ils n'en émettent).

Certains gouvernements ont recours à la tarification du carbone, comme une taxe sur le carbone, et à la réglementation pour réduire les émissions. Les gouvernements peuvent aussi recourir à des programmes volontaires, comme ceux qui offrent des remises en argent à l'achat de voitures électriques, pour encourager la réduction des émissions (voir la **figure 3** pour en savoir davantage sur ces méthodes).

Les accords internationaux sur les changements climatiques visent à limiter la hausse des températures mondiales moyennes à moins de 2 °C au-dessus des niveaux de l'ère préindustrielle (vers 1880). En décembre 2015, 195 pays, dont le Canada, ont signé l'Accord de Paris, dans le but « de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels ».

Préalablement à la conférence au cours laquelle l'Accord a été négocié, 146 pays, produisant près

de 87 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, ont soumis leurs plans d'action nationaux contre les changements climatiques aux Nations Unies. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement a calculé que même si les 146 pays atteignaient leurs cibles actuelles, le réchauffement de la planète pourrait augmenter de 3 °C à 4 °C.

Adaptation aux changements climatiques

Les conséquences du réchauffement de la planète varient selon la région du monde. Par exemple, les régions plus éloignées de l'équateur devraient connaître une hausse plus rapide des températures moyennes que les régions à proximité de l'équateur. Par conséquent, les efforts d'adaptation aux changements climatiques varient généralement de région en région.

Les mesures d'adaptation consistent notamment à améliorer les infrastructures afin qu'elles puissent résister aux augmentations de précipitations, par exemple, en installant des clapets anti-refoulement dans les habitations pour prévenir les inondations, en modifiant les plans urbains de façon à interdire la construction dans les plaines inondables et en renforçant les ponceaux sous les routes. Parmi les autres interventions mentionnées les mesures de surveillance de nouvelles espèces nuisibles ou invasives, comme les tiques, dont l'apparition est due aux changements climatiques; et l'octroi d'aide à des entreprises, telles que les centres de ski, afin qu'elles puissent s'adapter au changement des températures saisonnières.

Annexe 3 : La Western Climate Initiative et la Western Climate Initiative, Inc.

La Western Climate Initiative

La Western Climate Initiative (WCI) a été fondée en février 2007 par cinq États américains (Californie, Washington, Oregon, Arizona, Nouveau-Mexique et Californie), dans le but de concevoir des mécanismes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre sur leur territoire respectif. Les membres se sont engagés à fixer une cible régionale de réduction des gaz à effet de serre et à mettre en oeuvre un mécanisme de marché, tel que le plafonnement et l'échange de droits d'émission, pour l'atteindre. La WCI est une coalition volontaire non contraignante, ce qui signifie que les engagements que prennent les membres ne sont pas exécutoires et le non-respect des engagements n'entraîne pas de sanctions à l'endroit des membres.

En 2007 et 2008, deux autres États (Montana et Utah) et quatre provinces (Colombie-Britannique, Manitoba, Ontario et Québec) ont joint la WCI.

En 2008, la WCI a publié des « recommandations de structuration » relatives à son régime régional de plafonnement et d'échange et, en 2010, le rapport *Design for the WCI Regional Program*. Ces deux documents expliquaient le fonctionnement du régime régional de plafonnement et d'échange. Le Québec et la Californie se sont fondés sur ces documents pour définir leur régime conjoint de plafonnement et d'échange.

En 2011, six des sept États américains membres ont quitté la WCI parce qu'ils n'avaient plus l'intention de mettre en oeuvre un régime de plafonnement et d'échange. Les membres restants sont la Californie, la Colombie-Britannique, le Manitoba, l'Ontario et le Québec, et parmi eux, seuls le Québec et la Californie ont, jusqu'à présent, adopté un régime de plafonnement et d'échange; l'Ontario prévoit le faire en 2017.

La Western Climate Initiative, Inc.

En novembre 2011, la Californie, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique ont créé la société sans but lucratif Western Climate Initiative, Inc. (WCI, Inc.), qui offre des services administratifs et techniques à l'appui de la réduction des gaz à effet de serre.

La WCI, Inc. est régie par un conseil d'administration comptant au plus deux membres de chaque administration participante. Le conseil reçoit les directives des administrations participantes et supervise les activités de la société.

La WCI, Inc. administre les régimes de la Californie et du Québec depuis 2013, et administrera celui de l'Ontario. Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario compte verser à la WCI, Inc. près de 9,9 millions de dollars pour ses services entre 2016-2017 et 2020-2021. Aux termes de l'entente intervenue en 2016 entre le Ministère et la WCI, Inc., les services comprennent les suivants :

- développer et gérer un système pour le suivi des quotas et des émissions, auquel le Ministère aura accès;
- faire le suivi des mises aux enchères de quotas ainsi que l'échange de quotas et de crédits compensatoires;
- appuyer les activités du conseil de la WCI, Inc.;
- concevoir et gérer une plateforme pour les mises aux enchères;
- coordonner les services d'administration financière relatifs aux mises aux enchères;
- offrir des services et un soutien à la clientèle.

Annexe 4 : Chronologie des activités se rapportant au changement climatique en Ontario

Date	Activité
Mai 2007	Le premier ministre de l'Ontario signe le Protocole d'entente entre la province de l'Ontario et l'État de la Californie pour la collaboration touchant le changement climatique et l'efficacité énergétique. Aux termes du Protocole, les parties se sont engagées à explorer les liens entre les mécanismes de marché afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et à collaborer avec la Western Climate Initiative (une coalition volontaire d'États américains et de provinces canadiennes travaillant à la mise en place d'un régime conjoint de plafonnement et d'échange pour ses membres).
Août 2007	Le ministère de l'Environnement adopte le Plan d'action Ontario vert et fixe des objectifs de réduction des gaz à effet de serre pour 2014, 2020 et 2050.
Décembre 2007	Le Ministère réunit le Comité d'experts sur l'adaptation au changement climatique pour examiner les risques potentiels posés par le changement climatique à l'infrastructure, à l'eau, à l'agriculture, aux forêts et aux écosystèmes de l'Ontario ainsi qu'à la qualité de vie des Ontariens.
Mai 2008	L'Ontario crée le Secrétariat à l'action contre le changement climatique, qui est situé dans le Bureau du Conseil des ministres et relève directement du premier ministre.
Juin 2008	L'Ontario et le Québec signent un protocole d'entente visant à élaborer un régime conjoint de plafonnement et d'échange, dont la mise en oeuvre est prévue pour 2010.
Juillet 2008	L'Ontario joint la Western Climate Initiative.
Automne 2008	L'économie de l'Ontario commence à ressentir les effets du fléchissement économique mondial.
Novembre 2008	La structure hiérarchique du Secrétariat à l'action contre le changement climatique est modifiée, de sorte qu'il relève du ministre de l'Environnement au lieu du premier ministre.
Décembre 2008	L'Ontario publie son premier document de travail sur le plafonnement et l'échange, intitulé <i>Un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre pour l'Ontario</i> . Le document précise que l'Ontario donne suite, dans le cadre de partenariats comme la Western Climate Initiative, à l'intégration dans un vaste régime nord-américain de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre, qui assurera la réduction des émissions de gaz à effet de serre, comme celles des producteurs d'électricité et des secteurs industriels.
Mai 2009	En application de la <i>Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte</i> , l'Ontario modifie la <i>Charte des droits environnementaux</i> de 1993 qui prévoit que le commissaire à l'environnement surveille les progrès du gouvernement dans la réduction des gaz à effet de serre et présente des rapports connexes.
Juin 2009	L'Ontario publie le deuxième document de travail sur le régime de plafonnement et d'échange, <i>La voie de l'avenir : Un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre pour l'Ontario</i> . Le document visait à : « faire progresser les travaux en vue de concevoir un système d'échange de droits d'émission de GES pour l'Ontario qui permettra d'atteindre plus facilement les objectifs de réduction qui s'inscrivent dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques ».
Novembre 2009	Le Comité d'experts de l'Ontario sur l'adaptation au changement climatique publie un rapport dans le but d'aider le gouvernement, les municipalités et la population de l'Ontario à se préparer aux conséquences du changement climatique dans des domaines comme la santé publique, l'environnement, l'infrastructure et l'économie, et à planifier en conséquence.
Décembre 2009	L'Ontario adopte la Loi modifiant la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i> (échange des droits d'émission de gaz à effet de serre), qui autorise la création du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario et son intégration à d'autres régimes en Amérique du Nord.
Avril 2011	Le Ministère publie le Plan d'adaptation au changement climatique, intitulé <i>Faire face au changement climatique</i> . Le Plan compte 37 interventions, dont la mise en oeuvre s'échelonne de 2011 à 2014.
Mai 2011	Le Secrétariat à l'action contre le changement climatique cesse ses activités.

Date	Activité
Octobre 2011	L'Ontario fonde, conjointement avec le Québec, la Californie et la Colombie-Britannique, la société sans but lucratif Western Climate Initiative, Inc. (WCI, Inc.). Comme mentionné sur son site Web, la WCI, Inc. a été créée pour offrir des services administratifs et techniques à l'appui des régimes étatiques et provinciaux d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre.
Janvier 2013	L'Ontario fait paraître son troisième document de travail sur le plafonnement et l'échange, <i>Document de travail sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre en Ontario</i> . Le but de ce document était de poursuivre la discussion sur les principaux éléments « d'un programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le but du programme sera de réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en soutenant les objectifs économiques de la province ».
Janvier 2013	Les régimes individuels (non intégrés) de plafonnement et d'échange du Québec et la Californie entrent en vigueur.
Janvier 2014	Les régimes de plafonnement et d'échange du Québec et de la Californie sont intégrés.
Février 2015	L'Ontario publie le <i>Document de consultation sur le changement climatique 2015</i> . Ce document visait à recueillir les commentaires du public sur différents types de mécanismes de tarification du carbone (p. ex. le plafonnement et l'échange de droits d'émission ou une taxe sur le carbone). Il sollicite l'avis du public sur le type de mécanisme qui permettra d'atteindre les objectifs de la province afin de réduire les émissions, d'encourager l'innovation, d'améliorer la productivité et de faciliter la transition à une économie sobre en carbone.
Avril 2015	L'Ontario annonce la mise en oeuvre d'un régime de plafonnement et d'échange en 2017.
Août 2015	L'Ontario nomme des administrateurs au conseil de la WCI, Inc.
Septembre 2015	L'Ontario et le Québec signent un deuxième Protocole d'entente pour intégrer leur marché du carbone (voir juin 2008 pour le premier Protocole d'entente).
Novembre 2015	Le Ministère diffuse la Stratégie en matière de changement climatique. Il y est précisé que l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de l'Ontario : « nécessite une nouvelle façon d'aborder le changement climatique—en tenant compte de la modification du contexte global, en sachant reconnaître les occasions dans une économie sobre en carbone et à productivité élevée, et en comptant sur l'appui de toute la population ontarienne pour trouver de nouvelles solutions ». La Stratégie ne précise pas que l'Ontario compte utiliser les réductions obtenues par la Californie et le Québec pour respecter ses propres objectifs.
Février 2016	Le gouvernement ontarien dépose la <i>Loi sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone</i> à l'Assemblée législative.
Mai 2016	Le Ministère reçoit l'étude du consultant comparant le régime de plafonnement et d'échange qu'il a choisi et deux autres modèles de tarification du carbone (une taxe sur le carbone et un régime autonome de plafonnement et d'échange).
Mai 2016	La <i>Loi sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone</i> est adoptée.
Juin 2016	Le Ministère publie le Plan d'action contre le changement climatique.

Annexe 5 : Les rouages du régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario

Participants

Conformément aux règles régissant le plafonnement et l'échange de droits d'émission, les entités suivantes sont tenues de participer au régime de l'Ontario :

1. les industries et institutions qui produisent plus de 25 000 tonnes de gaz à effet de serre par année;
2. les distributeurs de carburants qui vendent plus de 200 litres de combustibles fossiles (par exemple l'essence ou le diesel) par année;
3. les producteurs d'électricité de l'Ontario qui importent de l'électricité produisant des gaz à effet de serre.

Les participants assujettis comptent pour près de 80 % des émissions annuelles de gaz à effet de serre de la province dans les secteurs « visés » des transports, de l'industrie, de l'immobilier et de l'électricité.

De plus, les installations émettant entre 10 000 et 25 000 tonnes de gaz à effet de serre par année peuvent choisir de participer au régime.

Tous les participants au régime de plafonnement et d'échange (assujettis et volontaires) doivent déclarer leurs émissions chaque année et acheter un nombre égal de quotas à leurs émissions totales.

On présume que la totalité du coût des quotas achetés par les distributeurs de carburants et les importateurs d'électricité (les participants assujettis des catégories 2 et 3) sera répercutée sur les ménages et les entreprises, sous forme de prix de l'essence et de tarifs d'électricité plus élevés. Ces hausses représentent les coûts directs du plafonnement et de l'échange. Les coûts indirects sont les prix plus élevés des biens et services, qui découlent de l'augmentation des tarifs d'électricité et du prix de l'essence.

Les petites entreprises et les ménages de l'Ontario ne participeront pas directement au régime de plafonnement et d'échange (c.-à-d. qu'ils

n'achèteront pas ni ne vendront de quotas). Néanmoins, ils seront affectés par ce régime en raison de ces coûts directs et indirects. Le gouvernement de l'Ontario a estimé que les coûts directs d'un ménage moyen s'élèveront à 156 \$ en 2017. Selon les estimations préliminaires du ministère Finances, les coûts directs d'un ménage moyen en Ontario en 2019 seront de 210 \$, auxquels s'ajouteront des coûts indirects de 75 \$ (c.-à-d. des coûts autres que le coût du carburant).

Quotas d'émission

Un quota est un permis d'émettre une tonne de gaz à effet de serre. Le régime de plafonnement et d'échange comprend quatre types de quotas, qui sont décrits dans les sous-sections suivantes.

1. Quotas d'émission créés par l'Ontario

Chaque année, le gouvernement de l'Ontario créera un nombre de quotas égal à son plafond (voir la section ci-après, **Plafond interne de l'Ontario**). Le gouvernement constituera chaque année une réserve stratégique équivalant à 5 % des quotas (pour en savoir plus sur les réserves stratégiques, voir la section **Tarification du carbone**). Le gouvernement décidera de la répartition des 95 % des quotas restants, dont chacun sera mis aux enchères ou attribué à titre gratuit aux émetteurs.

Comme le montre la **figure 5** du rapport, les gros émetteurs industriels (participants assujettis de catégorie 1) recevront des quotas gratuits pour leurs émissions globales en 2017. Le nombre de quotas gratuits sera progressivement réduit au cours des trois années subséquentes (jusqu'en 2020), afin d'encourager les émetteurs à diminuer leurs émissions. S'ils ne les diminuent pas, ils devront acheter des quotas.

Les distributeurs de carburants et les importateurs d'électricité (participants assujettis des

catégories 2 et 3) ne recevront pas de quotas gratuits. Ils devront donc acheter des quotas équivalents à leurs émissions, dont le coût sera répercuté sur les consommateurs.

2. Quotas pour réduction anticipée (crédits)

L'Ontario a annoncé que le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique délivrera jusqu'à 2 millions de quotas gratuits supplémentaires pour une « réduction anticipée » (autorisant des émissions de 2 Mt). Ces quotas seront offerts aux entreprises qui réduisent leurs émissions au cours des quatre années qui précèdent la mise en oeuvre du régime de plafonnement et d'échange en janvier 2017. Ces quotas s'ajoutent au plafond de la province. Les entreprises qui reçoivent des quotas gratuits pourront les utiliser n'importe quand.

3. Quotas compensatoires (crédits)

Un gros émetteur dans un secteur visé (les transports, l'industrie, l'immobilier ou l'électricité) peut obtenir un crédit s'il entreprend une initiative pour réduire les gaz à effet de serre dans un secteur non visé (l'agriculture ou la gestion des déchets), comme la plantation d'arbres ou la capture des gaz dans les décharges. Ce crédit prend la forme d'un « quota compensatoire » et équivaut à la réduction réelle de gaz à effet de serre. L'émetteur peut appliquer ces quotas pour compenser au plus 8 % de ses émissions dans un secteur visé.

Au moment de notre audit, le Ministère élaborait des protocoles de compensation, c.-à-d. des règlements définissant la façon de mesurer et d'approuver les réductions dans les secteurs non visés. Ces protocoles n'étaient pas finalisés lorsque nous avons terminé notre audit.

4. Quotas d'émission créés par le Québec ou la Californie

Étant donné l'intention d'intégrer le régime de plafonnement et d'échange de l'Ontario aux régimes du Québec et de la Californie en 2018, les participants assujettis de l'Ontario pourront acheter et vendre des quotas au Québec et à la Californie.

Plafond interne de l'Ontario

Le plafond interne de l'Ontario s'entend du nombre total de quotas que le Ministère mettra aux enchères chaque année. Un règlement afférent à la *Loi de 2016 sur l'atténuation du changement climatique et une économie sobre en carbone* précise les plafonds de la province de 2017 à 2020.

La première année (2017), l'Ontario offrira un nombre de quotas correspondant aux émissions globales des émetteurs des secteurs visés, selon les estimations du Ministère. Les émissions prévues des secteurs non visés de l'agriculture et de la gestion des déchets (y compris les décharges) ne sont pas prises en compte dans l'établissement du plafond. De plus, les émissions de gaz à effet de serre qui sont difficiles à mesurer (comme celles produites par le transport aérien national et les fuites de gaz) ne sont pas prises en compte.

Le Ministère réduira les quotas (ou le plafond), de sorte que le nombre de quotas disponibles en 2020 (année du plafond) permette à l'Ontario de respecter son objectif de 2020.

Jumelage avec le Québec et la Californie, et plafond global

Aux termes du régime conjoint de plafonnement et d'échange, chaque administration participante doit fixer son plafond interne, délivrer des quotas, approuver les protocoles de compensation, et élaborer d'autres politiques internes de plafonnement et d'échange. Toutefois, afin d'intégrer les régimes de plafonnement et d'échange, les administrations doivent reconnaître l'échange des quotas et des

crédits compensatoires entre les participants et autoriser les mises aux enchères conjointes.

Étant donné que l'Ontario compte intégrer son régime de plafonnement et d'échange au régime conjoint du Québec et de la Californie, les plafonds individuels des trois administrations seront regroupés pour créer un plafond global unique.

La **figure 6** du rapport présente le plafond global prévu. Dans un système conjoint, une administration peut excéder son plafond interne de quotas et d'émissions, dans la mesure où la totalité des quotas et des émissions dans le régime conjoint n'excède pas le plafond global. Par exemple, le plafond interne de l'Ontario pour 2018 est fixé à 136 Mt d'émissions. Donc, les émissions de l'Ontario peuvent être supérieures à ce plafond à condition que les émetteurs de la province achètent des quotas du Québec ou de la Californie pour compenser les émissions excessives.

Le marché du carbone

Mises aux enchères (marché primaire)

Des mises aux enchères se tiendront chaque trimestre et seront facilitées par la Western Climate Initiative, Inc. (WCI, Inc.) (l'organisation sans but lucratif établie conjointement par l'Ontario, le Québec, la Californie et la Colombie-Britannique pour appuyer leur régime de plafonnement et d'échange).

L'Ontario a annoncé qu'elle organisera ses propres mises aux enchères en 2017. Après qu'elle aura intégré son régime à celui du Québec et la Californie en 2018, les trois administrations tiendront des enchères conjointes. Pour participer à une mise aux enchères, les participants doivent s'inscrire dans le système de suivi de la conformité de la WCI, Inc. (pour en savoir plus sur le suivi de la conformité, voir la section **Surveillance du marché**). Les quotas seront habituellement vendus en « lots » de 1 000 unités. Le prix de vente final aux enchères sera déterminé par l'offre la plus avantageuse pour le dernier lot disponible.

La WCI, Inc. a retenu la Deutsche Bank pour offrir des services financiers à l'appui des enchères (notamment confirmer l'admissibilité financière de l'enchérisseur, gérer les cautions financières de l'enchérisseur, et verser les paiements après les enchères.)

En application du Règlement, le ministre de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique doit publier un résumé des résultats des mises aux enchères dans les 45 jours suivants.

Les recettes que le gouvernement de l'Ontario tirera du plafonnement et de l'échange de droits d'émission proviendront principalement de la mise aux enchères des quotas provinciaux. Le Ministère prévoit que les recettes se chiffreront à environ 8 milliards de dollars au cours des 4 premières années (2017-2020), dont la majorité sera versée par les distributeurs de carburants (qui doivent acheter des quotas, car ils ne recevront pas de quotas gratuits). En estimant les recettes à quelque 8 milliards de dollars, le Ministère a supposé que tous les quotas de l'Ontario seront vendus.

Le Ministère s'attend à ce que les participants de l'Ontario achètent 25,8 millions de quotas à la Californie et au Québec au cours des quatre premières années (2017-2020). Ces quotas les autoriseront à émettre 25,8 Mt de gaz à effet de serre et leur coûteront au total 466 millions de dollars, somme qu'ils devront payer à la Californie et au Québec

Échanges (marché secondaire)

En plus d'acheter des quotas mis aux enchères, les participants de l'Ontario peuvent aussi acheter des quotas de la Californie et du Québec (les administrations jumelées). Cette activité est désignée comme le marché secondaire. Les vendeurs sur ce marché sont les émetteurs de la Californie et du Québec qui ont obtenu des quotas gratuits ou qui n'ont plus besoin de leurs quotas parce qu'ils ont atteint leur cible de réduction.

Prix des quotas

En théorie, le prix des quotas dans un régime conjoint, comportant des mises aux enchères et des échanges, est fixé par le marché, à savoir que l'offre (le nombre total de quotas délivrés par l'Ontario, le Québec et la Californie) et la demande (le plafond des quotas établi) détermineront le prix.

Les trois administrations ont cependant décidé de déroger aux lois du marché en ce qui concerne le prix minimal des quotas mis aux enchères. En 2016, elles ont fixé le prix minimal à quelque 17 \$. Le prix minimal prescrit serait haussé de 5 %, augmenté de l'inflation, chaque année jusqu'en 2020.

Le prix minimal prescrit s'applique seulement aux quotas mis aux enchères. Le prix d'un quota peut être inférieur au prix minimal de mise aux enchères dans les échanges directs entre émetteurs.

Les économistes de la Californie ont estimé les prix suivants des quotas dictés par le marché pour le régime intégré de la Californie et du Québec (ces prix sont rajustés selon la devise canadienne non indexée, supposant un taux d'inflation annuel de près de 2 %) :

- 2017 : 18 \$;
- 2018 : 19 \$;
- 2020 : 20 \$.

L'Ontario s'est servi de ces prix pour prédire les recettes et les réductions de gaz à effet de serre, ce qui signifie qu'elle n'a pas effectué de projection ou de modélisation pour chiffrer ou déterminer les effets sur les prix des quotas à la suite de l'intégration au régime conjoint de la Californie et du Québec.

Chacune des trois administrations a constitué une « réserve stratégique » de quotas équivalant à 5 % de son plafond. Les quotas dans la réserve stratégique peuvent être écoulés sur le marché si le prix des quotas est trop élevé.

Surveillance du marché

Chaque administration exige que les émetteurs de plus de 10 000 tonnes de dioxyde de carbone (ou de gaz équivalent) :

- déclarent chaque année leurs émissions de gaz à effet de serre à leur gouvernement respectif;
- fassent vérifier les émissions déclarées par un tiers.

En 2020, une fois écoulée la période de conformité quadriennale, tous les participants doivent s'assurer que leurs émissions globales égalent les quotas achetés. Comme mentionné dans la section **Quotas d'émission**, au plus 8 % des quotas des émetteurs peuvent être des crédits compensatoires.

La WCI, Inc. fera le suivi de l'ensemble des quotas et des émissions déclarés, ce qui comprend l'examen de tous les quotas délivrés par un gouvernement, leur octroi aux participants, leur déclaration pour l'année en cours et leur restitution au gouvernement qui les a délivrés. Aux termes de l'entente, le Ministère a le droit d'auditer la WCI, Inc.

Au moment de notre audit, les sanctions n'avaient pas été finalisées dans les cas où les quotas seront inférieurs aux émissions.

Annexe 6 : Évaluations et autorisations environnementales

Évaluations environnementales

Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique est responsable des évaluations et des autorisations environnementales, qui peuvent avoir une incidence directe sur les émissions de gaz à effet de serre.

Selon la *Loi sur les évaluations environnementales*, les propriétaires de projet doivent veiller à ce que des évaluations environnementales soient effectuées pour tous les programmes et projets gouvernementaux. Les évaluations portent sur :

- les effets environnementaux d'un programme ou projet;
- les solutions de rechange au programme ou projet;
- toute conséquence négative pour l'environnement.

Le pouvoir du Ministère d'approuver les politiques en matière d'évaluation environnementale lui permet influencer de nombreux processus de planification du gouvernement.

Pour en savoir plus sur les évaluations environnementales, consulter notre rapport d'audit à ce sujet dans le présent chapitre (**chapitre 3, section 3.06**).

Autorisations environnementales

En application de la *Loi sur la protection environnementale*, le Ministère est responsable :

- de veiller à ce que les émissions atmosphériques projetées de tous les projets (des secteurs privé et public) ne dépassent pas les normes applicables qu'il a prescrites par règlement (exiger des émetteurs qu'ils obtiennent les autorisations environnementales);
- d'inspecter les émetteurs pour vérifier qu'ils se conforment aux conditions de leurs autorisations environnementales.

À l'heure actuelle, les inspections ne mesurent pas les gaz à effet de serre, mais portent plutôt sur les émissions qui polluent l'air, telles que les particules fines (de petites particules ou gouttelettes polluantes présentes, par exemple, dans les aérosols et les émanations), les oxydes d'azote et les composés à l'origine du smog.

Pour en savoir plus sur les autorisations environnementales, voir notre rapport d'audit à ce sujet dans le présent chapitre (**chapitre 3, section 3.05**).

Annexe 7 : Commissaire à l'environnement de l'Ontario

Le commissaire à l'environnement de l'Ontario est un fonctionnaire indépendant de l'Assemblée législative de la province. Le bureau du commissaire a été créé en 1993, en application de la *Charte des droits environnementaux*. Les fonctions du commissaire consistent à examiner la conformité du gouvernement à la Charte et à produire des rapports connexes.

Dans le Plan d'action 2007 de l'Ontario contre le changement climatique (voir la **figure 9**), le gouvernement s'est engagé à ce que le commissaire présente un examen indépendant des progrès réalisés par l'Ontario dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En 2009, le gouvernement a modifié la Charte pour que le commissaire présente chaque année à l'Assemblée législative : « un rapport sur l'état d'avancement des activités menées en Ontario pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ». Cela comprend « un examen de tout rapport annuel sur la réduction des gaz à effet de serre ou les changements climatiques que le gouvernement de l'Ontario a publié ». Aux termes de la Charte, le gouvernement est légalement tenu de présenter de tels rapports au commissaire.

Depuis 2008, le commissaire dépose un rapport chaque année à l'Assemblée législative sur l'état d'avancement des activités en Ontario pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Annexe 8 : Prise en compte des coûts du carbone

Les gouvernements du monde entier reconnaissent que les émissions de carbone dans l'atmosphère affectent toute la planète. Les conséquences, décrites à la **section 2.1**, comprennent l'élévation du niveau des océans, le nombre accru de sécheresses et de canicules, des ouragans et tempêtes plus intenses et plus fréquents, l'augmentation des précipitations dans certaines régions ainsi que l'intensification des sécheresses ou de la désertification dans d'autres. Soucieux des conséquences du changement climatique, les gouvernements reconnaissent qu'ils doivent trouver des moyens de chiffrer les émissions. Voici trois de ces moyens :

- mettre l'accent sur l'incidence mondiale des émissions, mesurée en tant que **coût social du carbone**;
- déterminer le coût pour les personnes ou les entreprises de la réduction des émissions afin d'atteindre une cible donnée, mesuré en tant que **coût de la réduction des émissions de carbone**;
- fixer un **prix du carbone** (le prix à payer pour les émissions), c.-à-d. des émissions de carbone (p. ex. une taxe sur le carbone ou un régime de plafonnement et d'échange).

Coût social des émissions de carbone

Toutes les émissions de gaz à effet de serre contribuent au réchauffement planétaire. Étant donné l'incidence mondiale du changement climatique, un « coût social » a été associé à la combustion de carbone. Ce coût est établi en procédant à une évaluation approfondie des coûts économiques liés aux dommages à l'échelle mondiale, qui sont causés par le changement climatique, tant actuels que futurs. Selon l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis, ces dommages comportent diverses conséquences, dont les pertes de rendement agricole, les répercussions sur la

santé humaine, les dommages matériels causés par les inondations et d'autres événements météorologiques extrêmes, et la modification des coûts d'énergie. Le coût social du carbone représente le coût que doit payer la société pour éviter ces dommages, exprimé en dollars par tonne de dioxyde de carbone capté. Environnement et Changement climatique Canada a calculé que le coût social du carbone se chiffrait à 43 \$ par tonne de CO₂ évitée en 2017 et à 46 \$ la tonne en 2020. De plus en plus, les décideurs estiment qu'ils doivent inclure le coût social du carbone dans leur processus décisionnel, afin de pleinement tenir compte du coût des émissions.

Coût de la réduction des émissions de carbone

Le coût de la réduction des émissions, souvent désigné comme le coût marginal de dépollution, représente les sommes que doit engager un particulier ou une entreprise pour réduire d'une tonne les émissions de CO₂. La réduction peut être réalisée par l'utilisation de carburants à faible teneur en carbone, la modification des procédés de fabrication ou la capture des émissions avant leur libération dans l'atmosphère. Les projets de dépollution doivent être planifiés longtemps à l'avance, car ils comportent l'achat de matériel coûteux et la mise en place de nouveaux processus. En établissant ces coûts, les décideurs peuvent comprendre et utiliser leurs calculs afin de respecter leurs cibles de réduction. Par exemple, une étude sur les secteurs à forte intensité d'émissions de l'Ontario, commandée par le Ministère, a révélé que les investissements en efficacité énergétique, qui peuvent être moins coûteux, produisent souvent une faible réduction (de l'ordre de 0 % à 10 %). Toutefois, il peut être plus coûteux d'obtenir une réduction de niveau supérieur (20 % à 30 %) dans certaines installations industrielles, car elles doivent modifier leurs procédés de produc-

tion ou adopter de nouvelles technologies, comme dans le secteur de l'acier. L'étude a montré qu'il en coûtait en moyenne de 9 \$ à 71 \$ la tonne pour réduire les émissions de 10 %, alors qu'il coûte de 153 \$ à 197 \$ pour réduire les émissions de 20 % à 30 %. Ces coûts peuvent servir à déterminer le niveau d'efficacité du prix du carbone. Par exemple, s'il en coûte 15 \$ à une entreprise pour se procurer un équipement pour réduire une tonne de gaz à effet de serre, le prix du carbone fixé par le gouvernement devrait être égal ou supérieur à ce coût, afin d'encourager l'entreprise à investir dans cette technologie.

Prix du carbone (prix à payer pour les émissions)

Le troisième type de coût à prendre en compte est le prix fixé sur les émissions de carbone par un gouvernement, appelé le prix du carbone. Ce prix peut être fixé directement par le gouvernement sous forme de taxe sur le carbone ou s'il met en place un marché associé au régime de plafonnement et d'échange. Jusqu'en 2017, le prix à payer pour les émissions de carbone en Ontario était nul (0 \$). D'après les estimations du Ministère, le prix du carbone entre 2017 (lorsque l'Ontario joindra le régime de plafonnement et d'échange de la Californie et du Québec) et 2020 variera de 18 \$ à 20 \$ la tonne. La **figure 3** présente d'autres détails sur les modalités de la taxe sur le carbone et du régime de plafonnement et d'échange.