

L'ALBERTA

ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Objectifs/priorités

- Gérer et réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) conformément aux objectifs provinciaux suivants :
 - » D'ici 2020, réduire les émissions de GES de 50 mégatonnes (Mt) sous le scénario du cours normal des affaires;
 - » D'ici 2050, réduire les émissions de GES de 200 Mt sous le scénario du cours normal des affaires.
- Accroître la résilience des collectivités et des infrastructures de l'Alberta à l'égard des répercussions des changements climatiques.

Faits saillants/mesures/actions

Révision de l'approche albertaine :

- La province entreprend actuellement une révision complète de son approche en matière de changements climatiques et d'énergie.

Actions de réduction des émissions industrielles :

- En 2007, l'Alberta a été l'un des premiers gouvernements d'Amérique du Nord à établir un prix sur le carbone et à réglementer la réduction des émissions issues des grandes industries.
- En vertu de la réglementation sur les émissions de GES de l'Alberta (Specified Gas Emissions Regulation), les grandes installations industrielles ont l'obligation de réduire l'intensité de leurs émissions de 12 % en deçà d'une intensité de référence établie. Les grandes installations industrielles peuvent alors choisir d'y arriver par l'amélioration des installations, par l'achat de crédits compensatoires de carbone, par l'achat ou l'utilisation de crédits de rendement d'émissions ou encore par le paiement d'un prix de 15 \$ par tonne excédant leur cible d'émission. Entre 2007 et 2013, environ 51 Mt d'émissions ont pu être évitées grâce à l'amélioration des installations ou à l'achat de crédits compensatoires.
- L'Alberta a eu beaucoup de succès à limiter l'évacuation, le torchage et les émissions fugitives de méthane. Elle a entrepris des travaux dans le domaine du torchage et de l'évacuation dans le cadre de son alliance stratégique pour l'air pur (Clean Air Strategic Alliance) dès 1998, et ce cadre de travail a d'ailleurs été adopté par le Partenariat mondial pour la réduction des gaz torchés (dirigé par la Banque mondiale). En 2013, le cadre de l'alliance stratégique pour l'air pur a permis de conserver 95,3 % du gaz en solution produit en Alberta, en association avec le pétrole et le bitume.

Réductions multisectorielles au moyen des crédits compensatoires

- Le système de crédits compensatoires de l'Alberta offre le double avantage de soutenir la réduction des émissions de GES tout en permettant aux émetteurs de faire des choix économiquement responsables. De plus, la possibilité de vendre des crédits compensatoires incite l'ensemble des secteurs de l'économie à innover et à investir dans des actions permettant de réduire leurs propres émissions de GES.
- Entre 2007 et 2013 (période de conformité), environ 22 Mt de réductions d'émissions ont été réalisées grâce aux crédits compensatoires et 29 Mt ont été enregistrées. La majorité des réductions sont dues à de meilleures pratiques de gestion agricoles. À noter que la capacité de l'Alberta à permettre l'agrégation des crédits compensatoires, amorcée dans le secteur agricole, est unique, et que de nombreux gouvernements ont demandé à l'Alberta de partager ses apprentissages, son approche dans ce domaine et son expertise dans le développement de protocoles et la mise en œuvre d'un tel système.
- L'Alberta possède plus de 30 protocoles de crédits compensatoires approuvés qui ont tous été élaborés pour répondre aux exigences internationales, y compris la vérification par des tiers basée sur ISO.

Progrès dans la bioéconomie

- La réglementation de l'Alberta concernant les carburants renouvelables (Renewable Fuel Standard Regulation) exige des mélanges incluant 5 % d'éthanol et 2 % de biodiésel, ce qui a entraîné des réductions d'émissions annuelles allant jusqu'à 1 Mt.
- Le plan de l'Alberta sur la bioénergie (Nine Point Bioenergy Plan) a été lancé avec un appui financier de 240 millions de dollars.
- La corporation de gestion des changements climatiques et des émissions de l'Alberta (Climate Change and Emissions Management Corporation) a lancé le programme de gestion des GES d'origine biologique en 2012 afin de soutenir le développement de technologies dans les secteurs de l'agriculture, de la foresterie et de la gestion des matières résiduelles. Son objectif est de réduire les émissions nettes de la province de 50 Mt par an d'ici 2020.
 - » Un exemple d'initiative, lancée en juin 2014, est le projet Enerkem, au centre de gestion des matières résiduelles d'Edmonton, où est exploitée la première installation commerciale de transformation des déchets en biocarburants au monde. Après dix ans de travaux pour trouver un moyen de transformer des déchets ménagers solides en biocarburants, le site permettra de convertir 115 000 tonnes de matières résiduelles en 38 millions de litres de bioéthanol chaque année, une fois qu'il atteindra sa pleine capacité de production d'ici 2016.
- Le programme de crédits à la production de bioénergie de l'Alberta (Bioenergy Producer Credit Program) soutient les producteurs de bioénergie et a fourni des centaines de millions de dollars pour promouvoir la production de bioénergie, laquelle représente aujourd'hui environ 2,5 % de l'approvisionnement en électricité de l'Alberta.

**COLLABORATION
LEADERSHIP
VISION
INNOVATION
SOLUTIONS**

ONTARIO
QUÉBEC
NOUVELLE-
ÉCOSSE
NOUVEAU-
BRUNSWICK
MANITOBA
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ÎLE-DU-PRINCE-
ÉDOUARD
SASKATCHEWAN
ALBERTA
TERRE-NEUVE-
ET-LABRADOR
TERRITOIRES
DU NORD-OUEST
YUKON
NUNAVUT

- L'Alberta possède plusieurs protocoles de crédits compensatoires et de nombreux projets liés à l'agriculture et à la foresterie pour faire progresser la bioéconomie, dans des domaines aussi divers que la décomposition des matières agricoles (biogaz), la gestion des fermes laitières, l'inclusion des huiles comestibles dans les régimes d'alimentation du bétail, la réduction de l'âge d'abattage des bovins de boucherie, la réduction des jours d'alimentation des bovins à viande, l'agriculture de conservation, l'alimentation des porcs, le stockage et l'épandage de leur fumier, la réduction des émissions d'oxyde nitreux, la production et l'utilisation de biocarburants, la conversion thermique des déchets sans incinération, le détournement de la biomasse en énergie par des infrastructures de combustion de la biomasse, les changements dans les pratiques de foresterie et les biocarburants.

Investissements dans les technologies pour réduire les émissions

- Grâce au prix de 15 \$/tonne sur le carbone, 503 millions de dollars ont été injectés dans le fonds de gestion des changements climatiques et des émissions (Climate Change and Emissions Management Fund), et 248,9 millions de dollars ont été investis dans 100 projets innovants d'énergie propre, dont trois projets dans le domaine de l'adaptation. Le fonds est accessible aux technologies innovantes en cours de développement à la fois au Canada et dans le monde. Il est prévu que ces investissements permettront des réductions cumulées de 10 Mt d'ici 2020. Plus particulièrement, ces investissements visent à soutenir des sauts technologiques pour la réduction des émissions en Alberta et à l'étranger.
- Le gouvernement de l'Alberta a consacré 1,3 milliard de dollars au financement de deux projets de capture et de stockage de carbone (CSC) – soit ceux de Quest (Shell) et de l'Alberta Carbon Trunk Line – qui seront en œuvre respectivement en 2015 et en 2017. Ces projets permettront de réduire les émissions de GES de 2,76 Mt par an. L'Alberta soutient également des projets pilotes et en laboratoire liés à la mise en œuvre de projets de CSC. En plus d'investir dans ces projets, l'Alberta a des connaissances scientifiques solides pour soutenir leur mise en œuvre, une cartographie détaillée des ressources, une caractérisation du potentiel de stockage de même qu'un cadre réglementaire et politique solide pour la CSC. Par ailleurs, l'Alberta est partenaire de diverses organisations internationales, ce qui facilite le partage de connaissances et l'accélération du développement, de la démonstration et de la mise en œuvre de projets de CSC à l'échelle mondiale.
- La corporation de gestion des changements climatiques et des émissions de l'Alberta a lancé le Grand Challenge, qui vise l'utilisation du carbone. L'une des trois rondes de financement est achevée et des projets sont financés au Canada et à l'étranger.

Rendre la production d'électricité plus verte

- En Alberta, 47 % de la capacité de production d'électricité (soit près de 7 000 MW) provient de sources d'énergie alternatives et renouvelables, dont l'éolien, l'hydroélectricité, la production de biomasse et la cogénération au gaz (Source : 2014, Alberta Utilities Commission).
- De ce nombre, 19% des énergies renouvelables n'émettent pas de GES (5,5 % proviennent de l'hydroélectricité, 9,0 % du vent et 2,5% de la biomasse), et les 28% restants proviennent de la cogénération, qui émet peu de GES. En outre, la production d'électricité issue de la

combustion du gaz naturel à faible émission de GES dépasse maintenant la capacité de production issue de la combustion du charbon dans le réseau électrique de l'Alberta.

- Il s'agit d'un virage important par rapport à la situation qui existait il y a 20 ans, alors que l'Alberta avait un total de 8 600 MW de capacité de production, dont 66 % provenaient de la génération issue de la combustion du charbon et où seulement 22 % provenaient de solutions alternatives et de sources d'énergie renouvelables.

Favoriser les actions personnelles de réduction des émissions

- L'Alberta a fait la promotion de l'efficacité énergétique grâce à des remboursements de 52 millions de dollars entre 2009 et 2012, lesquels ont permis 2,6 Mt de réductions d'émissions sur la période de durée de vie des technologies soutenues.
- Elle a investi dans les transports en commun, notamment dans un programme de voyageement vert de 2 milliards de dollars (GreenTrip).

Rendre le gouvernement vert

- Le gouvernement de l'Alberta réduit les conséquences environnementales de sa consommation d'énergie et s'assure que les infrastructures sont construites, gérées et exploitées de manière durable.
- Actuellement, 100 % des besoins gouvernementaux en énergie de l'Alberta sont comblés par des sources renouvelables provenant de l'Alberta. Ainsi, environ 159 000 tonnes d'émissions de GES par an sont évitées.
- Le gouvernement de l'Alberta a fourni 4 millions de dollars au centre d'action municipale sur les changements climatiques (Municipal Climate Change Action Centre) pour soutenir les municipalités de l'Alberta qui agissent dans le domaine des changements climatiques en réduisant les émissions de GES ou en soutenant les efforts d'adaptation.

L'adaptation à un climat changeant

- La corporation de gestion des changements climatiques et des émissions de l'Alberta a soutenu trois projets majeurs dans le domaine de l'adaptation, qui améliorent les connaissances des répercussions des changements climatiques sur la biodiversité ainsi que sur l'eau et les forêts de l'Alberta. Ces projets fournissent des renseignements cruciaux sur les répercussions des changements climatiques dans l'ensemble de la province.
- Le gouvernement de l'Alberta participe à la collaboration pour l'adaptation régionale des Prairies (Prairies Regional Adaptation Collaborative) avec la Saskatchewan et le Manitoba, qui crée des occasions d'accroître les connaissances et les capacités d'adaptation dans l'ensemble des Prairies.

Opportunités pour un développement économique durable

- Stimuler les investissements dans les projets innovateurs d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques en investissant les fonds générés par la tarification du carbone.
- Stimuler la diversification de l'économie grâce à un système de crédits compensatoires et à des investissements dans les technologies propres.

**COLLABORATION
LEADERSHIP
VISION
INNOVATION
SOLUTIONS**

ONTARIO
QUÉBEC
NOUVELLE-
ÉCOSSE
NOUVEAU-
BRUNSWICK
MANITOBA
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ÎLE-DU-PRINCE-
ÉDOUARD
SASKATCHEWAN
ALBERTA
TERRE-NEUVE-
ET-LABRADOR
TERRITOIRES
DU NORD-OUEST
YUKON
NUNAVUT

- Soutenir un environnement commercial positif et une culture qui favorise l'innovation et soutient la mise en marché des technologies propres.
- Améliorer les universités grâce à des facultés de sciences et de génie reconnues mondialement dans les domaines de l'énergie, des sciences de l'environnement et du développement technologique.
- Développer des infrastructures et des capacités de classe mondiale dans les sciences et les technologies.
- Acquérir des expériences et des succès en adaptant et en implantant des technologies qui répondent aux besoins de l'Alberta.
- Mettre à profit la vaste expérience de collaboration de l'Alberta et ses partenariats dans les domaines de la recherche et de la technologie (aux échelles régionale, nationale et internationale).
- Soutenir l'avancement des organisations et des programmes clés pour financer directement la recherche et les technologies nécessaires pour améliorer la performance énergétique et environnementale de l'Alberta.
- Développer les industries axées sur de nouvelles technologies émergentes telles que les biomatériaux, la transformation de matières résiduelles en carburants, les nanotechnologies, la récupération avancée d'énergie et l'efficacité dans l'utilisation de l'eau.
- Créer des emplois verts et durables.