

# LE QUÉBEC EN ACTION VERT 2020

Plan d'action 2013-2020  
sur les changements climatiques

PHASE 1





## Message du premier ministre

Avec le lancement du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques, le Québec réitère son intention de demeurer un leader à l'échelle nord-américaine.

Notre volonté de poursuivre notre action repose sur cette profonde conviction que la lutte aux changements climatiques est non seulement une nécessité pour assurer notre bien-être et celui des générations à venir, mais

également une occasion de croissance sur le plan économique. Plus qu'un défi à relever, cette lutte nous offre la possibilité exceptionnelle de réorienter notre économie vers l'énergie et les technologies propres, de diminuer notre dépendance aux énergies fossiles et d'assurer aux Québécois un avenir sain et prospère.

### Un leadership affirmé

Ce virage vers une économie plus verte, le Québec l'a entrepris depuis plusieurs années déjà. L'adoption, en 2006, d'un premier plan d'action structurant, la mise en œuvre de la Politique québécoise du transport collectif et de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015, de même que la création du Fonds vert, ont constitué un véritable tournant dans notre lutte aux changements climatiques. Le Québec affiche aujourd'hui l'un des meilleurs bilans d'émissions de gaz à effet de serre (GES) par habitant en Amérique du Nord. Les mesures novatrices et les alliances tissées avec d'autres gouvernements actifs dans ce domaine lui valent d'être reconnu pour son leadership, tant au Canada que sur la scène internationale.

### Le Québec en action!

Nous avons adopté une ambitieuse cible de réduction des émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990 à l'horizon 2020, et notre intention est de poursuivre notre engagement à long terme.

Le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques est la pièce maîtresse de notre approche stratégique en matière de lutte aux changements climatiques, à laquelle se greffent d'autres initiatives gouvernementales. Ainsi, nos choix dans le domaine de la mobilité durable, de l'aménagement du territoire et de l'énergie sont également au cœur de notre vision du développement de la société québécoise. Ils devront contribuer de manière significative à l'atteinte de nos objectifs à l'égard des changements climatiques.

Ainsi, afin d'assurer une approche intégrée et cohérente à l'échelle gouvernementale, le plan d'action sera renforcé en 2015 en tenant compte des nouvelles initiatives proposées dans ces domaines. Le plan d'action se veut souple, résolument tourné vers 2020. Il évoluera également en fonction du développement de la science du climat, des nouvelles technologies et de l'état d'avancement du Québec vers l'atteinte de ses objectifs.

Nous avons choisi d'instaurer un marché du carbone qui nous permettra à la fois de soutenir financièrement nos ambitions et de faire en sorte que le coût carbone soit systématiquement pris en compte dans nos choix individuels, organisationnels et collectifs.

### Un plan pour tous les Québécois

Le défi des changements climatiques nécessitera de revoir certaines pratiques et façons de faire. Le gouvernement du Québec sait qu'il peut compter sur le dynamisme de l'ensemble des citoyens, des entreprises et des organisations de la société québécoise pour le soutenir dans le virage qu'il a entrepris vers une économie verte, prospère et durable.

Le premier ministre du Québec,

Jean Charest





## Mot du ministre

Notre gouvernement est fier de présenter le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques. Ce plan permettra au Québec de poursuivre son virage vers une économie verte et de renforcer la résilience de la société québécoise à l'égard des impacts des changements climatiques.

### Bâtir sur nos acquis

Grâce aux efforts du gouvernement et de l'ensemble de la société, les émissions de gaz à effet de serre (GES) du Québec ont atteint, en 2009, la barre des 2,5 % sous le niveau de 1990. Si cette réussite est remarquable, elle donne aussi la pleine mesure du défi qui nous attend pour la suite.

Le Québec vise une réduction des émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990 à l'horizon 2020. Il s'agit d'une cible ambitieuse pour un État dont le portefeuille énergétique est déjà constitué à près de 50 % d'énergies renouvelables. Nous l'avons choisie pour les multiples bénéfices qui découleront des actions mises en œuvre pour l'atteindre.

### Réduire et s'adapter

Parce qu'ils représentent la plus grande part de l'inventaire de nos émissions, mais aussi le plus fort potentiel de réduction, les transports, l'industrie et les bâtiments sont les principaux secteurs visés par nos actions. Au Québec, la réalisation des gains les plus significatifs passe par l'amélioration de l'efficacité énergétique, par l'utilisation de sources d'énergie propre et par une modification de nos comportements et de nos façons de faire. La première phase du plan d'action est notre feuille de route pour les prochaines années. Elle sera complétée par d'autres politiques québécoises ayant une incidence majeure sur les changements climatiques.

Parallèlement aux efforts requis pour contrôler et réduire les émissions de GES, le plan d'action propose des interventions gouvernementales qui permettront de protéger encore mieux l'environnement naturel et bâti et qui contribueront à réduire la vulnérabilité des générations actuelles et futures aux impacts des changements climatiques.

### Un plan évolutif et entièrement autofinancé

Le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES récemment instauré nous donnera les moyens d'agir. La vente des permis d'émission aux entreprises visées, principale source de financement du plan, sera complétée par le prolongement, jusqu'en 2014, de la redevance sur les carburants et les combustibles fossiles. Ayant adopté une approche prudente pour estimer les revenus disponibles, nous pourrons miser avec assurance sur près de 2,7 milliards de dollars pour les huit prochaines années.

Dès 2013, les grands émetteurs industriels seront soumis au système et, à partir de 2015, les secteurs des transports et du bâtiment y seront eux aussi assujettis. La seconde phase du plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques sera alors lancée à la lumière des revenus que générera le marché du carbone, de l'état d'avancement de nos initiatives et des nouvelles orientations en matière de mobilité durable, d'aménagement du territoire et d'énergie.

### Tout le Québec en action!

Nous sommes tous interpellés par la lutte aux changements climatiques, et le choix d'agir nous appartient. Une plus grande facilité d'accès à des solutions de transport collectif et actif, des édifices plus écoénergétiques, un air de meilleure qualité et des communautés mieux préparées aux conditions climatiques changeantes, voilà ce que nous visons! Fort de l'appui de ses citoyens, le Québec, avec son plan d'action visionnaire à l'égard des changements climatiques, s'achemine vers un monde encore plus vert et plus responsable.

Le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs,

Pierre Arcand



# T able des matières

<b>Avant-propos</b> .....	<b>1</b>
<b>1 De la science...</b> .....	<b>3</b>
... À l'action .....	4
1.1 Le Québec en route vers 2020 et au-delà .....	6
1.2 Un plan d'action axé sur la complémentarité et le partenariat .....	7
1.3 Le choix des priorités du PACC 2020 .....	9
<b>2 Préparer l'avenir – Aménager durablement, innover, mobiliser et montrer la voie pour réduire nos émissions de GES et s'adapter</b> .....	<b>10</b>
2.1 Aménager – Les collectivités québécoises au premier plan .....	10
2.2 Innover – Développer les connaissances et les technologies .....	12
2.3 Mobiliser – Engager la population et les partenaires dans l'action .....	15
2.4 Montrer la voie - Un État québécois engagé et exemplaire .....	17
<b>3 Réduire nos émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs</b> .....	<b>20</b>
3.1 Instaurer un marché du carbone .....	21
3.2 Favoriser une mobilité durable des personnes et des marchandises .....	22
3.3 Soutenir les entreprises québécoises dans leur transition vers une économie plus faible en carbone .....	26
3.4 Favoriser l'émergence de bâtiments durables .....	27
3.5 Contribuer au développement d'une agriculture durable .....	30
3.6 Allier environnement et économie dans la gestion de nos matières résiduelles .....	31
3.7 Tirer profit du potentiel d'énergie renouvelable du Québec .....	32
<b>4 Renforcer la résilience de la société québécoise aux impacts des changements climatiques</b> .....	<b>35</b>
4.1 Maintenir la santé des individus et des communautés .....	35
4.2 Préserver la prospérité économique .....	36
4.3 Renforcer la pérennité et la sécurité des bâtiments et des infrastructures .....	38
4.4 Conserver la biodiversité et les bénéfices offerts par les écosystèmes .....	39
<b>5 Garder le cap – Coordination, suivi et reddition de comptes</b> .....	<b>41</b>
<b>6 En route vers la cible 2020 – les données</b> .....	<b>44</b>
<b>7 Conclusion</b> .....	<b>53</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>54</b>





# Avant-propos

Ce plan d'action constitue la pièce maîtresse de l'approche stratégique du Québec en matière de changements climatiques. Il présente un ensemble d'outils qui contribueront à l'atteinte des objectifs du Québec en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'adaptation aux impacts des changements climatiques. Loin de constituer le seul moyen dont dispose le Québec pour atteindre ses objectifs, d'autres stratégies, politiques et orientations viendront renforcer les efforts du Québec en la matière au cours des prochaines années, notamment dans les domaines du transport, de l'aménagement du territoire et de l'énergie.

L'une des mesures clés du plan d'action consiste en la mise en place d'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES qui s'insère dans un marché nord-américain du carbone. Il induit un signal de prix associé au carbone dans l'économie, qui incite à la réduction des émissions de GES. Les secteurs couverts par ce marché représentent 85 % des émissions du Québec. Il permettra également au gouvernement de bénéficier d'importants revenus générés par la vente de droits d'émissions de GES. Ces revenus sont évalués de façon conservatrice à près de 2,7 milliards de dollars d'ici 2020. Ils seront entièrement réinvestis dans des mesures de réduction et d'adaptation aux changements climatiques au Québec, favorisant ainsi une transition vers une économie et une société plus vertes et plus résilientes aux changements climatiques.

Le marché du carbone est conçu de façon à réaliser des réductions de GES de l'ordre de 20 % sous le niveau de 1990 au sein du marché nord-américain. Comme il dépasse nos frontières, il ne garantit toutefois pas que la totalité des réductions d'émissions seront réalisées sur notre territoire. Le défi est donc de faire en sorte que les réductions soient réalisées au Québec, considérant les importants bénéfices qui en découlent. À cet effet, les priorités identifiées dans le PACC 2020 proposent des incitatifs pour rendre encore plus avantageuse la réduction d'émissions au Québec, tant pour les entreprises que pour les citoyens, les collectivités ou l'économie québécoise dans son ensemble.

Les 30 priorités identifiées dans le PACC 2020 et les actions qui en découlent constituent la première phase de ce plan évolutif. Elles devraient permettre de réaliser au Québec des réductions de l'ordre de 6,1 Mt sur les 11,7 Mt estimées nécessaires, de 2013 à 2020, pour l'atteinte de la cible de réduction des émissions de GES entièrement en sol québécois.

Le PACC 2020 fera l'objet d'une réévaluation à mi-parcours afin de s'assurer de l'efficacité des mesures qui y sont proposées. De plus, selon l'évolution du prix de la tonne de GES sur le marché du carbone, les revenus du marché du carbone pourraient être supérieurs à 2,7 milliards de dollars. Ainsi, en fonction des budgets supplémentaires disponibles, d'autres initiatives visant des réductions additionnelles de GES seront ajoutées dans le cadre d'une deuxième phase du PACC 2020.

L'atteinte des objectifs du Québec en matière de réduction d'émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques requiert la mobilisation et l'engagement de tous les acteurs clés de la société québécoise, qu'ils proviennent du milieu municipal, de l'industrie, de l'entreprise privée ou des organismes communautaires. Le PACC 2020 se présente à cet effet comme un catalyseur qui fournit les outils nécessaires pour faciliter cette mobilisation générale. La responsabilité de passer à l'action pour réduire notre empreinte individuelle et collective revient à chacun d'entre nous, et c'est avec l'engagement de chacun des citoyens que nous y parviendrons.



# 1 DE LA SCIENCE...

## Ce que nous dit la science

La réalité des changements climatiques n'est plus à démontrer. Les températures moyennes à la surface de la terre et des océans ont augmenté, entraînant des perturbations climatiques qui se manifestent déjà dans presque toutes les régions du monde.

À l'échelle de la planète, on estime que les températures moyennes ont augmenté de 0,7 °C au cours du 20<sup>e</sup> siècle. La dernière décennie (2001-2011) fut d'ailleurs la plus chaude jamais enregistrée par les services météorologiques, et le réchauffement en cours va en s'accéléralant (OMM, 2012).

Le réchauffement climatique est également déjà une réalité au Québec. Dans sa partie méridionale, les températures moyennes annuelles ont augmenté de 0,3 °C à 1,5 °C au cours de la période 1960-2008. Les averses de neige ont augmenté dans le nord du Québec mais diminué dans le sud (MDDEP, 2012). À plus long terme, il est anticipé que le climat québécois continue de se réchauffer sur l'ensemble du territoire, particulièrement en hiver. Ainsi, d'ici 2050, les températures hivernales pourraient connaître des hausses atteignant 3,8 °C dans le sud du Québec et 6,5 °C dans le nord (Ouranos, 2010).

Les changements climatiques se traduisent déjà par une multitude de phénomènes perceptibles et mesurables : disparition progressive du couvert de glace arctique en été, fonte accélérée des glaciers, acidification des océans, etc. Les modélisations climatiques prévoient une hausse substantielle du niveau des océans qui entraînerait alors des effets dévastateurs pour les zones côtières de faible élévation et les États insulaires, et ce, dans un horizon assez proche pour que les plus jeunes d'entre nous en vivent les conséquences. Une plus grande fréquence des événements météorologiques extrêmes, tels que les inondations et les sécheresses, est également anticipée.

Les changements climatiques affecteront directement les écosystèmes, les infrastructures, l'économie et le bien-être des populations du monde entier, incluant le Québec. Les émissions de GES passées, présentes et à venir bouleverseront les systèmes climatiques pendant encore longtemps. Cela signifie que même si les émissions mondiales étaient dès maintenant stabilisées et



réduites, les changements climatiques continueront de nous affecter pendant encore plusieurs décennies.

Au-delà des effets graduels pressentis en raison de la hausse des températures moyennes du globe, le Groupe d'experts intergouvernemental sur le climat (GIEC) estime qu'un réchauffement global de plus de 2 °C au-dessus des températures de l'ère préindustrielle nous expose au risque de changements brusques et irréversibles (points de bascule) dans le fonctionnement des systèmes climatiques. Afin de limiter le réchauffement planétaire à une hausse maximale de 2 °C, le GIEC estime que les émissions mondiales de GES doivent être stabilisées d'ici 2015 et être réduites de moitié avant 2050. Bref, il est encore temps d'agir, mais la fenêtre temporelle dans laquelle il nous est possible de le faire se rétrécit rapidement (World Energy Outlook, 2011).

### Des acquis menacés

« La dégradation et l'érosion de notre capital environnemental naturel risquent de se poursuivre jusqu'en 2050, entraînant des changements irréversibles qui pourraient mettre en péril les acquis de deux siècles d'amélioration des niveaux de vie. »

OCDE, 2012

## Le Québec de demain?

Quelques impacts anticipés pour le Québec au cours des prochaines décennies, aux coûts humains, écologiques et économiques élevés...

- Augmentation de la fréquence et de l'intensité d'événements climatiques extrêmes dans le Sud (inondations, pluies intenses, sécheresses) – sécurité des populations et des infrastructures compromise et récoltes mises en péril
- Disparition progressive de la glace de mer annuelle en Arctique – impacts sur le mode de vie des autochtones et les écosystèmes
- Fonte accélérée du pergélisol dans l'Arctique – instabilité des bâtiments et des infrastructures (routes, pistes d'atterrissage)
- Épidémies de ravageurs et feux de forêt – sécurité des populations compromise et pertes pour l'industrie forestière
- Étiage extrême dans la voie maritime du Saint-Laurent – entrave à la navigation, disponibilité de l'eau potable et qualité de l'eau compromises
- Saison d'enneigement réduite – saison d'activité écourtée pour l'industrie québécoise des sports d'hiver
- Augmentation de l'aire de répartition de vecteurs de maladies humaines (p. ex. maladie de Lyme)

... mais aussi quelques avantages potentiels dans certains secteurs

- Réduction du nombre de degrés-jours de chauffage et de la facture d'énergie des ménages
- Possibilités de développement touristique dans certaines régions
- Accessibilité accrue de certains territoires nordiques grâce à l'ouverture du passage du Nord-Ouest dans l'Arctique

## ... À L'ACTION

En matière de changements climatiques, le Québec agit simultanément sur deux fronts :

- réduire ses émissions de GES
- accroître sa résilience face aux impacts anticipés des changements climatiques.

Ce faisant, nous participons aux efforts internationaux pour régler le problème à la source en réduisant nos émissions de GES, tout en minimisant les impacts inéluctables que les changements climatiques provoqueront chez nous, au Québec.

Si le Québec a choisi de placer les changements climatiques au cœur de ses priorités, c'est que les bénéfices de l'action l'emportent largement sur les inconvénients, tant pour les citoyens et les entreprises que pour les collectivités.

En effet, réduire nos émissions de GES est une occasion de revoir la façon dont nous produisons, consommons et nous déplaçons. Nous avons la possibilité de réinventer notre société. La lutte aux changements climatiques est synonyme d'investissements en efficacité énergétique, de recours accru aux énergies renouvelables produites localement et de transition vers une économie verte. De ce fait, les entreprises et l'économie québécoise s'en trouvent renforcées et plus compétitives, ce qui se traduit positivement en matière d'emplois et de développement régional. Le développement de produits et de technologies liés aux changements climatiques permet également aux entreprises d'exploiter de nouveaux marchés et créneaux d'exportation. Notre vulnérabilité collective et individuelle à la hausse des prix de l'énergie et plus particulièrement du prix du pétrole importé, s'en trouve réduite.



### Vision du PACC 2020

En 2020, le Québec aura fait preuve d'un véritable leadership et contribué à l'effort planétaire de lutte aux changements climatiques en réduisant ses émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990. Par ses actions, l'État québécois aura renforcé la résilience de la société québécoise face aux impacts des changements climatiques et poursuivi la transition vers une économie verte, prospère et durable.

En effet, bien que le Québec ait la chance de pouvoir compter sur l'abondance de ses ressources hydro-électriques, notre société et notre mode de vie demeurent extrêmement dépendants du pétrole; déplacements pour le travail et les loisirs, production et transport des aliments et des marchandises vers les lieux de consommation, production agricole mécanisée, etc. En misant résolument sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, nous sommes gagnants. Ainsi, à l'impératif de réduire l'utilisation des combustibles fossiles pour limiter le phénomène des changements climatiques s'ajoute l'incitatif de réduire notre vulnérabilité à leur disponibilité et à la hausse de leur prix.

Les citoyens et les collectivités peuvent également réaliser des économies et améliorer leur qualité de vie grâce aux nombreux bénéfices en matière de santé et d'environnement qu'engendre une économie plus verte. Aujourd'hui, après plusieurs années d'actions en matière de changements climatiques, nous pouvons dire que le leadership du Québec rapporte!

Voilà pourquoi le Québec s'est fixé en 2009 un objectif ambitieux à l'horizon 2020 : réduire ses émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990. C'est grâce à la somme des efforts réalisés par des acteurs internationaux comme le Québec que des gains significatifs en matière de réduction de GES pourront être obtenus à l'échelle de la planète. Nous misons également sur le leadership que nous exerçons auprès de nos partenaires.

De même, en matière d'adaptation, des actions immédiates et concertées permettront d'éviter ou de minimiser les coûts humains et financiers découlant des impacts des changements climatiques. Il en va du bien-être de notre société, de la solidité de nos finances publiques et, par ricochet, de la marge de manœuvre dont disposeront les générations futures pour bâtir leur avenir. C'est pour cette raison que le Québec s'est également doté d'une Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques qui cible les acteurs et les secteurs les plus vulnérables aux impacts des changements climatiques.

### Des occasions à saisir

Comme le mentionne le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la lutte aux changements climatiques est de plus en plus perçue comme une opportunité plutôt qu'un fardeau et comme un chemin vers la prospérité plutôt qu'un frein aux bénéfices et à l'emploi. La nouvelle économie verte mène l'invention, l'innovation et l'imagination à un niveau qui n'a pas été vu depuis la révolution industrielle.

PNUE, Rapport annuel, 2008

### Le coût de l'inaction

« Il est déjà évident que les risques économiques de l'inaction face aux changements climatiques sont très graves [...] et que les bénéfices émanant d'actions musclées et précoces l'emportent sur les coûts... et doivent être perçus comme des investissements [...] Si ces investissements sont faits avec sagesse, les coûts seront gérables et il y aura un grand éventail de possibilités pour la croissance et le développement en cours de route. »

Rapport Stern, 2008

L'engagement du Québec à l'horizon 2020 s'inscrit dans la continuité du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques (PACC 2006-2012), adopté dans la foulée de l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto. Grâce à ce plan, nous avons tracé la voie vers l'atteinte de notre cible de réduction de GES à l'horizon 2020. Des pas importants ont également été faits pour concrétiser la vision qui anime le Québec en matière d'adaptation. Avec le PACC 2020, le Québec va plus loin en visant une cible de réduction audacieuse et en se donnant des objectifs ambitieux en matière d'adaptation. La mise en place d'un marché du carbone soutiendra l'ensemble du plan d'action; les revenus que le gouvernement du Québec en retirera seront réinvestis dans les priorités du présent plan d'action. Le marché du carbone en fait donc partie intégrante.

Il est estimé qu'un montant initial de près de 2,7 milliards de dollars sera consacré au PACC 2020. De ce montant, 220 millions de dollars proviennent du prolongement de la redevance sur les carburants et les combustibles fossiles jusqu'en 2014. Le marché du carbone génèrera quant à lui des revenus de 2,445 milliards de dollars, établis en fonction du prix minimal du carbone sur le marché, qui est fixé par règlement. Des revenus additionnels pourraient être disponibles en fonction du prix réel du carbone sur le marché.

## 1.1 LE QUÉBEC EN ROUTE VERS 2020 ET AU-DELÀ

### Intervenir de façon structurante et à long terme

La cible de réduction de GES de 20 % sous le niveau de 1990 et la Stratégie gouvernementale d'adaptation en changements climatiques guident l'action du Québec jusqu'en 2020. Au-delà de cet horizon, alors que les impacts des changements climatiques se feront sentir avec plus d'acuité, nous devrons aller encore plus loin dans nos efforts de réduction de GES et d'adaptation aux changements climatiques.

Dans cette perspective, le PACC 2020 fait une place importante aux interventions de nature transversale qui renforceront la portée et les retombées à court terme comme à long terme des interventions plus sectorielles, et ce, tant en matière de réduction des GES que d'adaptation aux changements climatiques. Il s'agit d'interventions en matière :

- d'aménagement du territoire et de gestion des risques
- d'innovation et de développement des connaissances, des savoir-faire et des technologies
- de sensibilisation et de formation
- d'intégration de la préoccupation des changements climatiques à l'administration publique et d'exemplarité

### Réduire nos émissions de GES

Pour réduire ses émissions de GES à l'horizon 2020, le Québec investit dans un ensemble d'initiatives qui couvrent tous les secteurs émetteurs de GES, dont au premier chef les transports, mais également l'industrie et les bâtiments. Les créneaux présentant des potentiels de réduction seront également exploités dans les autres secteurs émetteurs que sont les matières résiduelles, l'agriculture et la production d'électricité.

### UNE APPROCHE COMPLÉMENTAIRE



## Le portrait des émissions de GES au Québec en 2009

En 2009, les émissions totales de GES au Québec s'élevaient à 81,8 Mt éq. CO<sub>2</sub>. Cela représente 10,4 tonnes de GES par habitant, le plus faible ratio de toutes les provinces canadiennes.

Responsable de 43,5 % des émissions de GES du Québec, les transports se classent aujourd'hui au premier rang des secteurs les plus émetteurs. Les trois quarts des émissions du secteur sont imputables au transport routier.

L'industrie arrive en seconde place, avec 28 % des émissions, suivie par le secteur des bâtiments (14 %). Viennent ensuite les secteurs de l'agriculture (7,9 %), des matières résiduelles (5,9 %) et de l'électricité (0,8 %).

Environ 70 % des émissions de GES du Québec proviennent de la production et de la consommation de carburants et de combustibles. Le reste des émissions (30 %) est de source non énergétique et provient principalement des procédés industriels, des systèmes de réfrigération (HFC), de l'agriculture (digestion des animaux, gestion du fumier et des sols agricoles) et des matières résiduelles (décomposition ou incinération des déchets organiques et traitement des eaux usées).

### Répartition des émissions de GES au Québec en 2009 par secteur d'activité

Secteur d'activité	Part du secteur en 2009	Émissions (Mt éq. CO <sub>2</sub> )
Transport	43,5 %	35,57
Industrie	28,0 %	22,93
Résidentiel, tertiaire	14,0 %	11,42
Agriculture	7,9 %	6,45
Matières résiduelles	5,9 %	4,80
Électricité	0,8 %	0,61
<b>Total</b>	<b>100,0 %</b>	<b>81,79</b>

Source : MDDEP, 2011

## Adapter le Québec aux changements climatiques

En matière d'adaptation, le Québec investit également dans plusieurs actions qui viendront concrétiser une part importante de la Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques. Plusieurs d'entre elles seront axées sur les principaux enjeux définis en matière d'adaptation :

- Le bien-être de la population et des communautés
  - La poursuite des activités économiques
  - La pérennité et la sécurité des bâtiments et des infrastructures
  - Le maintien des services écologiques essentiels

## 1.2 UN PLAN D'ACTION AXÉ SUR LA COMPLÉMENTARITÉ ET LE PARTENARIAT

Le PACC 2020 assure le leadership de l'approche stratégique gouvernementale en matière de changements climatiques. Il s'insère également clairement dans une démarche de développement durable, en cohérence avec les 16 principes définis dans la Loi sur le développement durable, et sert de guide pour l'ensemble des choix gouvernementaux qui peuvent avoir un effet sur l'atteinte des objectifs poursuivis. L'action du PACC 2020 est complétée par plusieurs stratégies et politiques gouvernementales (actuelles et à venir) qui influent sur les émissions de GES et sur la capacité d'adaptation du Québec aux changements climatiques. Il s'agit notamment de stratégies et politiques portant sur l'énergie, la mobilité durable, le développement durable, les matières résiduelles, l'agriculture, la sécurité publique et la santé.

Ainsi, dans une première phase, le PACC 2020 introduit un ensemble de mesures qui permettront au Québec de faire un pas important vers l'atteinte de ses objectifs en changements climatiques. Les stratégies et politiques gouvernementales à venir compléteront cette action et seront prises en compte lors de l'élaboration de la phase 2 du PACC 2020 à la fin 2015.



## Une approche stratégique complémentaire

- le Plan d'action sur les véhicules électriques (2011)
- la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (2011)
- la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (2010)
- la Stratégie de développement de l'industrie québécoise de l'environnement et des technologies vertes (2008)
- la Stratégie gouvernementale de développement durable (2008)
- la Politique québécoise de transport collectif (2006)
- la Stratégie énergétique du Québec (2006)
- la Politique de protection des rives, des plaines et des zones inondables (2005)
- le Cadre de prévention des risques naturels (2005).



À ces dernières s'ajoutent des gestes concrets posés par les citoyens, les entreprises, les collectivités et différents organismes québécois, qui contribueront également à réduire les émissions québécoises de GES et à atténuer les impacts des changements climatiques.

Une synergie grandissante entre les différentes politiques gouvernementales ainsi qu'une responsabilisation de tous les acteurs interpellés par cette problématique sont indispensables pour concrétiser les gains et les changements nécessaires à l'atteinte des objectifs du PACC 2020.

## Le partenariat : le moteur du PACC 2020

Le PACC 2020 est le fruit d'une collaboration entre les principaux ministères et organismes concernés par la lutte aux changements climatiques, qui ont travaillé conjointement à analyser la situation qui prévaut dans chaque secteur émetteur de GES ainsi qu'en matière d'adaptation aux changements climatiques. L'expertise de plus d'une centaine d'organismes a également été mise à profit pour définir les principaux enjeux et priorités à considérer dans le cadre du PACC 2020.

Le succès de la mise en œuvre du PACC 2020 requiert l'établissement de partenariats dynamiques entre le gouvernement et les acteurs clés de la société québécoise. Ainsi, le gouvernement du Québec compte sur l'apport des collectivités qui, par leur pouvoir d'influence sur l'occupation du territoire et l'urbanisation, sont au cœur de la lutte aux changements climatiques. Le gouvernement mise également sur l'action et l'engagement des citoyens et de la société civile pour s'engager, mobiliser et poser des gestes afin de réduire notre empreinte carbone et nos vulnérabilités collectives. Il reconnaît aussi l'apport essentiel des institutions et des organismes de recherche qui innovent sur le plan technologique, qui apportent des solutions en adaptation et qui développent puis diffusent les connaissances en changements climatiques dans notre société. Le secteur privé doit, quant à lui, être à l'affût des meilleures pratiques en matière de développement durable afin de se projeter résolument vers un avenir plus sobre en carbone, au bénéfice de l'économie et de nos emplois. L'atteinte des objectifs de réduction de GES doit devenir un véritable projet de société.

Une volonté de travailler ensemble, en concertation, en matière de changements climatiques se dégage à travers le Québec. La déclaration commune qui a été signée par plus de 150 intervenants issus d'horizons divers (fédérations municipales, municipalités, MRC, sociétés de transport, CRÉ, ONG, syndicats, etc.) lors



du Forum québécois sur l'énergie tenu en 2011 en est un exemple probant. Les signataires reconnaissent que le Québec doit s'engager résolument dans la voie de la réduction de sa dépendance au pétrole et en faire la pierre angulaire de sa stratégie de réduction des émissions de GES. Ils s'engagent également à des actions concrètes en cette matière. Le PACC 2020 entend bâtir sur cette volonté d'agir en provenance de toutes les régions du Québec et de tous les horizons.

### 1.3 LE CHOIX DES PRIORITÉS DU PACC 2020

Les 30 priorités du PACC 2020 forment un tout cohérent et structurant, dont le choix a été guidé par les principes du développement durable et par l'ampleur de la contribution à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES ou d'adaptation aux changements climatiques. Les éléments suivants ont également été considérés :

- l'aspect préventif et la pérennité des interventions et de leurs effets
- le renforcement de l'internalisation des coûts
- le renforcement de l'efficacité et de la compétitivité économique
- la responsabilisation de tous les acteurs de la société québécoise
- la cohérence et la complémentarité des interventions gouvernementales

Parmi les critères de sélection des priorités visant la réduction des émissions de GES, le coût/tonne de GES réduite ou évitée a été pris en compte, afin de maximiser les investissements et les gains escomptés en matière de changements climatiques. Toutefois, le caractère structurant des investissements, de même que les bénéfices sociaux, économiques et environnementaux qui en découlent, ont également été pris en considération. Ces critères justifient le choix d'actions dont le coût de mise en œuvre par tonne de GES réduite est plus élevé que d'autres, mais qui ouvrent la porte à des virages décisifs en matière de réduction des émissions de GES à plus long terme. Il en est ainsi pour des priorités visant l'intermodalité dans le transport des marchandises, des aménagements urbains durables ou encore l'amélioration des procédés industriels.

Les priorités du PACC 2020 sont de nature variée. On y trouve des mesures de soutien financier telles que des subventions ou des prêts qui permettent de réduire la période de retour sur l'investissement (PRI) des projets de réduction de GES, tant pour les entreprises que pour les particuliers. Certaines priorités sont d'ordre réglementaire. Elles sont généralement complémentaires aux mesures de soutien économique et prévoient un délai afin de laisser le temps au marché et aux citoyens de s'y préparer.

Des initiatives visant la formation des travailleurs, l'accompagnement des entreprises, l'acquisition de connaissances et le développement technologique dans tous les secteurs visés par le PACC 2020 sont également au menu. Enfin, des mesures de sensibilisation de la population, de mobilisation citoyenne et d'éducation des plus jeunes complètent le type d'actions présenté dans le PACC 2020.

Par leur synergie, ces priorités susciteront une transformation progressive des marchés, des pratiques et des comportements individuels et collectifs; elles mèneront le Québec vers une société plus sobre en carbone et plus résiliente aux impacts des changements climatiques.

# 2 PRÉPARER L'AVENIR - AMÉNAGER DURABLEMENT, INNOVER, MOBILISER ET MONTRER LA VOIE POUR RÉDUIRE NOS ÉMISSIONS DE GES ET S'ADAPTER

En matière de changements climatiques, le Québec se projette dans l'avenir, sur un horizon qui dépasse 2020. C'est dans cette perspective que nous misons sur certains secteurs clés pour soutenir des transformations profondes à moyen et à long terme, tant en matière de réduction de GES que d'adaptation aux impacts des changements climatiques : l'aménagement du territoire, la recherche et le développement, la mobilisation citoyenne et l'administration publique.

Les investissements réalisés dans ces secteurs auront également comme effet d'accroître la portée et les retombées des autres mesures sectorielles en matière de réduction de GES et d'adaptation aux changements climatiques.

Dans une optique de réduction des GES, planifier autrement le développement de nos villes et villages implique notamment de les densifier près des axes de transport collectif, de consolider les noyaux urbains et villageois existants, de favoriser les services de proximité et la mixité des usages. L'application de ces principes permettra de réduire les distances à parcourir entre l'habitation, les lieux de travail, les commerces et les lieux de loisirs, diminuant ainsi les besoins de déplacement des personnes. Cet axe d'intervention est important puisque l'étalement urbain au Québec a contribué à augmenter les émissions de GES liées à l'usage de l'automobile en augmentant les distances à parcourir. Cet étalement rend également plus difficile et plus coûteuse l'extension des réseaux de transport collectif. Afin d'inverser cette tendance, il nous faut planifier la mobilité durable de concert avec l'aménagement du territoire, et vice-versa. Bref, la cohérence des interventions gouvernementales et municipales en ce domaine doit être au rendez-vous.

## 2.1 AMÉNAGER – LES COLLECTIVITÉS QUÉBÉCOISES AU PREMIER PLAN

Notre empreinte sur le territoire étant croissante et persistante à l'échelle des générations, nous nous devons d'aménager nos milieux de vie de façon durable. Les décisions et les interventions au chapitre de l'aménagement du territoire ont une incidence marquée sur les émissions de GES liées aux déplacements des personnes, à la construction et à l'entretien des infrastructures mais aussi sur le degré de vulnérabilité de nos collectivités face aux changements climatiques. L'aménagement du territoire constitue donc un chantier prioritaire à la fois pour réduire nos émissions de GES et pour nous adapter aux changements climatiques.

### Vision du Québec en aménagement du territoire dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, grâce notamment à une législation et à une fiscalité qui favorisent la réduction des émissions de GES, les municipalités québécoises ont mis un frein à l'étalement urbain en axant leur développement sur la densification autour des axes de transport collectif et sur l'implantation de services de proximité. Les organismes municipaux et les communautés du Québec ont identifié leurs vulnérabilités et diminué leur exposition aux risques climatiques en intégrant l'adaptation aux changements climatiques à leur planification territoriale et à leur gestion des risques.

En plus de réduire les besoins en déplacements, une densification urbaine bien orchestrée limite à la source la nécessité d'infrastructures additionnelles telles que les routes, les aqueducs et égouts et l'éclairage public en maximisant l'utilisation des infrastructures existantes. Ceci se traduit par des coûts de construction et d'entretien moindres pour les collectivités et par une réduction des émissions de GES qui y sont associées.



L'aménagement du territoire est également central dans la démarche d'adaptation aux impacts des changements climatiques. Les choix qui sont faits aujourd'hui dans ce domaine influenceront demain le bien-être des citoyens du Québec. Ces choix auront une incidence majeure sur le niveau des risques associés aux changements climatiques pour les collectivités. Des épisodes récents d'inondations et de pluies abondantes et les conséquences qui s'en sont suivies (résidences inondées, personnes évacuées) nous démontrent qu'il est impératif que les préoccupations relatives aux changements climatiques soient intégrées aux pratiques actuelles et futures de l'aménagement du territoire et de la gestion des risques. Cela permettra de limiter les conséquences et les coûts découlant des changements climatiques.

### Priorité 1 – Induire un aménagement durable du territoire dans une perspective de lutte aux changements climatiques

En révisant la loi régissant l'aménagement du territoire et l'urbanisme au Québec, le gouvernement définira de nouvelles orientations gouvernementales destinées au milieu municipal qui traduiront sa volonté d'agir en changements climatiques et en développement durable. Ces orientations gouvernementales prendront la forme d'objectifs et d'attentes à prendre en compte dans les schémas d'aménagement et de développement, non seulement en matière de réduction des GES, mais également dans des domaines intimement liés à l'adaptation aux changements climatiques, dont la sécurité des personnes et des biens, la gestion intégrée des ressources en eau et la conservation et le maintien de la biodiversité.

Afin d'accompagner les collectivités dans cette démarche et dans la mise en œuvre de la future loi sur l'aménagement durable du territoire et l'urbanisme, le gouvernement élaborera et mettra à leur disposition des outils, des formations ainsi qu'un accompagnement technique. Ceci permettra de renforcer la cohérence des interventions gouvernementales ayant une incidence sur l'organisation et l'aménagement du territoire. De plus, il posera des gestes en vue de reconnaître des initiatives municipales exemplaires en matière de développement durable des collectivités.

Le gouvernement examinera le potentiel de différents outils, tels que la fiscalité municipale, qui pourraient faciliter l'atteinte des objectifs en changements climatiques, par exemple en favorisant le resserrement du tissu urbain, la consolidation des noyaux urbains et villageois existants et la mobilité durable.

### Priorité 2 – Soutenir les municipalités et les collectivités dans leurs initiatives de réduction de GES, d'adaptation aux changements climatiques et d'aménagement durable du territoire

Depuis quelques années, par l'entremise du programme Climat municipalités, le gouvernement du Québec soutient financièrement les organismes municipaux qui souhaitent réaliser un inventaire de leurs émissions de GES et un plan d'action visant à les réduire. Ce programme a permis d'acquérir une meilleure connaissance des sources d'émissions des municipalités québécoises et de déterminer les créneaux dans lesquels des réductions de GES significatives peuvent être envisagées. La mise en œuvre d'actions concrètes en matière de changements climatiques constitue maintenant la priorité du PACC 2020 afin que les municipalités québécoises puissent contribuer activement aux objectifs du Québec en changement climatique et qu'elles puissent également bénéficier des nombreux avantages qui y sont associés.

Le programme Climat municipalités sera donc bonifié afin d'accompagner les organismes municipaux plus loin dans leur démarche. Il offrira un soutien financier pour mettre en œuvre des actions concrètes de réduction de GES dans les secteurs d'activité relevant de leur compétence. Dans le but de faciliter la prise en compte de l'adaptation aux échelles locales et régionales, le gouvernement les soutiendra également afin qu'ils identifient les vulnérabilités de leur territoire en ce qui a trait aux changements climatiques et qu'ils les intègrent dans leur planification courante.

Au-delà des actions visant des réductions plus immédiates des émissions de GES, le gouvernement du Québec appuiera également les municipalités qui souhaitent investir dans le développement durable de leurs collectivités, dans un contexte de changements climatiques. Ainsi, ces dernières pourront bénéficier d'un soutien financier pour la conception d'outils de planification de l'aménagement ainsi que pour l'élaboration de projets immobiliers ou d'aménagement dans une perspective de changements climatiques. La conception de projets d'aménagement durable (p. ex. écoquartiers, revitalisation des cœurs villageois et des quartiers centraux, densification et requalification, etc.) sera également soutenue. L'appui à ces projets sera assujéti à des critères d'écoconditionnalité tels que des seuils de densité, de mixité fonctionnelle et de couverture végétale. Un soutien financier pourra également être accordé pour mettre en œuvre des solutions d'adaptation ciblées en matière de drainage urbain (p. ex. pavages

poreux, fossés engazonnés, bandes filtrantes, toits verts). Ces mesures de gestion des eaux de pluie permettront de contrôler les apports d'eau à la source dans différents environnements (résidentiels, commerciaux, urbains, etc.). Elles offrent également des cobénéfices notables sur le plan de l'adaptation aux changements climatiques, notamment en ce qui concerne la lutte contre les effets de la chaleur et la conservation de la biodiversité dans nos milieux de vie.

Les réalités propres aux milieux urbains et ruraux seront prises en compte lors de la conception des programmes du PACC 2020 destinés au milieu municipal.

### Priorité 3 – Favoriser une gestion des risques qui minimise la vulnérabilité des collectivités

Afin de minimiser les vulnérabilités et d'accroître la résilience de la société québécoise, l'adaptation aux changements climatiques doit être prise en compte non seulement dans l'aménagement du territoire mais également dans la gestion des risques. Pour ce faire, le gouvernement investira en vue d'encourager dès aujourd'hui le milieu municipal et les différents intervenants en matière de sécurité civile à prendre en compte les changements climatiques dans leurs activités.

À cet effet, un soutien financier pourra être accordé aux organismes municipaux et aux communautés autochtones afin qu'ils puissent intervenir sur leur territoire en vue de prévenir les sinistres découlant des changements climatiques. Des interventions structurelles comme la protection des résidences ou le déplacement d'infrastructures et de bâtiments pourront également être soutenues lorsque les risques de catastrophes liées aux changements climatiques menaceront la sécurité des citoyens et l'intégrité de ces bâtiments et infrastructures.

En matière de sécurité civile, certains systèmes sont dits essentiels puisqu'une interruption dans la fourniture de services (p. ex. l'eau potable, l'électricité, les télécommunications, les routes) pourrait avoir de graves conséquences pour la santé et la sécurité des personnes et des communautés, la continuité des activités économiques et gouvernementales ainsi que sur la conservation des milieux naturels. Les réseaux de transport, de distribution d'électricité ou d'eau potable en sont des exemples. Afin d'éviter que de telles interruptions ne surviennent, le gouvernement identifiera les menaces à ces systèmes essentiels et mettra en place des solutions qui les protégeront et renforceront leur résilience. Ceci passe

notamment par un renforcement du Plan national de sécurité civile, lequel guide l'ensemble de la réponse gouvernementale en cas de sinistre.

Comme la prévention ne permettra pas de réduire tous les risques associés aux changements climatiques, il importe de mettre en place des mesures préparatoires qui nous permettront d'intervenir efficacement lors de sinistres. Le Québec se dotera donc d'un système d'alertes précoces qui contribuera à renforcer la capacité de réponse des collectivités en cas de sinistre. Ce système permettra de transmettre rapidement des avertissements aux communautés à risque, de les alerter et de leur communiquer des conseils sur les mesures à prendre.

## 2.2 INNOVER – DÉVELOPPER LES CONNAISSANCES ET LES TECHNOLOGIES

La recherche et l'innovation nous permettent de mieux comprendre notre milieu et de trouver des solutions techniques, économiques et sociales aux défis qui se présentent à nous; elles revêtent un caractère essentiel dans un contexte de changements climatiques.

Le Québec dispose déjà d'un éventail de programmes et de mesures visant à favoriser la recherche et le développement technologique au fil des différentes phases de la chaîne d'innovation. Il existe également des programmes qui influent sur la demande de technologies, notamment en matière d'efficacité énergétique, de biométhanisation ou de nouveaux procédés. Toutefois, des efforts supplémentaires devront être déployés sur le plan de la commercialisation, soit l'étape qui suit celle de la démonstration, puisque l'expérience démontre que des technologies conçues au Québec peuvent avoir de la difficulté à franchir cette étape.



### Vision du Québec en recherche et développement dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, le Québec est un terrain fertile pour le développement et le déploiement de technologies et de solutions de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques. Les connaissances relatives aux impacts des changements climatiques, aux vulnérabilités et aux coûts-bénéfices liés à l'implantation de solutions de réduction de GES et d'adaptation sont disponibles et utilisées par le gouvernement et ses partenaires pour faire des choix éclairés en matière de changements climatiques.

Par ailleurs, même si la compréhension des changements climatiques et de leurs impacts a considérablement progressé au cours des dernières années, des lacunes demeurent en matière de connaissances et de savoir-faire. Or, les interventions en adaptation doivent pouvoir s'appuyer sur les connaissances les plus fiables et les plus récentes pour déterminer les risques des changements climatiques sur la santé, la sécurité, l'économie, les infrastructures et l'environnement, et identifier des solutions d'adaptation optimales. L'acquisition d'une expertise de pointe dans l'étude et la modélisation du climat et une meilleure connaissance des impacts et des vulnérabilités de la société sont des étapes préalables incontournables à une démarche d'adaptation bien planifiée et à une prise de décision éclairée.

Le PACC 2020 portera donc une attention particulière aux besoins de recherche ainsi qu'à la démonstration et à la commercialisation de technologies québécoises qui permettront, à l'horizon 2020 et au-delà, des réductions de GES et un renforcement de la résilience de la société québécoise aux effets des changements climatiques.

#### Priorité 4 – Soutenir l'innovation, la recherche, le développement, la démonstration et la commercialisation de technologies visant la réduction des émissions de GES

L'utilisation de technologies novatrices permet de contribuer à la réduction des émissions de GES. Le Québec bénéficie déjà d'un important réseau d'universités et de centres de recherche. Nous devons être en mesure de stimuler ce génie créatif qui renforcera la contribution des nouvelles technologies à la lutte aux changements climatiques. À cet effet, la recherche étant l'étape initiale du développement de ces nouvelles technologies, le gouvernement lancera des appels de projets de recherche visant des réductions d'émissions de GES. Réalisés par

des universités ou des centres de recherche, les projets permettront de répondre aux besoins des entreprises dans différents secteurs d'activité tels que l'industrie, les transports ou les bâtiments. Des programmes, chaires ou projets de recherche spécifiques axés sur des domaines de recherche plus fondamentale ou d'intérêt particulier pour le Québec seront également soutenus par le PACC 2020, notamment dans le domaine de la séquestration géologique du carbone.

L'innovation est le moyen par lequel le Québec pourra prendre sa place dans un monde plus sobre en carbone. Ainsi, les entreprises québécoises actives en R&D, qui développent, font la démonstration ou commercialisent de nouvelles technologies permettant des réductions significatives de GES, pourront bénéficier d'un soutien financier. L'expertise québécoise en matière de technologies de réduction de GES pourra ainsi être mise en valeur et contribuer à la création de nouveaux marchés. Les entreprises d'ici qui souhaitent tester ou adapter à leurs installations de nouvelles technologies de réduction de GES auront également accès à un soutien financier lorsque le stade de développement de la technologie le justifiera.

Afin de maximiser la collaboration entre les entreprises, les chercheurs et le secteur public, des projets structurants pourraient être soutenus dans certains domaines, tels que la logistique intelligente.

#### Priorité 5 – Poursuivre le développement des réseaux de surveillance climatologique

Les réseaux de surveillance et d'acquisition de connaissances sur le climat permettent d'évaluer l'ampleur des changements climatiques. Ils sont donc nécessaires au développement de mesures d'adaptation. Les données générées par ces réseaux sont de plus en plus consultées par une multitude de partenaires, qui les utilisent à diverses fins : sécurité civile, santé publique, agriculture, foresterie, transport, aménagement du territoire, etc. Des investissements seront réalisés afin de s'assurer que ces réseaux couvrent de façon optimale le territoire québécois en fonction des besoins actuels et futurs, notamment en matière de qualité de l'air. La couverture temporelle et le type de données seront également bonifiés. Au-delà des réseaux eux-mêmes, le PACC 2020 soutiendra le traitement et la

diffusion des données recueillies. Considérant l'impact plus sévère des changements climatiques en milieu nordique, le suivi climatique et géothermique entrepris à Salluit sera poursuivi et le réseau nordique de stations météorologiques et de câbles géothermiques sera maintenu de façon à assurer la disponibilité de données fiables sur l'évolution du climat et du pergélisol. Une cartographie du pergélisol sera également réalisée dans d'autres villages nordiques.

## Priorité 6 – Soutenir la recherche en adaptation

Déjà bien présent dans le cadre du PACC 2006-2012, le consortium Ouranos sera à nouveau sollicité pour fournir diverses expertises et réaliser des projets de recherche appliquée nécessaires aux ministères et organismes concernés par la planification de l'adaptation aux changements climatiques.

Plusieurs autres centres de recherche contribuent également au développement des connaissances en adaptation. Ils seront également sollicités pour réaliser des travaux en vue d'améliorer la connaissance des risques naturels liés aux changements climatiques et la compréhension de leurs impacts, notamment en matière de sécurité civile et de transport. En ce qui concerne les infrastructures, ces travaux permettront d'en assurer la pérennité, d'identifier des solutions d'adaptation et de formuler de nouveaux critères de conception, de construction et d'exploitation adaptés aux conditions climatiques futures.

Considérant que l'augmentation prévue des températures au Québec se traduira par des conditions plus favorables aux divers agents pathogènes et à leurs vecteurs, la recherche en matière de santé publique sera également privilégiée. Elle sera axée sur l'analyse des risques, sur la surveillance et sur la prévention des maladies liées au climat. Par exemple, des études seront réalisées sur les espèces fauniques pouvant favoriser la propagation de divers agents pathogènes (p. ex. la maladie de Lyme) susceptibles d'affecter l'être humain. Des investissements seront aussi dédiés

au développement de technologies de surveillance ainsi qu'à des études sur le risque à la santé des maladies zoonotiques et sur l'efficacité de mesures préventives. Les effets sanitaires accrus de la pollution atmosphérique et des inégalités sociales associés aux changements climatiques feront aussi l'objet d'études. Enfin, la mise en place d'un observatoire virtuel de l'évolution des adaptations en santé sera soutenue.

Contrairement aux impacts biophysiques ou sociaux, les impacts économiques des changements climatiques ont été très peu étudiés au Québec. Le coût des impacts des changements climatiques ainsi que les bénéfices liés à l'implantation de mesures d'adaptation demeurent méconnus pour la plupart des secteurs d'activité. Pour pallier la situation, un programme de recherche sera créé en concertation avec les Fonds de recherche du Québec. Ce programme s'attachera aux impacts socioéconomiques des changements climatiques en regard de plusieurs secteurs économiques ainsi que le rapport coût-bénéfice des mesures d'adaptation.

Le Québec arctique fait face à des défis climatiques particuliers. Ainsi, une cartographie synthèse des vulnérabilités du Québec arctique sera réalisée pour répondre aux problématiques particulières de gestion du territoire arctique marqué par des conditions climatiques extrêmes, un contexte hydrologique singulier et la prédominance du pergélisol, lequel s'avère instable à plusieurs égards. Une telle cartographie est un prérequis essentiel au développement des communautés, des activités d'entreprises et toute autre forme d'utilisation du territoire dans l'Arctique québécois. La cartographie sera bonifiée par des recommandations opérationnelles s'appliquant aux travaux d'aménagement ou de construction de routes et d'infrastructures.

### Consortium Ouranos

Créé en 2001, Ouranos est un consortium québécois qui intègre quelque 250 scientifiques et professionnels issus de différentes disciplines. Son action se concentre sur deux grands thèmes : Sciences du climat et Impacts & Adaptation. Il mène des projets de recherche intégrés qui combinent le développement de projections climatiques régionales et l'évaluation des impacts physiques et humains liés aux changements climatiques tout en suggérant des mesures adéquates pour s'y préparer et s'y adapter.



## 2.3 MOBILISER – ENGAGER LA POPULATION ET LES PARTENAIRES DANS L'ACTION

La prise de conscience des multiples bénéfices de l'action en changements climatiques et de l'existence de solutions qui n'attendent que notre volonté pour se matérialiser constitue un premier pas vers une mobilisation active de l'ensemble des acteurs de la société québécoise.

Le Québec entend donc prendre les moyens nécessaires pour informer tous les acteurs de notre société de l'état des connaissances sur l'évolution du climat à l'échelle planétaire et de notre territoire, des impacts anticipés et des solutions de réduction et d'adaptation qui s'offrent à nous, incluant celles que le PACC 2020 rend disponibles. Par son pouvoir d'influencer et de modeler nos choix de gouvernance, de production et de consommation, chacun et chacune d'entre nous peut agir pour orienter la société québécoise dans la voie du développement durable. La participation aux débats de société pour faire valoir la prise en compte des changements climatiques, le choix de produits locaux et peu intensifs en carbone ou encore l'utilisation de l'autobus ou du vélo pour les déplacements entre le travail et la maison sont des exemples d'actions concrètes en matière de changements climatiques et de développement durable.

### Vision du Québec en mobilisation citoyenne dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, les citoyens sont mobilisés face à l'enjeu des changements climatiques et ont pris des moyens concrets pour s'y adapter et réduire leurs émissions de GES. Le Québec demeure un leader en Amérique du Nord en matière de changements climatiques; ses objectifs sont ambitieux et il met en place des moyens d'action à la mesure de ses ambitions.

La société civile peut jouer un rôle important pour sensibiliser et mobiliser encore davantage tous les acteurs de la société québécoise. Plusieurs organismes disposent d'une expertise approfondie en matière de changements climatiques et sont en mesure d'améliorer la compréhension du phénomène, de proposer des voies d'intervention et d'agir comme catalyseur pour la mise en œuvre d'actions concrètes.

L'individu en tant que citoyen ne doit pas être oublié; chacun de ses gestes quotidiens peut faire une différence et plusieurs programmes gouvernementaux, incluant ceux du PACC 2020, sont disponibles pour accompagner sa volonté de réduire son empreinte carbone et de mieux s'adapter aux changements climatiques.

### Priorité 7 – Diffuser les connaissances, les savoir-faire et les solutions en matière de réduction de GES et d'adaptation aux changements climatiques

Sur la lancée du PACC 2006-2012, le gouvernement intensifiera son action de sensibilisation de l'ensemble des acteurs de la société québécoise aux défis et aux solutions en matière de changements climatiques.

Des formations spécifiques, des outils de sensibilisation, de transfert de connaissances et d'aide à la décision et de l'assistance technique sont prévus pour des clientèles cibles, notamment pour les intervenants du réseau de la santé, le milieu municipal, les décideurs, l'industrie touristique, les associations professionnelles, les institutions, les entreprises, les organismes du milieu et les communautés du nord et du sud du Québec.

Un site Internet gouvernemental traitant des changements climatiques sera également créé afin de faciliter la diffusion des connaissances, des savoir-faire et des outils disponibles en matière de changements climatiques, incluant l'information spécialisée émanant des différents ministères dans tous les secteurs d'activité. Il permettra aux citoyens, aux entreprises, aux organismes municipaux et à tous les autres acteurs concernés de repérer facilement les programmes de soutien

### Mon climat, ma santé!

Le ministère de la Santé et des Services sociaux, en collaboration avec des organismes du milieu, a lancé deux sites Internet visant à sensibiliser ses clientèles aux liens entre les changements climatiques et la santé. Le premier, intitulé Mon climat, ma santé ([www.monclimatmasante.qc.ca](http://www.monclimatmasante.qc.ca)), synthétise sous une forme accessible des dizaines de rapports de recherche québécois et internationaux au sujet des effets des changements climatiques sur la santé, en plus de présenter des illustrations et des exemples concrets d'adaptation. Le second, Mon climat et moi, vise une clientèle scolaire ([www.monclimatetmoi.com](http://www.monclimatetmoi.com)).

du PACC 2020 auxquels ils peuvent être admissibles. Un service d'information destiné à ceux et celles qui souhaitent agir en matière de changements climatiques sera également rendu disponible. Des applications pour téléphones intelligents pourront voir le jour afin que les citoyens soient mieux outillés dans leurs choix quotidiens.

### Priorité 8 – Mobiliser le Québec en soutenant des initiatives de la société civile et des communautés

Le PACC 2020 continuera de soutenir les initiatives communautaires et l'implication citoyenne en matière de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques.

Le soutien accordé à la société civile sera bonifié et permettra de viser à la fois la réduction des GES et l'adaptation aux changements climatiques. Dans l'optique de passer de l'étape de la conscientisation à celle de la mobilisation, les projets structurants d'envergure dont les retombées sont bien définies, feront l'objet d'une attention particulière. Les initiatives plus ponctuelles et locales trouveront également leur place. La clientèle visée sera élargie pour inclure à la fois les organismes à but non lucratif, les coopératives et les collectivités en plus des communautés autochtones pour lesquelles le défi de l'adaptation aux changements climatiques constitue déjà une réalité tangible. Enfin, la mise en œuvre d'un volet scolaire encouragera les établissements d'enseignement à créer des initiatives de sensibilisation et de mobilisation de leurs clientèles.

Les jeunes doivent être associés dès maintenant à la lutte aux changements climatiques. Dans le domaine de l'éducation primaire et secondaire, la notion de changements climatiques peut être abordée dans certains cours du programme éducatif ou encore à l'initiative des formateurs par l'entremise des compétences transversales ou des activités parascolaires. Les enseignants et formateurs seront encouragés à acquérir et à transmettre des notions sur les changements

climatiques. Une évaluation des besoins, notamment auprès des enseignants et de leurs associations, sera réalisée afin de s'assurer que les enseignants disposent des programmes et des outils éducatifs appropriés et que nos jeunes citoyens sont au fait de la réalité et des enjeux des changements climatiques lorsqu'ils terminent leur parcours scolaire obligatoire.

### Priorité 9 – Faire rayonner le Québec au Canada et sur la scène internationale

Depuis le début des années 2000, le gouvernement du Québec exerce un leadership dans le dossier des changements climatiques aussi bien sur la scène nord-américaine qu'internationale. Les différents partenariats internationaux qu'il a établis lui permettent de bénéficier d'une banque inestimable des meilleures pratiques en cours sur tous les continents. Ces tribunes sont également propices à ce que le Québec fasse valoir son expertise et celui de son secteur privé à l'étranger, incitant du même fait ses partenaires à l'action. Un exemple probant de bénéfiques de tels partenariats est la mise en place d'un marché du carbone en Amérique du Nord, réalisée en collaboration avec la Californie, la Colombie-Britannique et l'Ontario. De plus, considérant que plusieurs régions du monde font actuellement face aux défis de l'adaptation aux changements climatiques, l'expertise de pointe développée par le Québec sera mise en valeur et les partenariats internationaux seront encouragés.

Le gouvernement poursuivra donc ses partenariats tant au Canada que sur la scène internationale, notamment dans le Réseau des gouvernements régionaux pour un développement durable (nrg4SD) et le Climate Group. Il travaillera également à la réalisation de projets communs avec ses partenaires régionaux de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada ainsi que du Conseil régional des ressources en eau des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent. Il intensifiera enfin ses actions, au sein de ces différents regroupements, afin de faire valoir à l'international le rôle primordial des États fédérés et des Régions en matière de lutte aux changements climatiques. Il profitera ainsi de toutes les tribunes disponibles lors des conférences internationales onusiennes pour faire valoir à la fois ce rôle ainsi que son leadership dans la lutte aux changements climatiques.



Sur la scène canadienne, le gouvernement incitera son partenaire fédéral à faire preuve de plus d'ambition et à intensifier son action, en renforçant la collaboration dans des domaines prioritaires pour la population du Québec, tels que l'électrification des transports, l'efficacité énergétique et l'augmentation de l'offre de transport collectif.

## 2.4 MONTRER LA VOIE - UN ÉTAT QUÉBÉCOIS ENGAGÉ ET EXEMPLAIRE

En se dotant d'une ambitieuse cible de réduction de ses émissions de GES et d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques, le gouvernement du Québec doit non seulement contribuer à l'atteinte des objectifs en changements climatiques mais également le faire de façon exemplaire.

Plusieurs politiques, directives et stratégies vont déjà en ce sens. Notons, à cet effet, le Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques du Québec, la Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013, la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection, la Loi sur la sécurité des barrages et la Stratégie d'économie d'eau potable.

L'État québécois entend poursuivre dans cette voie en s'assurant de la cohérence et de la complémentarité de l'ensemble des politiques gouvernementales et des outils de gestion avec les objectifs de réduction de GES et d'adaptation que le Québec s'est donnés. Il entend également faire sa part en réduisant substantiellement les émissions découlant de ses opérations.

### Vision du Québec en exemplarité de l'État dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, les changements climatiques sont de plus en plus intégrés aux outils législatifs et réglementaires ainsi qu'aux outils de planification et d'aide à la décision propres au gouvernement, et ce, dans l'ensemble de l'administration publique. L'État québécois a inspiré les entreprises, les collectivités et les citoyens en matière de changements climatiques grâce à des mesures novatrices visant ses propres activités.

## Priorité 10 – Intégrer à l'administration publique la préoccupation des changements climatiques

Dans une vision cohérente de développement durable, il s'avère essentiel d'intégrer la préoccupation des changements climatiques à l'administration publique afin que les interventions gouvernementales soient cohérentes avec les objectifs que s'est fixés le Québec en ce domaine.

À cet effet, les principales mesures gouvernementales (outils législatifs, réglementaires, administratifs et de soutien financier) seront examinées, en vue de préciser les révisions, les adaptations et les mises à jour les plus pertinentes pouvant être apportées par l'un ou l'autre des ministères et organismes responsables. Le gouvernement introduira également la préoccupation des changements climatiques, lorsque pertinente, lors de l'élaboration de nouveaux instruments législatifs et de politiques gouvernementales.

Les outils de planification et d'aide à la décision devront également être adaptés au contexte des changements climatiques. Plus particulièrement, le gouvernement prévoit renforcer la prise en compte des changements climatiques lors de l'analyse environnementale des projets. Il entend aussi actualiser les processus de contrôle environnemental en fonction des risques associés aux changements climatiques.

En matière d'acquisition et de gestion des infrastructures et des équipements, la durée de la période de retour sur les investissements sera revue afin d'encourager le recours aux énergies renouvelables et aux technologies vertes. Les coûts de fonctionnement des bâtiments et des équipements roulants (coûts d'entretien, de consommation, etc.) seront pris en compte lors de leur construction ou de leur acquisition, ce qui favorisera notamment les bâtiments et les véhicules écoénergétiques.

## Priorité 11 – Favoriser la réduction de GES reliés aux opérations de l'administration publique

Les émissions de l'appareil gouvernemental québécois (secteur public et parapublic) représentent 1 % du bilan global des émissions de GES du Québec (environ 1 Mt éq. CO<sub>2</sub>), dont 87 % en provenance des bâtiments et 13 % en provenance du parc de véhicules gouvernementaux. Bien qu'il ne s'agisse que d'une faible proportion des émissions, l'État a un devoir d'exemplarité. L'État exercera donc son leadership en réduisant substantiellement ses propres émissions.

Cette approche de réduction maximale a été préférée à celle de « compensation des émissions » afin que l'ensemble des fonds de l'État soit utilisé pour bonifier la performance énergétique de son parc de bâtiments et de véhicules, les rendant du même coup moins vulnérables à la hausse du prix de l'énergie. Les contribuables y trouveront leur compte grâce aux réductions de coûts qui seront générées par les gains d'efficacité. Le Québec continuera toutefois de suivre le développement et l'évolution des instruments utilisés en matière de compensation des émissions et de carboneutralité, et verra à évaluer, le cas échéant, la pertinence d'un Fonds carbone.

Les principaux ministères et organismes publics seront appelés à produire un bilan annuel des émissions de GES relatives à la gestion de leurs bâtiments et aux déplacements de leurs employés (parc de véhicules et déplacements d'affaires) afin de mieux cerner et de suivre l'évolution de leurs émissions de GES. Les mesures mises en œuvre pour réduire ces émissions seront rapportées périodiquement par ces ministères et organismes. Cette exigence sera instaurée de façon progressive dans les ministères visés, puis dans les organismes gouvernementaux d'ici 2020.

## Les bâtiments de l'État

La construction de nouveaux bâtiments dans les secteurs publics et parapublics ainsi que les agrandissements ou rénovations majeures dans les bâtiments existants feront l'objet de nouvelles normes gouvernementales. Les nouveaux édifices devront utiliser, à partir de 2016, des sources d'énergie renouvelable pour alimenter leur système de chauffage principal notamment de sources géothermique, solaire, hydroélectrique ou éolienne. De plus, leur performance énergétique devra être de 20 % supérieure aux exigences du Code national de l'énergie pour les bâtiments 2011 (CNEB).

En ce qui concerne les bâtiments existants, le gouvernement vise à remplacer, d'ici 2020, les systèmes de chauffage qui utilisent le mazout lourd ou léger comme source d'énergie principale par des systèmes fonctionnant aux énergies mentionnées précédemment. L'enveloppe budgétaire annuelle de 20 millions de dollars dont bénéficient jusqu'en 2016 les réseaux de la santé et de l'éducation sera notamment utilisée à cet effet. Cette enveloppe pourra être reconduite au-delà de 2016 selon les fonds disponibles.

Par ailleurs, afin de favoriser l'utilisation de matériaux à faible empreinte carbone, la possibilité d'utiliser le bois comme matériau de structure et d'apparence devra être évaluée dès l'étape de conception des nouveaux bâtiments publics. Cette solution devrait être privilégiée lorsque les conditions s'y prêteront. De plus, cette approche pourrait éventuellement s'appliquer lors de l'octroi de subventions pour la construction ou l'agrandissement d'édifices à vocation culturelle, communautaire, sportive et récréotouristique.

Enfin, le gouvernement révisera les normes de localisation de ses édifices publics (écoles, CLSC, édifices gouvernementaux, etc.) afin notamment de favoriser l'accessibilité par les transports collectifs, de renforcer le tissu urbain existant et de réduire les déplacements. Cette préoccupation sera également prise en compte lors de l'octroi de subventions gouvernementales à des infrastructures municipales et privées.

L'ensemble de ces initiatives devrait permettre à l'administration publique de réduire les émissions de ses bâtiments de 15 % sous le niveau de 2009-2010 à l'horizon 2020. Ces réductions s'ajoutent à celles déjà réalisées depuis 2002 (16 %).



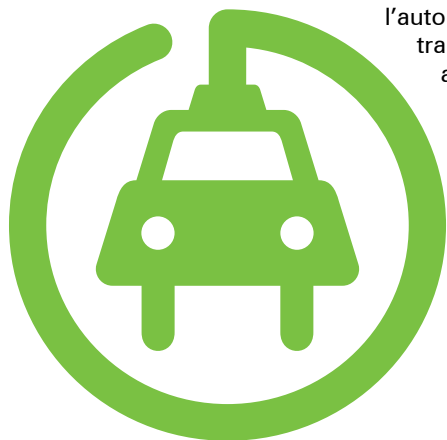
### Empreinte carbone Québec

Le gouvernement du Québec a lancé un projet-pilote visant à préparer l'implantation, à l'échelle québécoise, d'un système reconnu de certification de l'empreinte carbone permettant aux entreprises du Québec d'afficher les émissions de GES émises par leurs produits et services tout au long de leur cycle de vie. Le choix du système de certification est d'une grande importance pour assurer la crédibilité de la certification et la reconnaissance de la certification à l'extérieur du Québec en vue de l'exportation de nos produits sur les marchés extérieurs. L'affichage de l'empreinte carbone sur les produits est un instrument utile dans la lutte aux changements climatiques; il permet d'informer le citoyen de l'impact de ses choix de consommation sur les émissions de GES et de le guider vers des choix plus verts ([www.empreintecarbonequebec.org](http://www.empreintecarbonequebec.org)).

### Les déplacements de la fonction publique

En matière de déplacement des employés de l'État, le gouvernement mettra en place les moyens nécessaires pour réduire la consommation de carburant de son parc de véhicules et pour contribuer au Plan d'action sur les véhicules électriques 2011-2020. L'objectif de réduction d'émission pour le parc institutionnel de véhicules légers est de 9 % en moyenne et les principaux propriétaires de parcs de véhicules légers se verront attribuer un objectif spécifique de réduction afin de s'assurer de l'atteinte de cette cible gouvernementale en 2020. L'objectif de réduction de 9 % est fixé en tenant compte de l'accroissement des activités et du renouvellement du parc de véhicules légers.

Le gouvernement poursuivra également la mise en œuvre de son programme de navettage durable dans les ministères et organismes afin d'encourager les employés de l'État à délaisser l'auto-solo et à opter pour des modes de transport collectif ou alternatif. Il évaluera aussi l'opportunité de limiter le nombre de places de stationnement dans les nouveaux bâtiments afin d'inciter ses employés à utiliser des modes alternatifs de transport.



### Les achats gouvernementaux

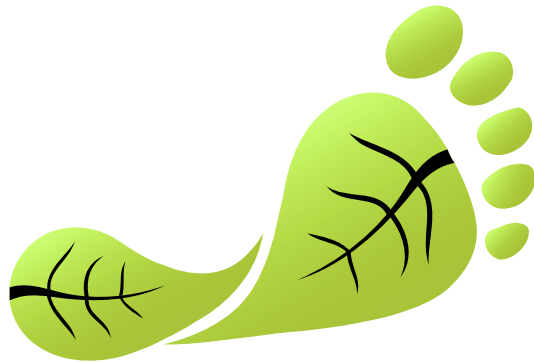
Enfin, le gouvernement intégrera la préoccupation de l'empreinte carbone dans ses achats publics dans le respect des accords de libéralisation des marchés publics qu'il a conclus. Dans un premier temps, il désignera les biens et services pour lesquels il serait prioritaire d'imposer des exigences en matière d'empreinte carbone et environnementale, en fonction notamment des volumes d'achat et de l'importance de l'empreinte carbone en termes de GES. Dans un deuxième temps, lorsque les standards d'analyse de cycle de vie auront été déterminés par le gouvernement du Québec, des exigences à cet effet pourraient être incluses dans les appels d'offre gouvernementaux pour ces produits et services. En stimulant la demande pour des produits à faible empreinte carbone, le gouvernement appuie les entreprises soucieuses de réduire leur impact environnemental.

# 3 RÉDUIRE NOS ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS TOUS LES SECTEURS

Le transport, l'industrie et les bâtiments sont les principaux secteurs visés par les efforts de réduction de GES puisqu'ils représentent à eux seuls plus de 85 % des émissions de l'inventaire québécois de GES. Ces secteurs comportent également les potentiels de réduction les plus significatifs. Des efforts seront aussi consentis pour réduire les émissions des secteurs qui représentent une part plus modeste de notre inventaire, soit l'agriculture, les matières résiduelles et l'électricité.

Pour réduire son empreinte carbone, le Québec aura recours aussi bien à des mesures axées sur la réduction des émissions de GES qu'à d'autres qui visent l'évitement d'émissions anticipées. Certains choix de développement (p. ex. le Plan Nord) peuvent en effet influencer sur les émissions anticipées, tout comme le fait d'élaborer les projets de façon optimale dès les premières étapes de leur conception.

Les interventions de nature technique (efficacité énergétique, énergies moins émettrices de GES et optimisation des procédés) permettront de faire un pas important vers la cible de réduction. À celles-ci se grefferont des mesures axées sur la modification des façons de faire et des comportements afin d'aller plus loin dans la trajectoire vers l'objectif 2020.



Par ailleurs, la plus grande partie des interventions seront axées sur la réduction des émissions de nature énergétique qui, généralement, sont plus facilement compressibles, permettent un retour sur l'investissement et une réduction des coûts de fonctionnement. En effet, pour lutter efficacement contre les changements climatiques, nous devons réduire notre dépendance envers les énergies fortement émettrices de GES. Pour ce faire, nous pouvons réduire à la source nos besoins en énergie par l'entremise d'un aménagement du territoire et de projets bien conçus, utiliser l'ensemble des formes d'énergie de façon plus efficace et favoriser l'utilisation des énergies les moins émettrices de GES. Cette approche, dont plusieurs éléments sont déjà présents dans la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015, sera utilisée dans l'ensemble des secteurs émetteurs de GES au Québec. Les actions qui en découlent seront présentées dans les sections correspondant à chaque secteur.

De nos jours, les énergies fossiles comptent pour environ la moitié de la quantité d'énergie consommée au Québec, l'autre moitié étant partagée entre l'hydro-électricité et, dans une moindre mesure, la biomasse. Bien que le remplacement de l'énergie fossile par des sources d'énergie moins émettrices de GES soit nécessaire dans une perspective de changements climatiques, cette stratégie comporte des limites, dont la disponibilité des énergies alternatives, la difficulté de remplacer les énergies fossiles pour certains types d'usage et le coût relatif des différentes formes d'énergie. De plus, les impacts environnementaux et sociaux associés à la production et à l'utilisation de toutes les formes d'énergie doivent être pris en compte.

Bien que les limites actuelles à la substitution d'énergie fossile par des sources d'énergie moins émettrices puissent être repoussées à plus long terme grâce à des avancées technologiques ou à des transformations profondes de nos sociétés, les énergies fossiles continueront, dans un horizon prévisible, d'être présentes dans le portrait énergétique du Québec. C'est pourquoi le PACC 2020 mise non seulement sur les énergies renouvelables mais également sur l'efficacité énergétique de toutes les formes d'énergie ainsi que sur l'optimisation des projets pour réduire les besoins énergétiques à la source. De plus, lorsque l'utilisation d'énergies renouvelables ne peut être envisagée, le PACC 2020 privilégiera, parmi les différents types d'énergie fossile, l'utilisation préférentielle de celles qui émettent le moins de GES.

Dans le domaine de l'efficacité et de l'innovation énergétiques, il est à noter que le Plan d'ensemble en efficacité énergétique et nouvelles technologies 2007-2010 a permis de mettre en œuvre certaines orientations de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015. Le prochain plan d'ensemble énoncera les orientations et les priorités en matière d'efficacité et d'innovation énergétiques et assurera une action cohérente et porteuse pour toutes les formes d'énergie. L'efficacité et l'innovation énergétique étant au cœur du PACC 2020, le gouvernement veillera à la cohérence et à la complémentarité de ces deux démarches afin de favoriser l'atteinte des objectifs de réduction d'émissions de GES.

Par ailleurs, d'autres types d'interventions sont actuellement à l'étude à l'échelle internationale afin d'évaluer leur potentiel de contribution à la lutte aux changements climatiques, dont celles qui sont axées sur le captage des GES (à la cheminée), sur la séquestration (géologique, minéralogique, biologique, etc.) ou encore celles qui ont un impact sur l'albédo planétaire. Considérant que ces interventions en sont encore au stade de l'étude, de l'expérimentation ou au mieux du déploiement, certaines d'entre elles pourraient faire l'objet d'analyses ou de projets-pilotes dans un cadre expérimental afin de mieux évaluer leur contribution potentielle à l'atteinte de la cible du Québec, à l'horizon 2020 et au-delà. Cela sera notamment le cas pour les agents de forçage climatique de courte durée dont une réduction des émissions pourrait contribuer substantiellement à la problématique du réchauffement climatique à moyen terme.

#### Qu'est-ce qu'un agent de forçage climatique de courte durée?

Le PACC 2020 prévoit se pencher sur les sources d'émissions de gaz et de particules qui sont réputés avoir un impact important sur le réchauffement climatique à court terme, mais qui sont encore peu connus. Appelés « agents de forçage climatique de courte durée de vie » ou SLCF, ces polluants atmosphériques seraient également très néfastes sur les rendements agricoles, les écosystèmes et la santé humaine. Parmi ces polluants se trouve le noir de carbone (p. ex. la suie) émis dans l'atmosphère à la suite de feux de forêts ou de la combustion incomplète des combustibles fossiles, des biocarburants et de la biomasse. Les régions arctiques sont les plus touchées par le noir de carbone puisqu'il accélère la fonte des glaces et des glaciers. Le programme des Nations Unies pour l'environnement affirme que réduire substantiellement les SLCF permettrait de limiter le réchauffement climatique d'un demi-degré Celsius d'ici 2050.

## 3.1 INSTAURER UN MARCHÉ DU CARBONE

Par delà les interventions dans chacun des secteurs d'activité, le gouvernement mise sur un instrument économique qui prendra une place prépondérante au Québec pour inciter la réduction des émissions de GES dans plusieurs d'entre eux : le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission (SPEDE).

### Priorité 12 – Envoyer un signal de prix du carbone en instaurant un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission

Selon une étude de l'OCDE, une des stratégies les plus efficaces en matière de lutte aux changements climatiques consiste à tarifier les émissions de GES. Contrairement à une réglementation traditionnelle où les entreprises ne peuvent dépasser une norme d'émission (limite stricte de rejets de polluants), un système de nature économique offre une certaine flexibilité aux entreprises puisqu'il leur permet de décider elles-mêmes de la façon dont elles se conformeront à leurs obligations à court, à moyen et à long terme.

C'est dans ce contexte que le gouvernement du Québec a instauré un ambitieux système de plafonnement et d'échange de droits d'émission dans le cadre de la Western Climate Initiative (WCI), une organisation d'États fédérés nord-américains qui cherche à développer une approche commune pour lutter contre les changements climatiques.

Dès le 1<sup>er</sup> janvier 2013, les grands établissements des secteurs industriels et de l'électricité, dont les émissions annuelles de GES sont de 25 000 t éq. CO<sub>2</sub> et plus, seront les premiers à être assujettis au système. En janvier 2015, ce sera au tour des entreprises qui distribuent ou importent des carburants et des combustibles fossiles au Québec. Le signal de prix envoyé par le SPEDE incitera également indirectement les différents utilisateurs à réduire leur consommation de carburants et de combustibles fossiles.



Dans le cadre du SPEDE, les entreprises ont l'obligation de remettre au gouvernement des droits d'émission pour chaque tonne de GES émise, sachant que les droits disponibles sur le marché sont réduits d'année en année. Si une entreprise ne dispose pas d'un nombre suffisant de droits d'émission pour couvrir ses émissions (ceux-ci sont alloués ou vendus par le gouvernement), elle doit alors en acheter sur le marché du carbone. Pour éviter ou réduire les frais liés à l'achat de ces droits d'émission, elle peut alors décider de diminuer ses émissions de GES, et c'est ce qui est souhaité. En effet, pour l'entreprise, réduction de GES rime souvent avec gain d'efficacité, rentabilité et compétitivité. Pour la société québécoise dans son ensemble, cela se traduit par une économie plus robuste et moins dépendante des énergies fossiles.

Voilà pourquoi le PACC 2020 propose aux entreprises des incitatifs et des programmes de soutien qui ont pour effet d'accroître les bénéfices et les avantages qui découlent des décisions d'investissement au Québec pour réduire leurs émissions de GES.

### 3.2 FAVORISER UNE MOBILITÉ DURABLE DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES

Premier secteur émetteur de GES au Québec (43,5 % de l'inventaire en 2009), le transport doit contribuer de façon significative à la réduction des émissions de GES à l'horizon 2020. Voilà pourquoi le gouvernement consacre une part si importante des revenus du marché du carbone à ce secteur. En effet, les deux tiers des revenus qui proviennent de ce marché et de la prolongation de la redevance sur les carburants, financeront des actions qui permettront de réduire les émissions de GES dans le secteur des transports.

Les émissions en transport ont augmenté de près de 30 % depuis 1990. À lui seul, le transport routier représente plus des trois quarts des émissions du secteur, lesquelles ont augmenté de façon substantielle depuis 1990. Cette situation s'explique notamment par un nombre plus élevé de camions et de voitures sur nos routes, qui parcourent de plus grandes distances annuellement. La hausse de la popularité des véhicules utilitaires sport auprès des consommateurs au

#### Vision du Québec en transport dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, les Québécois et les Québécoises utilisent de plus en plus le transport collectif et alternatif à leur disposition plutôt que l'auto-solo grâce à sa facilité d'accès, à son efficacité et aux multiples bénéfices qu'ils en retirent tant d'un point de vue monétaire que social et environnemental. En matière de transport des marchandises, l'utilisation du rail et des voies navigables a pris de l'ampleur. Les investissements réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergies propres, d'intermodalité et de logistique ont permis de générer des gains d'efficacité significatifs, tous modes de transport confondus.

cours des dernières années a également contribué à la hausse des émissions du transport routier, tendance que l'introduction graduelle de modèles moins énergivores n'a pas permis d'inverser. Quant aux secteurs ferroviaire, maritime et aérien intérieur, ils contribuent à une part beaucoup plus restreinte des émissions en transport, soit respectivement à 2,2 %, 3,7 % et 2,1 %. Finalement, le secteur des véhicules hors route et du transport par pipeline représente près de 7 % des émissions.

Le PACC 2006-2012 accorde déjà une place importante au secteur du transport, notamment en soutenant le transport collectif et alternatif, l'intermodalité et l'efficacité énergétique. En outre, le gouvernement a rendu obligatoire l'installation de dispositifs de réglage de vitesse à 105 km/h sur les camions, adopté une norme d'émissions de GES pour les véhicules légers, une norme d'opacité des émissions des véhicules lourds ainsi que des incitatifs fiscaux pour l'achat de véhicules hybrides ou électriques.

Cette fois encore, le transport sera à l'avant-plan des efforts de réduction de GES du Québec à l'horizon 2020. Nous continuerons de miser sur le soutien au transport collectif et alternatif, sur l'efficacité et l'innovation technologique dans tous les modes de transport et à faire une place grandissante aux énergies moins émettrices de GES. Ce type d'actions permettra de réduire de façon significative les émissions du secteur.

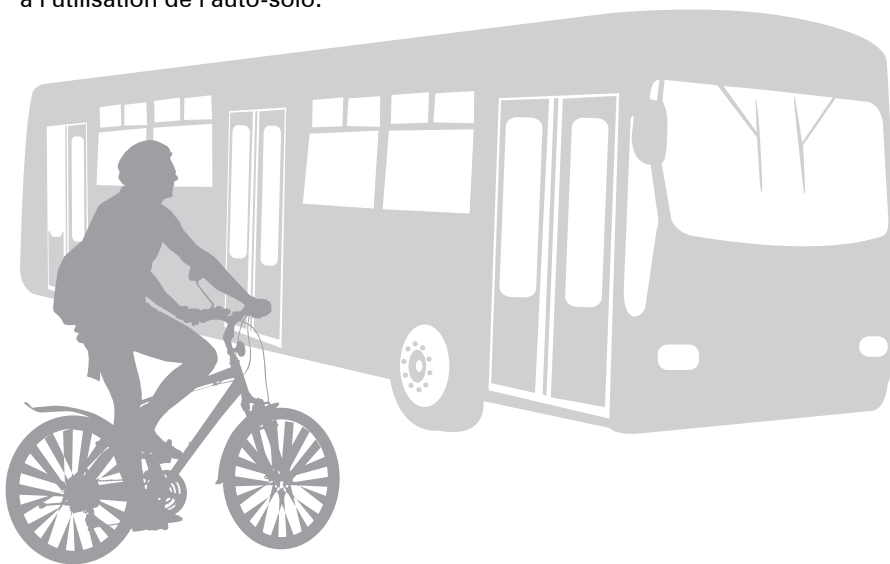
Toutefois, à ces solutions doit se superposer une révision en profondeur de nos modes de transport des personnes et des marchandises afin que le Québec soit en mesure de réduire ses émissions de GES au niveau souhaité en 2020. En effet, malgré les améliorations technologiques et les gains d'efficacité réalisés dans tous les modes de transport depuis 1990, les émissions de ce secteur ont augmenté de façon importante depuis lors. Les solutions possibles passent notam-

ment par des interventions structurantes en aménagement du territoire, par une meilleure harmonisation des investissements dans chaque mode de transport en fonction des objectifs de réduction des émissions de GES mais aussi par une révision des modes de gouvernance pour certains aspects dans ce secteur.

### Priorité 13 – Promouvoir le transport collectif et alternatif en améliorant l’offre, en développant les infrastructures et en facilitant les choix durables

Le transfert modal visé de l’auto-solo vers le transport collectif et alternatif implique qu’une offre suffisante en matière d’infrastructures et de services soit disponible pour faciliter les déplacements et répondre adéquatement aux besoins de la population.

D’importants progrès ont été réalisés depuis 2006 avec la mise en œuvre de la Politique québécoise du transport collectif. L’offre de service s’est accrue de 21 % et l’achalandage de l’ordre de 11 % entre 2006 et 2011. Le gouvernement du Québec veut aller encore plus loin dans l’offre de solutions de rechange concrètes à l’utilisation de l’auto-solo.



Ainsi, dans le cadre du PACC 2020, des investissements substantiels seront réalisés en matière de transport collectif, notamment pour consolider l’offre de services en ville, entre les régions et en milieu rural, et pour améliorer l’efficacité des équipements roulants (p. ex. l’acquisition d’autobus hybrides ou électriques). De plus, par l’entremise du PACC 2020, le gouvernement promouvra activement le développement et l’utilisation des modes de transport alternatifs à l’auto-solo, incluant le covoiturage, l’auto-partage, le taxi-partage et les modes de transport actif (marche, vélo, etc.). Il soutiendra notamment des initiatives qui facilitent le covoiturage pour se rendre au travail et la construction de nouvelles voies cyclables utilitaires.

Selon toute probabilité, une simple augmentation de l’offre en transport collectif et alternatif ne réussira pas à faire augmenter le nombre d’usagers au point d’inverser les tendances lourdes. D’autres interventions seront nécessaires, en tenant compte des particularités régionales et locales. La gestion de la demande est une voie d’action dont l’efficacité s’est vérifiée dans de nombreux pays. Elle implique un ensemble de mesures qui influent notamment sur les besoins, la période de la journée à laquelle se font les déplacements ou encore les choix individuels en matière de mode de transport. Elle vise à favoriser le covoiturage, le vélo et la gestion du stationnement pour compléter les efforts visant à développer le transport collectif. La gestion de la demande présente également l’avantage de maximiser l’utilisation des réseaux de transport existants et, par le fait même, la rentabilité des investissements importants réalisés en matière de transport collectif et alternatif, tant sur le plan économique qu’en ce qui a trait à la réduction de GES. Un arrimage étroit entre l’aménagement du territoire et le développement des réseaux de transport y contribue également.

Les investissements en matière de transport collectif et alternatif engendrent des bénéfices multiples pour les individus et les communautés. Un système de transport collectif accessible et efficace de même que des infrastructures et systèmes de transport alternatifs bien développés constituent des outils de développement économique et social majeurs pour le Québec et ses municipalités. Ils améliorent la mobilité des personnes et contribuent à réduire la congestion, ce qui se traduit par une meilleure fluidité pour le transport des personnes et des marchandises. De plus, chaque transfert modal d’un déplacement de l’automobile vers le transport collectif et alternatif contribue à réduire les émissions polluantes et les émissions de GES et à améliorer la condition physique des utilisateurs.

D'autres mesures pourraient être envisagées afin de favoriser la réduction du nombre de kilomètres parcourus par les automobilistes. Par exemple, dans le cadre de projets-pilotes mis sur pied en Oregon et au Minnesota (États-Unis) de même qu'en Suisse et aux Pays-Bas, un appareil installé dans les voitures permet de comptabiliser le kilométrage et d'y associer une tarification afférente. L'installation de parcomètres intelligents, comme à San Francisco (États-Unis), pourrait également s'avérer être une avenue afin d'éviter les déplacements inutiles et de connaître, en temps réel, les espaces de stationnement disponibles.

Une politique québécoise de la mobilité durable entrera en vigueur en 2013. Cette nouvelle politique visera la consolidation et le développement de l'offre de service de transport collectif d'ici 2020. Elle proposera un nouveau cadre financier permettant le développement des services de transport en commun, des modes de transport actifs, du covoiturage et de l'auto-partage, de même que la mise en œuvre de stratégies de gestion de la demande. Cette politique donnera vie à la vision gouvernementale en matière de transport collectif et alternatif, et contribuera aux objectifs de réduction des GES du Québec de même qu'à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens. Les détails de cette politique seront dévoilés ultérieurement.

## Priorité 14 – Verdir le parc automobile grâce à des véhicules plus écoénergétiques et mieux entretenus

Bien que le transport collectif et alternatif demeure le choix à privilégier lorsqu'il est accessible, l'utilisation de l'automobile demeurera nécessaire pour un nombre important de déplacements au quotidien. Dans ce contexte, le gouvernement interviendra également pour réduire les émissions du parc automobile en mettant en place plusieurs initiatives axées sur la demande de véhicules écoénergétiques et sur l'amélioration de la performance énergétique et environnementale des véhicules.

Avec son Plan d'action sur les véhicules électriques 2011-2020 (PAVE), le gouvernement du Québec vise à ce que 25 % des nouveaux véhicules légers pour passagers vendus en 2020 soient électriques (hybrides rechargeables ou entièrement électriques). Rouler à l'énergie verte plutôt qu'aux combustibles fossiles traditionnels permet de réduire de façon significative les émissions de GES liées aux déplacements individuels. Le rabais à l'achat ou à la location de véhicules

électriques et à l'installation de bornes de recharge, en place jusqu'en 2015, permet d'accélérer l'arrivée des véhicules électriques au Québec en offrant un soutien financier aux citoyens qui souhaitent réduire l'impact environnemental de leurs déplacements. Ce plan pourrait être élargi et intégrer les motocyclettes au cours des prochaines années.

Un système de redevance-remise applicable à l'achat ou à l'immatriculation d'un nouveau véhicule sera examiné comme outil privilégié pour prendre le relais afin de soutenir le virage vers l'électrification des transports, de renforcer les incitatifs à faire des choix écoénergétiques et de réduire, du même fait, la vulnérabilité des consommateurs québécois à la hausse du prix de l'essence. Grâce à un affichage clair et obligatoire, les consommateurs seront informés des impacts de leur choix de véhicule sur les dépenses en carburant/énergie qu'ils auront à encourir et sur les émissions de GES qui en découleront. L'entrée en vigueur de ces nouvelles mesures incitatives serait prévue au-delà de 2015, notamment pour assurer un arrimage avec l'introduction de normes d'émissions plus sévères.

Après avoir contribué de façon significative à l'adoption de normes d'émissions de GES des véhicules automobiles plus sévères en Amérique du Nord pour la période 2010-2016, le gouvernement du Québec entend continuer d'utiliser les leviers d'intervention mis à sa disposition pour s'assurer du renforcement de ces normes à compter de 2017, en concertation avec ses partenaires nord-américains.

Au-delà des normes et des choix de véhicules et de carburant, les comportements peuvent faire une différence importante sur la consommation énergétique des véhicules et sur leurs émissions de GES. Dans cette optique, le gouvernement assurera la mise en œuvre d'un programme d'inspection et d'entretien des véhicules automobiles légers (PIEVA). Une vérification de conformité environnementale sera exigée pour les véhicules de 8 ans d'âge et plus lors d'un changement de propriétaire. Le programme pourrait ensuite être élargi d'ici 2020. Il permettra non seulement d'agir simultanément sur les problèmes de santé liés à la pollution atmosphérique en réduisant les émissions de polluants mais également d'éviter les frais liés à la surconsommation de carburant pour les automobilistes. L'écoconduite et l'évitement de la marche au ralenti, qui ont fait l'objet d'initiatives ciblées dans le PACC 2006-2012, continueront d'être promus en tant que moyens additionnels dont disposent les automobilistes qui souhaitent rouler plus vert et à moindre coût.



En dernier lieu, dans le cadre de sa participation à la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada, le Québec suit le développement des connaissances et de normes concernant le marché des carburants faibles en carbone. Ce type de mesure pourrait être envisagé dans le cas où les conclusions de ces travaux révéleraient que cette option serait bénéfique pour le Québec.

### Priorité 15 – Investir dans l'intermodalité et la logistique pour optimiser le transport des marchandises et des personnes

L'utilisation des voies ferroviaires et navigables sur les territoires desservis au Québec permet d'utiliser moins d'énergie pour le transport des marchandises que le recours au transport routier, mais également de réduire l'utilisation de l'automobile pour le transport des personnes. La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 propose d'ailleurs des actions pour en favoriser l'utilisation.

Dans ce contexte et sur la lancée du PACC 2006-2012, le gouvernement continuera donc d'investir dans le développement et l'amélioration des infrastructures et des centres intermodaux afin d'accroître la part des modes de transport moins énergivores et d'optimiser les déplacements en combinant différents modes de transport selon le tronçon parcouru. Ces investissements permettront de développer le transport ferroviaire et maritime, de le rendre plus efficace et plus attrayant et d'en faire connaître les avantages de façon à en accroître l'usage et à fidéliser les utilisateurs. Les conditions requises afin d'augmenter de façon durable la part modale du rail et des voies navigables dans le secteur du transport des marchandises seront mises en place progressivement.

La logistique constitue également une avenue prometteuse tant pour optimiser le transport unimodal que pour faciliter l'intermodalité. Des projets d'amélioration des pratiques logistiques seront donc mis sur pied afin de créer des pôles d'échange. À cet effet, les meilleures pratiques en logistique, assistées par des technologies de l'information et des communications (TIC), peuvent contribuer à une plus grande utilisation de solutions de transport moins énergivores en permettant une meilleure gestion des infrastructures, du trafic et des flottes, en facilitant le suivi et le traçage des marchandises et en améliorant l'échange d'information entre les différents intervenants de la chaîne logistique de transport.

### Priorité 16 – Améliorer l'efficacité du transport maritime, ferroviaire, aérien et hors route

Considérant la volonté du gouvernement de favoriser une utilisation accrue du transport ferroviaire et maritime, il importe de s'attarder à l'efficacité de ces modes de transport et de mettre en place des initiatives visant à réduire leurs émissions de GES.

Dans ce contexte, des investissements viendront améliorer l'efficacité du transport ferroviaire et maritime, que ce soit par des mesures d'efficacité énergétique ou d'amélioration des procédés, par la conversion vers des sources d'énergie moins émettrices de GES ou encore par la modernisation des équipements. Même si la part modale de ces modes de transport dans le transport des marchandises demeure encore faible, les gains d'efficacité réalisés sont importants et durables considérant la durée de vie élevée des infrastructures ferroviaires et maritimes.

Des gains d'efficacité sont également possibles dans le secteur aérien et des équipements aéroportuaires. La volonté actuelle de l'industrie aérienne mondiale de réduire son empreinte carbone pourrait ouvrir la voie à de nouvelles possibilités de réduction de GES dans ce secteur au cours des années à venir. L'utilisation de sources d'énergie moins polluantes dans les équipements aéroportuaires (chariots à bagages, camions de livraison, navettes pour passagers, etc.) est également à considérer.

Plusieurs gouvernements et associations des secteurs maritime, ferroviaire et aérien examinent la possibilité d'introduire des normes et exigences, ou encore d'élaborer des codes de meilleures pratiques pour réduire les émissions de GES de ces modes de transport. Le Québec favorisera ces efforts qui peuvent contribuer à réduire les émissions des transporteurs québécois sur notre territoire et au-delà de nos frontières.

Finalement, les possibilités de réduction des émissions du secteur des véhicules et des équipements hors route seront également explorées. Des mesures permettant de générer des gains d'efficacité énergétique pourraient être envisagées pour les véhicules hors route utilisés à des fins de loisirs ou de transport (VTT, motoneiges et autres) tout comme pour les équipements hors route utilisés dans plusieurs secteurs d'activité tels que les mines, la foresterie ou encore l'agriculture.

## Priorité 17 – Réduire l'empreinte environnementale du transport routier des marchandises

Le secteur du camionnage et de la livraison devra contribuer de façon importante aux réductions de GES en vue de l'atteinte de la cible 2020. Le gouvernement envisagera toutes les avenues possibles pour augmenter l'efficacité de ce mode de transport et en réduire les émissions.

Une approche d'accompagnement des gestionnaires de flotte sera mise en place afin, notamment, de réaliser des audits énergétiques, de déterminer des mesures d'efficacité à mettre en place et d'élaborer des outils pour identifier les meilleures pratiques d'entretien ou encore les choix les plus écoénergétiques lors du renouvellement des véhicules.

En complément, le gouvernement continuera de soutenir financièrement les propriétaires de flottes qui souhaitent investir pour améliorer l'efficacité énergétique de leurs véhicules et ainsi réduire leurs coûts d'exploitation. Il peut s'agir d'installer des équipements améliorant l'aérodynamisme des véhicules, d'hybrider les camions à l'électricité ou encore d'effectuer une conversion vers des énergies moins émettrices de GES comme le gaz naturel ou le biométhane. La possibilité de baliser l'utilisation de certaines technologies par voie réglementaire sera examinée.

Tout comme pour les véhicules automobiles, les techniques d'écoconduite sont particulièrement indiquées pour réduire la consommation de carburant. Les propriétaires de flottes qui souhaitent former leurs employés pourront ainsi bénéficier d'un soutien financier à cet égard.

Au-delà des gains en efficacité énergétique, en économie d'énergie et en réduction de GES, l'ensemble de ces initiatives contribuera également à faciliter la conformité des fabricants aux prochaines normes nord-américaines relatives aux émissions de GES des nouveaux véhicules lourds. Le Québec soutiendra l'adoption de normes d'émissions plus sévères dans ce secteur.

## 3.3 SOUTENIR LES ENTREPRISES QUÉBÉCOISES DANS LEUR TRANSITION VERS UNE ÉCONOMIE PLUS FAIBLE EN CARBONE

Après le transport, le secteur industriel québécois se situe au second rang quant aux émissions de GES par secteur, avec 28 % de l'inventaire (22,9 Mt éq. CO<sub>2</sub> en 2009). Outre les quelques émissions fugitives ou liées aux solvants, les émissions de ce secteur sont attribuables à la combustion industrielle (55,5 %) et aux procédés de fabrication (43,5 %). Elles ont diminué d'environ 25 % depuis 1990, ce qui s'explique notamment par l'amélioration de l'efficacité énergétique et des choix technologiques, par la substitution de combustibles, mais aussi par la transition d'une économie québécoise axée sur la production manufacturière vers une économie de services.

Le Québec compte plusieurs milliers d'établissements industriels. Toutefois, la plus grande partie des émissions (88 %) provient des grands émetteurs industriels (25 kt éq. CO<sub>2</sub> et plus annuellement), soit moins d'une centaine d'entreprises.

Les coûts énergétiques et les matières premières représentent une part importante des dépenses de plusieurs entreprises. Celles-ci doivent donc régulièrement optimiser leurs procédés de fabrication ou leurs méthodes de production, ou encore mettre en place des mesures d'efficacité énergétique. Investir dans l'efficacité énergétique, c'est réduire les coûts, améliorer la rentabilité des entreprises et leur compétitivité. C'est également réduire leur vulnérabilité face à la disponibilité des énergies fossiles et à la hausse de leur prix. Au moment où les réserves mondiales en pétrole s'amenuisent en raison d'une demande croissante et où les considérations climatiques pourraient venir restreindre ou augmenter le coût d'utilisation des énergies fossiles, efficacité et sobriété en carbone sont requises.



### Vision du Québec pour l'industrie dans une perspective de changements climatiques

Les entreprises qui ne tardent pas à agir et à se moderniser seront, il va sans dire, les plus avantagées. Puisque réduire les émissions de GES équivaut souvent à être plus efficace, notamment sur le plan énergétique, la réduction des émissions de GES allie à la fois l'objectif organisationnel de rentabilité et l'objectif environnemental de réduction des émissions de GES. En soutenant la transition de son économie, le gouvernement du Québec fait donc preuve de vision.

En 2020 et au-delà, l'industrie québécoise s'est développée tout en innovant pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. La conception optimale des projets de façon à limiter l'ajout de nouvelles émissions de GES fait partie des bonnes pratiques usuelles des promoteurs et des éléments pris en compte par l'administration publique lors de l'autorisation de ces projets et de l'octroi de soutien financier. Les entreprises, particulièrement en régions éloignées, ont un meilleur accès aux sources d'énergies renouvelables et moins émettrices de GES et les utilisent davantage.

Afin de soutenir les entreprises québécoises dans leurs efforts de réduction des émissions de GES, le PACC 2006-2012 octroyait un soutien financier aux entreprises désirant effectuer une conversion du mazout, du butane et du propane vers une forme d'énergie qui permet de réduire les émissions de GES ou encore d'améliorer leur efficacité énergétique. Ces initiatives ont donné de bons résultats tant pour l'environnement que pour la rentabilité et la compétitivité des entreprises participantes.

## Priorité 18 – Améliorer le bilan carbone et l'efficacité énergétique des entreprises québécoises

Économiser l'énergie, faire appel à des énergies renouvelables ou moins émettrices en carbone, améliorer sans cesse les procédés industriels, faire le choix des procédés et équipements les plus performants lors des nouveaux projets, ainsi se déclinent les actions qui seront encouragées afin de soutenir le développement durable des entreprises d'ici.

Dans un premier temps, une entrée unique sera mise en place pour accélérer et faciliter l'accès des entreprises aux différents soutiens gouvernementaux. Les programmes du PACC 2020 seront également plus inclusifs que ceux qui avaient été mis sur pied précédemment afin de saisir un nombre accru d'occasions de

réduire les émissions de GES du secteur industriel. Plusieurs secteurs d'activité et des entreprises de toutes tailles, des grands émetteurs aux petites et moyennes entreprises (PME), seront admissibles à un soutien financier afin d'améliorer leur productivité tout en réduisant leur empreinte carbone.

L'aide financière octroyée, qui pourra prendre plusieurs formes telles que des contributions non remboursables, des prêts ou des garanties de prêts, visera des projets permettant de réduire de façon significative les émissions de GES. De tels projets peuvent consister en l'implantation des mesures d'efficacité en entreprise, l'installation d'équipements de valorisation énergétique ou permettant une conversion énergétique ainsi que différentes initiatives visant à instaurer une culture d'efficacité, d'optimisation des procédés et d'économie d'énergie en entreprise. Dans ce dernier cas, il peut s'agir d'audits énergétiques ou encore d'intégration énergétique entre sites industriels.

L'aide gouvernementale sera complétée par des initiatives d'accompagnement des entreprises et de formation des travailleurs relatives aux nouveaux procédés, pratiques de gestion de l'énergie et technologies de réduction de GES.

## 3.4 FAVORISER L'ÉMERGENCE DE BÂTIMENTS DURABLES

Le secteur des bâtiments représente 15 % des émissions québécoises de GES. Ces émissions sont principalement attribuables au chauffage des bâtiments, ce qui signifie qu'elles peuvent varier de façon importante d'une année à l'autre selon la rigueur de l'hiver. Depuis 1990, les émissions résidentielles ont chuté de 43 % en raison d'une utilisation accrue du chauffage à l'électricité. Les émissions des bâtiments institutionnels (édifices gouvernementaux, établissements d'enseignement, hôpitaux, etc.) ont diminué de 15 % depuis 2002 grâce à l'efficacité énergétique et à la conversion de systèmes de chauffage au mazout vers des énergies renouvelables et le gaz naturel.

### Vision du Québec pour les bâtiments dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, le Québec est à l'avant-garde en matière de construction de bâtiments verts et écoénergétiques grâce à des normes renforcées et à l'utilisation accrue de technologies et de matériaux verts. La prise en compte de l'environnement dans lequel s'insèrent les bâtiments est de plus en plus répandue en matière d'aménagement. Les émissions de GES du parc immobilier québécois connaissent une diminution, notamment grâce à une réduction de l'utilisation du mazout pour le chauffage des bâtiments et à la conversion vers des énergies renouvelables.

Pour les bâtiments commerciaux, le portrait n'est toutefois pas aussi reluisant. L'augmentation importante des superficies des bâtiments (p. ex. magasins à grande surface) ainsi que l'usage plus généralisé du gaz naturel dans les nouveaux bâtiments ont engendré une hausse significative des émissions de GES de ce secteur depuis 1990.

Il existe au Québec de nombreux programmes pouvant contribuer à réduire les émissions de GES en provenance des bâtiments. Ceux-ci concernent l'efficacité énergétique, les nouvelles technologies et les énergies émergentes. Afin d'accélérer l'émergence de bâtiments verts au Québec, les actions qui seront mises de l'avant dans le cadre du PACC 2020 seront complémentaires à ces programmes. Elles viseront autant à bonifier les normes et les réglementations relatives aux bâtiments qu'à assurer un soutien financier à la réduction de leur empreinte carbone. La diminution des besoins énergétiques et la réduction des émissions de GES à la source doivent être prises en compte dès l'étape de la planification des nouveaux bâtiments ou de la rénovation des bâtiments existants. Pour y parvenir, une approche intégrée sera privilégiée.

#### Priorité 19 – Verdir les normes relatives aux bâtiments

##### Verdir le Code de construction du Québec

Au Québec, il existe plusieurs normes relatives aux bâtiments dont la pierre d'assise est le Code de construction du Québec, qui définit les normes minimales à respecter. En agissant sur le Code, le gouvernement se donne donc les moyens de modifier de façon significative et durable le marché de la construction.

Grâce au PACC 2006-2012, la norme du programme Novoclimat deviendra la règle à suivre pour toute nouvelle construction résidentielle, dès le 1<sup>er</sup> juillet 2012. Au cours de la durée du PACC 2020, le gouvernement compte poursuivre sur cette

lancée en révisant au moins tous les cinq ans les exigences d'efficacité énergétique pour tous les types de bâtiments (résidentiels, commerciaux, et institutionnels). À cet effet, les secteurs commercial et institutionnel feront l'objet de nouvelles normes dès 2015, alors que celles du secteur résidentiel seront révisées dès 2017.

##### Lever les barrières à l'utilisation des énergies renouvelables et des technologies vertes

L'émergence de bâtiments verts au Québec passe notamment par l'utilisation accrue d'énergies renouvelables telles que l'énergie solaire, la géothermie, l'hydroélectricité et l'énergie éolienne. Or, il existe au Québec plusieurs barrières réglementaires et normatives qui freinent leur utilisation. Il s'agit par exemple de restrictions à l'installation de panneaux solaires sur les toits ou d'éoliennes en milieu urbain. Après avoir effectué une étude approfondie de ces barrières, le gouvernement lèvera celles qui ne se justifient plus.



## Élaborer une stratégie québécoise du bâtiment durable

Au-delà de la problématique des changements climatiques, les enjeux associés aux bâtiments verts doivent être abordés dans le contexte plus global du développement durable. Voilà pourquoi le gouvernement élaborera une stratégie québécoise du bâtiment durable qui traitera notamment des impacts environnementaux des bâtiments depuis leur conception jusqu'à leur démolition, de leur influence sur la santé et le bien-être de la population et des avantages économiques découlant d'une conception optimisée des bâtiments. Parmi les éléments qui y seront traités, citons notamment la conception intégrée des bâtiments, leurs besoins en énergie et en eau, l'intégration du bâtiment dans son environnement et dans la trame urbaine, l'introduction de nouvelles technologies, les émissions de GES, l'adaptation aux changements climatiques et la santé, et ce, pour les bâtiments existants et à venir. Le but de cette stratégie sera de mettre en place des actions qui serviront à rendre les bâtiments québécois plus verts, mais également de mobiliser et de conjuguer les efforts de tous les intervenants.

L'empreinte carbone des bâtiments peut être réduite en favorisant l'utilisation de matériaux qui génèrent peu d'émissions de GES sur leur cycle de vie (de l'extraction à l'élimination) ou encore qui possèdent de bonnes propriétés isolantes afin de réduire la consommation d'énergie du bâtiment au cours de sa vie utile. Dans ce contexte, le bois est un choix intéressant puisqu'il génère peu d'émissions de GES si on le compare à d'autres matériaux couramment utilisés dans la construction. Ainsi, en complémentarité avec la Stratégie d'utilisation du bois dans la construction au Québec, le gouvernement encouragera l'emploi du bois dans le secteur de la construction non résidentielle, où il est beaucoup moins répandu que dans le secteur résidentiel. À cet effet, la Régie du bâtiment du Québec entreprendra des travaux visant à faciliter l'usage du bois dans les bâtiments de plus de quatre étages au Québec. Afin de mieux faire connaître les avantages relatifs du matériau bois et des autres matériaux à faible empreinte carbone et de faire évoluer les pratiques, plusieurs initiatives seront soutenues, notamment la réalisation d'analyses de cycle de vie adaptées au contexte québécois et l'élaboration et l'organisation de formations avancées pour les professionnels associés au secteur de la construction. Finalement, la réalisation de projets mobilisateurs faisant appel à la construction de bâtiments écoresponsables en bois viendront démontrer les possibilités d'utilisation de ce matériau pour en faire des modèles de référence.

En parallèle à ces initiatives, le gouvernement se penchera sur la portée de certaines certifications environnementales propres aux bâtiments dans le contexte québécois (p. ex. certification LEED, BOMA) ainsi que sur des mesures réglementaires en vigueur à l'étranger qui pourraient s'avérer intéressantes pour le Québec. Le gouvernement examinera notamment les impacts potentiels d'une cotation énergétique obligatoire des bâtiments résidentiels, commerciaux, et institutionnels. Dépendamment des impacts mis en lumière, une telle initiative pourrait être mise en branle au cours de la deuxième phase du PACC 2020.

## Priorité 20 – Favoriser les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels

### Secteur résidentiel

Le secteur résidentiel québécois contribue de façon moindre aux émissions québécoises de GES puisque 79 % des ménages chauffent à l'électricité. Toutefois, plusieurs ménages utilisent toujours le mazout léger comme source d'énergie pour le chauffage. Dans ce contexte, le gouvernement soutiendra financièrement les citoyens désirant convertir leur système de chauffage fonctionnant aux combustibles fossiles vers des systèmes alimentés par des énergies géothermique, hydroélectrique, éolienne ou solaire. L'aide à la conversion sera complémentaire à celle du programme Rénoclimat. Cette approche intégrée permettra de réduire les besoins en énergie tout en favorisant les énergies renouvelables.

De plus, le gouvernement financera une partie du coût d'acquisition d'équipements liés à la fourniture d'électricité des énergies renouvelables pour les bâtiments non raccordés au réseau d'Hydro-Québec, qui sont principalement situés dans le nord du Québec ou en régions éloignées.

### Secteurs commercial et institutionnel

Le gouvernement bonifiera l'offre actuelle en efficacité énergétique dans les bâtiments commerciaux et il soutiendra également le recours à la géothermie, à l'hydroélectricité et aux énergies éolienne ou solaire dans les nouveaux bâtiments ainsi que la conversion de systèmes de chauffage fonctionnant aux



combustibles fossiles vers ces formes d'énergie. De plus, la mise en place concomitante de mesures d'efficacité énergétique sera encouragée afin de réduire à la source les besoins en énergie et de profiter de toutes les possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments visés. Enfin, une attention particulière sera portée aux interventions réalisées dans les bâtiments situés dans le nord du Québec et alimentés par des réseaux électriques autonomes.

Le gouvernement utilisera les mécanismes d'intervention nécessaires afin d'éliminer d'ici 2018 l'utilisation du mazout lourd (n<sup>os</sup> 5 et 6) dans le chauffage des bâtiments commerciaux et institutionnels. Cette initiative permettra des gains appréciables en matière d'efficacité énergétique, de qualité de l'air et de réduction des risques environnementaux associés à l'entreposage du mazout lourd.

### Priorité 21 – Réduire l'utilisation des halocarbures

Les halocarbures sont des GES dont le potentiel de réchauffement climatique est de loin supérieur à celui du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Les réductions de GES qui peuvent être réalisées en limitant l'utilisation ou les fuites de ces gaz, sont donc particulièrement intéressantes dans un contexte de lutte aux changements climatiques.

Le gouvernement poursuivra son Programme d'optimisation en réfrigération (OPTER), qui vise à réduire les émissions de hydrofluorocarbure (HFC) dans les systèmes de réfrigération des supermarchés et des arénas. Le recours à des systèmes n'utilisant pas ou peu de HFC sera fortement encouragé et la possibilité d'étendre l'approche de ce programme à d'autres secteurs d'application sera étudiée. De plus, le Règlement sur les halocarbures sera révisé afin d'étendre sa portée et de limiter de façon très stricte l'utilisation de hydrochlorofluorocarbure (HCFC) et de HFC dans les appareils de réfrigération, congélation et climatisation dans le secteur commercial et les arénas. Les nouvelles exigences réglementaires pourraient s'appliquer à tout nouveau système à partir de 2014 et de tout système existant à partir de 2020.

## 3.5 CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT D'UNE AGRICULTURE DURABLE

En agriculture, les émissions de GES proviennent principalement des élevages (fermentation entérique et gestion des fumiers) et de la gestion des sols. Relativement stables depuis 1990, elles s'établissaient à 6,5 Mt éq. CO<sub>2</sub> en 2009, soit près de 8 % des émissions de l'inventaire québécois.

### Vision du Québec pour l'agriculture dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, le secteur agricole a modifié plusieurs de ses pratiques de culture et d'élevage de façon à réduire l'impact de ces activités sur les émissions de GES du Québec. Grâce à l'acquisition de systèmes de chauffage des serres et d'équipements moins énergivores ou fonctionnant avec des énergies renouvelables d'origine locale, un grand nombre de producteurs agricoles sont moins vulnérables aux fluctuations des prix du pétrole.

Il est possible de réduire les émissions en améliorant certaines pratiques agricoles et d'élevage, de même qu'en réduisant l'utilisation des combustibles fossiles utilisés notamment pour la machinerie et pour le chauffage des serres. Dans le cadre du PACC 2006-2012, un soutien financier destiné aux entreprises agricoles et agroalimentaires avait été rendu disponible pour financer de telles initiatives.



## Priorité 22 – Outiller les agriculteurs pour mieux gérer les émissions de GES des cultures et des élevages

L'agriculture contribue de façon importante à la sécurité alimentaire des Québécois et au développement économique du Québec. Le PACC 2020 souhaite donc renforcer le positionnement de ce secteur d'activité en bonifiant les normes relatives à certaines pratiques agricoles.

Ainsi, le PACC 2020 concentrera ses efforts sur la gestion des cultures, des élevages et des sols, notamment sur la gestion intégrée des engrais minéraux azotés, afin d'éviter leur surapplication, les émissions de GES qui en découlent ainsi que la contamination des eaux souterraines et de surface.

Par ailleurs, des projets relatifs à la gestion des fumiers pourront être soutenus par le PACC 2020. En effet, différentes technologies, comme le captage du biogaz produit par les ouvrages de stockage du fumier, peuvent contribuer à réduire les émissions de GES associées à la décomposition des fumiers. Le PACC 2020 privilégiera également la diffusion d'information, la formation, la sensibilisation et l'accompagnement des producteurs et des conseillers en matière de technologies et de pratiques agricoles visant la réduction des GES. D'autres actions pourraient également être soutenues en fonction de l'avancée des connaissances en matière de réduction des GES en agriculture.

## 3.6 ALLIER ENVIRONNEMENT ET ÉCONOMIE DANS LA GESTION DE NOS MATIÈRES RÉSIDUELLES

Au Québec, les émissions de GES attribuables aux activités d'élimination du secteur des matières résiduelles représentent 6,1 % des émissions totales du Québec (5,03 Mt éq. CO<sub>2</sub>). Ces émissions proviennent principalement des biogaz générés par la décomposition des résidus organiques dans les lieux d'enfouissement. De 1990 à 2009, le secteur des matières résiduelles a réduit ses émissions de GES de 33,5 %, grâce à l'obligation de capter et de valoriser ou d'éliminer les biogaz dans les principaux sites d'enfouissement québécois.

Bien que les émissions de GES de ce secteur soient attribuées aux lieux d'enfouissement et à l'incinération, il est également possible d'agir en amont à différentes étapes du cycle de vie des produits pour obtenir des gains en matière de réduction ou d'évitement de GES, par exemple par la réduction à la source et par l'écoconception.

Le PACC 2006-2012 a permis plusieurs avancées visant la réduction de GES dans ce secteur par l'application du Règlement sur l'élimination et l'incinération des matières résiduelles et par l'entremise de programmes de captage des biogaz et de soutien au traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage. Depuis 2011, c'est surtout la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son plan d'action qui orientent l'action gouvernementale dans ce domaine puisqu'elle vise à interdire l'élimination et à favoriser le recyclage (épandage, compostage ou biométhanisation) de la matière organique putrescible à l'horizon 2020.

### Vision du Québec en gestion des matières résiduelles dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, la quantité de matière résiduelle générée par habitant a diminué. La collecte de la matière organique en vue de sa valorisation par compostage ou autrement s'est ajoutée à celle des autres matières recyclables et fait désormais partie des services usuels offerts. Les émissions de GES en provenance des lieux d'enfouissement sont en forte régression puisqu'elles sont captées dans la majorité des sites et que l'enfouissement de matière organique a cessé au profit de sa valorisation.

L'apport de la Société québécoise de récupération et de recyclage (RECYC-QUÉBEC) dans la gestion des systèmes de consigne et de collecte sélective est reconnu. Cette société d'État, qui met en place des actions selon la hiérarchie des 3RV (réduire à la source, réutiliser, récupérer, valoriser), apportera des compléments au présent plan d'action. En ce sens, le futur Plan stratégique de RECYC-QUÉBEC viendra appuyer les actions visant la gestion des matières résiduelles en y incluant, notamment, des solutions pour le bannissement de la matière organique des lieux d'élimination.

### Priorité 23 – Soutenir les réductions d'émissions de GES associées à la gestion des matières résiduelles

Le PACC 2020 se veut complémentaire à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. À cet effet, il assurera le suivi des investissements importants consentis à plusieurs municipalités québécoises pour l'installation d'équipements visant la biométhanisation des résidus organiques municipaux et comptabilisera les réductions d'émissions qui en découleront à l'horizon 2020. Une fois que les résultats de ces premiers projets de biométhanisation seront connus, le financement et la portée du soutien à ce type d'activité seront réévalués.

Le PACC 2020 soutiendra également le recyclage des matières résiduelles fertilisantes (MRF), dont les biosolides municipaux, afin de réduire les émissions relatives à leur incinération ou à leur enfouissement. Les MRF sont des matières résiduelles dont l'emploi est destiné à entretenir ou à améliorer la nutrition des végétaux, ainsi que les propriétés physiques et chimiques et l'activité biologique des sols.

Par ailleurs, le PACC 2020 appuiera également les travaux visant à responsabiliser les fabricants de produits dont le cycle de vie implique des émissions de GES dans l'atmosphère. À cet effet, le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises sera modifié d'ici 2014 pour couvrir les appareils de réfrigération, de congélation et de climatisation. Ce règlement oblige les entreprises qui mettent certains produits sur le marché à les récupérer et à les traiter à la fin de leur vie utile selon le principe de responsabilité élargie des producteurs. Les entreprises visées doivent élaborer et mettre en œuvre des programmes de récupération et de valorisation de ces produits qui répondent aux normes réglementaires et atteindre les objectifs de récupération prescrits. Le

Règlement vise également à favoriser la conception de produits plus respectueux de l'environnement. Ces nouvelles dispositions réglementaires permettront notamment de s'assurer de la récupération et de la valorisation dans les règles de l'art des appareils visés et, le cas échéant, de la récupération et de la destruction adéquate des gaz réfrigérants et des mousses isolantes qui s'y trouvent et dont les composés sont des halocarbures.

Enfin, notons que le soutien financier visant la réalisation des projets de réduction d'émission de GES par des municipalités dans le cadre du programme Climat municipalités pourrait également permettre des gains additionnels dans le secteur des matières résiduelles pour celles qui souhaitent agir à cet égard.

Le soutien du PACC 2020 dans le secteur des matières résiduelles sera révisé en fonction notamment des nouvelles actions qui découleront de la future Stratégie de bannissement des matières organiques et des budgets disponibles.

## 3.7 TIRER PROFIT DU POTENTIEL D'ÉNERGIE RENOUELABLE DU QUÉBEC

À l'heure actuelle, 97 % de notre production d'électricité provient de sources renouvelables (hydroélectricité et éolienne). Cette situation enviable est en grande partie le résultat des choix judicieux de développement énergétique faits par le Québec, il y a plus de 50 ans, lors du développement massif du potentiel hydroélectrique du Québec.

Depuis, le gouvernement du Québec a clairement démontré son intention de poursuivre le développement des énergies renouvelables. À cet égard, la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 prévoit la mise en œuvre de nouveaux projets hydroélectriques et éoliens pour la production d'électricité et un appui aux énergies renouvelables émergentes. Des projets additionnels de production électrique à partir d'énergies renouvelables ont également été annoncés par le gouvernement dans le cadre du Plan Nord.

Les émissions relatives à la production d'électricité ne représentent que 0,8 % de l'inventaire des émissions de GES du Québec (2009). Ces émissions proviennent essentiellement des centrales thermiques appartenant à Hydro-Québec, qui sont surtout utilisées lors des grands froids hivernaux (La Citière, Cadillac, Bécancour),



**Vision du Québec en énergie dans une perspective de changements climatiques**

et des 24 centrales fonctionnant au diésel, qui alimentent les réseaux non connectés (réseaux autonomes tels que les Îles-de-la-Madeleine, communautés nordiques) au réseau central de distribution d'électricité d'Hydro-Québec.

Plusieurs initiatives en cours devraient contribuer à la réduction des émissions de ce secteur. En effet, en 2012, Hydro-Québec a fermé définitivement la centrale thermique de Sorel-Tracy. De plus, la société d'État élabore actuellement des projets-pilotes de systèmes de jumelage éolien-diésel dans deux réseaux autonomes au Nunavut et aux Îles-de-la-Madeleine. Elle évalue également la possibilité d'utiliser des hydroliennes pour satisfaire les besoins locaux en électricité dans les réseaux autonomes et même d'étendre ses lignes de distribution d'électricité vers certaines communautés éloignées.

Le PACC 2020 mise sur des initiatives qui seront complémentaires à celles déjà mises en place par Hydro-Québec. En plus des priorités axées sur l'électricité décrites plus loin, une attention particulière sera portée au développement des bioénergies afin de diversifier le portefeuille énergétique du Québec et d'augmenter la production d'énergie à partir de ressources d'ici.

**Priorité 24 – Favoriser l'émergence des bioénergies**

Depuis plusieurs années, on observe au Québec un réel intérêt envers les bioénergies. Par les différentes avenues qu'elles offrent (biocarburants, production de chaleur, etc.), les bioénergies peuvent présenter plusieurs avantages. Selon le cas, elles peuvent contribuer à la réutilisation de matières autrement destinées à l'élimination, favoriser l'utilisation d'intrants d'origine locale ou encore réduire nos besoins en énergie fossile.

En 2020 et au-delà, les énergies renouvelables constituent une part croissante de notre consommation d'énergie. D'importants gains d'efficacité ont également été réalisés dans tous les secteurs d'activité, pour le bénéfice de nos entreprises et des citoyens du Québec.

Lorsqu'elles se substituent à des énergies fossiles, les bioénergies peuvent présenter des potentiels de réduction d'émissions de GES. Ces potentiels dépendent toutefois de plusieurs facteurs : le type de biomasse utilisée, la technologie de conversion, le combustible qui sera remplacé ainsi que les conditions qui auraient prévalu en l'absence du projet (aussi nommé scénario de référence).

Dans le cadre du PACC 2020, des projets spécifiques visant la production, l'approvisionnement ou l'utilisation des bioénergies seront soutenus financièrement dans la mesure où ils permettent des réductions à court terme de GES, tout en préservant la qualité de l'air. Les critères d'admissibilité seront précisés ultérieurement et incluront notamment la prise en compte de la dette carbone. Dans un premier temps, le soutien sera limité aux projets utilisant de la biomasse résiduelle. L'importance de miser sur des réductions d'émissions de GES à court terme se justifie notamment par les recommandations du GIEC de stabiliser, puis de réduire ces dernières le plus rapidement possible de façon à limiter les impacts associés aux changements climatiques. Il en va de même de l'importance accordée aux émissions de polluants atmosphériques, pour des raisons de santé publique et de cohérence avec les mesures gouvernementales prises pour améliorer la qualité de l'air.

De plus, des orientations sur les bioénergies seront développées et permettront d'instaurer une approche structurée et cohérente en matière de production et de valorisation des bioénergies au Québec, en accord avec les principes de développement durable. Ces orientations prendront en compte les multiples enjeux associés à cette filière, notamment : la capacité de soutenir la chaîne complète de développement de la filière, les garanties d'approvisionnement, l'impact sur les entreprises et les emplois associés aux usages existants de la matière première, la contribution à la lutte aux changements climatiques, les impacts sur la production alimentaire et ceux sur la qualité de l'air. Elles tiendront compte de la dynamique temporelle et de la séquestration des GES propres à cette forme d'énergie, en fonction d'une approche cycle de vie et de l'évolution des connaissances scientifiques à cet égard.

**Qu'est-ce que les bioénergies?**

Les bioénergies représentent l'énergie pouvant être produite à partir de la biomasse, à savoir la matière renouvelable de nature organique. Cette biomasse peut être d'origine forestière ou agricole ou peut provenir de matières résiduelles urbaines, industrielles ou autres. Différentes méthodes permettent de transformer cette biomasse en énergie, laquelle peut prendre diverses formes.

## Priorité 25 – Améliorer l'efficacité énergétique d'appareils d'usage courant

Les ménages et les entreprises québécoises utilisent au quotidien une multitude d'appareils qui contribuent à leur qualité de vie ou au bon fonctionnement de leurs opérations : appareils ménagers, chauffe-eau, systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation de l'air dans les bâtiments, matériel d'éclairage, etc.

Plusieurs outils législatifs et réglementaires encadrent l'efficacité énergétique de ces appareils au Canada. Au Québec, c'est le Règlement sur l'efficacité d'appareils fonctionnant à l'électricité ou aux hydrocarbures qui dicte les normes d'efficacité des appareils fabriqués et vendus sur le territoire québécois. Or, ces normes n'ont pas été mises à jour au Québec depuis 1995. Plusieurs d'entre elles sont donc désuètes par rapport à la réalité du marché et aux normes exigées par les autres gouvernements au Canada. Dans ce contexte, le PACC 2020 soutiendra une révision aux trois ans des exigences du Québec pour ces appareils, et ce, dès 2013. La loi qui encadre ce règlement sera aussi mise à jour dans le but d'élargir les pouvoirs et la portée du règlement. Ces modifications réglementaires visent à ce que les Québécois bénéficient des appareils les plus efficaces sur le marché.



# 4 RENFORCER LA RÉSILIENCE DE LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE AUX IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Outre les interventions de nature transversale en matière d'adaptation aux changements climatiques présentées à la section 2, le PACC 2020 soutiendra différentes actions spécifiques à la santé, à l'économie, aux infrastructures ainsi qu'à l'environnement naturel en vue de renforcer la résilience de notre société aux changements climatiques.

## 4.1 MAINTENIR LA SANTÉ DES INDIVIDUS ET DES COMMUNAUTÉS

La hausse des températures moyennes ainsi que l'augmentation de la fréquence et de la sévérité des vagues de chaleur et des événements météorologiques extrêmes peuvent avoir des impacts significatifs sur la santé physique et mentale de la population du Québec. Les impacts des changements climatiques sur la santé risquent d'affecter particulièrement les jeunes enfants, les aînés et certaines personnes sensibles ou vulnérables de par leur condition physique, économique ou leur situation géographique. Cette réalité commande dès aujourd'hui des actions préventives et une solide préparation aux aléas climatiques.

En matière de santé publique, le PACC 2020 est bâti sur les acquis du plan précédent tout en élaborant de nouvelles initiatives. Les interventions axées sur l'amélioration de la qualité de l'air, sur la prévention des impacts des vagues de chaleur ainsi que sur la prévention et l'élimination des îlots de chaleur ont été priorisées. Il en va de même pour la prévention et la réduction des impacts psychosociaux liés aux sinistres découlant des changements climatiques, un champ d'action dans lequel plusieurs besoins ont été définis.

### Vision du Québec en santé dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, en dépit des modifications du climat québécois, de la fréquence et de l'intensité accrue des extrêmes météorologiques et des sinistres, la santé des individus et des communautés sont préservées.

### Pourquoi renforcer la résilience de la société québécoise ?

Une société dont la résilience est renforcée est davantage capable de faire face à l'apparition de nouveaux risques et aux événements météorologiques extrêmes en s'adaptant (en résistant ou en changeant) de manière à limiter les répercussions sociales, économiques et environnementales engendrées par les changements climatiques.

### Priorité 26 – Prévenir et limiter les maladies, les blessures, la mortalité et les impacts psychosociaux

L'impact sur la santé de la hausse des températures moyennes estivales découle principalement d'une dégradation de la qualité de l'air par la formation accrue de smog. De là s'ensuivent une augmentation de la gravité et de la fréquence des crises d'asthme, des troubles respiratoires ou des problèmes cardiaques. Il en va de même des vagues de chaleur (canicules), qui diminuent la capacité du corps humain à résister aux effets nocifs des polluants, augmentent les risques de coups de chaleur et aggravent des maladies chroniques telles que le diabète, l'insuffisance respiratoire et les problèmes cardiovasculaires. Les îlots de chaleur amplifient ces problématiques, ce qui se traduit par une hausse des visites à l'urgence, des hospitalisations et du nombre de décès prématurés. Enfin, les événements météorologiques extrêmes, tels que les inondations ou les glissements de terrain, peuvent avoir des impacts psychosociaux importants sur les populations sinistrées.

### Qualité de l'air

Afin de limiter la pollution atmosphérique et de diminuer la mortalité et la morbidité qui en découlent, le gouvernement élaborera et mettra en œuvre une politique québécoise de l'air. Cette politique favorisera une prise en charge locale et régionale de la gestion de la qualité de l'air. Les communautés seront ainsi mieux outillées pour faire face aux défis que représentent la gestion de la qualité de l'air et l'adaptation aux changements climatiques.

## Prévention et intervention lors de canicules

En plus de poursuivre le développement des connaissances en la matière, le gouvernement entend renforcer les systèmes et activités de veille et de surveillance qui permettent d'intervenir plus efficacement et plus rapidement lors de vagues de chaleur. Il mettra également en place des systèmes d'alerte téléphonique et des services Internet personnalisés et automatisés pour certains groupes de personnes dites vulnérables.

## Lutte aux îlots de chaleur

Plusieurs initiatives destinées à éliminer les îlots existants en milieu urbain ou à prévenir leur apparition ont été mises en œuvre par les municipalités dans le cadre du PACC 2006-2012, à titre de projets-pilotes. Mentionnons la plantation d'arbres, l'aménagement de zones ombragées, l'utilisation de matériaux réfléchissants, la préservation de zones de fraîcheur existantes (milieux humides, boisés, etc.), l'installation de toits végétalisés et la mise à niveau des immeubles. Le gouvernement entend poursuivre les actions visant l'élimination d'îlots de chaleur au sein des municipalités en soutenant la formation d'équipes spécialisées et en mettant en place des mesures financières incitatives. Des actions visant les populations vulnérables (p. ex. centres pour personnes âgées) et faisant appel à des ressources coopératives ou issues du milieu de l'économie sociale seront priorisées. Une norme volontaire du Bureau de normalisation du Québec est aussi en préparation pour l'aménagement des aires de stationnement public dans l'optique de réduire les îlots de chaleur urbains.

De plus, les orientations gouvernementales qui seront développées dans le cadre de la révision de la loi régissant l'aménagement et l'urbanisme prendront en compte cette problématique afin de prévenir l'apparition de nouveaux îlots de chaleur lors de travaux de développement ou de réaménagement urbain, notamment par la préservation des îlots de fraîcheur existants.

### Vision du Québec en économie dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, les entreprises québécoises susceptibles d'être affectées par les changements climatiques connaissent leurs vulnérabilités. Elles sont en mesure de se prémunir contre les impacts négatifs et de saisir les nouvelles possibilités engendrées par les changements climatiques, assurant ainsi la résilience de leurs activités économiques et de l'économie québécoise.

## Impacts psychosociaux des sinistres liés aux aléas climatiques

Les populations victimes de sinistres (pluies verglaçantes, grandes marées, inondations) sont enclines à une détresse importante en raison des pertes significatives subies (p. ex. décès, perte d'emploi, de logement) et des nombreuses démarches à entreprendre (p. ex. assurance, transfert). Le gouvernement entend donc améliorer les mesures d'aide et de soutien psychosocial offertes à la population à la suite de tels événements, telles que le dépistage des problèmes de santé mentale chez les sinistrés et l'amélioration des outils et des méthodes d'information et de formation destinés au grand public, aux organismes, au personnel médical et aux élus. Le gouvernement évaluera également la pertinence et la faisabilité de mettre en service un système de surveillance des impacts psychosociaux liés aux aléas climatiques extrêmes de manière à prévoir des mesures appropriées pour aider les populations sinistrées.

## 4.2 PRÉSERVER LA PROSPÉRITÉ ÉCONOMIQUE

Le degré de vulnérabilité des activités économiques face aux changements climatiques varie selon les entreprises, puisqu'il dépend, entre autres, de la localisation, du secteur d'activité, de la clientèle ciblée ou encore des ressources et des réseaux impliqués. Les événements météorologiques extrêmes et les impacts des changements climatiques affectent déjà nos entreprises, que ce soit sur le plan de leurs infrastructures, de leur chaîne d'approvisionnement ou de distribution, de leurs opérations, de leur rentabilité, de l'achalandage de la clientèle ou de l'absentéisme de leurs employés. Afin de préserver la prospérité économique, les différents acteurs économiques vulnérables du Québec devront être encadrés et soutenus dans leur démarche d'adaptation, en plus d'être encouragés à saisir de nouvelles occasions d'affaires et d'innovation. Pour ce faire, le gouvernement investira dans la mise en œuvre de différentes solutions d'adaptation axées sur la résilience des activités économiques qui assurent la prospérité de notre économie.

## Priorité 27 – Soutenir les acteurs économiques vulnérables

Dans un premier temps, le gouvernement mettra sur pied un soutien financier et un service d'accompagnement afin d'inciter les entreprises à prendre en compte l'adaptation aux changements climatiques dans leurs pratiques.

Le gouvernement les encouragera à agir de façon préventive et à se préparer à faire face à des sinistres. Il appuiera la relance économique des entreprises victimes de sinistres liés aux changements climatiques. Les emplois des travailleurs des secteurs vulnérables aux changements climatiques seront ainsi mieux préservés, que ce soit par une transition vers d'autres types d'activité ou encore par une reprise plus rapide des activités après sinistre.

Par ailleurs, bien que tous les secteurs économiques du Québec soient vulnérables aux changements climatiques, certains le sont davantage que d'autres, notamment lorsqu'ils dépendent directement des ressources naturelles ou des conditions climatiques. Il en est ainsi pour la foresterie, l'agriculture, le tourisme et l'exploitation minière.

### Foresterie

Dans un contexte où les changements climatiques et leurs effets risquent d'être évolutifs et cumulatifs, il importe de les documenter et d'en anticiper les effets sur les forêts du Québec. À cet effet, les travaux entrepris dans le cadre du PACC 2006-2012 se poursuivront et permettront aux intervenants du milieu d'adopter une gestion préventive et adaptative de nos ressources forestières. Il s'agira par exemple d'évaluer les effets des changements climatiques sur la productivité des forêts, d'actualiser l'approche en matière de gestion des perturbations naturelles et de transférer les connaissances acquises aux décideurs et aux intervenants régionaux pour qu'elles puissent être intégrées dans la gestion forestière.

### Face aux éléments : renforcer la résilience des entreprises aux changements climatiques

« Dans un climat changeant, les entreprises qui intègrent les effets du changement climatique et l'adaptation au changement climatique à leurs grandes décisions d'investissement et aux décisions ayant des conséquences à long terme seront en meilleure position que leurs concurrents. »

TRNEE, 2012

### Agriculture

Le domaine de l'agriculture doit aussi être en mesure de s'adapter aux nouveaux défis posés par les changements climatiques. Le gouvernement propose des solutions d'adaptation qui touchent les aspects agronomique, phytosanitaire et hydrique et qui permettront de réduire la vulnérabilité du secteur agricole aux changements climatiques. Le PACC 2020 supportera ainsi la surveillance phytosanitaire et le diagnostic des ennemis des cultures déjà présents sur le territoire québécois. Le gouvernement assurera également une veille, un transfert des connaissances et une détection précoce des nouveaux ennemis des cultures en vue d'ajuster les stratégies d'intervention. Il favorisera également un usage responsable des ressources hydriques dans le secteur agricole. Enfin, il soutiendra l'implantation de pratiques de conservation des sols et de protection de la biodiversité dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques, par l'entremise notamment d'aménagements agroforestiers.

### Industrie touristique

L'industrie touristique, qui dépend à la fois des ressources naturelles et des conditions climatiques, fera face à de nombreux défis en contexte de changements climatiques (redoux hivernaux plus fréquents, événements météorologiques extrêmes, allongement de la saison estivale, etc.). Afin de se prémunir contre les impacts indésirables, de pallier les conséquences appréhendées ou de saisir les nouvelles occasions engendrées par les changements climatiques, les entreprises touristiques devront adapter leurs produits ou miser sur l'élaboration de produits substitués. Des analyses de vulnérabilités régionales seront réalisées afin d'informer les entreprises touristiques des défis auxquels elles devront faire face dans l'avenir et de les accompagner dans leurs démarches d'adaptation. À cet effet, le gouvernement élaborera et publiera notamment un guide afin d'informer les acteurs de l'industrie touristique des solutions d'adaptation à leur portée.

## Exploitation minière

Le gouvernement compte faire du Nord québécois un grand chantier de développement économique, social et environnemental. L'exploitation minière, qui représente déjà une part importante de l'économie du Nord québécois, sera appelée à se développer davantage. Déjà, une dizaine de nouveaux projets miniers pourraient être mis en œuvre au cours des prochaines années sur le territoire du Plan Nord. La réalisation d'analyses des risques associés à cette industrie permettra de connaître les effets des changements climatiques sur les activités minières. Le gouvernement sera alors en mesure de cibler les vulnérabilités de l'industrie et de réexaminer certains critères techniques liés, par exemple, à la gestion des résidus miniers et à l'utilisation des ressources hydriques. Les entreprises minières disposeront aussi des connaissances nécessaires à la mise en œuvre des solutions d'adaptation appropriées.

## 4.3 RENFORCER LA PÉRENNITÉ ET LA SÉCURITÉ DES BÂTIMENTS ET DES INFRASTRUCTURES

Considérant le rôle primordial que jouent les bâtiments et les infrastructures dans notre société, on doit leur accorder une attention particulière dans un contexte de changements climatiques. L'effondrement de plusieurs lignes de distribution d'électricité en Montérégie lors de la tempête de verglas de 1998 ainsi que les dommages causés aux bâtiments et aux infrastructures de transport lors des épisodes successifs de submersion marine et d'inondation qui ont touché les régions de l'est du Québec en 2010, démontrent la vulnérabilité de la société québécoise aux aléas du climat.

### Vision du Québec en infrastructures dans une perspective de changements climatiques

En 2020 et au-delà, la pérennité et la sécurité des bâtiments et des infrastructures les plus susceptibles d'être affectés par les impacts des changements climatiques est assurée grâce à une conception, une gestion et un entretien adaptés à un contexte de changements climatiques.

La conception, la gestion et l'entretien des infrastructures et des bâtiments, ainsi que leur protection physique contre les aléas ou encore leur relocalisation dans des endroits sécuritaires, constituent ainsi des éléments clés d'une stratégie d'adaptation efficace. Le renouvellement et la réhabilitation de notre environnement bâti représentent une occasion unique de s'adapter dès aujourd'hui aux conditions climatiques de demain.

Dans le cadre du PACC 2006-2012, plusieurs projets de recherche ont été lancés dans le but d'évaluer l'impact des changements climatiques sur les infrastructures de transport au nord du Québec ainsi que dans plusieurs régions du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent. Au Nunavik, les projets visaient, entre autres, la vulnérabilité des infrastructures aéroportuaires, maritimes et routières et l'applicabilité de méthodes d'adaptation, notamment en regard de la fonte du pergélisol. Des recherches sont également en cours sur la vulnérabilité des infrastructures routières et des ouvrages de protection contre l'érosion côtière dans les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Côte-Nord, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, où le réseau routier national longe la côte de près.

### Priorité 28 – Réviser les critères de conception et les modes de gestion et d'entretien des infrastructures

Plusieurs infrastructures sont susceptibles d'être affectées par les changements climatiques, de par la modification des conditions auxquelles elles sont exposées ou la survenance d'événements météorologiques extrêmes. Dans ce contexte, le PACC 2020 portera une attention particulière aux infrastructures les plus susceptibles d'être affectées par les impacts des changements climatiques afin d'en renforcer la résilience.

En matière de transport, plusieurs types d'infrastructures sont concernées : routes, voies ferrées, ports, ponts, ponceaux, ouvrages de protection, etc. Le gouvernement mettra donc en œuvre des solutions d'adaptation visant à renforcer la gestion et l'entretien des infrastructures existantes dans un contexte



de changements climatiques et intégrera des critères de conception adaptés pour les nouvelles infrastructures. Une attention particulière sera notamment accordée aux infrastructures de transport bâties sur le pergélisol au Nunavik. Les projets s'appuieront sur les résultats les plus récents de la recherche, de l'expérimentation et du suivi. Il s'assurera aussi de maintenir la continuité des services à la population lors d'événements hydrométéorologiques et géologiques extrêmes en mettant en place des mesures de prévention visant des interventions efficaces et adaptées.

Du côté des barrages, le gouvernement adaptera la gestion des barrages publics aux nouvelles conditions climatiques en élaborant des outils d'aide à la décision pour adapter les paramètres des plans de gestion des barrages publics aux fluctuations anticipées du régime hydrique. Par ailleurs, Hydro-Québec poursuivra ses initiatives visant l'amélioration continue de ses réseaux de transport et de distribution d'électricité.

## 4.4 CONSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES BÉNÉFICES OFFERTS PAR LES ÉCOSYSTÈMES

Le bien-être de la population québécoise et la prospérité économique du Québec dépendent d'une foule de bénéfices offerts par les écosystèmes. Les milieux naturels nous procurent une vaste gamme de services, qui se déclinent en plusieurs types : les services d'approvisionnement (eau, produits pharmaceutiques, nourriture, matériaux, etc.), les services de régulation (contrôle du climat ou de l'érosion des berges, etc.), les services culturels (récréation, tourisme, bienfaits psychologiques associés aux espaces verts, etc.) et enfin les services de soutien (formation des sols, production d'oxygène, etc.).

### Qu'est-ce que la résilience d'un écosystème?

La résilience d'un écosystème réfère à sa capacité de résister et de survivre à des perturbations affectant sa composition et son fonctionnement.

Les changements climatiques sont susceptibles de modifier la composition et la structure des écosystèmes. Ils menacent par le fait même la capacité de notre environnement naturel à rendre les services écologiques dont nous dépendons. Étant donné que les écosystèmes qui présentent une plus grande diversité biologique et un état de santé généralement bon sont plus résilients aux perturbations, dont celles engendrées par les changements climatiques, le PACC 2020 portera une attention particulière à ces aspects.

Les services procurés par les écosystèmes aquatiques sont particulièrement cruciaux sur les plans social, économique et environnemental au Québec. Il suffit de penser à l'eau potable, à la production d'hydroélectricité, au transport des marchandises et des personnes par voie navigable et aux activités récréotouristiques comme la pêche ou la baignade pour s'en convaincre. Les variations possibles des ressources hydriques sous l'influence des changements climatiques se répercuteront certainement sur les bénéfices que nous en tirons. Dans ce contexte, il importe d'accorder une attention particulière à la conservation et à la gestion des ressources hydriques. Grâce au PACC 2020, le gouvernement examinera les outils de gestion des ressources hydriques en regard des impacts appréhendés des changements climatiques.

### Vision du Québec en matière de conservation des écosystèmes en changements climatiques

En 2020 et au-delà, l'adaptation de la gestion des ressources hydriques, de la biodiversité et des écosystèmes aux changements climatiques favorise la résilience des écosystèmes et le maintien des services écologiques essentiels qui contribuent au bien-être et à la prospérité des Québécois.

### Priorité 29 – Actualiser les outils d'évaluation, de protection et de gestion de la biodiversité et des écosystèmes

En vue de préserver la résilience des écosystèmes, il faut donc assurer la protection et la gestion durable des espèces et des populations, reconnaître les habitats et les écosystèmes naturels ou aménagés les plus résilients ou les plus vulnérables et veiller au maintien des services écologiques et des bénéfices qu'ils apportent à la société.



Ainsi, le gouvernement établira le niveau de vulnérabilité des écosystèmes et des espèces (faune et flore) qui ont une importance environnementale, économique ou sociale majeure au Québec, dont les espèces menacées et vulnérables. Il procédera à un examen des voies d'entrée et des modes de propagation des espèces exotiques envahissantes favorisées par les changements climatiques en vue de mettre en œuvre des méthodes de détection et de contrôle adaptées. Par ailleurs, l'incidence des changements climatiques sur les espèces fauniques aquatiques et terrestres, notamment celles qui sont exploitées, sera évaluée de sorte que la gestion de ces espèces et de leur habitat puisse être adaptée aux nouvelles conditions climatiques.

En ce qui a trait aux habitats et écosystèmes, ceux qui font déjà l'objet de fortes pressions anthropiques (milieux périurbains, agricoles, humides et forestiers) sont davantage vulnérables aux impacts des changements climatiques. Un indice de vulnérabilité aux changements climatiques des milieux naturels du sud du Québec, des mesures d'adaptation en milieu agricole et périurbain ainsi qu'une stratégie de protection et de gestion des écosystèmes résilients ou vulnérables du sud du Québec seront développés en vue de favoriser la résilience de ces écosystèmes fragiles.

Par ailleurs, la valeur monétaire des services écologiques n'ayant pas été estimée à ce jour, elle est rarement prise en compte dans les processus décisionnels utilisés, notamment en matière d'aménagement du territoire. Cette lacune sur le plan de nos connaissances constitue une menace réelle pour la protection et la conservation de notre environnement naturel, qui revêt une importance capitale pour le bien-être et la prospérité de notre société. Les changements climatiques étant susceptibles d'accroître la pression subie par la biodiversité et les écosystèmes, le PACC 2020 soutiendra la conception de nouveaux outils visant à estimer la valeur monétaire des services écologiques qu'ils génèrent, de façon à favoriser leur conservation et à préserver ainsi les bénéfices qu'ils nous offrent.

## Priorité 30 – Actualiser les connaissances et adapter les outils de gestion des ressources hydriques

Une gestion efficace des ressources hydriques dans un contexte de changements climatiques nécessite l'acquisition, la modélisation, l'analyse et la mise en valeur de données sur les niveaux et la qualité de l'eau de surface et souterraine. L'adaptation des outils de gestion devra également être réalisée en fonction des changements projetés.

Le PACC 2020 assurera la pérennité des réseaux de suivi (hydrométrique, eaux souterraines) et permettra donc de maximiser la connaissance hydrologique et piézométrique (cueillette, validation et accès aux données). De plus, une plateforme de modélisation hydrologique élaborée dans le cadre du PACC 2006-2012 sera étendue à l'ensemble des bassins versants du Québec méridional de même que les projections hydroclimatiques en climat futur. Plusieurs indicateurs hydrologiques et outils de gestion des ressources hydriques seront également actualisés en fonction des données les plus récentes et des projections climatiques. Ils permettront notamment de mieux gérer les débits des cours d'eau pour éviter les crues et pour maintenir un niveau d'eau suffisant en période de sécheresse pour préserver la santé des écosystèmes aquatiques.

## 5 GARDER LE CAP – COORDINATION, SUIVI ET REDDITION DE COMPTES

En tant que partenaires du gouvernement du Québec dans la lutte aux changements climatiques, les citoyens, les entreprises et les collectivités doivent être informés des progrès découlant des investissements réalisés en matière de réduction de GES et d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre du PACC 2020.

### Coordination, suivi et reddition de comptes

Chaque année, sous la direction du MDDEP, le gouvernement publiera un état d'avancement de la mise en œuvre des priorités définies dans le PACC 2020. Cet état d'avancement présentera des données relatives à la mise en œuvre des actions et des programmes découlant des 30 priorités et à leurs coûts ainsi que des exemples concrets de réalisations. Les données provenant de l'inventaire annuel des émissions de GES de même que le bilan des transactions associées au système de plafonnement et d'échange des droits d'émission, constitueront d'autres outils de suivi.

Le gouvernement entend également suivre de manière plus exhaustive l'évolution des progrès réalisés grâce à la mise en œuvre des priorités du PACC 2020. Pour ce faire, un bilan plus général des retombées sera élaboré aux trois ans selon l'approche suivante:

- Les émissions réduites ou évitées qui sont comptabilisables avec un degré de confiance suffisant en fonction des protocoles existants ou d'autres méthodologies seront présentées en association avec la priorité spécifique du PACC dont elles découlent. Par exemple, il sera possible de comptabiliser les réductions de GES obtenues grâce à l'installation d'un dispositif d'efficacité énergétique dans un établissement industriel ou encore à la conversion d'un système de chauffage au mazout vers un système à l'électricité dans un bâtiment.
- Dans certains cas, les impacts d'actions ou de programmes sont difficilement quantifiables pour différentes raisons (impact diffus, protocoles inexistant, complexité technique ou coût très élevé) ou sont de nature qualitative. Leur influence peut également être difficile à isoler de celle d'autres variables (autres priorités du PACC 2020, politiques complémentaires, facteurs socio-économiques). Dans de telles situations, une analyse par secteur plutôt que par

priorité sera privilégiée afin de mieux rendre compte des impacts de l'action ou du programme. Dans ce contexte, l'utilisation d'indicateurs macro pourra donner un aperçu des tendances en cours dans un secteur ou encore faire ressortir les bénéfices économiques, sociaux ou environnementaux associés à chaque priorité. Par exemple, une

progression de l'achalandage du transport collectif au Québec ou de sa part modale au sein des autres modes de transport pourrait donner un bon aperçu du succès combiné de mesures visant la bonification de l'offre de service des transports collectifs et une plus grande densification des milieux urbains. Elle indiquerait que le Québec est sur la bonne voie, sans nécessairement permettre de distinguer l'impact des investissements et actions du PACC en transport collectif des autres actions gouvernementales.

- En matière d'adaptation, la Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020 constitue la clef de voûte de l'action en ce domaine au Québec. Le bilan qui sera réalisé mettra donc en relief la contribution des priorités du PACC 2020 à l'atteinte des objectifs de la Stratégie. L'identification des vulnérabilités sera cruciale dans ce processus afin que l'on puisse évaluer si les actions mises en œuvre permettent de les atténuer.

Cette approche répond d'ailleurs aux principales recommandations du vérificateur général (printemps 2012) qui enjoignent le MDDEP à évaluer davantage les réductions de GES et l'efficacité des mesures proposées. Plus particulièrement, pour donner suite à l'ensemble des recommandations et améliorer ses façons de faire de manière continue, le MDDEP entend mettre sur pied un bureau de projets qui sera notamment chargé de développer un cadre de gestion intégrée du PACC 2020. Ce cadre comprendra des balises claires concernant les buts et les objectifs recherchés dans le cadre du PACC 2020 ainsi que la qualité des données associées à la quantification des réductions d'émissions de GES. Il définira également les rôles et les responsabilités des parties prenantes au PACC 2020.



L'équipe du bureau de projets verra à l'établissement d'une planification détaillée de la mise en œuvre du PACC 2020 dans le but d'en suivre les résultats de manière plus serrée. De même, elle fera le suivi de son cadre financier afin de favoriser une utilisation optimale et efficiente des ressources financières. À cette fin, il produira notamment un tableau de bord qui permettra de suivre de façon précise les échéanciers, les budgets octroyés et les dépenses du gouvernement pour l'ensemble des programmes qui découleront des priorités identifiées dans le présent document.

Dans ce contexte, l'efficacité et l'efficience des priorités définies dans le PACC 2020 seront également examinées de manière soutenue, permettant d'identifier plus rapidement les écarts entre les résultats obtenus et ceux souhaités et favorisant la mise en place de correctifs dans les délais appropriés. Le coût par tonne de GES réduite sera l'un des indicateurs de performance. Toutefois, d'autres indicateurs seront également utilisés pour tenir compte des nombreux bénéfices découlant de la mise en œuvre des priorités du PACC 2020 et de la complexité des enjeux qui le sous-tendent.

En tant que coordonnateur du PACC 2020, le MDDEP veillera aussi à la cohérence des interventions réalisées par les différents ministères et organismes. Il collaborera avec ceux-ci pour que l'ensemble des initiatives gouvernementales respectent les objectifs fixés par le PACC 2020. À cette fin, au cours des prochains mois, le MDDEP verra à préciser avec les ministères concernés des cibles et des indicateurs rattachés aux programmes qui découleront des priorités du PACC 2020. Les mécanismes de coordination interministérielle en place seront revus et de nouveaux pourront être mis en place de manière à assurer une meilleure coordination du Plan.

### **Développement de l'expertise gouvernementale en changements climatiques**

La réalisation d'études destinées à approfondir nos connaissances sur les potentiels de réduction dans chaque secteur viendra soutenir ce processus continu de renforcement du PACC 2020, notamment en ce qui a trait à la pertinence de nouvelles priorités, d'actions et de programmes visant une contribution à l'atteinte des objectifs en changements climatiques. Ces études permettront de cerner les mesures les plus efficaces et d'optimiser l'élaboration des programmes.

Le gouvernement maintiendra également une expertise de pointe en matière de changements climatiques, branchée sur la recherche scientifique et l'évolution des politiques publiques à l'échelle nord-américaine et internationale. Les connaissances scientifiques évoluent en effet très rapidement en matière d'analyses de cycle de vie, de comptabilisation des émissions de GES et de compréhension des impacts croisés des interventions en matière climatique. Il en va de même des connaissances en adaptation. C'est sur les bases scientifiques les plus solides que le gouvernement appuiera l'évaluation des réductions de GES qui en découlent de même que le choix des actions à privilégier. Des travaux se poursuivront également pour améliorer les données présentées dans l'inventaire québécois de GES afin que les résultats des actions du PACC 2020 y soient reflétés adéquatement.

### **Évolution du PACC 2020 et comité consultatif**

Le PACC 2020 sera revu à mi-parcours afin de s'assurer de maximiser l'efficacité des différentes actions et d'optimiser l'utilisation des fonds disponibles en vue de l'atteinte des objectifs visés. La seconde phase du PACC 2020 sera ainsi élaborée à la lumière des revenus que générera le marché du carbone, de l'état d'avancement de nos initiatives et des nouvelles orientations en matière de mobilité durable, d'aménagement du territoire et d'énergie.

Au-delà du suivi réalisé par le MDDEP et les différents ministères sur les priorités du PACC 2020, un nouveau mécanisme de consultation sera instauré. En effet, le comité aviseur du PACC 2020, formé en décembre 2010 pour conseiller le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs sur l'élaboration du plan d'action, sera transformé et élargi en un comité consultatif sur le suivi et la mise en œuvre du PACC 2020. Le comité sera représentatif des secteurs prioritaires du présent plan d'action et se réunira périodiquement pour faire le point sur son état d'avancement et pour conseiller le ministre sur d'autres mesures potentielles ou sur une bonification des mesures en cours. Des rencontres ouvertes au public se tiendront périodiquement afin de favoriser l'adhésion de la population à la lutte aux changements climatiques.

Le PACC 2020 est un plan d'action évolutif qui saura s'ajuster au développement de notre société.

## Financement du PACC 2020

Le PACC 2006-2012 était financé en grande partie par une redevance sur les carburants et combustibles fossiles, qui génère des revenus de 200 millions de dollars annuellement. Cette redevance sera prolongée jusqu'en décembre 2014 pour contribuer au financement du PACC 2020.

L'essentiel du financement du PACC 2020 repose toutefois sur le Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre. En effet, les revenus provenant de la vente aux enchères de droits d'émission par le gouvernement du Québec dans le cadre de ce système seront versés au Fonds vert et serviront à financer le PACC 2020. La hauteur de ce financement dépendra de l'évolution du prix du carbone sur le marché. Les budgets annoncés dans ce plan d'action reposent sur les revenus minimaux anticipés, considérant qu'un prix plancher de 10\$/tonne de GES, indexé annuellement, a été fixé dans le SPEDE à compter de 2012. Des revenus additionnels pourraient donc être disponibles d'année en année et seront alors canalisés vers des actions déjà en place ou de nouvelles actions après analyse des interventions susceptibles de contribuer de la façon la plus significative à l'atteinte des objectifs du PACC 2020.

# 6 EN ROUTE VERS LA CIBLE 2020 – LES DONNÉES

Le Québec s'est doté d'une cible de réduction de ses émissions de 20 % par rapport à 1990 à l'horizon 2020. Une cible de cette envergure est déjà ambitieuse en soi, et elle l'est encore plus pour le Québec.

Contrairement à plusieurs autres États, le Québec ne dispose pas d'un potentiel de réduction d'émission important dans son secteur de la production d'électricité, puisque 97 % de celle-ci provient déjà de sources renouvelables. Dans ce contexte, ce sont surtout les secteurs des transports, de l'industrie et des bâtiments qui seront mis à contribution pour réduire les émissions de GES du Québec.

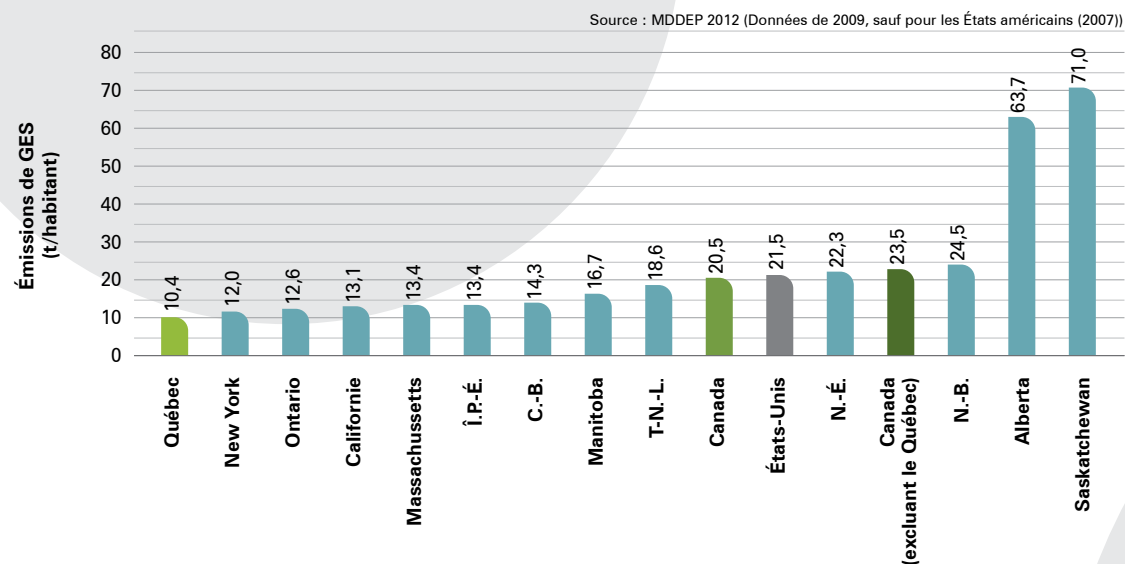
De plus, beaucoup d'efforts ont déjà été investis au Québec en changements climatiques depuis 2006. Les prochaines réductions seront ainsi plus difficiles à obtenir étant donné les efforts considérables effectués ces dernières années au Québec, notamment dans le secteur industriel. Elles devront reposer non seulement sur la technologie mais également sur une révision en profondeur de nos comportements et de nos façons de faire.

Le Québec s'engage résolument dans cette voie à long terme pour bénéficier des importantes retombées qui en découleront pour les citoyens, les entreprises et la société québécoise dans son ensemble, tant au plan économique qu'en terme de qualité de vie. Les mesures qui concourent à l'atteinte de la cible 2020 tout en maximisant les retombées positives pour le Québec, seront privilégiées, de même que celles qui contribuent à induire une transformation profonde des marchés et des habitudes à moyen et à long terme.



## Graphique 1 : Émissions de GES par habitant au Canada et aux États-Unis

(en tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par habitant)

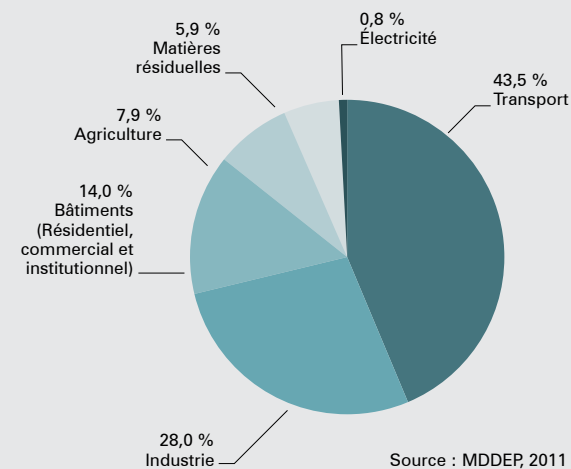


## Portrait des émissions de GES au Québec en 2009

En 2009, les émissions totales de GES au Québec s'élevaient à 81,8 Mt éq. CO<sub>2</sub>. Cela représente 10,4 tonnes de GES par habitant, le plus faible ratio de toutes les provinces du Canada.

Responsable de 43,5 % des émissions de GES du Québec, le transport se classe aujourd'hui au premier rang des secteurs les plus émetteurs. C'est pour cette raison que les deux tiers du financement du PACC 2020 y sont consacrés. L'industrie arrive en seconde place des émissions, suivie par le secteur des bâtiments. Viennent ensuite les secteurs de l'agriculture, des matières résiduelles et de l'électricité.

## Graphique 2 : Répartition des émissions de GES par secteur en 2009



**Tableau 1 : Émissions de GES par secteur économique**

<b>Transport</b>  1990 : 27,4 Mt éq. CO <sub>2</sub> 2009 : 35,6 Mt éq. CO <sub>2</sub> Changement : + 30 %	Le secteur du transport est celui qui a connu la hausse la plus importante entre 1990 et 2009, soit 30 %. Le transport routier est le principal responsable de cette augmentation (soit 83 % de la hausse ou près de 7 Mt). Les camionnettes, fourgonnettes et véhicules utilitaires sport occupent une plus grande proportion du parc de véhicules routiers en 2009 qu'en 1990. On note de plus une croissance importante du transport des marchandises par camionnage.
<b>Industrie</b>  1990 : 30,6 Mt éq. CO <sub>2</sub> 2009 : 22,9 Mt éq. CO <sub>2</sub> Changement : - 25 %	Parmi les facteurs expliquant la baisse importante des émissions de GES dans le secteur de l'industrie depuis 1990, on note une diminution importante de la consommation de mazout et de gaz naturel, une augmentation importante de l'utilisation de l'électricité, des améliorations technologiques en matière de procédés entre 1990 et 2009 dans la plupart des secteurs et des fermetures d'usines, temporaires ou permanentes. Il est à noter qu'une part importante de la baisse des émissions de l'industrie provient du secteur des pâtes et papiers (plus de 3 Mt).
<b>Bâtiments (Résidentiel, commercial et institutionnel)</b>  1990 : 10,8 Mt éq. CO <sub>2</sub> 2009 : 11,4 Mt éq. CO <sub>2</sub> Changement : + 6 %	La croissance observée des émissions de GES dans le secteur des bâtiments depuis 1990 est attribuable au développement du secteur commercial et institutionnel, qui utilise de plus en plus de gaz naturel. La transformation de l'économie québécoise, d'une économie principalement manufacturière vers une économie axée sur les services, s'inscrit en arrière-plan de cette tendance. De son côté, le secteur résidentiel a vu une diminution de ses émissions de 43 % depuis 1990, bien que la population ait augmenté de 12 % au cours de la même période, en raison notamment de la conversion des systèmes de chauffage au mazout vers l'électricité.
<b>Électricité</b>  1990 : 1,5 Mt éq. CO <sub>2</sub> 2009 : 0,6 Mt éq. CO <sub>2</sub> Changement : - 60 %	La production d'électricité au Québec a un profil assez unique dans le monde; en 2009, elle reposait à près de 97 % sur les sources d'énergie renouvelable. Moins de 1 % de l'électricité produite au Québec est issue de la combustion de produits fossiles et ce sont les émissions qui y sont associées qui ressortent dans l'inventaire. Ces émissions peuvent varier de façon importante d'une année à l'autre en fonction de l'utilisation de centrales fonctionnant aux énergies fossiles, notamment pour répondre aux besoins de chauffage en période de grands froids.
<b>Agriculture</b>  1990 : 6,3 Mt éq. CO <sub>2</sub> 2009 : 6,5 Mt éq. CO <sub>2</sub> Changement : + 2,5 %	Les émissions de GES du secteur agricole sont demeurées relativement constantes au Québec depuis 1990.
<b>Matières résiduelles</b>  1990 : 7,2 Mt éq. CO <sub>2</sub> 2009 : 4,8 Mt éq. CO <sub>2</sub> Changement : - 34 %	Les émissions de GES du secteur des matières résiduelles ont diminué substantiellement depuis 1990, principalement en raison du captage et du brûlage des biogaz dans plusieurs lieux d'enfouissement. Cette tendance devrait se poursuivre au cours des prochaines années à la suite de la mise en œuvre de la Politique de gestion des matières résiduelles et de son Plan d'action 2011-2015 qui vise, entre autres, à bannir l'enfouissement de la matière organique putrescible résiduelle d'ici 2020.



## Prévision des émissions à l'horizon 2020

Afin d'avoir un aperçu de l'ampleur du défi à relever en terme de réduction des émissions de GES, un scénario de référence sur l'évolution des émissions de GES à l'horizon 2020 a été élaboré en décembre 2011. On y présente le « cours normal des affaires » (CNA), qui repose sur plusieurs hypothèses socioéconomiques évaluées comme étant les plus probables au moment de la conception du scénario. Le CNA prend en compte des facteurs macroéconomiques tels que le prix du pétrole, dont les estimés prévisionnels à long terme proviennent d'organismes nationaux et internationaux reconnus pour leur expertise dans ce domaine. Il considère également des facteurs plus spécifiques, connus du gouvernement, qui peuvent avoir un impact significatif sur l'évolution des émissions de GES dans un secteur donné, lorsque leur probabilité de réalisation (p. ex. nouveau projet de développement) ou l'ampleur de leur impact en matière de GES (p. ex. règlement, stratégie ou politique gouvernementale) sont jugées suffisamment élevées.

### Hypothèses socioéconomiques du CNA 2011

(exprimées en croissance annuelle moyenne de 2006 à 2020)

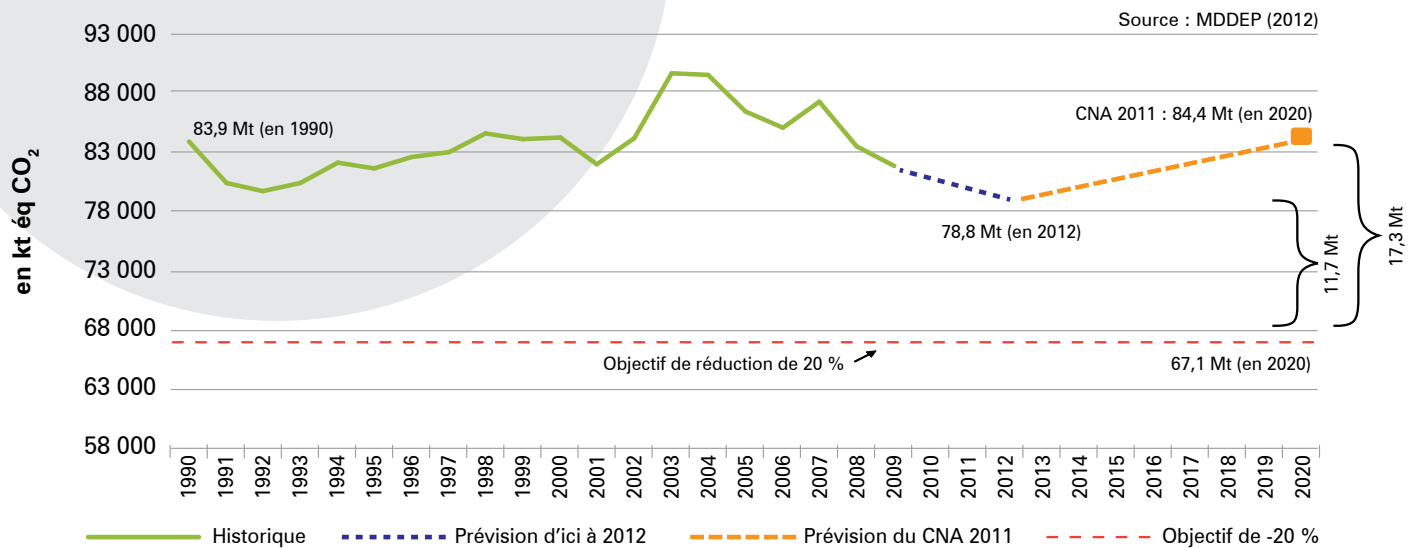
- Produit intérieur brut (PIB) réel : 1,8 %
- Inflation : 2,0 %
- Démographie : 0,8 %
- Dollar canadien à parité avec le dollar américain à long terme
- Prix du baril de pétrole en 2020 : 99 \$US (2009), 119 \$US (dollars courants en 2020)

Les facteurs pris en compte dans le CNA peuvent varier de façon importante d'ici 2020 et influencer grandement sur l'estimé de l'effort de réduction de GES à fournir à l'horizon 2020 pour atteindre la cible québécoise de réduction de GES. Certains facteurs ont un impact particulièrement important puisqu'ils se répercutent sur l'ensemble des secteurs économiques et sur les comportements des citoyens. Ainsi, une variation à la hausse ou à la baisse du prix du baril de pétrole aura un impact sur le développement économique et sur les émissions des secteurs industriels et des transports, ainsi que sur les choix de déplacement des citoyens.

Le CNA sera donc réévalué régulièrement d'ici 2020 pour tenir compte de la variation de ces facteurs. Ceci permettra au gouvernement du Québec de mieux jauger l'évolution de l'effort de réduction de GES qui devra être fourni et d'adapter en conséquence ses interventions en matière de changements climatiques.

Le CNA de 2011 table sur une réduction de 6 % des émissions de GES en 2012 sous le niveau de 1990 pour le Québec. Par la suite, de 2012 à 2020, une croissance des émissions de GES serait à prévoir. Selon ce scénario, les émissions de GES seraient de 84,4 Mt en 2020, soit un niveau légèrement au dessus du niveau de 1990 (83,9 Mt). Ainsi, pour atteindre la cible de réduction de GES de 20 % sous le niveau de 1990 à l'horizon 2020 (67,1 Mt), le CNA de 2011 indique que les émissions de GES devraient être réduites d'environ 17 Mt en 2020 (Graphique 3). Par rapport au niveau estimé pour 2012, la réduction des émissions de GES se chiffrerait à 11,7 Mt.

**Graphique 3 : Prédiction des émissions de GES du Québec pour 2020 selon un cours normal des affaires en 2011**



Ce portrait des émissions de GES à l'horizon 2020 est en mouvance constante. Il permet toutefois d'avoir un aperçu du portrait des émissions du Québec en 2020 en l'absence du PACC 2020 et d'autres interventions gouvernementales complémentaires ayant un impact à la baisse sur les émissions de GES et en supposant que les hypothèses définies se concrétisent. Il démontre l'importance pour le gouvernement du Québec de poursuivre, voire d'intensifier, ses efforts de lutte aux changements climatiques.

## L'adoption de la cible 2020 par le gouvernement du Québec

La cible de réduction des émissions de GES du Québec de 20 % sous le niveau de 1990 a été adoptée par le gouvernement en novembre 2009. Elle faisait suite à une vaste consultation de la Commission sur les transports et l'environnement de l'Assemblée nationale du Québec. Dans le document de consultation publique préparé pour l'occasion, le gouvernement comparait différents scénarios de cibles de réduction pour le Québec, allant de 10 à 20 %, avec celles des partenaires de la Western Climate Initiative (WCI). La cible de -20 %, qui situait le Québec comme le plus faible émetteur de GES par habitant dans la WCI, est celle qui a été privilégiée par le plus grand nombre d'intervenants à cette consultation publique.

## L'atteinte de la cible par le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission

Le SPEDE mène à l'atteinte de la cible de réduction du Québec de 20 % sous le niveau de 1990 au sein du marché nord-américain du carbone. Il impose en effet un plafond d'émission dont l'impact se répercute sur les principales sources d'émission de GES, en l'occurrence les secteurs de l'industrie, des transports et des bâtiments, qui représentent plus de 85 % des émissions totales du Québec. Comme le plafond du SPEDE est dégressif, il mène vers une réduction absolue en 2020 des émissions combinées de GES des États ou provinces participants. Le SPEDE a été calibré de façon à ce que les secteurs émetteurs de GES qui ne sont pas directement visés par le SPEDE contribuent également à une hauteur adéquate à l'effort de réduction des émissions de GES du Québec.

Toutefois, ce système ne garantit pas que les réductions d'émissions se produiront au Québec. En effet, au sein du marché du carbone, une entreprise soumise à un plafond d'émission peut choisir de réduire ses émissions pour se conformer à la réglementation ou encore d'acheter des droits d'émission ou des crédits compensatoires sur le marché de la WCI. Or ces droits ou crédits peuvent provenir du Québec mais également des autres juridictions participant au marché du carbone.

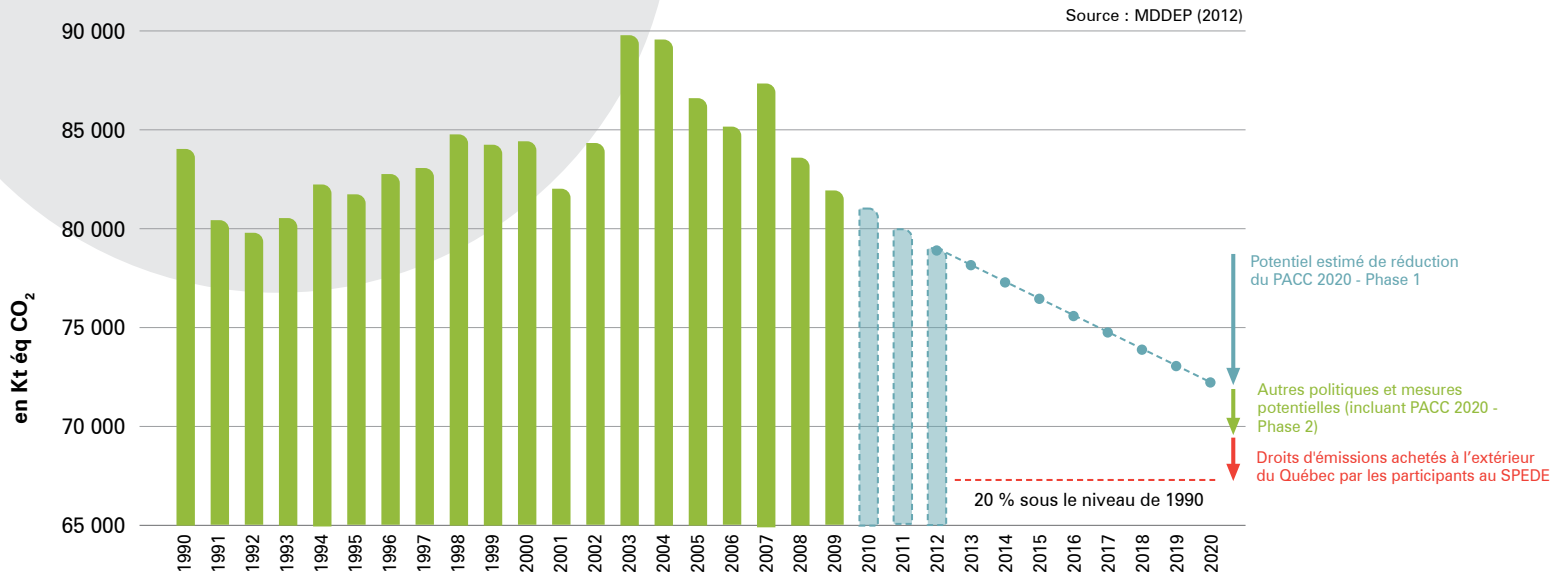
Les achats dont il est ici question sont effectués par des entreprises et des participants au marché et non par le gouvernement. En effet, il n'est pas actuellement envisagé de recourir à des achats gouvernementaux extérieurs pour atteindre la cible québécoise de réduction de GES. Le gouvernement mise plutôt sur les lois du marché, sur le présent PACC et sur d'autres stratégies, politiques et mesures gouvernementales connexes afin que les réductions soient réalisées le plus possible sur le territoire québécois.

## Le PACC 2020 : Réduire... au Québec!

Afin de s'assurer que le plus de réductions possibles se réalisent au Québec et que la population et l'économie québécoises puissent ainsi profiter pleinement des bénéfices associés à la lutte aux changements climatiques, le gouvernement utilise les revenus générés par la vente des droits d'émission du SPEDE pour investir dans la réduction d'émission de GES au Québec.

Le PACC 2020 présente donc un ensemble d'actions qui seront mises en œuvre pour induire des réductions d'émission sur le territoire québécois. Les priorités définies dans le PACC 2020, combinées aux autres initiatives gouvernementales déjà annoncées, présentent des potentiels de réduction de GES significatifs dans les principaux secteurs émetteurs de GES au Québec. Selon les travaux réalisés dans le cadre de l'élaboration du PACC 2020, les priorités formulées à ce jour pourraient générer un potentiel de réductions de GES de l'ordre de 6 Mt à l'horizon 2020 (voir graphique 4). Cette quantification est une estimation et ce potentiel sera réévalué périodiquement en fonction des révisions du CNA et en tenant compte des données qui deviendront disponibles à la suite de la mise en œuvre des actions et des programmes du PACC 2020.

**Graphique 4 : Contribution du PACC 2020 et d'autres politiques/actions potentielles à l'atteinte de la cible de réduction du Québec à l'horizon 2020**



Le PACC 2020 sera évolutif et des initiatives additionnelles y seront introduites au cours de la période 2013-2020 en fonction de la progression du Québec vers l'atteinte de sa cible et des budgets disponibles. En effet, dans plusieurs secteurs, des études sont en cours ou seront réalisées afin de déterminer les actions additionnelles les plus susceptibles de générer des réductions de GES au Québec, tout en engendrant des bénéfices appréciables à moyen et à long terme pour la société québécoise. Une perspective de long terme est requise puisque les efforts réalisés d'ici à 2020 en matière de réduction de GES sont l'amorce d'une transformation encore plus profonde qui se profile à l'horizon 2030 et au-delà.

De plus, comme il s'agit d'un objectif gouvernemental de réduction d'émission de GES, d'autres stratégies, politiques et interventions viendront se greffer au PACC 2020 pour contribuer encore davantage à la réduction des émissions de GES au Québec. Notons, à cet effet, la future politique québécoise de mobilité durable et la prochaine Loi sur l'aménagement durable du territoire et l'urbanisme au sein desquelles le gouvernement souhaite élaborer une vision intégrant toutes les facettes du développement durable, ou encore le plan d'ensemble en efficacité énergétique ainsi que la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 qui devraient être renouvelés d'ici 2020. Ces politiques permettront notamment d'induire des changements majeurs sur le plan des comportements et de la performance énergétique. La phase 2 du PACC 2020 pourra les prendre en considération et proposer des initiatives additionnelles pour en accentuer les effets.

La mise en œuvre du PACC 2020 nécessite l'établissement de partenariats dynamiques entre le gouvernement et les acteurs clés de la société québécoise. Les municipalités sont aux premières loges de la lutte aux changements climatiques par leur pouvoir d'influence sur l'occupation du territoire et l'urbanisation. Nous souhaitons que le monde municipal poursuive sa contribution à l'identification de solutions pour la réduction des émissions de GES et l'adaptation aux changements climatiques au Québec.

L'atteinte de la cible de réduction du Québec constitue un défi de taille auquel l'ensemble de la société est appelé à contribuer. Le gouvernement du Québec joue un rôle de premier plan à cet égard et mettra en place des conditions qui permettront à l'économie québécoise de bénéficier au maximum des retombées positives reliées à la lutte aux changements climatiques.



# 7 CONCLUSION

Le succès de la lutte aux changements climatiques nécessite un virage majeur en matière de choix collectifs et individuels. En fait, les réductions d'émissions de GES nécessaires à l'horizon 2020 et au-delà reposent sur la capacité de nos sociétés de se développer, de produire, de consommer et de se déplacer autrement. De par son profil énergétique et l'importance qu'accordent ses citoyens à la protection de l'environnement, le Québec est très bien positionné pour profiter de ce virage.

Nous sommes déterminés à poursuivre notre action en matière de lutte aux changements climatiques sur les deux fronts complémentaires et indissociables que constituent la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux changements climatiques. Ce défi présente une occasion exceptionnelle pour le Québec de réduire sa dépendance aux énergies fossiles, principales responsables de nos émissions de GES, d'accélérer la transition vers une économie verte et ainsi assurer à la population du Québec et aux générations futures un avenir sain et prospère dans une perspective de développement durable.

Agir dès maintenant pour tenir compte des conditions climatiques changeantes et des risques accrus d'événements météorologiques extrêmes dans le développement territorial et dans nos choix de société permettra de prévenir ou de réduire les impacts négatifs pour les communautés, les infrastructures et les écosystèmes. Agir dès maintenant pour augmenter notre efficacité énergétique et nous tourner résolument vers les énergies renouvelables permettra à la fois de réduire nos émissions de GES et notre vulnérabilité à la hausse anticipée du prix du pétrole. Ces actions nécessitent certes des investissements initiaux ou des changements dans nos façons de faire, qui seront toutefois bien moindre que ceux que nous devons assumer si nous n'agissons pas maintenant. En planifiant dès aujourd'hui le développement d'un Québec encore plus efficace, en investissant maintenant au lieu de reporter les décisions à plus tard, nous réduisons également l'impact des changements climatiques sur nos finances publiques dans le futur. Préserver la capacité des générations à investir dans leur qualité de vie est une question d'équité intergénérationnelle et de choix de société responsable. C'est le choix que nous faisons.

L'atteinte de nos objectifs nécessite la mobilisation et l'engagement de tous les partenaires et les acteurs clés des collectivités, qu'ils proviennent du milieu municipal, de l'industrie, de l'entreprise privée ou des organismes communautaires. Une vision intégrée, englobant tous les secteurs d'activité, et des actions énergiques, structurantes et cohérentes seront nécessaires pour assurer la concrétisation de notre projet de société. En ce sens, le PACC 2020 pose un jalon fondamental, mais qui ne constitue qu'une étape de la lutte aux changements climatiques.

C'est pourquoi le PACC 2020 est évolutif et s'adaptera à l'évolution de nos ambitions, de nos besoins, de notre société. Le PACC 2020 est également celui de tous les Québécois et nous comptons sur l'engagement de tous au cours des années à venir pour nous dire comment aller plus loin encore en matière de lutte aux changements climatiques et de développement durable, pour le bénéfice des Québécois d'aujourd'hui et de demain. Le dialogue est ouvert.



# ANNEXE Répartition du financement entre les priorités du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques

PRIORITÉS		BUDGET (MILLIONS \$)
<b>PRÉPARER L'AVENIR – AMÉNAGER DURABLEMENT, INNOVER, MOBILISER ET MONTRER LA VOIE POUR RÉDUIRE NOS ÉMISSIONS DE GES ET S'ADAPTER</b>		
<b>Aménager – les collectivités québécoises au premier plan</b>		
1	Induire un aménagement durable du territoire dans une perspective de lutte aux changements climatiques	6,0
2	Soutenir les municipalités et les collectivités dans leurs initiatives de réduction de GES, d'adaptation aux changements climatiques et d'aménagement durable du territoire	94,0
3	Favoriser une gestion des risques qui minimise la vulnérabilité des collectivités	21,2
<b>Innover – développer les connaissances et les technologies</b>		
4	Soutenir l'innovation, la recherche, le développement, la démonstration et la commercialisation de technologies visant la réduction des émissions de GES	40,0
5	Poursuivre le développement des réseaux de surveillance climatologique	15,0
6	Soutenir la recherche en adaptation	45,6
<b>Mobiliser – engager la population et les partenaires dans l'action</b>		
7	Diffuser les connaissances, les savoir-faire et les solutions en matière de réduction de GES et d'adaptation aux changements climatiques	26,5
8	Mobiliser le Québec en soutenant des initiatives de la société civile et des communautés	44,0
9	Faire rayonner le Québec au Canada et sur la scène internationale	2,5
<b>Montrer la voie – un État québécois engagé et exemplaire</b>		
10	Intégrer à l'administration publique la préoccupation des changements climatiques	4,5
11	Favoriser la réduction de GES reliés aux opérations de l'administration publique	14,0
<b>RÉDUIRE NOS ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS TOUS LES SECTEURS</b>		
<b>Instaurer un marché du carbone</b>		
12	Envoyer un signal de prix du carbone en instaurant un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission	8,0
<b>Favoriser une mobilité durable des personnes et des marchandises</b>		
13	Promouvoir le transport collectif et alternatif en améliorant l'offre, en développant les infrastructures et en facilitant les choix durables	1536,7
14	Verdir le parc automobile grâce à des véhicules plus écoénergétiques et mieux entretenus	40,0
15	Investir dans l'intermodalité et la logistique pour optimiser le transport des marchandises et des personnes	85,0
16	Améliorer l'efficacité du transport maritime, ferroviaire, aérien et hors route	38,0

PRIORITÉS	BUDGET (MILLIONS \$)
17 Réduire l’empreinte environnementale du transport routier des marchandises	77,0
<b>Soutenir les entreprises québécoises dans leur transition vers une économie plus faible en carbone</b>	
18 Améliorer le bilan carbone et l’efficacité énergétique des entreprises québécoises	200,0
<b>Favoriser l’émergence de bâtiments durables</b>	
19 Verdir les normes relatives aux bâtiments	34,0
20 Favoriser les énergies renouvelables et l’efficacité énergétique dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels	123,3
21 Réduire l’utilisation des halocarbures	19,7
<b>Contribuer au développement d’une agriculture durable</b>	
22 Outiller les agriculteurs pour mieux gérer les émissions de GES des cultures et des élevages	10,0
<b>Allier environnement et économie dans la gestion de nos matières résiduelles</b>	
23 Soutenir les réductions d’émissions de GES associées à la gestion des matières résiduelles	10,3
<b>Tirer profit du potentiel d’énergie renouvelable du Québec</b>	
24 Favoriser l’émergence des bioénergies	50,0
25 Améliorer l’efficacité énergétique d’appareils d’usage courant	0,5
<b>RENFORCER LA RÉSILIENCE DE LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE AUX IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES</b>	
<b>Maintenir la santé des individus et des communautés</b>	
26 Prévenir et limiter les maladies, les blessures, la mortalité et les impacts psychosociaux	22,3
<b>Préserver la prospérité économique</b>	
27 Soutenir les acteurs économiques vulnérables	16,4
<b>Renforcer la pérennité et la sécurité des bâtiments et des infrastructures</b>	
28 Réviser les critères de conception et les modes de gestion et d’entretien des infrastructures	11,5
<b>Conserver la biodiversité et les bénéfices offerts par les écosystèmes</b>	
29 Actualiser les outils d’évaluation, de protection et de gestion de la biodiversité et des écosystèmes	9,0
30 Actualiser les connaissances et adapter les outils de gestion des ressources hydriques	15,0
<b>GARDER LE CAP – COORDINATION, SUIVI ET REDDITION DE COMPTES</b>	
Coordination, suivi et reddition de comptes	45,0
<b>TOTAL</b>	<b>2 665,0</b>





# LE QUÉBEC EN ACTION VERT 2020

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

Québec 



Ce papier contient 100 % de fibres recyclées après consommation

7347-12-05