

OBJECTIF 2050:

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE POUR LE CANADA



Table ronde nationale
sur l'environnement
et l'économie

National Round Table
on the Environment
and the Economy

www.trnee-nrtee.ca

Canada

**LE CANADA DOIT PAS
DÈS MAINTENANT S'
SES OBJECTIFS DE
ÉMISSIONS DE 2050**

SSER AUX ACTES

IL VEUT ATTEINDRE

RÉDUCTION DES

© Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, 2009

Tous droits réservés. Aucune partie de ce document couverte par les droits d'auteur ne peut être reproduite ou utilisée sous quelque forme que ce soit : graphique, électronique, mécanique (y compris photocopie), enregistrement, collage, système d'accès électronique, sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'éditeur.

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada.

Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada
- Note consultative.

Également disponible sur Internet.

Texte en français et en anglais disposé tête-bêche.

Titre de la p. de t. addit. : Achieving 2050: A Carbon Pricing Policy for Canada (Advisory Note)

Rapport préparé par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (Canada).

Conception graphique par Mouk (www.mouk.ca)

ISBN 978-0-662-06538-8

No de cat. : En134-43/1-2009

1. Gaz à effet de serre--Réduction--Canada.
 2. Gaz à effet de serre--Réduction--Aspect économique--Canada.
 3. Gaz carbonique--Réduction--Canada.
 4. Climat--Changements--Politique gouvernementale--Canada.
 5. Air--Pollution--Politique gouvernementale--Canada.
 6. Environnement--Politique gouvernementale--Canada.
- I. Titre : Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada
- Note consultative.
- II. Titre : Achieving 2050: A Carbon Pricing Policy for Canada
(Advisory Note)

HC120 E5 N38 2009
363.738'7460971
C2009-980043-8F

FSC

Ce livre est imprimé sur du papier «Choix environnemental» qui est certifié par le Forest Stewardship Council (FSC). Le FSC est un organisme international sans but lucratif dont la mission est d'encourager la gestion responsable des forêts du monde. Les produits étiquetés par le FSC sont certifiés individuellement afin de garantir aux consommateurs qu'ils proviennent de forêts qui sont gérées de façon à respecter les besoins sociaux, économiques et écologiques des générations actuelles et futures.

Canada EcoLogo

PCS

BioGaz

MEMBRES DE LA TRNEE

Président de la TRNEE

Bob Page, Ph.D.

Professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement
Energy and Environmental
Systems Group
Institute for Sustainable Energy,
Environment and Economy
Université de Calgary
Calgary (Alberta)

Vice-président de la TRNEE

David Chernushenko

Président
Green & Gold Inc.
Ottawa (Ontario)

Janet Benjamin

Présidente
Vireo Technologies Inc.
et Présidente sortante de
l'Association of
Professional Engineers
Vancouver Nord
(Colombie-Britannique)

L'honorable

Pauline Browes, C.P.

Directrice
Waterfront Regeneration Trust
Toronto (Ontario)

Elizabeth Brubaker

Directrice générale
Environment Probe
Toronto (Ontario)

Angus Bruneau

Administrateur de sociétés
Saint-Jean (Terre-Neuve
et Labrador)

Anthony Dale

Vice-président
Politiques et affaires publiques
Association des hôpitaux
de l'Ontario
Toronto (Ontario)

Francine Dorion

St-Bruno-de-Montarville (Québec)

Robert Dubé

Président
Atout Personnel
Montréal (Québec)

Timothy Haig

Président et président-directeur
général
BIOX Corporation
Ancien président
Association canadienne des
carburants renouvelables
Oakville (Ontario)

Christopher Hilkene

Président
Clean Water Foundation
Toronto (Ontario)

Mark Jaccard

Professeur
School of Resource and
Environmental Management
Université Simon Fraser
Vancouver
(Colombie-Britannique)

Donald MacKinnon

Président
Syndicat des travailleurs et
travailleuses du secteur
énergétique
Toronto (Ontario)

Ken McKinnon

Président
Office d'évaluation
environnementale et
socioéconomique du Yukon
Whitehorse (Yukon)

Richard Prokopanko

Directeur des Affaires générales
Rio Tinto Alcan Inc.
Vancouver (Colombie-Britannique)

Wishart Robson

Conseiller en matière de
changements climatiques
Nexen Inc.
Calgary (Alberta)

Robert Slater

Professeur adjoint en politique
environnementale
Université Carleton
Ottawa (Ontario)

Robert Sopuck

Vice-président des politiques (ouest
canadien)
Delta Waterfowl Foundation
Winnipeg (Manitoba)

David McLaughlin

Président et premier dirigeant
TRNEE

QUI NOUS SOMMES

Issue du célèbre Rapport Brundtland « Notre avenir à tous », la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) est devenue un modèle de rassemblement d'intérêts diversifiés et concurrentiels à une même table en vue de parvenir à un consensus sur les idées et les suggestions de développement durable.

Un médiateur qui met les solutions à l'avant-plan

La TRNEE s'occupe à assurer la prospérité du Canada sans avoir à emprunter des ressources des générations futures, ni compromettre leur capacité de vivre en sécurité.

Depuis l'établissement de la TRNEE en 1988, les préoccupations sur le changement climatique, la qualité de l'air et l'approvisionnement en eau ont entraîné une prise de conscience sans précédent des Canadiens et de leurs gouvernements sur le besoin de rapprocher les objectifs économiques et environnementaux. À l'heure actuelle, les Canadiens font montre d'une appréciation accrue du besoin de faire le lien entre les préoccupations environnementales et économiques. Il s'agit en fait des deux côtés d'une même médaille. Ce besoin de rapprochement – et le processus pour y parvenir – constitue la raison d'être de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie.

Notre mission consiste à élaborer et à promouvoir des solutions de développement durable qui serviront à la fois les intérêts nationaux du Canada en matière d'environnement et d'économie par l'élaboration de recherches novatrices sur les politiques et la formulation de conseils.

EXTRAIT DE LA LOI SUR LA TRNEE DE 1993

Nous concrétisons cette mission en parrainant des rapports solides et bien documentés sur des enjeux prioritaires et en conseillant les gouvernements sur la meilleure manière de concilier les défis souvent divergents de la prospérité économique et de la conservation de l'environnement.

Un rassembleur unique en son genre

La TRNEE rassemble un groupe de leaders distingués en matière de durabilité, qu'il s'agisse d'entreprises, d'universités, de groupes environnementaux ou de groupes de travailleurs, de concepteurs de politiques publiques et d'Autochtones de partout au Canada. Nos membres sont nommés par le gouvernement fédéral, et leur mandat dure tout au plus trois ans. Les membres se rencontrent à l'occasion de tables rondes, un havre sûr pour les discussions qui encourage l'échange d'idées sans retenue, qui aboutit souvent à un consensus. C'est de cette façon que nous rapprochons les différentes positions qui sont habituellement opposées.

Un instigateur de fronts communs fiable

Nous faisons aussi appel à des organismes experts, à diverses industries et à des personnes qui partagent notre vision du développement durable. Ces partenaires aident à mousser notre créativité, mettent au défi nos opinions et nous gardent les deux pieds sur terre. Ils nous donnent aussi l'élan dont nous avons besoin pour réussir.

Un catalyseur du changement impartial

La TRNEE profite de la situation privilégiée d'organisme consultatif en matière de politique indépendant qui conseille le gouvernement fédéral au sujet de solutions sur le développement durable. Nous sensibilisons les Canadiens et leurs gouvernements aux défis que pose le développement durable. Nous préconisons un changement positif. Nous nous efforçons de mettre en valeur des politiques crédibles et impartiales qui représentent les meilleurs intérêts de tous les Canadiens.

Un organisme de premier rang à l'échelle nationale et internationale

Nous nous trouvons également à l'avant-scène d'un futur nouveau réseau de recherche international qui rassemblera des instituts de recherche sur le développement durable qui comptent parmi les chefs de file mondiaux, ce qui enrichira nos recherches et augmentera notre capacité, nous donnera accès à de nouvelles idées et à des solutions éprouvées dans d'autres pays, dont le Canada pourrait profiter. Forts de notre expérience reconnue de l'élaboration de solutions environnementales et économiques, nous cherchons maintenant à mettre à profit notre influence et notre crédibilité pour faire progresser les priorités environnementales et économiques du Canada de concert avec les autres pays.

Organisme indépendant

La Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie prévoit l'indépendance de la Table ronde et de son travail. Le président et premier dirigeant est responsable devant le Parlement et, à l'heure actuelle, relève du ministre de l'Environnement. Bien que la TRNEE ne soit pas un organisme d'Environnement Canada ni de tout autre ministère fédéral, son budget et ses obligations de rendre compte s'inscrivent au portefeuille général sur l'environnement du gouvernement.

Le secrétariat dynamique de la TRNEE

Le groupe de personnes qui composent le secrétariat se chargent de sa gestion. Le secrétariat s'occupe de mener les recherches sur les politiques et l'analyse de celles-ci dont nos membres ont besoin pour faire leur travail. Le secrétariat fournit un soutien tant sur le plan de l'administration que sur ceux de la publicité et des communications à la TRNEE. Nous répondrons volontiers à vos questions, ou vous référerons à un expert qui pourra y répondre. Dites-nous ce que nous pouvons faire pour vous.



Table ronde nationale
sur l'environnement
et l'économie

National Round Table
on the Environment
and the Economy

TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE

344, rue Slater, bureau 200
Ottawa (Ontario) K1R 7Y3
Canada
Tél. : (613) 992-7189
Télec. : (613) 992-7385
Courriel : admin@nrtee-trnee.ca

Avertissement : Les opinions formulées dans ce document ne sont pas nécessairement celles des organismes
avec lesquels les membres de la Table ronde sont associés d'une manière ou d'une autre.

www.nrtee-trnee.ca



BOB PAGE, PH.D.
PRÉSIDENT DE
LA TRNEE

À titre de président de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE), je suis heureux de présenter notre important et nouveau rapport, intitulé *Objectif 2050*, sur une politique unifiée de prix pour le carbone pour le Canada. La Table ronde réunit des intérêts et des points de vue environnementaux et économiques pour créer notre vision du développement durable. Dans le rapport, on démontre que pour ce faire nous devons concevoir un système de quotas et d'échange si le gouvernement du Canada veut atteindre ses cibles environnementales de réduction des émissions de gaz à effet de serres (GES) à moindre coût.

La politique de prix pour le carbone, proposée dans le rapport, est responsable, raisonnable et réaliste. Elle est *responsable* puisqu'elle intègre pleinement les préoccupations environnementales à nos objectifs environnementaux. Elle est *raisonnable* puisqu'elle alloue une période de transition convenable pour la mise en œuvre du système de quotas et d'échange partout au pays. Enfin, elle est *réaliste* du fait qu'elle s'inspire des politiques climatiques actuelles, à l'échelle fédérale, provinciale et internationale, afin que nous puissions progresser rapidement pour atteindre nos objectifs.

La TRNEE estime que l'heure est venue d'agir de façon plus décisive et urgente afin de s'assurer que le Canada prend les moyens les plus efficaces pour réduire les émissions en profondeur et à long terme. Le rapport *Objectif 2050* nous montre la voie à suivre. Nous souhaitons que les gouvernements et les Canadiens trouveront utile d'examiner les problèmes et les solutions ambitieuses et complexes dont le Canada doit tenir compte pour lutter contre les changements climatiques.



DAVID MCLAUGHLIN
PRÉSIDENT ET
PREMIER DIRIGEANT
DE LA TRNEE

Le rapport *Objectif 2050* est le fruit de plus d'une année de recherches et de consultations approfondies par la TRNEE auprès de grands spécialistes nationaux et internationaux, d'organisations environnementales et d'associations industrielles. Il s'inspire de notre rapport précédent intitulé *D'ici 2050*, dans lequel nous demandions l'élaboration d'une politique de prix pour le carbone pour le Canada afin d'atteindre nos objectifs de réductions des émissions de GES. Le rapport *Objectif 2050* va plus loin en proposant la conception et la mise en œuvre d'une politique pancanadienne de prix pour le carbone unifiée, s'appliquant à toutes les émissions, tous les secteurs et toutes les administrations.

Une politique unifiée de prix pour le carbone au Canada est la première étape essentielle pour lier ou harmoniser les systèmes d'échange de droits d'émission avec nos principaux partenaires commerciaux. Notre politique proposée précise les enjeux et les compromis dont les gouvernements et les Canadiens doivent tenir compte. De plus, nous recommandons l'adoption de nouveaux mécanismes et processus de gouvernance pour nous assurer que la politique climatique canadienne est intégrée, coordonnée et ouverte à la collaboration.

Le temps est propice à l'adoption d'une politique de prix pour le carbone. C'est maintenant le temps d'établir les assises d'un cadre stratégique climatique efficace et à long terme fondé sur une politique unifiée de prix pour le carbone au pays et sur des approches internationales harmonisées. Le rapport *Objectif 2050* nous permettra de le faire.

REMERCIEMENTS

Dans sa réalisation de *Objectif 2050*, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie a reçu l'aide et les conseils de nombreux intervenants importants qui ont tous contribué à la production du rapport.

La TRNEE tient à remercier tout particulièrement les quelque 30 membres du comité consultatif d'experts qui ont formulé des commentaires valables et opportuns sur notre recherche et nos conclusions dans le cadre de trois séances de consultations qui se sont déroulées à des moments critiques de l'élaboration du rapport et des conclusions. Nous voulons également remercier les 63 participants à nos séances régionales qui ont eu lieu à l'automne 2008 à Vancouver, Calgary, Toronto, Montréal et Ottawa et grâce auxquelles nous avons obtenu le contexte sectoriel et régional de nos réflexions.

Les participants représentaient toute une gamme d'intérêts environnementaux et économiques, de secteurs et d'organisations et regroupaient des experts nationaux des milieux universitaire, public, politique et du monde de la gouvernance liés aux domaines de recherche du projet.

À la Table ronde même, plusieurs membres du Secrétariat ont joué un rôle crucial dans la gestion de la recherche et de l'analyse ayant formé la base de *Objectif 2050*, soit par la préparation d'ébauches, par les communications aux intervenants, le travail avec nos membres et l'organisation de nombreuses rencontres et séances de consultations, sans oublier l'exigence de la production et des communications. Nous remercions donc :

Politiques :

Alex Long, Dale Beugin et Will McDowall

Communications :

Robert Paterson, Tony Bégin, Tania Tremblay et Edwin Smith

Administration :

Isabella Kavafian, Tammy Robillard, Richard Pilon et Denise Edwards

Nous tenons également à souligner la participation importante de l'économiste qui a mené le projet, Dave Sawyer d'EnviroEconomics et de Jill Baker, autrefois de la TRNEE, pour le lancement du projet; nous remercions les collègues qui ont révisé notre travail – Stephanie Cairns, Carolyn Fischer, Andrew Leach, Nic Rivers – ainsi que nos chercheurs et experts nationaux et internationaux qui nous ont fourni des conseils et des rapports tout au long de nos démarches.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	2
1 MISE EN SCÈNE	12
1.1 Considérations et suppositions principales	13
1.2 Nos rapports	15
1.3 Modélisation et ses mises en garde	16
2 POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – BUTS ET OBJECTIFS	20
2.1 Premier but : Atteindre les cibles de réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada au moindre coût	21
2.2 Deuxième but : Atténuer les impacts indésirables sur l'économie et la société	23
3 POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – ÉLÉMENTS DE CONCEPTION ESSENTIELS	28
3.1 Éléments essentiels de la conception de politique : une politique unifiée de prix pour le carbone	29
3.2 Éléments essentiels de la mise en œuvre de la politique : une politique d'adaptation de prix pour le carbone qui envoie un signal de prix crédible à long terme	43
3.3 Les volets de la politique de tarification du carbone	46
4 POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – LA « FEUILLE DE ROUTE »	52
4.1 Transition de la fragmentation à une politique unifiée de prix pour le carbone	53
4.2 L'élaboration détaillée des volets de politique	54
5 POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – RÉPERCUSSIONS ET RÉSULTATS	76
5.1 Les impacts macroéconomiques sont gérables	77
5.2 Les enjeux liés à la compétitivité sont limités mais importants pour certains	78
5.3 Les effets redistributifs pour certains ménages et collectivités poseront des défis	81
5.4 Le lancement de la technologie est primordial pour le succès	84
5.5 Aplanir la transition avec les recettes des enchères	90
6 POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – GOUVERNANCE ET MISE EN ŒUVRE	94
6.1 Objet	95
6.2 Gouvernance fondée sur les règles	96
6.3 Examen des progrès	97
6.4 Gouvernance de la politique climatique au Canada	99
6.5 Aller de l'avant	102
7 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	106
ANNEXE – GLOSSAIRE	110

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Tracé vers les réductions des émissions selon le scénario « rapide et important » pour atteindre les cibles du gouvernement du Canada	22
Figure 2 : La tarification du carbone réduit les émissions aux niveaux cibles	31
Figure 3 : Émissions des secteurs et régions en 2005 avant la mise en œuvre de la politique de tarification du carbone	33
Figure 4 : Émissions des secteurs et régions en 2020 suite à la mise en œuvre de la politique de tarification du carbone	34
Figure 5 : Prix sur le carbone plus élevés avec une politique fragmentée dans l'ensemble des administrations	35
Figure 6 : Gamme de politiques de tarification du carbone : Prix du carbone vs certitude sur les réductions	36
Figure 7 : Augmentation rapide des coûts liés à l'atténuation	40
Figure 8 : Rapport coût-efficacité d'une stratégie uniquement à l'échelle nationale vs une stratégie impliquant les liens et les achats internationaux	41
Figure 9 : Incidence sur les réductions d'émission grâce à la certitude de la politique	44
Figure 10 : Volets de la politique de tarification du carbone	48
Figure 11 : Volet 1A : Système de quotas et d'échange pour les grands émetteurs Étapes de la mise en œuvre du système de quotas et d'échange	55
Figure 12 : Volet 1A : Système de quotas et d'échange pour les grands émetteurs Ajout de la certitude de la quantité de façon précoce : <i>transition vers le plafond absolu avant 2015</i>	56
Figure 13 : Volet 1A : Système de quotas et d'échange pour les grands émetteurs Répartition basée sur la production : <i>Transition vers la mise aux enchères intégrale</i>	59
Figure 14 : Volet 1B : Système de quotas et d'échange pour le reste de l'économie Augmentation du plafond absolu et du prix qui en résulte pour toutes les émissions	64
Figure 15 : Contribution des règlements complémentaires et des politiques technologiques envers la réduction des émissions	67
Figure 16 : Sommaire des réductions d'émissions et des coûts pour 2020	73
Figure 17 : Fardeau d'un prix pour le carbone de 100 \$ / tonne sur les ménages en 2020, illustré en pourcentage de leur revenu disponible moyen	82
Figure 18 : Fardeau d'un prix pour le carbone de 100 \$ / tonne sur les ménages en 2020, réparti selon la densité de la collectivité	83
Figure 19 : Transformation en énergie et intensité des émissions	84
Figure 20 : Changements des investissements dans les principaux secteurs en 2020 et 2050 liés à la tarification du carbone	86
Figure 21 : Déploiement technologique issu de la tarification du carbone selon le modèle « rapide et important »	87
Figure 22 : Scénario détaillé du déploiement des technologies	88

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Impacts macroéconomiques et résultats des politiques d'atténuation : Changement comparativement à un cas sans politique de prix pour le carbone	79
Tableau 2 : Plan théorique des rôles et responsabilités pour les institutions de gouvernance au sein de la politique canadienne de tarification du carbone	101

RÉSUMÉ

20

50

**LA POLITIQUE DE LA TRNÉE
SUR LE PRIX DU CARBONE EST
RESPONSABLE, RAISONNABLE
ET RÉALISTE POUR LE CANADA
ET LES CANADIENS.**

RÉSUMÉ

En 2009, le Canada doit composer à la fois avec des enjeux climatiques nouveaux et connus. Au fil des dernières années, des plans fédéraux et provinciaux ont été élaborés pour freiner et ensuite réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) au Canada. On a également fait l'essai de divers instruments de politique – de taxes sur le carbone à des règlements en passant par des régimes d'échange et des fonds technologiques. Il semble maintenant que de nombreux Canadiens ont une conception de plus en plus précise de l'étendue probable du problème et des solutions à mettre en place.

Malgré cela, le résultat collectif est peut-être en-deçà des attentes. Les émissions de carbone augmentent de plus en plus, et les entreprises et les consommateurs canadiens doivent composer avec des politiques de prix pour le carbone fédérales, provinciales, territoriales et régionales fragmentées qui se manifestent partout au pays et dans le continent; et nous sommes maintenant aux prises avec la récession économique mondiale la plus complexe et la plus profonde depuis des décennies.

Cependant, ces difficultés amènent leur lot de possibilités. La nouvelle administration en place aux États-Unis s'est engagée envers d'importantes mesures en matière de politiques climatiques internes et internationales. Nous constatons également que la communauté internationale élabore, d'un commun accord, un cadre pour l'après-2012 qui met en cause tous les émetteurs. De plus, la récession économique donnera ultimement lieu à une nouvelle croissance économique, ce qui offrira au Canada l'occasion de jouer un rôle dans une reprise axée vraiment sur la durabilité, en s'appuyant en partie sur une politique de prix pour le carbone nationale, unifiée et efficace.

Le passage vers un monde faible en carbone est inévitable, mais notre place dans ce contexte n'est pas aussi claire. Comme l'ensemble de l'économie, la compétitivité à long terme du Canada dans

un avenir faible en carbone ne pourra être assurée dans un pays où les administrations se livrent concurrence en matière de carbone, ou encore où l'on érige des frontières protectionnistes sur le carbone à l'étranger, à notre détriment. Le lien entre les deux est évident. L'engagement à l'échelon international doit être renforcé par des mesures harmonisées à l'échelon national. Les intérêts environnementaux et économiques nationaux du Canada commandent tous deux une telle approche.

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) croit qu'il est maintenant le temps d'aller de l'avant dans la conception de la politique climatique idéale pour le Canada et les Canadiens. Une année de recherche et d'introspection a renforcé notre point de vue selon lequel il est urgent de prendre une décision, même dans le contexte de la turbulence économique actuelle et de la climatologie qui évolue. Il faut immédiatement saisir l'occasion qui se présente à nous – celle de se préparer à une reprise économique durable et de solliciter activement la participation des États-Unis et de nos autres partenaires commerciaux majeurs. Il est maintenant temps de jeter les bases d'un cadre de politique climatique à long terme véritablement efficace à l'aide d'une approche concertée à l'échelon national visant l'élaboration d'une politique unifiée de prix pour le carbone au Canada et d'une approche harmonisée à l'échelon international en Amérique du Nord.

Le présent rapport recommande une politique unifiée de prix pour le carbone pour le Canada – une politique qui vise à atteindre un objectif distinct : **la réduction des émissions de carbone la plus importante au moindre coût économique**. À la suite de plus d'un an de recherche et de consultations de notre part, le rapport établit ce que nous croyons être la politique de prix pour le carbone la plus efficace, réaliste et réalisable pour le contexte actuel et prévu au Canada.

L'étendue des efforts de transformation aux systèmes énergétiques du Canada pour atteindre les cibles de réduction des émissions du Canada de 2020 (20 % en dessous des niveaux de 2006) et de 2050 (65 % en dessous des niveaux de 2006) ne doit pas être sous-estimée. Les gaz à effet de serre font partie intégrante de l'énergie que nous utilisons, à un point tel que réduire considérablement les émissions aura des implications économiques et sociales extrêmement vastes. Notre défi collectif consiste maintenant à opérer la transition de la fragmentation naissante notée chez les politiques de prix sur le carbone actuelles vers un cadre politique unifié pour toutes les émissions à l'échelle nationale. À défaut de faire cet exercice, et de conserver la fragmentation actuelle de différents prix pour le carbone pour toutes les émissions et dans l'ensemble des administrations, les coûts économiques seront considérablement plus élevés, les répercussions environnementales seront plus marquées, des obstacles s'enracineront et compliqueront la prise de mesures à l'avenir, et le risque de ne pas atteindre les cibles de réduction des émissions canadiennes sera bien réel.

UNE POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE POUR LE CANADA

La politique de prix pour le carbone proposée dans le présent rapport a deux grands objectifs. *D'abord*, il vise l'atteinte des cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre à moyen et à long terme, au moindre coût au gouvernement du Canada. *Ensuite*, il cherche à réduire au minimum les effets indésirables de l'atteinte de ces cibles sur les régions, les secteurs et les consommateurs.

Une politique de prix pour le carbone intégrée à l'échelon national est nécessaire pour l'atteinte de ces objectifs, selon quatre grandes composantes. Un **système de quotas et d'échange du carbone pour l'ensemble de l'économie** est au cœur de l'établissement de prix pour le carbone et fournit des mesures incitatives commerciales concrètes aux entreprises et aux ménages canadiens pour changer leurs choix en matière de technologie et leurs comportements afin de réduire les émissions. Des **règlements et des politiques technologiques complémentaires** seront ensuite nécessaires en vue d'améliorer la rentabilité du système de quotas et d'échange pour qu'il couvre toutes les principales sources d'émissions, tout en favorisant la création et le lancement de technologies ciblées. L'adhérence à des **marchés d'émissions internationaux** au moyen d'échange et d'achats de crédit nous aidera à réduire les coûts économiques au Canada en donnant l'accès aux entreprises et aux consommateurs canadiens à des réductions crédibles pour la communauté internationale. Enfin, une **stratégie de gouvernance et de mise en œuvre** climatique est nécessaire pour établir de nouvelles institutions pour la collaboration et coordonner les processus qui visent à mettre en œuvre et à adapter la politique de prix pour le carbone au fil du temps, en veillant à ce qu'elle transmette un signal de prix clair et assuré à l'industrie et aux consommateurs, tout en étant adaptable aux nouvelles données et aux nouveaux contextes.

Voici nos conclusions.

- Un signal de prix pour le carbone pour l'ensemble de l'économie est le moyen le plus efficace d'atteindre les cibles de réduction des émissions à moyen et à long terme du gouvernement du Canada et de réduire les émissions cumulatives rejetées dans l'atmosphère.
- Ce signal de prix doit prendre la forme d'un système de quotas et d'échange pour l'ensemble de l'économie qui unifie les prix pour le carbone dans toutes les administrations et pour toutes les émissions, et qui nous prépare à tisser des liens avec nos principaux partenaires commerciaux internationaux.
- Une politique efficace de prix pour le carbone doit établir l'équilibre entre la certitude et l'adaptabilité – le degré de certitude doit être suffisant pour transmettre un signal de prix clair et à long terme à l'économie au moment de son application, en vue de préconiser les nouvelles technologies et les changements de comportement, tout en étant adaptable aux circonstances changeantes et aux nouvelles connaissances.

- Un délai dans la mise en œuvre du rapport a un coût, c'est-à-dire un prix supérieur pour le carbone dans l'avenir pour atteindre les objectifs. Le maintien de l'approche fragmentée actuelle aux politiques de prix pour le carbone du Canada a aussi un coût, celui d'un produit intérieur brut (PIB) réduit et de prix pour le carbone supérieurs avec le temps.
- L'économie du Canada continuera de prospérer dans le cadre de cette politique – selon les prévisions, elle sera deux fois plus forte en 2050 qu'aujourd'hui – mais elle sera moins importante si aucune politique n'était adoptée.
- De nouveaux mécanismes et processus de gouvernance fédéraux-provinciaux-territoriaux doivent être mis en place pour concevoir une politique de prix pour le carbone harmonisée au Canada.
- Le développement et le lancement de technologies, en plus de l'électrification du système énergétique, sont au cœur des réductions des émissions et sont stimulés par un signal de prix pour le carbone pour l'ensemble de l'économie, tout comme l'est l'investissement public approprié envers la capture et le stockage du carbone et l'énergie renouvelable.
- Des règlements et des politiques technologiques dans le secteur des transports, des bâtiments, du pétrole et du gaz et de l'agriculture sont aussi nécessaires afin d'assurer une couverture pour toutes les émissions au moindre coût global, de réduire les émissions totales et d'atteindre les cibles du gouvernement.

PRINCIPES DIRECTEURS POUR UNE POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE CANADIENNE

Établir la bonne politique nationale de prix pour le carbone, d'entrée de jeu, est la première chose que le Canada peut faire pour atteindre ses cibles ambitieuses de réduction des émissions à moyen et à long terme. Nos recherches indiquent que le Canada a la capacité d'atteindre ces cibles tout en maintenant une qualité de vie élevée et en assurant le bien-être économique. Cependant, nos recherches montrent aussi que, pour réussir ce virage, nous, en tant que pays, devons prendre trois mesures :

Premièrement, nous devons mettre en place une politique de prix pour le carbone qui est à la fois certaine et adaptable. Ce faisant, les investisseurs et les consommateurs pourront modifier leur comportement avec confiance s'ils sont assurés que la politique et les prix sont réels; parallèlement, la politique doit pouvoir s'adapter aux nouvelles données et aux nouveaux contextes pour protéger nos propres intérêts.

Deuxièmement, nous devons unifier les politiques sur le carbone et les prix au Canada. Pour ce faire, nous devons passer de politiques sur le carbone fédérales, provinciales, territoriales et régionales fragmentées actuellement en vigueur à une politique unifiée de prix pour le carbone ou harmonisée qui couvre toutes les émissions dans toutes les administrations.

Troisièmement, nous devons établir le lien entre notre politique de prix pour le carbone et le système d'échange avec le monde à nos portes. En favorisant l'échange d'émissions à l'échelon international, surtout avec notre plus important partenaire commercial, les États-Unis, nous atténuerons les problèmes de la concurrence et pourrons gérer nos coûts.

Unifier ici, établir des liens avec l'étranger, mettre en œuvre avec certitude et adaptabilité : Voilà le fondement des principes directeurs propres à la politique de prix pour le carbone. En particulier :

- 1. Placer l'accent sur les prix pour le carbone et l'efficacité économique.** Une fois les cibles canadiennes établies, le premier principe important consiste à s'assurer que la politique met l'accent sur l'efficacité économique afin de réduire au minimum les coûts à long terme. Pour ce faire, il faut établir un prix unifié pour le carbone applicable à toutes les émissions et administrations. Bien que l'on puisse anticiper des effets défavorables sur certains secteurs de l'économie et de la société, un soutien du revenu ciblé demeure le meilleur moyen d'y faire face, et non une dilution fragmentée du signal de prix pour le carbone.
- 2. Viser à appliquer le prix pour le carbone à tous les types d'émission de manière uniforme.** Ce faisant, la politique de prix pour le carbone canadienne sera plus rentable, puisqu'elle permet d'éviter des exclusions propres à certains secteurs attribuables à la concurrence ou à l'administration. Même s'il y aura probablement des effets défavorables et peut-être même disproportionnés sur certains, la politique de prix pour le carbone ne doit pas sciemment omettre certaines émissions d'entrée de jeu. Si elle le fait, les coûts totaux devront augmenter en conséquence pour ceux qui paient pour atteindre les cibles établies, ce qui sera perçu comme injuste et inéquitable. L'utilisation des recettes issues du système de quotas et d'échange par la mise aux enchères de droits d'émission confère une souplesse dans le cadre du système uniforme permettant de répondre à des besoins économiques ou sociaux particuliers issus de la politique de prix pour le carbone.
- 3. Contrôler les coûts au début puis transformer la politique pour qu'elle prévienne davantage de réductions de certaines émissions au fil du temps.** L'incertitude domine les politiques climatiques, y compris les mesures de réduction, les incertitudes du coût et, plus important encore, les prix pour le carbone que les principaux concurrents imposeront à leurs industries. Ces incertitudes indiquent le besoin qu'une politique

climatique contrôle d'abord les coûts, à mesure que ces incertitudes sont révélées. Cependant, le contrôle des coûts amène des réductions des émissions que l'on doit concilier avec l'atteinte de nos cibles. Le prix pour le carbone doit donc cadrer dans les cibles de réduction des émissions. Ultimement, il faudra passer de l'approche du contrôle des coûts initiaux à celle qui mettra l'accent sur l'atteinte des réductions des émissions dont nous aurons besoin à l'avenir par l'augmentation des prix du carbone.

- 4. Placer le Canada en position de participer à des cadres stratégiques internationaux.** Étant donné la nécessité d'avoir les prix pour le carbone très élevés afin d'obtenir les réductions internes escomptées à plus long terme, une politique créant des réductions concrètes et vérifiables diminuant les coûts au pays est tout à fait sensée. Aussi, afin de mettre en place ce genre de politique, la politique de prix pour le carbone du Canada devra être conçue de telle sorte à établir un lien futur avec les systèmes des principaux partenaires commerciaux, surtout ceux des États-Unis.
- 5. Établir des mécanismes de gouvernance pour mettre en place la politique mais aussi actualiser les attentes sur les prix futurs pour le carbone.** La politique doit être crédible à long terme pour stimuler les investissements dans la technologie et les changements de comportement qui s'imposent. La création de mécanismes de gouvernance ciblés qui mettent en œuvre la politique de prix pour le carbone de façon transparente et responsable est cruciale pour garder cette crédibilité. Pour ce faire, il faut adopter une approche axée sur les règles qui réduit au minimum l'intervention politique et les retours en arrière. La surveillance et le signalement public des progrès sont tout aussi importants dans l'actualisation des attentes selon lesquelles les prix pour le carbone ou les restrictions sur les quantités d'émissions devront augmenter ou diminuer, en fonction de ces progrès.

RECOMMANDATIONS

Le présent rapport fait office de recommandation complète et intégrée pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique canadienne de prix pour le carbone canadienne. Pour étayer la recherche, les analyses et les conclusions du rapport, la TRNEE met en évidence les recommandations précises suivantes :

1. Unifier les politiques et les prix pour le carbone pour toutes les émissions et administrations, selon trois grandes composantes :
 - un système de quotas et d'échange pour l'ensemble de l'économie, inspiré des initiatives actuelles et prévues fédérales, provinciales et territoriales;
 - des règlements et des politiques technologiques complémentaires dans le secteur des transports, des bâtiments, du pétrole et du gaz et de l'agriculture;
 - possibilités de réduction du carbone internationales qui sont crédibles, abordables et durables.
2. Faire en sorte que la politique unifiée de prix pour le carbone canadienne puisse être reliée aux systèmes internationaux actuels et proposés, et en particulier avec le système d'échange qui sera probablement institué aux États-Unis, pour assurer la compatibilité des prix et des mesures.
3. Utiliser les recettes issues de la mise aux enchères des droits d'abord et avant tout pour investir dans les technologies et les innovations requises pour atteindre l'objectif environnemental canadien de réduire les émissions de GES.
4. Opérer la transition de l'approche fragmentée actuelle du prix pour le carbone adoptée pour l'ensemble des administrations et des émissions vers un régime de prix pour le carbone canadien unifié aussi tôt que possible et au plus tard en 2015.
5. Établir un cadre ciblé de gouvernance du prix pour le carbone qui repose sur les principes d'adaptabilité de la politique pour élaborer, mettre en œuvre et gérer le régime de prix pour le carbone unifié au fil du temps, y compris les éléments qui suivent :
 - Collaboration fédérale-provinciale-territoriale au moyen d'une tribune permanente qui permettrait aux gouvernements de coordonner et d'harmoniser les efforts et les mesures à l'appui de la politique unifiée de prix pour le carbone, et consulter et mobiliser régulièrement les intervenants pour assurer le progrès et l'orientation de la distribution des recettes issues du prix pour le carbone, et l'élaboration d'une politique climatique.
 - Faire appel à une autorité ou une agence responsable du revenu de la tarification du carbone, en lui donnant comme mandat réglementaire de percevoir les recettes des enchères qui proviennent des émetteurs, d'établir des tableaux de prix pour le carbone et des règles de conformité, d'établir des règles sur la répartition des droits qui reposent sur les principes et les orientations stratégiques fixés par le

gouvernement, de surveiller et d'assurer la conformité, de mettre en place des procédures de surveillance et de déclaration des émissions, et assurer la confiance envers la solidité à long terme de la politique.

- Solliciter l'apport d'un organisme consultatif d'experts pour qu'il formule des conseils réguliers et à point à l'intention au gouvernement sur des cibles temporaires pour chaque période de conformité, sur la répartition des recettes des enchères en vue d'atteindre les objectifs environnementaux, économiques, et sociaux au besoin, sur l'évaluation continue du régime de prix pour le carbone et sur tout ajustement à la politique proposé et tout cadre de prix qui seront soumis à l'examen des décideurs.

MISE EN SCÈNE

CHAPITRE UN

20

50

**LA POLITIQUE DE LA TRNÉE
SUR LE PRIX DU CARBONE
VISE À ATTEINDRE LES
OBJECTIFS GOUVERNEMENTAUX
DE RÉDUCTION DES
ÉMISSIONS AU COÛT
LE PLUS BAS POSSIBLE.**

CHAPITRE UN

MISE EN SCÈNE

Dans son plan sur le changement climatique de 2007 intitulé *Prendre le virage*, le gouvernement du Canada a annoncé ses cibles ambitieuses de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour le Canada, soit 20 % en dessous des niveaux de 2006 d'ici 2020 et 65 % d'ici 2050. En janvier 2008, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE ou Table ronde) a publié un rapport intitulé *D'ici 2050 : la transition du Canada vers un avenir à faible taux d'émission*, dans lequel elle recommande que le gouvernement mette en place un signal de prix pour le carbone¹ solide, clair, uniforme et certain dans l'ensemble de l'économie canadienne aussi tôt que possible pour effectuer la transition vers un tracé à plus faibles émissions de GES. Nous avons déterminé que des instruments axés sur le marché – soit une taxe sur le carbone, soit un système de quotas et d'échange, ou une combinaison des deux – étaient nécessaires, assortis de politiques complémentaires dans certains secteurs, pour atteindre les cibles du gouvernement. Nous avons constaté que le développement et le lancement de technologies sont au cœur de la réduction des émissions et découvert que l'établissement de prix pour le carbone encouragerait ces progrès. Enfin, nous avons déclaré que les effets globaux sur l'économie canadienne, bien qu'ils soient significatifs dans certains secteurs et régions, sont gérables à long terme.

Nos recherches, plus approfondies qu'auparavant, ont prouvé que cette approche de politique était la voie la plus efficace pour opérer la transition vers un avenir faible en émissions au Canada. Cependant, d'autres questions importantes qui entourent la conception et la mise en œuvre d'une politique de prix pour le carbone méritaient qu'on s'y attarde. Quel est l'instrument de prix pour le carbone qui convient le mieux au contexte canadien? Comment faudrait-il le concevoir et comment devrait-il fonctionner? Comment la transition devrait-elle être gérée,

1 Dans le présent rapport, toute référence au carbone sous-entend les changements dans les niveaux de tous les gaz à effet de serre exprimés en unités communes d'éCO₂ (équivalent en dioxyde de carbone).

et sur combien de temps? Quelles sont les répercussions sur l'économie canadienne de l'atteinte de cibles de réduction des émissions, et comment pouvons-nous aborder le problème de la compétitivité et de l'équité? Quelles sont les répercussions internationales d'une politique par rapport à une autre?

Ces questions qui entourent la conception et la mise en œuvre d'une politique de prix pour le carbone sont toutes fondamentales, et les gouvernements devront en tenir compte. Consciente de ce besoin, la TRNEE a entrepris un programme de recherche d'un an qui visait à renforcer notre rapport *D'ici 2050*, qui devait se solder par la formulation d'un nouveau conseil sur la politique de prix pour le carbone la plus efficace pour le Canada, sous forme du présent rapport. La Table ronde a mis en place un programme de recherche ambitieux et détaillé, qui comprend huit études préliminaires, la constitution d'un comité consultatif d'experts national qui examinerait notre recherche au cours de son déroulement, ainsi qu'un modèle et une analyse économiques originaux. Les conclusions préliminaires ont été mises à l'essai auprès d'intervenants des secteurs environnemental et économique, dans le cadre d'une série de consultations régionales tenues partout au pays. À chaque étape, des membres de la Table ronde ont examiné la recherche et étudié ses répercussions, qui ont culminé par cette présente note d'information et un rapport technique contextuel d'accompagnement qui est plus détaillé.

1.1 CONSIDÉRATIONS ET SUPPOSITIONS PRINCIPALES

Nous avons formulé quelques considérations et suppositions dans notre recherche et nos mesures qui visent à assurer la validité et la pertinence.

- **Nous nous appuyons sur les cibles de réduction des émissions de GES du gouvernement du Canada.** En adoptant les cibles du gouvernement de 20 % en dessous des niveaux actuels (2006) d'ici 2020 et de 65 %² en dessous des niveaux actuels d'ici 2050, nous garantissons que notre recherche est bel et bien fondée sur les pratiques actuelles. Nous nous assurons aussi que le gouvernement peut utiliser nos conclusions avec confiance, dès maintenant, pour déterminer ce qu'il faudra faire à long terme pour atteindre les buts et les cibles stratégiques établis.
- **Nous utilisons le tracé de la réduction des émissions « rapide et important ».** Le tracé de la réduction des émissions « rapide et important » de la TRNEE, décrit dans le rapport *D'ici 2050*, s'inspire des cibles à moyen et à long terme du gouvernement.

2 L'engagement du gouvernement fédéral pour 2050 est de réduire les émissions de 60 à 70 % en dessous des niveaux de 2006; l'analyse de la TRNEE dans son rapport *D'ici 2050* a adopté la médiane – 65 % en dessous des niveaux actuels – comme le fait le présent rapport.

Le rapport adopte ce tracé et propose un départ rapide pour les réductions, avant 2015, et un engagement soutenu et à long terme pour le prix pour le carbone en vue de réduire les émissions à faible coût et à temps. Ce tracé était celui qu'on privilégiait, parce qu'il permettait d'éviter trois risques précis : le défaut d'atteindre les cibles de réductions importantes, des coûts économiques plus élevés et des émissions de GES cumulatives plus élevées.

- **Nous sommes conscients que notre politique sur le carbone diffère de certaines conclusions dans le rapport *D'ici 2050*.** Dans *D'ici 2050*, nous avons défini un scénario canadien seulement, où l'on supposait que les cibles du gouvernement seraient atteintes par des mesures de réduction internes seulement. Dans la rédaction du présent rapport, nous avons utilisé une supposition plus recherchée, selon laquelle le Canada devra équilibrer les coûts de mesures canadiennes avec les avantages de se tourner vers des marchés de carbone internationaux pour obtenir des réductions des émissions à plus faible coût. Cette décision donne suite aux commentaires des intervenants et à nos propres découvertes et constatations au cours du projet.
- **Nous avons une vision à long terme et non à court terme.** Au cours de la dernière année, nous avons pu constater d'importants développements dans de nombreux éléments moteurs des politiques climatiques et de la croissance des émissions : les prix du pétrole ont augmenté de deux tiers de leur prix d'origine et ont ensuite soudainement dégringolé à partir d'un sommet historique, une récession économique mondiale prend de l'ampleur et une nouvelle administration est au pouvoir aux États-Unis, qui souhaite prendre de nouveaux engagements en matière de politique climatique. Ces moteurs sont tous des développements importants, et nous nous sommes efforcés d'en tenir compte le plus possible, que ce soit en établissant des postulats pour la modélisation économique, en fixant des échéances pour la transition, ou encore en étudiant des options de politique adaptatives. À certains égards, ils ont tôt fait de compliquer le choix de toute politique à l'heure actuelle, mais ils renforcent aussi le besoin crucial de mettre en place un cadre de politique de prix pour le carbone solide *et* adaptable pour le Canada, qui peut se plier aux nouveaux développements tout en nous gardant sur la bonne voie pour l'atteinte de réductions des émissions importantes et à long terme.
- **Nous avons envisagé des compromis.** Il faut examiner les principaux compromis à faire dans la conception de toute politique de prix pour le carbone. D'abord, la certitude par rapport à l'adaptabilité – comment concevoir un cadre stratégique dont la certitude est suffisante pour stimuler les investissements et les technologies, tout en étant assez adaptable pour tenir compte des nouvelles circonstances économiques et environnementales? Ensuite

viennent les résultats environnementaux et les coûts économiques – comment concevoir des instruments de politique qui permettront de réduire les émissions tout en tenant compte de la compétitivité et de la prospérité actuelles et futures? Le présent rapport formule des recommandations qui reposent sur nos suggestions de stratégies visant à aborder ces compromis.

- **Nous avons observé le climat politique changeant en matière de climatologie au Canada.** D’abord, le Parti libéral du Canada a proposé une taxe sur le carbone, mais celui-ci a été défait dans l’élection générale de 2008. Ensuite, le gouvernement fédéral a indiqué son intention de passer de ses cibles de réduction des émissions initiales, axées sur l’intensité, décrites dans le *Cadre réglementaire sur les gros émetteurs* et dans le cadre du plan *Prendre le virage*, pour se tourner vers un plafond absolu sur les émissions, peut-être en harmonie avec un système de quotas et d’échange éventuel aux États-Unis. Nos recherches sur les prix pour le carbone, qui ont commencé avant ces développements, tiennent compte des deux possibilités. Le cadre stratégique proposé dans la présente note d’information vise à faire la transition du système actuel axé sur l’intensité vers un plafond absolu d’ici 2015, ou même adopter hâtivement un système absolu de quotas et d’échange pour établir le lien avec un système d’échange américain.

1.2 NOS RAPPORTS

La TRNEE publie deux rapports; le premier, qui établit notre conseil et nos recommandations en matière de politique aux gouvernements, et le second, qui contient la recherche technique, les modèles ainsi que l’analyse et l’évaluation connexes sur lesquelles nous nous sommes appuyés pour examiner les options, évaluer les effets et concevoir les instruments. Les deux rapports sont des lectures essentielles pour les décideurs du domaine de la climatologie, et nous leur offrons ces outils pour contribuer aux débats sur les politiques publiques canadiennes en matière de changement climatique et de prix pour le carbone.

Voici la structure de la note d’information.

- Le chapitre 2 fournit des renseignements sur les buts de la politique de prix pour le carbone, qui comprend l’atteinte des cibles du gouvernement, la réduction des coûts de l’atteinte des cibles au minimum et les impacts indésirables sur certains segments de la société et de l’économie.

- Le chapitre 3 comporte les composantes essentielles de la conception – ou « secteurs de politique » – de la politique de prix pour le carbone, y compris un prix unifié pour le carbone pour toutes les émissions et dans toutes les administrations, et des politiques sous forme de système de quotas et d'échange pour l'ensemble de l'économie, des règlements complémentaires et une politique technologique, ainsi que des occasions de réduction internationales. Il insiste aussi sur l'importance de gérer une politique crédible et adaptative au fil du temps pour traiter l'incertitude.
- Le chapitre 4 présente une « feuille de route » détaillée de la conception et de la mise en œuvre de la politique de prix pour le carbone.
- Le chapitre 5 traite des impacts et des résultats probables de la mise en œuvre de la politique de prix pour le carbone, y compris l'étendue possible de la transformation économique et technologique nécessaire pour atteindre les cibles de réduction des émissions importantes et les effets indésirables éventuels de la politique auxquels il faudra s'attarder; ainsi que des utilisations possibles des recettes des enchères pour aborder ces effets.
- Le chapitre 6 met l'accent sur des questions de mise en œuvre et de gouvernance par rapport à la politique de prix pour le carbone. Les principaux éléments du chapitre comportent le besoin de mettre en place une institution indépendante et transparente qui fixera les « règles du jeu » pour maintenir la crédibilité, le besoin de surveiller et de signaler les réussites, et le besoin d'actualiser les attentes selon lesquelles les prix pour le carbone ou les restrictions des quantités augmenteront ou diminueront, selon les réussites.
- Le dernier chapitre de la note d'information établit la principale conclusion et les recommandations de la TRNEE.

1.3 MODÉLISATION ET SES MISES EN GARDE

Depuis plusieurs années et dans un certain nombre de rapports, la TRNEE s'emploie à établir des modèles économiques pour mieux comprendre l'incidence de divers prix pour le carbone et scénarios climatiques. Chaque année, on fait appel à notre expertise pour examiner et évaluer les méthodes et les modèles du gouvernement dans la mesure où ils se rapportent à ses obligations de rendre compte annuelles en vertu de la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto*. Nous avons également entrepris des études à propos des pratiques exemplaires internationales sur les prévisions des émissions de GES

et avons publié un rapport à ce sujet. Cette expérience et ces nouvelles connaissances nous ont aidés à utiliser les modèles pour ces travaux et à comprendre leur rôle, et a renforcé notre capacité de tirer parti des résultats.

Pour le présent rapport, nous nous en sommes remis à des modèles économiques déjà établis pour mener notre analyse, compléter nos connaissances et étayer notre conseil³. Le Système canadien de modélisation intégré (SCMI), qui met de l'avant le scénario « rapide et important » retenu dans notre rapport *D'ici 2050*, a inspiré la détermination d'occasions de réduction faisables sur le plan technique et rentables pour les cibles à moyen (2020) et à long (2050) terme. Nous nous en sommes également servi pour l'évaluation des effets distributionnels, pour l'élaboration du scénario de prévisions technologiques et l'évaluation d'options de règlements complémentaires et de politiques technologiques. Nous avons ensuite complété ces renseignements en appliquant les modèles TIM et D-GEEM, qui examinent les impacts macroéconomiques des résultats de la modélisation selon le SCMI. Il est important d'intégrer les facteurs macroéconomiques à ceux du roulement du stock de capital national et de l'investissement dans la technologie. L'analyse de modélisation menée pour ce projet est approfondie et s'appuie sur les données les plus récentes. Ses suppositions sont conservatrices. Dans l'ensemble, il faut le voir comme un modèle rigoureux et solide, capable de se plier à la conjoncture économique en évolution, surtout en ce qui a trait au prix pour le carbone à long terme. Le rapport technique contextuel comporte de plus amples renseignements sur nos modèles, y compris les suppositions.

Malgré cela, des mises en garde demeurent, dont la plus importante est l'incertitude naturelle qui sous-tend tout exercice de modélisation sur les cibles et les politiques à long terme. Nous prévoyons un certain nombre de facteurs influents à long terme, qui apportent leur lot d'incertitudes sur eux-mêmes et la façon dont les personnes, les entreprises et les administrations y réagiront. Ce qui en découle ne sont donc pas des *prévisions* absolues du prix exact pour le carbone et des résultats économiques et sociaux exacts de l'atteinte des cibles de réduction des émissions à moyen et à long terme du gouvernement. Nous établissons plutôt des conseils sur des moyens d'atteindre ces cibles au moindre coût économique et les répercussions probables de l'atteinte de ces cibles par la mise en œuvre de la politique de prix pour le carbone proposée, selon les modèles choisis et les recherches entreprises. Ils visent à appuyer le processus décisionnel pour l'ensemble des politiques publiques à choisir, par des examens minutieux et des analyses menés par notre processus indépendant, sur ce que nous estimons être la meilleure voie à suivre pour concrétiser ces réductions importantes des émissions au Canada, maintenant et à long terme.

3 Veuillez consulter la section 2.2 du rapport technique contextuel pour de plus amples renseignements sur nos modèles et nos suppositions.

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE –
BUTS ET OBJECTIFS

CHAPITRE **DEUX**

20

50

**LA POLITIQUE DE LA TRNÉE
SUR LE PRIX DU CARBONE
CONTIENT DEUX OBJECTIFS :
LA RENTABILITÉ ET
LA RÉDUCTION DES
RÉPERCUSSIONS NÉGATIVES.**

CHAPITRE DEUX

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – BUTS ET OBJECTIFS

La politique de prix pour le carbone de la TRNEE a deux grands buts :

- Être *rentable*. Nous cherchons à atteindre les cibles de réduction des émissions du gouvernement du Canada à moyen et à long terme au moindre coût. L'objectif consiste maintenant à établir l'équilibre entre l'efficacité environnementale et l'efficacité économique pour calibrer la quantité des réductions des émissions avec les coûts de réduction au fil du temps et à mesure que nous œuvrons à rendre la réduction des émissions abordable.
- *Réduire au minimum les impacts indésirables*. Nous cherchons à réduire au minimum ou à atténuer par d'autres moyens les impacts indésirables sur certains secteurs, régions et consommateurs. L'objectif consiste par la suite à concevoir une politique de prix pour les émissions de carbone qui tient compte des répercussions négatives sur la répartition de l'établissement d'un prix pour le carbone dans l'ensemble de l'économie et qui permet de les éviter, dans la mesure du possible.

Le présent document traite de la recherche de ces deux buts. Au chapitre 3, nous discutons des

exigences obligatoires pour concilier ces buts, suivies des détails sur la politique de prix pour le carbone, conçue pour concrétiser les deux buts susmentionnés, sont présentés au chapitre 4. Enfin, le chapitre 5 traite des impacts indésirables qui pourraient découler de la mise en œuvre de la politique.

2.1

PREMIER BUT : ATTEINDRE LES CIBLES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES DU GOUVERNEMENT DU CANADA AU MOINDRE COÛT

Dans cette note d'information, nous nous intéressons particulièrement à dégager les options de conception de politique privilégiées et non à évaluer les cibles de rechange de réduction des émissions. Cet accent placé sur la conception permet à la TRNEE de s'éloigner des débats sur « la cible à choisir » et traite plutôt des questions de conception de la politique pour aller de l'avant. Nous pourrions ensuite formuler des conseils bien étayés au gouvernement fédéral sur le meilleur moyen d'atteindre les cibles qu'il a établies.

Notre politique de prix pour le carbone met l'accent sur deux grands éléments moteurs :

- efficacité environnementale, qui sous-entend que la politique permet l'atteinte d'une cible en particulier⁴;
- efficacité économique, qui sous-entend que la politique doit permettre l'atteinte de ces réductions au moindre coût.

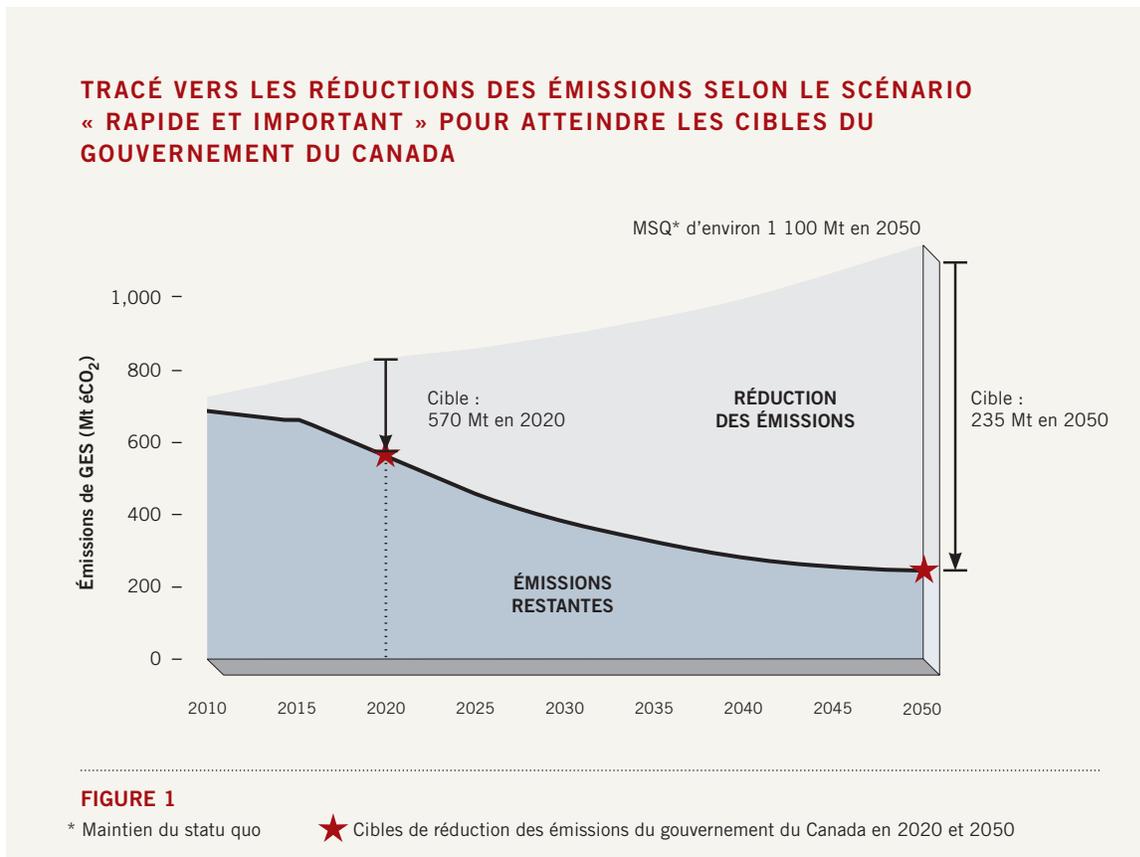
Autrement dit, la politique de prix pour le carbone doit intégrer à la fois les facteurs environnementaux et économiques si nous voulons atteindre nos objectifs environnementaux au coût économique le plus faible. Cette observation a un sens important pour la politique que la TRNEE recommande. Elle sous-entend que peu importe la politique choisie, elle devra incorporer des éléments de conception qui stabilisent les coûts dans une période prévisible, tout en réduisant les émissions à des niveaux qui correspondent aux cibles de réduction des émissions déjà établies.

La TRNEE a adopté les cibles de réduction des émissions à moyen et à long terme du gouvernement du Canada, soit 20 % en dessous des niveaux de 2006 en 2020 et 65 % en dessous des niveaux de 2006 en 2050, comme l'annonce le rapport *Prendre le virage*. Dans notre rapport *D'ici 2050*, la TRNEE a conseillé que pour atteindre ces importantes réductions des émissions et réduire au

⁴ Idéalement, la politique chercherait à optimiser les bienfaits sur l'environnement tout en réduisant les coûts au minimum. Cependant, en se servant des cibles environnementales déjà établies par le gouvernement, nous pouvons nous concentrer sur la réduction des coûts au minimum pour atteindre ces cibles.

minimum les coûts globaux, la politique doit établir un prix pour le carbone pour l'ensemble de l'économie. La voie temporelle retenue pour ce faire a été celle des réductions selon le scénario « rapide et important », selon laquelle les émissions doivent atteindre le sommet de 570 Mt en 2020 pour ensuite chuter progressivement à 235 Mt en 2050.

La figure 1 présente la voie temporelle des réductions fondée sur cette prévision des futures émissions. Nous continuons d'utiliser ce tracé pour le présent rapport, mais avons mis à jour la prévision du maintien du statu quo (MSQ) en nous servant des données les plus récentes de l'inventaire des GES du Canada.



Le principe de la rentabilité, implicite dans la recommandation d'un prix pour le carbone dans l'ensemble de l'économie et dans le tracé des réductions vers l'atteinte des cibles mis de l'avant dans le conseil, se définit ainsi :

- la valeur monétaire des coûts de réduction additionnels par tonne d'éCO₂ réduite ou encore le *prix pour le carbone*.

Cet indicateur comporte deux éléments : une réduction des émissions et le coût de la réduction. Bien qu'une réduction des émissions soit simple et se définisse par la quantité des émissions réduites à un moment précis, le coût de la réduction, lui, mérite qu'on s'y attarde. Nous entendons par coût de la réduction le changement progressif dans le capital-actions annuel et les coûts de fonctionnement et de l'énergie qui peuvent être attribués à la politique de prix pour le carbone par rapport à un monde où aucune politique n'est mise en place.⁵ Cela signifie que la réussite de la politique de prix pour le carbone est vérifiable si les cibles sont atteintes *et* si le simple ratio entre les coûts totaux la réduction divisés par les réductions totales est tenu au minimum. De même, les différentes options de conception qui forment la politique de prix pour le carbone sont évaluées en parallèle avec le premier objectif, la rentabilité. Cela suppose également que la portée de la politique de prix pour le carbone que nous mettons sur pied peut être ajustée en faveur d'autres cibles de réduction des émissions, c'est-à-dire que la politique doit permettre l'atteinte de réductions rentables, peu importe la cible. Cette conclusion précoce importante nous permet de recommander avec confiance d'aller de l'avant dès maintenant avec une telle politique, malgré les incertitudes qui entourent les questions climatiques futures.

Nous nous référons également à des données métriques comme le produit intérieur brut (PIB) ou le bien-être des consommateurs⁶, surtout dans le contexte de notre évaluation des impacts macroéconomiques et sur la compétitivité. Cependant, il faut noter que nous utilisons le prix requis pour le carbone pour atteindre les cibles de réduction des émissions en tant que première mesure du coût. En effet, *le prix pour le carbone* est le principal catalyseur des impacts sur la macroéconomie et des autres impacts, et si la politique est rentable et permet d'atteindre les cibles, dans l'ensemble, elle réduit donc au minimum les autres impacts, comme la diminution du PIB.

2.2

DEUXIÈME BUT : ATTÉNUER LES IMPACTS INDÉSIRABLES SUR L'ÉCONOMIE ET LA SOCIÉTÉ

Au cours de la conception de la politique, nous mettons principalement l'accent sur la recherche de réductions rentables des émissions. Toute politique de prix pour le carbone sera inévitablement assortie d'impacts indésirables sur l'économie et la société en général, mais sur certains segments en particulier. Notre défi secondaire consistait à songer aux différents moyens d'atténuer ces retombées

⁵ Nous reconnaissons que l'indicateur de la rentabilité n'est pas pertinent à l'établissement de cibles de réduction des émissions. La stratégie d'établissement de cibles privilégiée serait plutôt de réduire au minimum les coûts totaux de la réduction tout en optimisant les réductions cumulatives des émissions entre maintenant et 2050.

⁶ Mesure de la satisfaction des consommateurs par rapport à la consommation et aux loisirs, à l'exclusion toutefois des bienfaits rattachés à la stabilisation du climat ou à la réduction des émissions de CO₂.

dans la mesure où elles posent particulièrement problème, tout en poursuivant nos efforts à grande échelle sur l'atteinte des réductions des émissions importantes. Le ralentissement économique actuel n'exacerbe en rien ces impacts, puisqu'ils s'étendent à moyen et à long terme – en fait, le besoin de prendre des mesures rapides pour réduire les émissions demeure inchangé. La conception de la politique doit néanmoins aborder les impacts indésirables de la politique par rapport aux critères d'évaluation suivants :

- **Effets distributifs** – la politique retenue répartirait équitablement (dans la mesure du possible) les coûts et les avantages financiers parmi les producteurs d'énergie, les ménages, d'autres industries et le gouvernement. Selon toute attente, le fardeau des coûts de la conformité peut incomber non seulement à ceux qui déploient des efforts de réduction mais également aux consommateurs. Y sont étroitement liées les répercussions disproportionnées sur les secteurs tributaires du commerce. En dernier lieu, la question suivante se pose : quels sont les options de conception qui pourraient réduire au minimum les retombées sur le revenu de groupes qui ressentent les répercussions de façon disproportionnée?
- **Acceptabilité** – La politique de prix pour le carbone privilégiée devrait être globalement acceptable pour le public, les gouvernements, l'industrie et d'autres intervenants. Une acceptabilité générale augmentera la capacité des gouvernements de mettre en œuvre la politique de prix pour le carbone et d'en assurer la viabilité dans le cadre de la vision à long terme que la mitigation du climat commande. La question de l'acceptabilité porte particulièrement sur les impacts à court terme sur le revenu des émetteurs relativement aux droits d'actifs délaissés⁷ et aux coûts augmentés. Par conséquent, les répercussions sur la compétitivité et la capacité financière s'insèrent à ce critère.
- **Gouvernance et administration** – La capacité du gouvernement de mettre en place une nouvelle politique qui a autant d'envergure que celle-ci, du fait qu'elle touche toutes les provinces et tous les territoires, presque tous les secteurs de l'économie et la plupart des ménages d'une manière ou d'une autre au fil du temps, sera mise à l'épreuve. Ce fait est particulièrement significatif à la lumière de la nature fragmentée actuelle des politiques climatiques entre les provinces, qui devront être harmonisées, et des chevauchements dans les responsabilités entre les ministres chargés des aspects des politiques climatiques qui devront être intégrés. La mise en place de processus et d'institutions transparents pour la gestion de la mise en œuvre de la politique de prix pour les émissions de carbone à long terme est essentielle.

7 Un droit d'actif délaissé est un actif dont la valeur marchande est inférieure à sa valeur comptable du fait qu'il est devenu désuet avant la fin de sa période d'amortissement.

**POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE –
ÉLÉMENTS DE CONCEPTION ESSENTIELS**

CHAPITRE TROIS

20

50

**IL FAUT METTRE EN PLACE UN
SYSTÈME DE PLAFONNEMENT
ET D'ÉCHANGE POUR UNIFIER
LE PRIX DU CARBONE,
COMPTE TENU DES ÉMISSIONS,
DES SECTEURS ET DES
ADMINISTRATIONS.**

CHAPITRE TROIS

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – ÉLÉMENTS DE CONCEPTION ESSENTIELS

Dans ce chapitre, nous examinons les éléments de conception essentiels d'une politique de prix pour le carbone pour le Canada. Il importe de préciser d'entrée de jeu que l'enjeu est beaucoup plus complexe qu'une simple décision entre un système de quotas et d'échange et une taxe sur le carbone; en effet, il faudra plutôt concevoir une politique de prix pour le carbone qui permettra des réductions au moindre coût à long terme sans oublier l'atteinte des cibles de réduction des émissions du gouvernement. Pour assurer ces réductions à long terme, nos recherches ont abouti à la conclusion qu'il faut absolument porter attention aux incertitudes. La conception de la politique de prix pour le carbone doit donc pouvoir être adaptée en fonction de nouveaux renseignements et de nouvelles situations tout en gardant la voie de la réduction des émissions. Ces constats nous mènent à deux observations importantes pour la conception de la politique, dès le départ :

1. La politique de prix pour le carbone doit mettre en place un prix unifié pour le carbone applicable à toutes les émissions, politiques et administrations.
2. La politique de prix pour le carbone doit transmettre un signal de prix crédible à long terme suffisant pour stimuler les nouveaux investissements et le développement des technologies, ainsi que des changements de comportements, tout en étant assez souple et adaptable au contexte changeant au fil du temps.

Le chapitre expose les détails de la conception de la politique de prix pour le carbone qui permettent de faire des réductions à faible coût une réalité. Les résultats de la modélisation montrent l'incidence des éléments de conception essentiels sur l'atteinte des réductions des émissions selon les cibles du gouvernement. Nous présentons ensuite la justification pour la mise en place d'une politique adaptative et décrivons dans quelle mesure la conception peut répondre à ce besoin.

3.1 ÉLÉMENTS ESSENTIELS DE LA CONCEPTION DE POLITIQUE : UNE POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE UNIFIÉE

Pour atteindre les cibles de réduction fixées au moindre coût global possible, la politique doit couvrir toutes les émissions, dans la mesure du possible. Ce besoin exige la mise en place d'une politique unifiée de prix pour le carbone qui tient consciemment compte de toutes les émissions dans tous les secteurs et toutes les administrations. À défaut de cela, nous croyons que le coût de l'approche fragmentée actuelle à la politique de prix pour le carbone actuelles au Canada, c'est-à-dire la fragmentation de politiques sur les GES de secteurs particuliers et de différentes administrations, qui transmet différents prix pour divers types d'émissions de carbone, ne fera qu'intensifier les impacts indésirables. Les coûts globaux augmentent, et la capacité d'atteindre nos objectifs en matière de GES diminuera tant que les politiques climatiques fragmentées actuelles resteront en place. La présente note d'information a comme principale conclusion que les coûts de politiques climatiques fragmentées sur toutes les émissions et dans toutes les administrations sont inutilement élevés et que l'approche actuelle sera un obstacle à l'atteinte de réduction des émissions importantes et à long terme, à un coût raisonnable.

Pour contourner ce risque de fragmentation, nos recherches permettent de suggérer que la politique privilégiée de prix pour le carbone doit d'abord chercher à transmettre un signal de prix pour le carbone commun pour toutes les émissions et toutes les administrations à l'aide d'un seul instrument de prix, et ensuite chercher à élargir la couverture à toutes les émissions dont la gestion au moyen d'un prix pour le carbone à lui seul serait non pratique. Enfin, la politique doit cadrer avec celles de nos principaux partenaires commerciaux et chercher à contrôler les coûts de mesures internes et à trouver des occasions de diminuer les coûts de la réduction des émissions de carbone à l'étranger.

3.1.1

Unifier les prix pour le carbone pour toutes les émissions, administrations et politiques

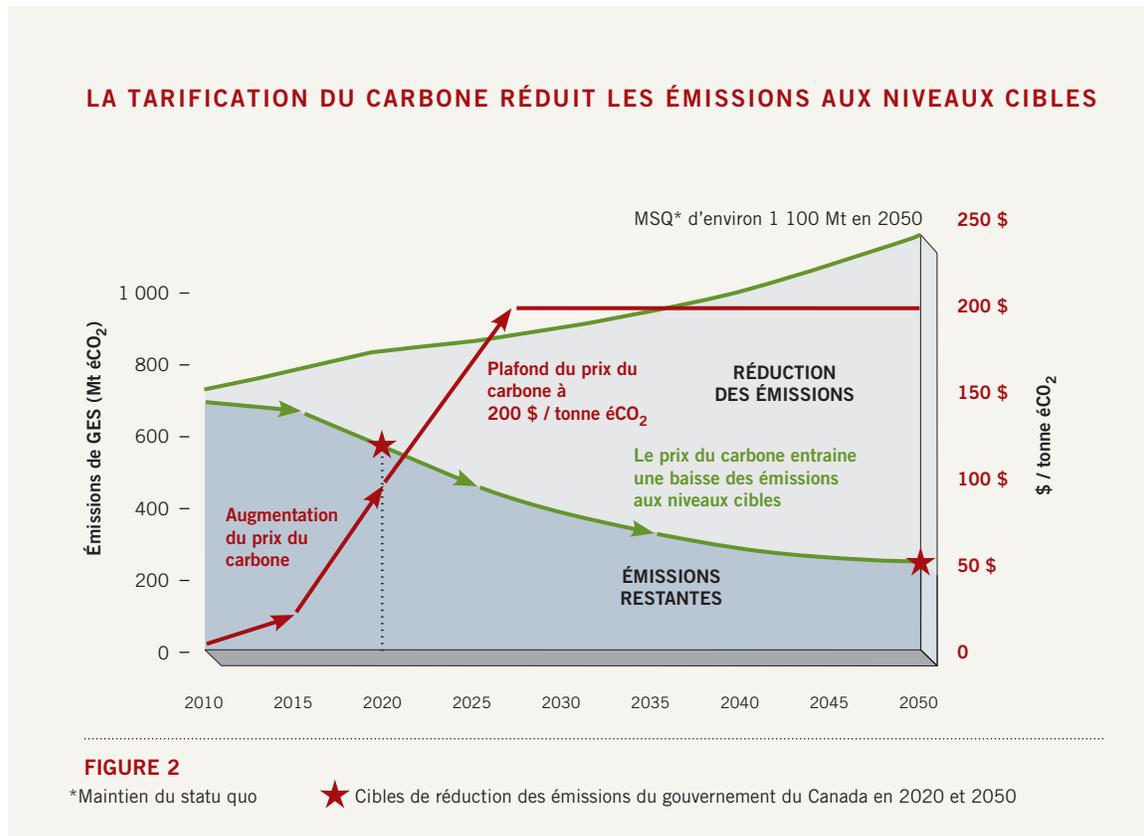
Le coût du carbone est le principal modulateur de réductions des émissions rentables; Pour que l'élément d'établissement d'un prix pour le carbone de la politique soit rentable, trois objectifs sont cruciaux. Les prix pour le carbone devraient être :

- harmonisés pour concrétiser les réductions nécessaires à l'atteinte des cibles;
- uniformes pour toutes les émissions et administrations;
- unifiés dans un système national et unique de quotas et d'échange.

Harmoniser le prix pour le carbone pour concrétiser les réductions nécessaires à l'atteinte des cibles

Le principal avantage de l'établissement de prix pour le carbone est qu'il signale que le carbone a une valeur et qu'il faut le gérer. Le prix pour le carbone signale le degré d'action que la politique demande, et les décisions qui visent à changer les comportements et à investir sont prises en conséquence. Cependant, le fait que le signal de prix ne correspond pas aux cibles établies est une faiblesse qui caractérise la plupart de nos politiques de prix pour le carbone fédérales et provinciales actuelles. Cet écart entre ce qui est requis pour atteindre les cibles et ce qui stimule les décisions en matière de technologie mène à la fois à des résultats qui ont des coûts élevés, puisque les technologies choisies ne tiennent pas compte des prix pour le carbone qui augmentent avec le temps, ni du risque de ne pas atteindre les cibles, puisque les technologies choisies ne correspondent pas aux cibles.

Le premier élément de notre politique consiste à définir les prix pour le carbone requis pour atteindre les cibles de 2020 et de 2050 du gouvernement. Nos recherches laissent entendre que des prix pour le carbone pour l'ensemble de l'économie devront augmenter à 100 \$⁸ la tonne d'écO₂ d'ici 2020 et jusqu'à 300 \$ la tonne d'écO₂ d'ici 2050 pour enclencher le changement de comportement et le lancement de la technologie qui sous-tendent l'atteinte de réductions importantes (Figure 2). Il convient de noter cependant que, pour contrôler les coûts internes et améliorer la rentabilité de la politique de prix pour le carbone (un de nos deux principaux buts), il faudra établir un plafond supérieur pour le prix pour le carbone, soit à 200 \$ la tonne d'écO₂ en 2025. Étant donné le nouveaux prix inférieur pour le carbone, les mesures internes ne suffisent pas à atteindre les cibles de réduction des émissions. D'autres mesures devront donc être prises.



Uniformiser les prix pour le carbone pour toutes les émissions et administrations

Le besoin de couvrir toutes les émissions, dans tous les secteurs et toutes les régions, est absolument essentiel pour équilibrer les coûts tout en atteignant les cibles de réduction. Un autre élément essentiel consiste à harmoniser le prix pour le carbone dans tous les secteurs de l'économie. D'une manière pratique, cela signifie que des exclusions propres à certains secteurs devraient être évitées, en vue d'uniformiser le prix pour le carbone à grande échelle et de l'appliquer à toutes les émissions de l'inventaire des GES du Canada. Cependant, la tendance actuelle qui semble prévaloir dans les politiques sur les GES fédérales, provinciales et même internationales est d'exclure les émissions perçues plus difficiles sur le plan politique.

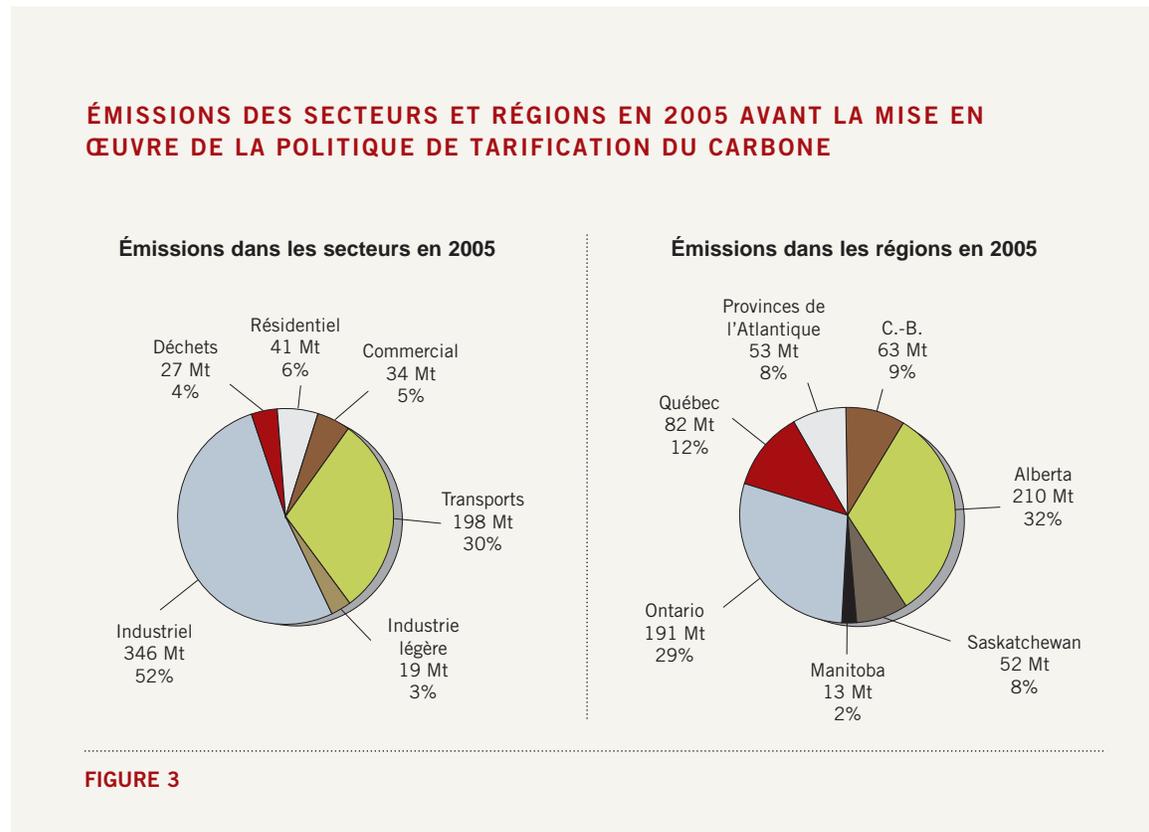
Nos recherches indiquent que les grands émetteurs industriels⁹ ont tendance à payer un prix pour le carbone, tandis que le secteur des transports et de l'industrie légère, les ménages et les bâtiments demeurent en quelque sorte exemptés, malgré qu'ils soient à l'origine de quantités importantes d'émissions. L'exclusion de ces émissions prend habituellement la forme de prix différentiels

⁹ On entend par grands émetteurs les entreprises qui produisent des biens dans des secteurs où les émissions sont significatives, comme la production primaire d'énergie, la production d'électricité et des secteurs précis de l'industrie minière et de la fabrication.

pour le carbone, où les prix sont soit peu élevés, entièrement absents ou ciblés au moyen d'une politique technologique de portée restreinte. Cependant, à mesure que le Canada hausse des prix pour le carbone pour faire le parallèle avec les cibles de GES, deux grands risques se présentent si cette tendance se maintient :

- *Les coûts montent considérablement si les prix pour le carbone sont appliqués de manière différentielle pour les émissions.* Si l'on maintient la voie actuelle d'une couverture incomplète pour la politique de prix pour le carbone pour toutes les émissions, le Canada peut s'attendre à des coûts plus élevés, en raison du défaut de rechercher des occasions d'atténuation à faible coût pour toutes les émissions. Nos recherches indiquent que si un prix inférieur pour le carbone est appliqué aux secteurs autres qu'industriels, le prix pour le carbone dans les secteurs industriels devrait augmenter considérablement – soit de 2 à 2,25 fois, ce qui représente 200 \$ la tonne en 2020 et 600 \$/tonne en 2050 – si nous souhaitons toujours atteindre les cibles de réductions des émissions.
- *Si le prix pour le carbone pour les ménages, le secteur des transports et de l'industrie légère est inférieur, le risque que nous n'atteignons pas les cibles est bien réel.* Bien que l'atteinte de la cible de 2020 semble faisable compte tenu des prix pour le carbone différentiels pour toutes les émissions, nous pourrions éprouver des difficultés bien réelles quand viendra le temps d'atteindre les cibles de réduction importantes prévues pour 2050, même si en théorie le prix pour le carbone est augmenté à 600 \$ la tonne. Selon notre évaluation, les émissions ne semblent pas réagir à l'augmentation des prix pour le carbone passée un certain seuil. Des réductions additionnelles semblent donc incertaines.

Un prix pour le carbone appliqué à large échelle, cependant, permet des réductions uniformes pour toutes les émissions. La figure 3 montre les émissions de divers secteurs et régions « avant la politique ».

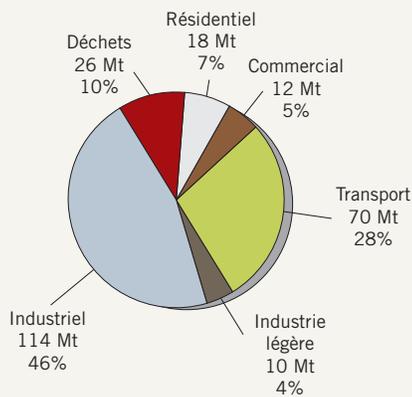


La figure 4 montre les contributions relatives des réductions des émissions en 2020 pour toutes les émissions au Canada selon le tableau des prix, tel qu'illustré à la figure 2. Bien que la figure semble indiquer que l'Alberta et l'Ontario apportent des réductions disproportionnées par rapport aux autres régions, en fait, toutes les régions et tous les secteurs apportent environ les mêmes réductions en réaction au prix pour le carbone général en comparaison avec leurs émissions totales, sans politique unifiée de prix pour le carbone.

Si la question de l'unification de la politique de prix pour le carbone pour tous les secteurs et émetteurs est importante, la question des politiques fragmentées entre les administrations illustre l'importance d'unifier la politique à cet égard également. La montée d'une mosaïque fragmentée des prix pour le carbone qui s'observe maintenant au Canada pose des risques (1) d'entraîner des coûts considérablement plus élevés pour les émetteurs si l'on veut atteindre les cibles et (2) que les coûts globaux demeureront trop bas et que les cibles ne seront pas atteintes.

ÉMISSIONS DES SECTEURS ET RÉGIONS EN 2020 SUITE À LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE DE TARIFICATION DU CARBONE

Réductions dans les secteurs en 2020



Réductions dans les régions en 2020

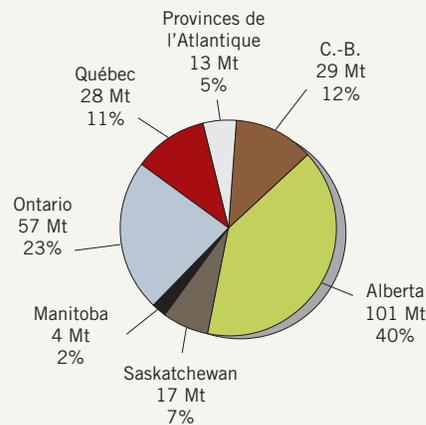
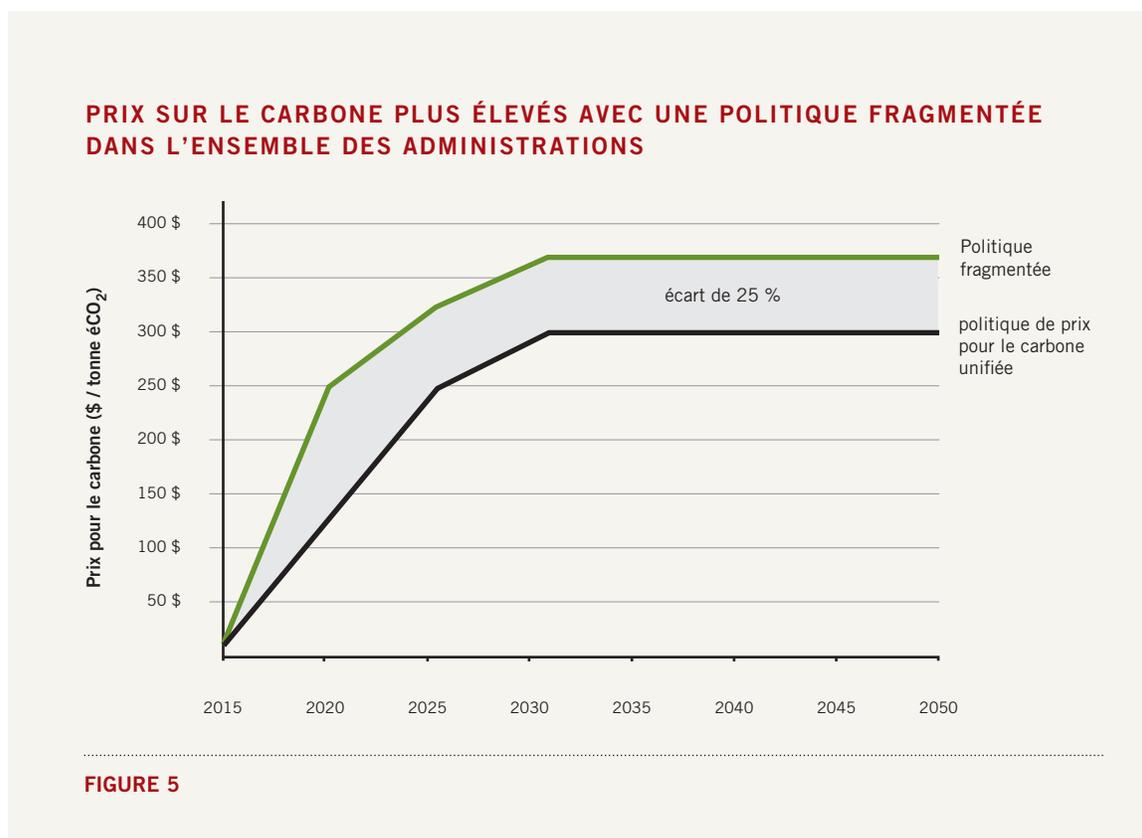


FIGURE 4

Pour quantifier le risque, nous avons examiné les impacts sur les coûts dans chaque région du Canada qui tente d'atteindre les objectifs nationaux de réduction par elle-même. Nous avons déterminé les prix requis pour les émissions dans chaque région si elle veut réduire ses émissions selon l'objectif établi du Canada, soit 20 % en dessous des niveaux actuels d'ici 2020 et 65 % d'ici 2050. Nous avons également découvert que les prix du carbone devraient augmenter de 25 % au-delà du prix unifié, en plus d'augmentations aux coûts en capital et de fonctionnement et des dépenses énergétiques, soit 45 % plus cher en 2020 et 25 % par la suite (Figure 5). Nous avons aussi découvert que les coûts de la part de l'atteinte des cibles de réduction des émissions du Canada dans certaines

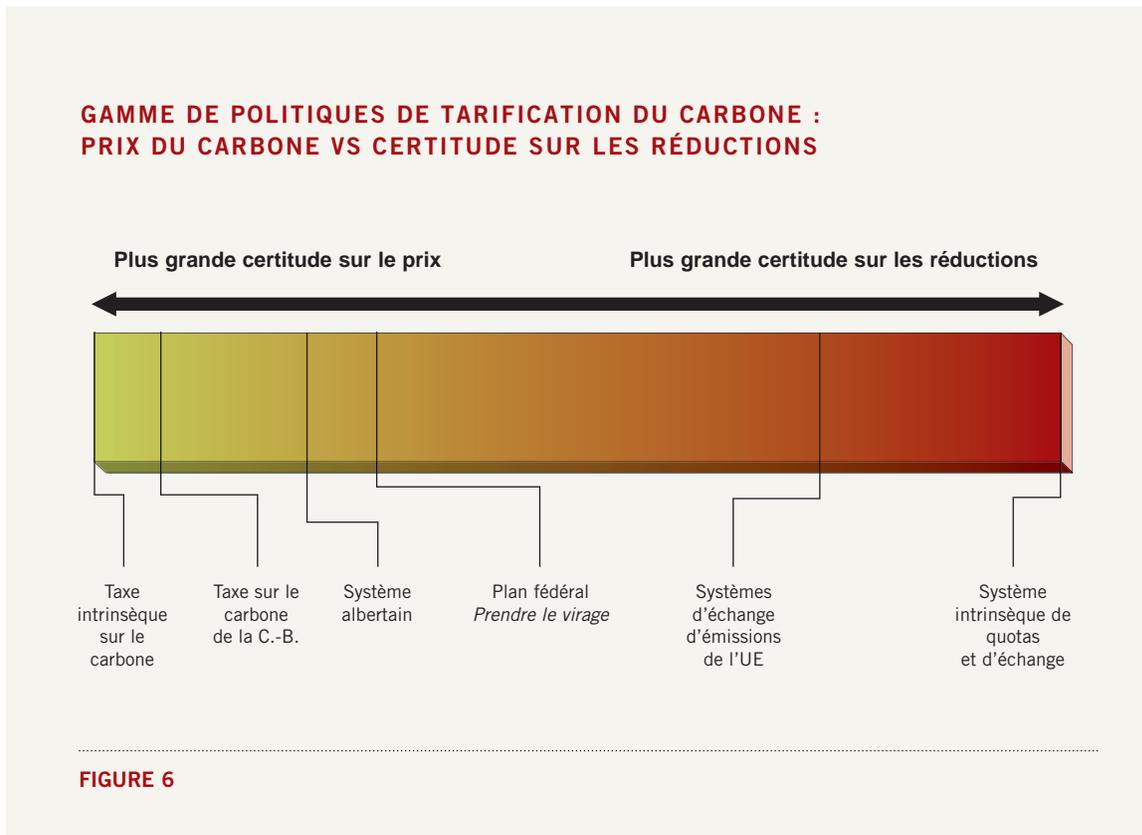
administrations, notamment la Colombie-Britannique et l'Alberta, seraient beaucoup plus élevés si ces provinces devaient agir seules. En Alberta, par exemple, les prix pour le carbone, selon notre évaluation, devraient augmenter de 300 % au-delà des prix de la trajectoire selon le scénario « rapide et important » en 2020 et de 175 % par la suite si on conservait une politique fragmentée sans lien à un système national unifié. En termes d'impacts économiques, les coûts de la diminution du PIB rattachée à la fragmentation par rapport à une politique unifiée efficace sont 7 % plus élevés que l'approche unifiée en 2020, 20 % en 2035 et 7 % en 2050.



Unifier les prix pour le carbone au moyen d'un unique système de quotas et d'échange national

La question centrale de la conception de la politique de prix pour le carbone consiste à choisir un instrument de politique d'établissement des prix. Dès le départ, la TRNEE a déterminé qu'au cours de la conception d'une politique efficace de prix pour le carbone, elle ne se contenterait pas de choisir entre deux grands instruments : taxes sur le carbone et systèmes de quotas et d'échange. Chacun d'eux offre un avantage que la politique de prix pour le carbone cherche à obtenir, soit la certitude du prix au moyen de taxes sur le carbone et la certitude de la réduction des émissions au moyen

des quotas et de l'échange. Autrement dit, l'un d'eux offre une certitude quant à l'*établissement de prix* tandis que l'autre confère une certitude quant à l'*établissement de la quantité*. En réalité, les approches d'établissement des prix (taxes) peuvent se jumeler à des approches d'établissement des quantités (quotas et échange), à mesure que nous gérons des compromis entre les deux. La figure 6 brosse un portrait national des instruments d'établissement des prix au Canada existants et proposés, instruments qui ne sont ni une taxe sur le carbone intrinsèque ni un système de quotas et d'échange intrinsèque; il s'agit plutôt du résultat d'une fusion d'aspects de chacun d'eux en vue d'atteindre les buts de la certitude des prix et de la certitude de la quantité des émissions.



Cet aspect a d'importantes implications pour l'instrument de politique que la TRNEE recommande selon ses recherches. Il laisse entendre que la politique du prix pour le carbone doit comprendre des éléments qui permettent le contrôle des coûts (donc certains aspects d'une taxe) *et* d'autres qui permettent de réduire les émissions jusqu'à des niveaux qui correspondent aux cibles de réduction des émissions établies (donc certains aspects d'un système de quotas et d'échange). Toute politique

de prix pour le carbone doit donc intégrer des éléments de conception des deux voies pour stabiliser les coûts dans une échéance prévisible tout en réduisant les émissions à des niveaux qui correspondent aux cibles établies.

Nous devons tout de même trancher sur un mécanisme principal pour l'établissement de prix pour le carbone. En ce qui concerne la recommandation de la TRNEE d'un unique système de quotas et d'échange national pour le Canada, deux facteurs ont influé sur sa décision :

- D'abord, la plupart des régimes de prix pour le carbone provinciaux, fédéraux et internationaux songent sérieusement à mettre en place une forme quelconque de quotas et d'échange pour les grands émetteurs ou en ont déjà mis en œuvre. Des propositions aux États-Unis visent également à inclure d'autres émissions du reste de l'économie. Ce fait est particulièrement important, puisqu'il montre une capacité de contrôler ultimement les coûts de mesures internes à elles seules par la capacité d'établir des liens entre les systèmes canadiens et les autres systèmes internationaux et d'échanger des droits d'émission.
- Ensuite, étant donné que l'on propose la mise en œuvre de systèmes de quotas et d'échange dans de nombreuses administrations canadiennes avant 2015 (comme le Québec, l'Ontario, le Manitoba, l'Alberta et la Colombie-Britannique), il est plus simple d'opérer la transition entre ces systèmes et un système national de quotas et d'échange peu de temps après, dans l'optique de coordonner les politiques de prix pour le carbone de manière efficace.

Cependant, ce choix d'un système national de quotas et d'échange amène son lot de problèmes. Le *Cadre réglementaire* fédéral repose sur un système national de quotas et d'échange pour les grands émetteurs, qui représentent 51 % des émissions de l'économie. Une première question se pose, soit celle de savoir comment intégrer la part des 36 % des émissions issues des bâtiments, des ménages, du transport et de l'industrie légère avec un unique système de quotas et d'échange national¹⁰. Le temps requis est une autre question. Les taxes sur le carbone ont pour avantage un concept et une mise en œuvre relativement simples. La deuxième question consiste donc à savoir comment mettre sur pied un unique système de quotas et d'échange national.

Pour l'avenir, notre travail consiste à concevoir une politique de prix pour le carbone qui fait l'équilibre entre ces tensions concurrentielles. Dans le cas qui nous intéresse, il s'agit de recommander un unique programme de quotas et d'échange pour toutes les émissions et administrations, assorti d'échéances fermes pour la mise en œuvre. Un quota national pour les émissions serait établi pour l'ensemble de l'économie. Les grands émetteurs seraient visés par une partie de ce quota national, et le reste de l'économie serait quant à lui visé par l'autre partie. La partie sur les grands émetteurs

¹⁰ À noter que le reste des émissions sont des émissions fugitives d'agroécosystèmes, de déchets et de solvants. On traite de certaines de ces émissions dans la partie sur les règlements complémentaires et les politiques technologiques.

viserait les émissions réelles et comprendrait donc les émissions fugitives et celles rattachées à la production, et établirait un signal de prix pour la capture et le stockage du carbone. Le reste du quota, appliqué au reste de l'économie (bâtiments, transports et industrie légère) serait réparti selon la teneur en carbone du combustible dont ces consommateurs d'énergie en font l'achat.

Le système unique national permettrait l'échange entier de droits entre les grands émetteurs et la balance des émissions dans l'économie avant 2015. Cette option satisfait aux critères de la rapidité, de la couverture et de l'unification du prix pour le carbone d'ici 2015. L'inclusion d'un plancher et d'un plafond pour les prix des allocations que nous exposons plus loin dans le rapport assurerait la certitude du prix (limite supérieure sur les coûts éventuels) tandis qu'un quota sur les émissions assure la certitude des quantités. Cependant, un tel système, qui englobe les secteurs non industriels, devrait être mis en place dès que possible pour réduire les coûts au minimum et nous placer sur le tracé des réductions à faible coût pour unifier les prix entre toutes les administrations au plus tard en 2020 et atteindre les cibles à moyen terme du gouvernement.

3.1.2 Étendre la couverture et supprimer les obstacles à l'aide des règlements complémentaires et des politiques technologiques

D'ici 2050 et notre recherche ultérieure qui a mené au présent rapport montrent que l'établissement d'un prix pour le carbone est la mesure unique la plus rentable pour favoriser l'adoption de la technologie visant la réduction du carbone au Canada. Toutefois, notre recherche illustre également qu'un prix pour le carbone à lui seul est insuffisant en raison des obstacles du marché dans certains secteurs de l'économie et d'une réticence de la part du gouvernement, entre autres, d'imposer des augmentations marquées du prix pour le carbone, particulièrement à court terme. Il faudra soutenir l'innovation, l'adoption et le déploiement de la technologie étant donné le besoin d'un déploiement d'envergure des technologies à faibles émissions de carbone requises en vue d'atteindre les objectifs de 2020 et de 2050 du Canada.

Puisqu'un prix pour le carbone en tant que tel n'atteint pas nos cibles de réduction des émissions, nous devons examiner les autres règlements complémentaires et les politiques technologiques afin d'améliorer l'efficacité et l'efficacités de la politique de tarification du carbone. Deux types sont nécessaires – le premier en vue de s'assurer que toutes les émissions sont ciblées, et le second dans le but de traiter des questions précises relatives aux obstacles en matière de technologie qui empêchent les signaux de prix pour le carbone.

- *Règlements ciblés pour étendre la couverture de la politique à d'autres émissions.* Des règlements précis peuvent étendre la couverture de la politique de tarification du carbone en ciblant des émissions dans certains secteurs, mais ne répondent pas efficacement à un signal de prix pour le carbone seulement.
- *Politiques qui soutiennent l'innovation, l'adoption et le déploiement de la technologie.* En éliminant les principaux obstacles à l'innovation, à l'adoption, et au déploiement de la technologie, le signal de prix peut avoir une incidence complète sur l'économie.

Le prix pour le carbone est beaucoup moins efficace à lui seul dans les secteurs clés du transport, des bâtiments, du pétrole et du gaz en amont et de l'agriculture. Notre recherche et notre analyse révèlent qu'en couvrant ces émissions avec des politiques complémentaires, d'autres réductions peuvent être accomplies, tout en réduisant les coûts totaux de la lutte antipollution. En modélisant des politiques complémentaires permettant d'étendre la couverture du signal de prix, le prix national pour le carbone a été réduit d'environ 30 %, de 300 \$ la tonne à 200 \$ la tonne éCO_2 pour atteindre le même objectif¹¹. En effet, les possibilités de lutte antipollution les plus coûteuses ont été évitées dans le contexte de l'élément d'établissement d'un prix pour le carbone de la politique lorsque les règlements ont élargi la couverture.

De nombreuses possibilités visant l'élaboration de politiques complémentaires ont déjà des précédents au Canada : des règlements liés au captage et à l'utilisation du gaz d'enfouissement sont en place dans plusieurs provinces, tout comme des règlements sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments ainsi que le traitement des émissions en amont dans le secteur du pétrole et du gaz. Les précédents qui existent pour la réglementation dans ces secteurs suggèrent que de telles approches sont acceptables sur le plan politique et faisables sur le plan administratif. Un rapport récent de la TRNEE sur l'efficacité énergétique dans le secteur canadien des bâtiments commerciaux intitulé *Dans l'engrenage du changement : Efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments commerciaux du Canada*, indique clairement l'incidence positive des politiques complémentaires relativement à la tarification du carbone.

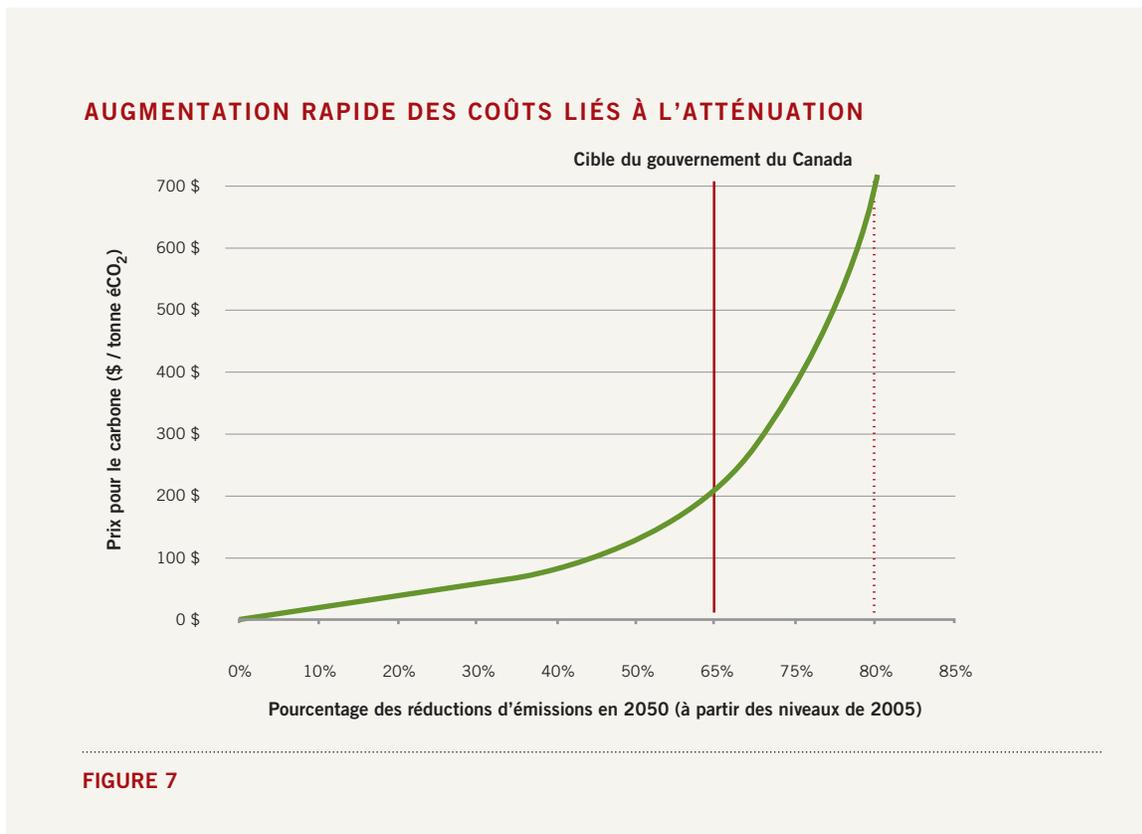
Le défi est de s'assurer que ces règlements imposent des coûts qui correspondent au prix pour le carbone à grande échelle afin que les coûts liés à toutes les émissions soient unifiés en vertu de la politique de tarification et de la combinaison de règlements complémentaires. Ce faisant, les gouvernements et l'industrie devront résoudre les problèmes difficiles liés aux obstacles institutionnels, financiers, entre autres, dans chaque secteur réglementé. De tels obstacles empêchent l'incidence complète du prix et les obligations réglementaires, augmentent les coûts liés à la conformité et ralentissent le développement de la technologie.

11 Cependant, veuillez noter que des coûts plus élevés étaient requis à moyen terme pour le prix inférieur à long terme (c.-à-d. avec l'attente d'un prix pour le carbone inférieur à l'avenir, la lutte antipollution est plus faible à court terme et, par conséquent, le prix pour le carbone doit augmenter en vue d'atteindre la *même cible*).

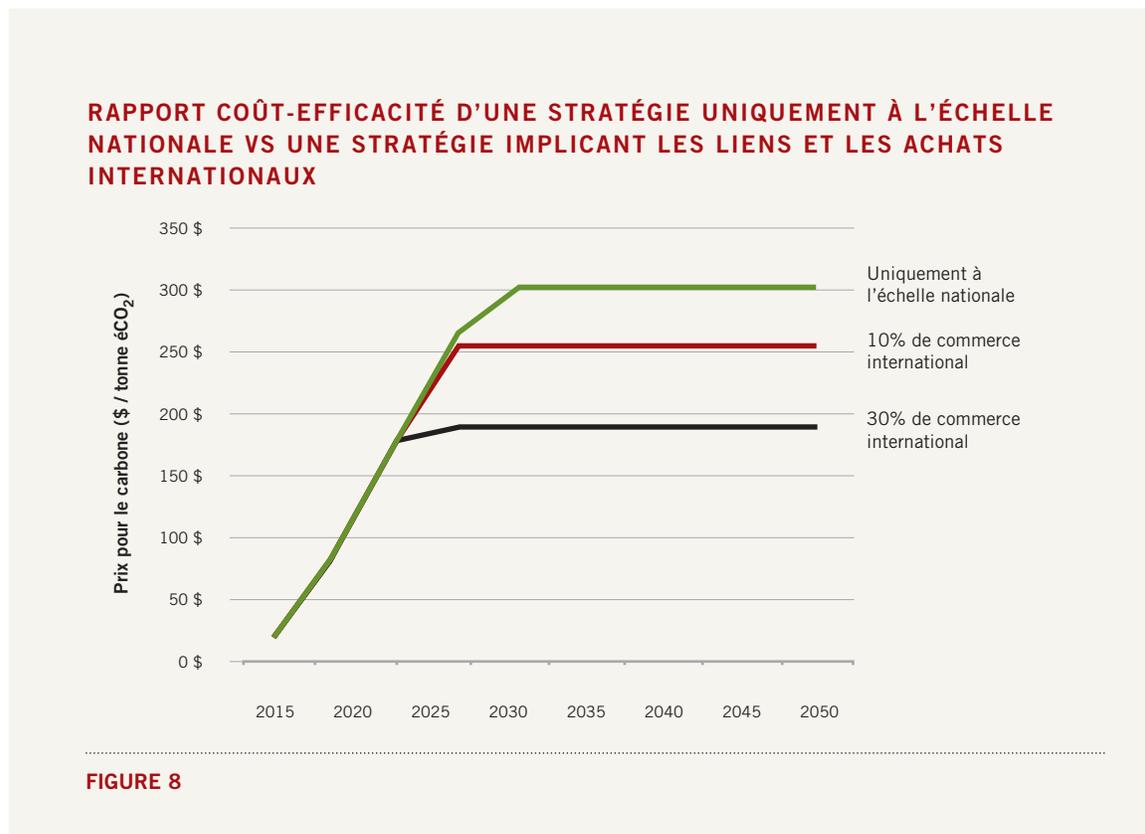
3.1.3 Équilibrer le coût des mesures prises au niveau national avec les possibilités de réduction du carbone au niveau international

Alors que l'on vise des réductions accrues avec le temps, l'importance de bien élaborer la politique de prix pour le carbone s'intensifie à mesure que des coûts plus élevés sont imposés dans le plus de secteurs de l'économie. Notre recherche révèle qu'il existe un point auquel d'autres mesures nationales ne nous aident pas à atteindre notre but de rentabilité. La raison est simple : les coûts de la lutte antipollution augmentent rapidement à mesure que des réductions plus importantes sont visées.

La figure 7 illustre ce point. Puisque des réductions de plus 45 % en dessous des niveaux de 2006 sont visées, en 2050, le coût marginal pour atteindre notre cible de 65 % augmente de 200 \$ la tonne à plus de 300 \$ la tonne, et même davantage pour atteindre une cible de 80 %. Cette observation indique qu'aux niveaux cibles visés par le gouvernement fédéral, le coût des réductions augmente plus rapidement que la quantité des réductions d'émissions et chaque tonne réduite coûte plus cher.



Puisque les prix du carbone devront augmenter afin d'obtenir les résultats escomptés, il est sensé d'établir une stratégie qui permet d'équilibrer les mesures prises au niveau national avec des réductions réelles et vérifiables à l'extérieur du Canada. La figure 8 souligne les avantages d'une telle stratégie. Elle étudie trois scénarios possibles en vue de permettre que le coût d'ensemble lié à la conformité soit contrôlé : une stratégie uniquement au niveau national, une stratégie qui permet l'échange de 10 % de la cible du gouvernement et une stratégie l'échange de 30 % de la cible du gouvernement. Il est fort probable que des achats internationaux de carbone pourraient s'effectuer à des prix inférieurs aux coûts nationaux du Canada. Par conséquent, plus nos coûts liés à la conformité pour la même cible chuteront, plus on permettra les échanges internationaux.



Trois implications immédiates deviennent apparentes. Premièrement, si l'intégrité des cibles de GES doit être maintenue, tout manque à gagner lié aux réductions des émissions nationales devra être comblé en s'organisant pour que les gouvernements ou les émetteurs achètent des réductions à l'échelle internationale. Cela nécessite d'établir des liens avec les mécanismes internationaux dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), ou

d'établir des liens directs avec d'autres régimes commerciaux en Europe ou aux É.-U. Par conséquent, le cadre stratégique du Canada sur le carbone doit être conçu en vue de faciliter un tel constat. Deuxièmement, ces réductions doivent être réelles et vérifiables afin de s'assurer qu'il ne s'agit pas seulement que « de l'air chaud »¹² et que le niveau global des GES dans l'atmosphère est réduit. Troisièmement, les entreprises canadiennes peuvent tirer avantage de leur capacité de vendre des crédits nationaux à des entreprises dans d'autres marchés.

La politique de tarification du carbone de la TRNEE est, en conséquence, conçue dans le but d'établir des liens éventuels avec les systèmes des partenaires commerciaux et de participer aux cadres mondiaux :

- **Permettre l'établissement de liens entre les systèmes d'échange.** Notre analyse suggère que les coûts du carbone du Canada liés à l'atteinte des cibles importantes sont vraisemblablement plus élevés que ceux de nombreux partenaires commerciaux. Le fait de permettre l'échange de droits avec des systèmes d'échange de droits d'émission internationaux comparables aidera à contrôler les coûts à l'échelle nationale et à harmoniser les prix pour le carbone parmi les partenaires commerciaux afin que l'ensemble des préoccupations de compétitivité soit limité.
- **Contrôler les prix nationaux pour le carbone en permettant les achats de droits d'émission de carbone internationaux.** Idéalement, les coûts du carbone que doivent payer d'autres partenaires commerciaux importants tels que l'Europe et les É.-U. fourniraient des renseignements sur le niveau auquel nous limitons les coûts nationaux du carbone au niveau auquel nous recherchons ensuite des achats internationaux. Bien que les prix internationaux pour le carbone soient difficiles à prévoir, il ne fait aucun doute que des réductions d'émissions internationales réelles et vérifiables peuvent être réalisées à des prix inférieurs aux prix nationaux pour le carbone requis pour atteindre les objectifs du Canada. En élaborant et en évaluant notre politique de prix pour le carbone, nous limitons les prix nationaux pour le carbone en dessous des niveaux requis pour réaliser les mesures au niveau national seulement, d'ici 2020 et, ensuite, nous limitons les prix à 200 \$ la tonne, environ 100 \$ de moins la tonne que ce qui serait requis, autrement, pour atteindre nos cibles.

Cette observation selon laquelle nos coûts nationaux du carbone augmentent rapidement, alors que la réalisation de nos réductions supplémentaires est limitée, renforce la nécessité d'équilibrer constamment les coûts liés aux réductions d'émissions avec l'atteinte des cibles de réduction des émissions. Puisque le fait de se concentrer sur la lutte antipollution au niveau national ne nous permet pas d'atteindre notre objectif central de réaliser des réductions importantes d'émissions au moindre coût, il faudra chercher des possibilités de réduction réelle à l'échelle internationale.

¹² Des systèmes compensatoires défectueux peuvent mener à la création d'allocations excédentaires ou « air chaud », qui ne contribuent en rien à la réduction des émissions.

3.2 ÉLÉMENTS ESSENTIELS DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE : UNE POLITIQUE D'ADAPTATION DE PRIX POUR LE CARBONE QUI ENVOIE UN SIGNAL DE PRIX CRÉDIBLE À LONG TERME

Le deuxième élément essentiel de notre politique est qu'elle doit envoyer un signal de prix à l'économie qui est certain et crédible maintenant, mais qui est également réceptif et adaptif à long terme. Il doit être certain et crédible pour changer les comportements et favoriser l'investissement au moyen de « règles du jeu » qui sont claires, et être réceptif et adaptif pour les nouvelles circonstances et les nouveaux renseignements économiques et environnementaux. Il importe de trouver une façon de relier ces deux besoins dans l'élaboration de la politique.

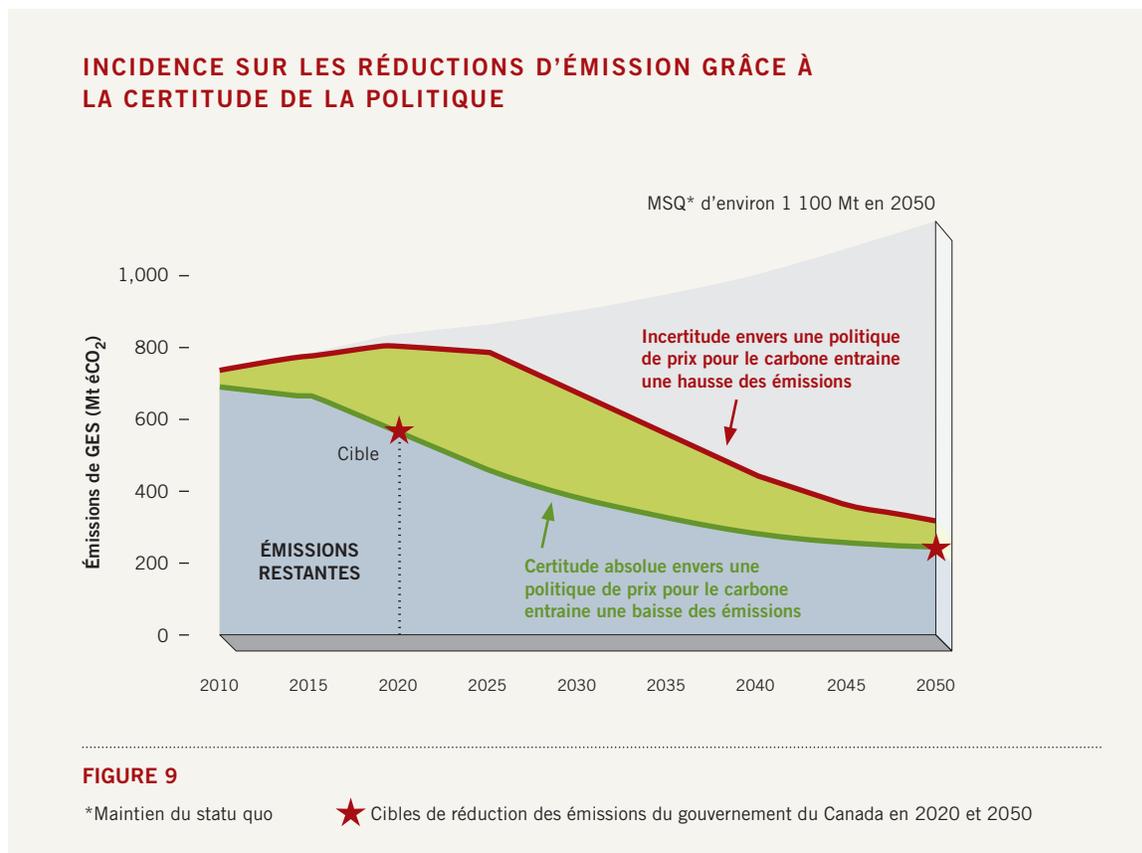
Bien que l'adaptabilité et la certitude relatives à la politique soient des éléments essentiels de toute politique de tarification du carbone, il existe des compromis entre les deux critères. Si une politique a clairement été élaborée en vue d'être souple ou modifiable dans l'avenir, l'incertitude relative à la nature future de la politique s'ensuit. D'autre part, tenter de modifier une politique d'avance voudrait dire qu'il a été impossible de s'adapter aux nouveaux renseignements, tels que ceux liés à la science du climat qui évolue ou aux politiques des partenaires commerciaux du Canada. Une politique de tarification du carbone efficace doit comprendre un équilibre entre l'adaptabilité et la certitude – elle doit pouvoir s'adapter au changement et aux circonstances inconnues de l'avenir, mais être suffisamment certaine pour transmettre un signal de prix robuste et à long terme à l'économie dès le début.

3.2.1 La certitude de la politique est nécessaire pour influencer sur les décisions d'investissement à long terme

Les entreprises et les ménages gèrent régulièrement le risque et l'incertitude lorsqu'il s'agit de prendre des décisions d'investissement. Pourtant, une politique incertaine sur le climat entraîne des risques supplémentaires. Elle augmente le coût en capital et modifie les décisions d'investissement. L'incertitude de la politique incite davantage à reporter des investissements dans les technologies de réduction des émissions en vue d'obtenir des renseignements supplémentaires ou un engagement fondamental plus clair de la part des gouvernements. Il s'agit d'un grand défi puisque de nombreux secteurs de l'industrie, particulièrement la production d'énergie, le pétrole et le gaz et le secteur manufacturier, font face à des pressions considérables à court terme pour investir dans de nouveaux capitaux propres à long terme. Les entreprises et les ménages ont tous les deux tendances à éviter d'investir dans un climat d'incertitude, en particulier s'il est prévu que les signaux de prix et les orientations de la politique changeront brusquement, ou avec le temps.

Une politique efficace est celle qui fait clairement et uniformément état de la nature à long terme de la politique de tarification du carbone. Par conséquent, la certitude de la politique suggère que la politique de tarification sera maintenue et qu'elle est définie avec le temps. En d'autres termes, la certitude de la politique s'assure que le signal de prix n'est pas dilué par l'incertitude en ce qui concerne la permanence ou la longévité de la politique de tarification. Selon notre recherche, une communication claire d'un engagement à long terme du gouvernement relatif à une politique de tarification est essentielle pour l'atteinte des réductions à faible coût qui correspondent aux cibles d'émissions de GES. Si les consommateurs et les entreprises croient que le gouvernement pourrait « reculer » ou adoucir la politique de tarification à la suite de pressions politiques, cela réduit l'efficacité de la politique.

Dans la figure 9, deux scénarios sont présentés. Le premier comporte des investissements faits en toute confiance relativement à la politique de prix pour le carbone et l'autre a trait au manque de confiance. Le manque de confiance va de pair avec le niveau inférieur d'investissement global, ce qui entraîne des réductions d'émissions beaucoup plus faibles. La confiance en la politique de tarification du carbone fait en sorte que les investissements reflètent la valeur future du carbone et, par conséquent, les choix liés à la technologie à long terme prévalent. Cela illustre l'incidence positive de la certitude de la politique de tarification du carbone.



3.2.2

L'adaptabilité de la politique est nécessaire en raison de l'éventail des incertitudes

Alors que la certitude de la politique illustre l'importance de l'incertitude du point de vue des entreprises et des ménages, l'adaptabilité de la politique met en lumière l'importance de l'incertitude du point de vue des décideurs. Les sources considérables d'incertitude, dont les suivantes, compliquent l'élaboration de la politique :

- les prix pour le carbone ou les plafonds mis en œuvre par les principaux partenaires commerciaux du Canada;
- l'urgence des réductions des émissions, telle qu'elle est imposée par la science sur le climat;
- le coût et l'efficacité des politiques nationales;
- la force de l'économie;
- la répartition des incidences pour les intervenants.

En raison de ces sources d'incertitude, les gouvernements doivent composer avec des risques dans le cadre de la mise en œuvre de la politique nationale de tarification du carbone et doit tenir compte de ces questions. Par exemple, si le Canada devait mettre en application une politique de tarification du carbone différente de celle de partenaires commerciaux, cela pourrait créer des préoccupations accrues sur le plan de la compétitivité pour l'industrie canadienne. Si la politique de tarification du carbone était établie de façon trop sévère et que les coûts d'atténuation des émissions étaient plus élevés que prévus, l'économie canadienne pourrait souffrir de perturbations disproportionnées. De façon semblable, si les réductions d'émissions canadiennes à court terme étaient trop faibles, le Canada pourrait être forcé d'augmenter ses réductions de façon importante à l'avenir, ce qui augmenterait les coûts.

Il est possible de réduire ces risques si la politique est conçue pour être adaptable et souple. L'adaptabilité de politique permettrait à une politique de tenir compte des nouveaux renseignements fournis plus tard et de l'aider à demeurer concentrée sur la réalisation de réductions rentables conformes aux cibles. Les principes de la gestion adaptative s'appliquent dans ce cas-ci. Un cadre de gestion adaptative permettrait de surveiller les résultats et de s'adapter aux incertitudes et aux résultats négatifs. L'adaptation à la politique, avec le temps, serait importante en raison de la complexité du système d'énergie et des incertitudes sous-jacentes décrites ci-dessus.

3.2.3

Équilibrer la certitude et l'adaptabilité de la politique

Bien que l'adaptabilité de la politique et la certitude de la politique soient des objectifs importants pour une politique de tarification du carbone, il y a des compromis entre les deux buts. Si une politique a clairement été conçue pour être souple ou modifiable à un certain moment, il est impossible d'éviter l'incertitude. D'autre part, modifier une politique à long terme signifie qu'elle ne peut être ajustée aux nouveaux renseignements. Notre recherche suggère qu'une politique de tarification du carbone devrait plutôt tenter de trouver un équilibre entre la certitude et l'adaptabilité; elle devrait transmettre un signal de prix robuste à l'économie dès le début, mais doit pouvoir s'adapter à l'avenir.

L'atteinte de cet équilibre est un réel problème de régie : elle nécessite la mise sur pied d'institutions et de processus liés à la mise en application et à la gestion de la politique de tarification du carbone avec le temps. Cela est particulièrement vrai pour le Canada en tant que fédération comportant la compétence partagée pour l'environnement, la propriété provinciale des ressources naturelles dans le sol et les ententes de partage des recettes avec les provinces pour l'extraction en mer. Afin d'atteindre nos cibles importantes de réduction d'émissions à long terme, nous avons besoin d'une institution et d'un processus qui peuvent gérer les incertitudes du point de vue des décideurs au moyen d'une approche adaptative et gérer les incertitudes du point de vue des entreprises et des ménages, en réduisant au minimum les risques liés à l'investissement dans les technologies relatives aux émissions faible en carbone et en conservant les signaux de prix constants et abordables. Une autre discussion sur les questions de gouvernance liées à la mise en œuvre d'une politique adaptative de tarification du carbone figure au chapitre 6.

3.3

VOLETS DE LA POLITIQUE DE TARIFICATION DU CARBONE

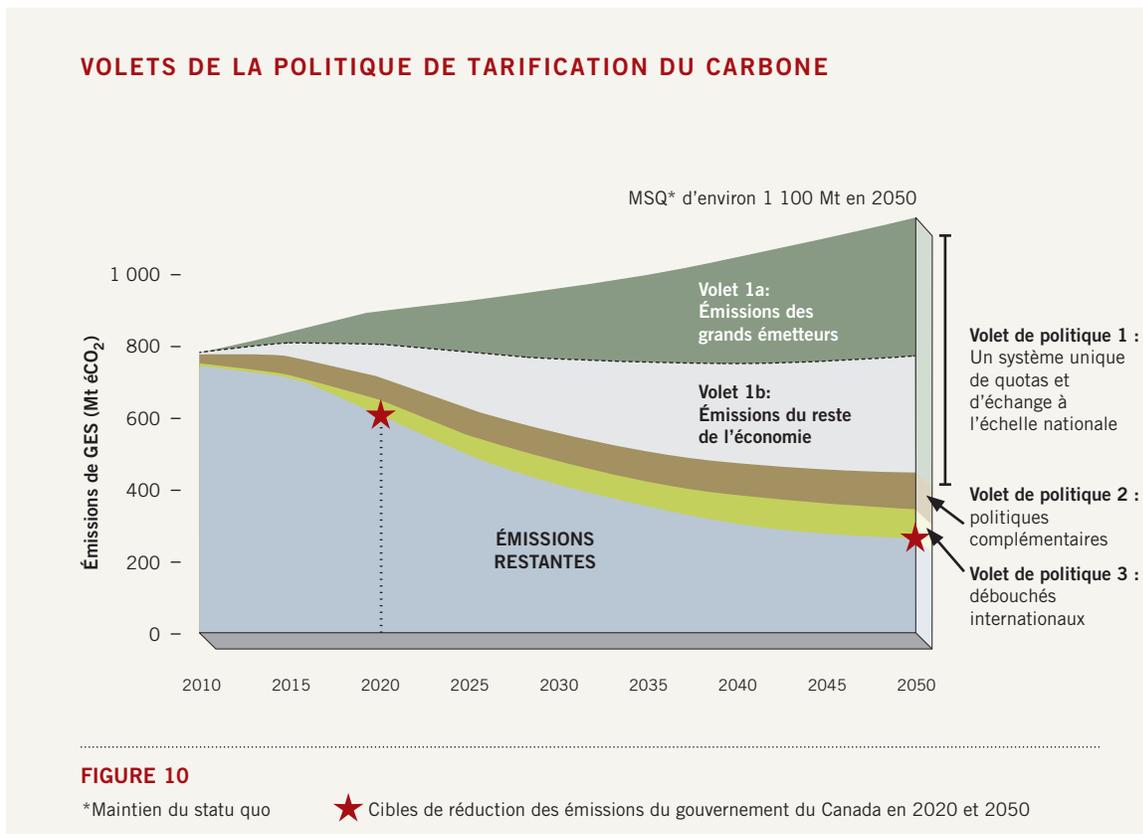
Afin d'atteindre nos deux principaux buts, nous avons traduit ces éléments de conception essentiels en une politique de tarification du carbone traitable composée de « volets de politique¹³ ». Ensemble, les volets de politique traitent de chacun des segments des émissions de l'inventaire national du Canada. La politique de tarification du carbone comprend également une stratégie de mise en œuvre en vue de fournir une politique adaptative et une tarification du carbone à long terme certaine. Nous utilisons les volets de politique suivants.

13 La TRNEE a d'abord présenté le concept de « volet » dans son document intitulé *Conseil sur une stratégie à long terme sur l'énergie et les changements climatiques* de 2006. Bien que le centre d'intérêt de cette note ait été largement fondé sur le concept du volet de la technologie élaboré par Socolow et Pacala (2004), ce rapport a misé sur ce modèle, mais utilise plutôt les politiques, et non les technologies, comme base pour les volets.

- 1. Un système de quotas et d'échange national unique.** Cela unifiera les prix et les politiques pour le carbone pour toutes les émissions de tous les secteurs et toutes les administrations, selon un plafond national pour l'ensemble des émissions.

 - *Les grands émetteurs.* Cela couvre environ 51 % des émissions. En établissant un prix pour le carbone maximum, nous pouvons inclure les éléments souhaitables des taxes sur le carbone afin d'accroître la certitude du prix et contrôler les coûts, tout en s'assurant que le plafond sur les émissions fonctionne efficacement.
 - *Le reste de l'économie.* En ce qui concerne les 36 % des émissions dans les bâtiments, le transport et l'industrie légère, un plafond serait appliqué à un point donné dans la chaîne de distribution du carburant à ceux qui distribuent ou importent du carburant, limitant ainsi le nombre d'entités commerciales, tout en élargissant la couverture dans toute l'économie.
- 2. Les règlements complémentaires et les politiques technologiques.** Puisque les échecs du marché empêchent le prix pour le carbone d'atteindre toutes les émissions, des règlements ciblés, tels que les codes du bâtiment, les règlements adéquats, les normes de rendement énergétique des appareils et des véhicules, ainsi que les investissements publics ciblés par des subventions pour le développement et le déploiement technologique, aideraient à s'assurer que tous les secteurs de l'économie contribuent aux réductions d'émissions et que le déploiement de la technologie à faibles émissions de carbone se produit en temps opportun. Cela comprend des règlements pour les émissions restantes difficiles d'accès.
- 3. Les possibilités de réduction du carbone à l'échelle internationale.** Puisque le prix pour le carbone augmente considérablement à partir de 2015 et par la suite, nous devons faire en sorte que le coût des mesures au niveau national uniquement ne soit pas prohibitif. L'accès aux possibilités de réduction du carbone à l'échelle internationale aidera à harmoniser les coûts nationaux du carbone avec ceux de nos principaux partenaires commerciaux et à s'assurer qu'au fur et à mesure que les prix pour le carbone augmentent et que des unités supplémentaires de réductions sont de plus en plus dispendieuses, nous ne dépensons pas une somme disproportionnée pour un nombre inférieur de réductions supplémentaires réelles. Avec le temps, les achats internationaux pourraient représenter 20 % des réductions ciblées en 2020, et moins de 10 % en 2050.

La figure 10 fournit les résultats de la modélisation menée par la TRNEE pour ces trois volets de politique ainsi que la contribution de chacun pour l'ensemble des réductions avec le temps. Ils montrent la façon dont, individuellement et ensemble, ils réduisent les émissions de carbone et atteignent les réductions de GES à moyen et à long terme du gouvernement.



Le chapitre suivant présente les caractéristiques détaillées de la conception de la politique de prix pour le carbone recommandée de la TRNEE, notre « feuille de route », pour que le Canada se concentre sur chacun des volets de la politique, en montrant comment ils fonctionneront. Par la suite, nous examinons nos considérations des résultats attendus et des incidences de la politique proposée sur l'industrie, les ménages et le gouvernement, et la façon dont nous pouvons atténuer les effets néfastes. Par conséquent, nous discutons des éléments importants de la mise en application et de la gouvernance d'une politique de prix pour le carbone qui fournit une certitude à long terme, mais qui peut s'adapter aux circonstances qui changent avec le temps.

**POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE –
LA « FEUILLE DE ROUTE »**

CHAPITRE QUATRE

20

50

**LA FEUILLE DE ROUTE DONNE
AU CANADA UNE POLITIQUE
UNIFIÉE DU PRIX DU CARBONE
QUI REMPLACE L'ENSEMBLE
ACTUEL DE POLITIQUES
FRAGMENTÉES.**

CHAPITRE QUATRE

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – LA « FEUILLE DE ROUTE »

Maintenant que l'architecture principale de la politique de prix pour le carbone est encadrée, le point central est l'élaboration et la mise en œuvre de la politique. La politique recommandée de prix pour le carbone recommandée combine les trois volets de politique. Les réductions d'émissions sont à grande échelle, le plafond initial faible et conforme et le prix qui en résulte sur toutes les émissions augmente avec le temps et, par conséquent, les efforts de lutte antipollution augmente, alors que le coût et la technologie sont de plus en plus certains et les réponses ainsi que les obstacles sont mieux compris. Une telle politique de prix pour le carbone entraîne la nécessité d'élaborer une feuille de route de conception et de mise en œuvre. Le fait d'approcher ce défi comme une difficulté de transition, étant donné l'économie et le temps qu'ont les Canadiens pour apporter des rajustements en vue d'atteindre les cibles de réduction des émissions de carbone, est sensé et faisable.

Dans ce chapitre, nous commencerons par établir les périodes critiques de la feuille de route au cours desquelles les principaux objectifs de la politique doivent être atteints, et présenterons ensuite les renseignements détaillés sur les principales caractéristiques d'élaboration des trois volets de politique.

4.1 TRANSITION DE LA FRAGMENTATION À UNE POLITIQUE UNIFIÉE DE PRIX POUR LE CARBONE

La feuille de route de la politique est divisée en trois périodes qui nous permettent de nous adapter à l'objectif de politique d'une politique unifiée de prix pour le carbone. Toutefois, la période entre aujourd'hui et 2020 est la plus importante pour une transition réussie. Au cours de cette période, toutes les mesures disparates des politiques climatiques dans l'ensemble du Canada devront être unifiées en vue d'éviter le risque de fragmentation de la politique et de l'établissement d'un prix pour le carbone. De plus, nous devons entreprendre ce travail dès que possible. Les trois périodes sont les suivantes.

- *La période fragmentée actuelle* couvre les programmes et les politiques actuellement annoncés aux échelles nationale, provinciale, territoriale et régionale d'ici 2015. Cette période est caractérisée par les multiples politiques sur le carbone qui envoient différents signaux de prix pour le carbone dans l'économie. Le risque lié à cette fragmentation est qu'elle crée une incertitude pour les investissements, ce qui entraîne un report de mesures ou des mesures insuffisantes pour placer le Canada sur une trajectoire technologique qui correspond à nos cibles de réduction des GES à plus long terme. Au cours de cette période, la fragmentation est gérable sur le plan du coût puisque le plafond attendu pour les émissions et le prix qui en résulte sont inférieurs, réduisant ainsi le risque économique d'une politique fragmentée. Cependant, le plafond d'émissions et le prix qui en résulte au cours de cette période devront augmenter de zéro (ou d'un prix très faible) pour certaines émissions pouvant atteindre 50 \$ la tonne d'ici 2015, de sorte que nous soyons en mesure d'atteindre les cibles. Ils devront également s'appliquer à toutes les émissions, particulièrement à celles liées aux bâtiments, aux véhicules et à l'industrie légère qui ne font pas partie des grands émetteurs industriels.
- Au cours d'une *période de transition critique*, entre 2015 et 2020, le Canada doit travailler pour regrouper les politiques disparates de prix pour le carbone, tant dans l'ensemble des administrations que des émissions. À la fin de cette période, toutes les émissions, y compris celles provenant des ménages, du transport et de l'industrie légère, devront atteindre un plafond strict qui, vraisemblablement, occasionnera un prix d'échange de droits unifié d'environ 100 \$ la tonne d'ici 2020. La politique devrait également tenir compte des liens avec les systèmes internationaux d'échange de droits d'émission.

- *Une période de prix pour le carbone unifié à long terme* devrait être atteinte en 2020 et se poursuivre jusqu'en 2050. Au début de cette période, toutes les émissions sont couvertes dans le cadre d'un plafond des émissions se chiffrant à 100 \$ la tonne éCO_2 retiré, mais il est prédit que le prix à long terme sera en fait plus élevé, dans l'ordre de 150 \$ - 200 \$ par tonne de éCO_2 retiré. Au fur et à mesure que les prix augmentent, l'accès à des réductions internationales vérifiées à faible coût devient de plus en plus important.

Maintenant que chacune des périodes est définie, nous pouvons discuter des volets de politique précis de la politique de prix pour le carbone proposée et de les appliquer à chacune des périodes de transition.

4.2 L'ÉLABORATION DÉTAILLÉE DES VOLETS DE POLITIQUE

Les trois principaux volets de politique sont les suivants :

1. un système de quotas et d'échange national unique qui génère un prix pour le carbone unifié pour l'ensemble des émissions avec le plafond réparti entre
 - a. les grands émetteurs et
 - b. les émissions restantes dans l'économie (bâtiments, transport et industrie légère);
2. des règlements complémentaires et des politiques technologiques;
3. les possibilités de réduction du carbone à l'échelle internationale.

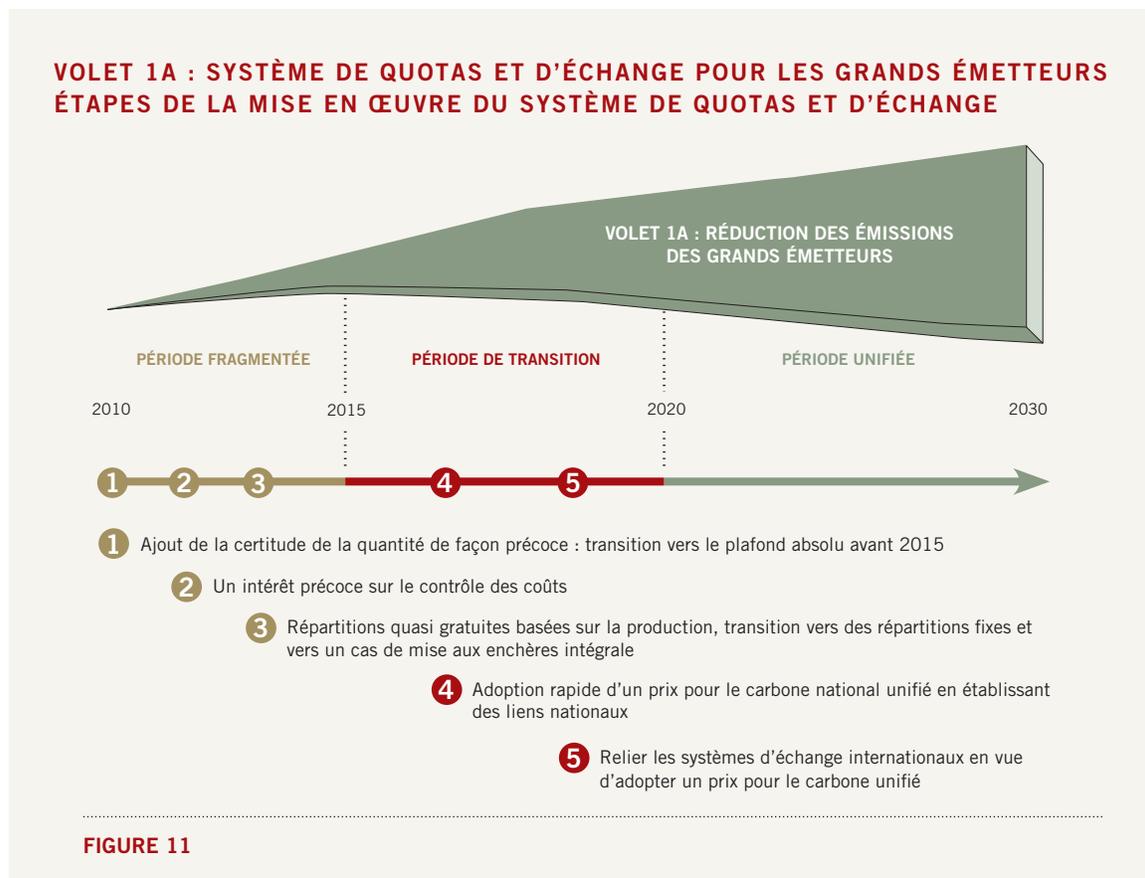
4.2.1 Volet 1a. Un système de quotas et d'échange pour les grands émetteurs

Le système de quotas et d'échange pour les grands émetteurs qui représente environ 51 % des émissions nécessiterait l'établissement du niveau annuel de réductions d'émissions, un plafond, en émettant des droits d'émission. Si des émetteurs individuels produisent plus d'émissions qu'il est permis, ils peuvent acheter des droits supplémentaires par l'échange. Les gouvernements peuvent fixer le niveau d'émissions en vue de fournir la certitude de la quantité en déterminant le nombre de droits à émettre, mais le prix des droits sera établi par le marché, ce qui le rend incertain.

La principale question relative à l'élaboration de la politique a trait à la façon d'assurer la transition des politiques actuelles fragmentées, en fonction presque exclusivement sur les quotas et l'échange, vers un système national de quotas et d'échange unifié ou unique au plus tard en 2015. Certaines étapes clés doivent être suivies pour y parvenir.

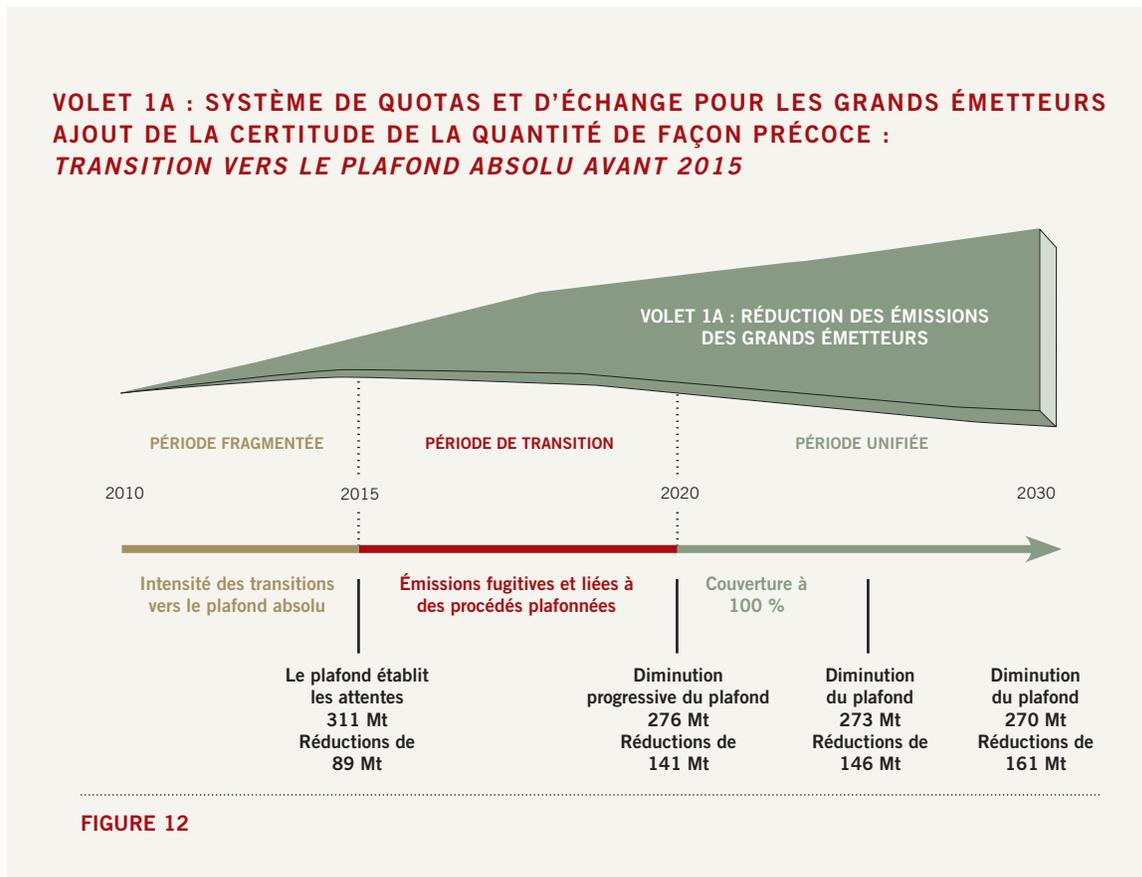
- Procéder à la transition vers un « plafond absolu » avant 2015 pour ajouter la certitude de la quantité de façon précoce;
- Se concentrer dès le début sur le contrôle des coûts;
- Permettre les répartitions pratiquement gratuites pour la production, mais transiter vers des répartitions fixes et au cas de tout vendre aux enchères;
- Adopter rapidement un prix unifié des émissions de carbones en établissant des liens nationaux.;
- Établir des liens avec les systèmes d'échange internationaux pour l'adoption d'un prix international pour le carbone unifié.

La feuille de route de conception et de mise en œuvre pour le volet de politique pour les grands émetteurs est présentée dans la figure 11 où y sont fournis des détails sur chacune des étapes suivantes :



Étape 1 : Ajouter la certitude de la quantité de façon précoce, transiter vers un « plafond absolu » avant 2015

Transition de la politique actuelle pour les grands émetteurs vers un plafond absolu. La première étape sera de procéder à la transition du *Cadre réglementaire* fédéral proposé avec son système d'échange fondé sur l'intensité et ses crédits compensatoires, afin d'inclure un plafond obligatoire ou « absolu » peu après 2010. Bien que cette transition vers un plafond absolu assure la certitude de la quantité, elle n'assure pas le contrôle des coûts. Au début, il ne devrait pas y avoir de plafond pour certaines émissions fugitives ou liées à des procédés provenant de grandes industries. Le plafond devrait être élargi peu après 2015 afin d'inclure toutes les émissions fugitives et liées à des procédés (Figure 12).



Les plafonds doivent être annoncés longtemps d'avance et rapprochés avec les cibles à moyen et à long terme et celles liées aux émissions du reste de l'économie. Le calendrier pour l'établissement du plafond « absolu » devrait être annoncé bien avant la mise en application du plafond, avec un échéancier qui, au bout du compte, correspond à la part des émissions des grands émetteurs dans

la cible nationale (p. ex. 20 % en dessous des niveaux actuels d'ici 2020). On doit procéder au rapprochement de toute répartition de droits d'émission à court terme supérieure au plafond pour s'ajuster aux préoccupations relatives au contrôle des coûts avec la réduction des plafonds à moyen et à long terme afin d'assurer la crédibilité des plafonds à long terme. Cet équilibre des cibles à court et à long terme permettent aux participants de savoir que tout assouplissement des plafonds à court terme entraînera inévitablement des plafonds encore plus bas à l'avenir, ou des réductions plus profondes de la part des grands émetteurs et le reste de l'économie, ainsi qu'un prix pour le carbone plus élevé.

Notre évaluation révèle que le plafond pour les secteurs industriels, s'il est appliqué uniformément comme une réduction de 20 % des émissions de 2006, devrait être de 311 Mt en 2015, à 276 Mt en 2020 et à 274 Mt en 2025. Ces chiffres représentent des réductions de 22 % en dessous des émissions prévues en 2015, et 35 % en dessous des émissions en 2020. Cependant, étant donné le besoin de se concentrer sur la politique en matière de GES en ce qui concerne les prix pour le carbone, assurer le contrôle des coûts est un élément important des plafonds pour les émissions.

Étape 2 : Un intérêt précoce sur le contrôle des coûts en établissant un « prix plafond »

Établir une limite élevée sur les allocations afin de contrôler les coûts et de réduire la volatilité des droits. Au début, les coûts liés à l'atteinte du plafond seront inconnus et un « prix plafond » ou un prix maximum du carbone peut être une option pour contrôler rapidement les coûts qui augmentent rapidement. Un prix plafond peu élevé réduit les coûts prévus et la volatilité du prix qui est souvent plus élevé au début d'un programme d'échange de droits.

Pour contrôler les coûts nationaux et rechercher des possibilités de lutte antipollution à plus faible coût à l'échelle internationale, nous établissons le niveau maximum du plafond du prix pour le carbone en dessous de nos prix attendus pour le carbone si les objectifs ont été atteints à l'aide de mesures internes seulement, augmentant de 50 \$ en 2015 à 100 \$ en 2020 et à 200 \$ après 2025. Avec la mise en place de ce prix plafond en 2020, les émissions en dessous de la limite du prix pour le carbone pour tous les grands émetteurs sont d'environ 325 Mt en 2020, ce qui représente un manque à gagner d'environ 49 Mt relativement à leur objectif. Ce manque à gagner doit être comblé pour atteindre les objectifs. À la place des mesures internes supplémentaires visant à réduire les émissions, les entreprises auraient à payer une somme d'environ 360 million de dollars¹⁴ à une autorité gouvernementale centrale, qui fait ensuite des achats internationaux en vue de combler le manque. Au cours de la période fragmentée, avec les faibles prix pour le carbone, une partie des produits pourrait également être utilisée au pays pour des investissements dans des technologies viables à faibles émissions en vue d'établir la base pour les réductions à venir.

¹⁴ Dollars de 2006 actualisés selon un taux d'escompte de 8%. Ce taux correspond à la pratique normale du gouvernement du Canada sur l'actualisation, avec des taux d'escompte observés publiés dans la *Gazette du Canada*, allant de 6 % à 10 %.

Éliminer progressivement les compensations nationales. Les compensations, qui sont des réductions des secteurs qui ne sont pas couverts par le système de quotas et d'échange, peuvent dès le départ être souhaitables pour transmettre un signal de prix à grande échelle. Toutefois, elles doivent être éliminées progressivement de façon accélérée avant la fin de la période de transition, puisque la plupart, sinon toutes les possibilités de compensation seraient éliminées avant 2015, étant donné le plafond sur les émissions dans le reste de l'économie et les politiques complémentaires.

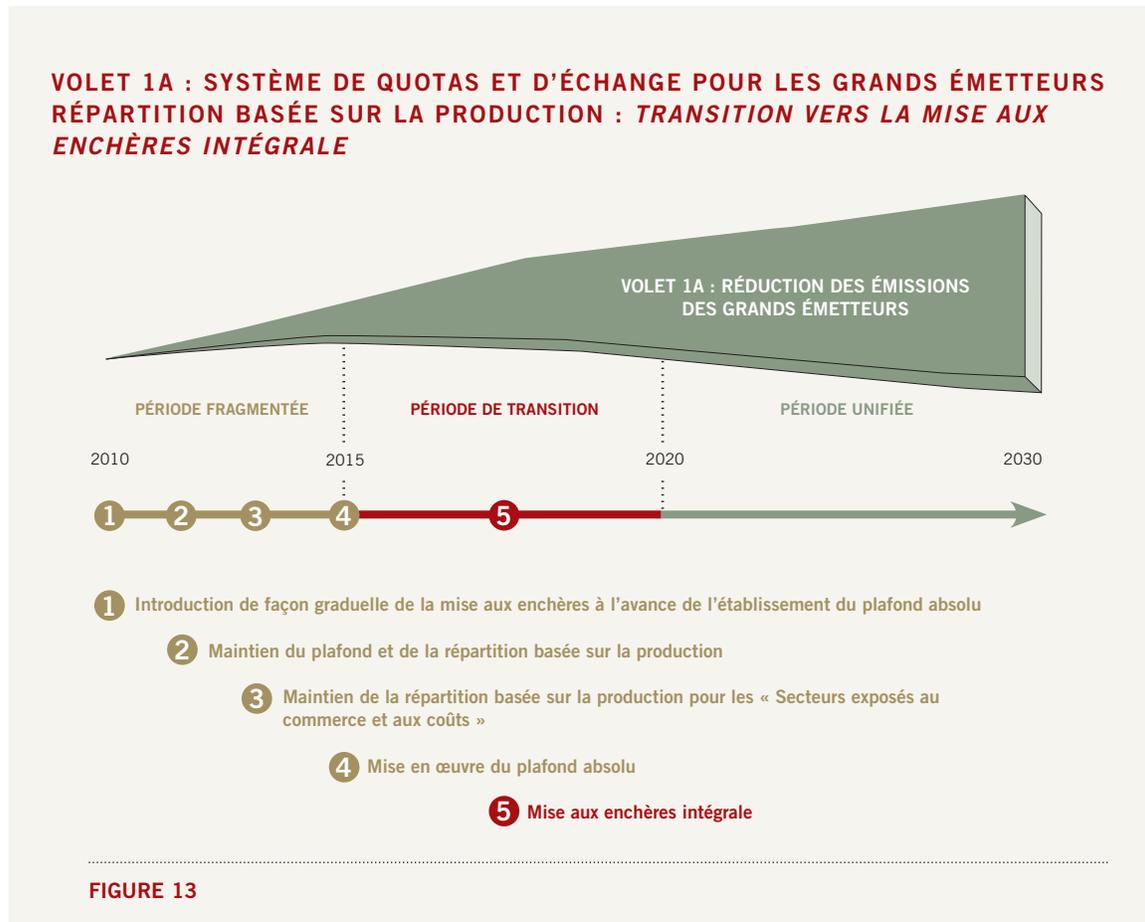
Étape 3 : Répartition quasi gratuite fondée sur la production, mais transition à des plafonds fixes et vers un marché aux enchères intégrales.

Normaliser la répartition dans une optique de lien éventuel entre administrations et à l'échelle internationale. Pendant la transition de la période fragmentée, la manière dont les droits sont répartis aux entreprises devra être normalisée. Si les systèmes fondés sur l'intensité qui fixent les normes de rendement pour l'industrie restent au Canada, actuellement, il est probablement préférable de continuer sur cette voie d'intensité des émissions comme fondement de la répartition future pour une période fixe¹⁵. En faisant la transition à un plafond fixe, l'approche qui s'harmonise le plus avec la norme d'intensité est celle de la répartition fondée sur la production, qui est fonction du rendement en regard d'une intensité moyenne et en tant que part de sa contribution à la production du secteur. Fondamentalement, la répartition fondée sur l'intensité peut se poursuivre tant que la somme est inférieure au plafond fixé (Figure 13).

Un mouvement vers les enchères suivrait peu après, faisant que la plupart des secteurs devront faire la transition vers une répartition fixe (certains droits gratuits et d'autres mis aux enchères) et, ultimement, aucune répartition ou, vert un marché aux enchères intégrales. Cependant, la subvention implicite pour la production fondée sur les normes d'intensité peut être contre-productive dans bien des secteurs, la conservation étant un moyen légitime de réduire les émissions¹⁶. Une solution consisterait à rapidement réduire les normes d'intensité à zéro, faisant ainsi que toutes les émissions doivent être l'objet d'enchères ou d'achat de droits d'émission. S'il est encore jugé nécessaire de répartir des droits gratuitement, l'autre solution serait d'utiliser les données historiques de répartition (ou de capacité de production) pendant la période de transition,

¹⁵ Les systèmes fondés sur l'intensité proposés dans le *Cadre réglementaire* du gouvernement du Canada et le *Specified Gas Emitters Regulation* de l'Alberta, par exemple, ne répartissent pas d'émissions, mais se fondent plutôt sur des références du secteur pour fixer des normes de rendement fondées sur les émissions et la production. D'autres systèmes proposés, comme la Western Climate Initiative et les initiatives du Congrès américain, attribuent des droits pour commencer, le plus souvent fondés sur les émissions, puis font la transition vers le cas de tout vendre aux enchères quand les droits d'émission ne sont pas requis. Comme le *Cadre réglementaire* n'a pas été officiellement abandonné et qu'un système éventuel de quotas et d'échange avec les États-Unis n'est ni officiel ni accepté pour l'instant, que ce soit par le gouvernement des États-Unis ou celui du Canada, notre série de mesures tient compte de ces deux situations. Elle est conçue soit pour faire la transition du système proposé fondé sur l'intensité à un plafond absolu d'ici à 2015, soit pour passer plus tôt à un système absolu de quotas et d'échange en vue d'un lien éventuel avec le système américain.

¹⁶ Cette méthode de répartition des droits transmet discrètement un signal de prix par le biais des prix des produits, ce qui n'incite pas spontanément à la conservation.



en faisant une moyenne sur la période visée et en appliquant une pondération appropriée pour établir un système d'attribution fixe. Bien que la perspective de droits futurs puisse constituer un incitatif supplémentaire de production pendant la transition, cette solution est jugée préférable au fondement de la répartition des droits sur les émissions pendant cette période, où le niveau des émissions serait poussé à la hausse par la perspective de l'obtention, ultérieurement, de droits supplémentaires.

Le choix du mécanisme de répartition pourrait aussi influencer sur la faisabilité de l'établissement de liens à l'échelle internationale et le choix de politiques pour composer avec les préoccupations internationales relatives à la compétitivité, dont il est traité dans les pages qui suivent.

Vers le cas d'un marché aux enchères intégral d'ici 2020. La raison d'être des enchères est de capturer, dans l'intérêt du public, la valeur inhérente des émissions. Les enchères obligent les entreprises à soumissionner pour l'obtention de droits d'émission afin de couvrir les émissions restantes après que les mesures de réduction ont été mises en vigueur. La plupart des systèmes de quotas et d'échange

prennent la voie vers un marché aux enchères intégral, y compris le système européen d'échange de quotas d'émissions de l'UE et la plupart des propositions des É.-U. Comme l'on s'attend à une hausse du prix des droits d'émission au début de la période de transition et qu'un plafond limitant les émissions serait établi par la suite, il semble irréaliste de faire rapidement la transition de la gratuité des droits et l'absence de plafond vers un marché aux enchères intégral et un plafond. Au lieu de cela, le système d'enchères serait graduellement instauré pendant la période fragmentée, pour culminer à un marché aux enchères intégral d'ici 2020.

L'exception serait dans le secteur de la production d'électricité, qui serait immédiatement assujéti au système d'enchères. Le coût des droits sur le marché de l'électricité peut être transféré aux clients. L'expérience tirée de divers régimes d'échange dans le monde entier, y compris le système européen d'échange de quotas d'émissions de l'UE, a démontré que la répartition gratuite de droits d'émission aux services publics d'électricité transfère une importante richesse à leurs actionnaires, laquelle peut prendre la forme de bénéfices exceptionnels tandis que les coûts du carbone sont assumés par les clients, mais la valeur des droits est conservée par le service public. Bien qu'une politique efficace doit pouvoir contrer ce problème, ce dernier pourrait ne pas être aussi grand au Canada compte tenu des pouvoirs qu'assument les provinces à l'égard des services publics d'électricité. Une autre justification aux enchères dans le secteur de la production d'électricité est que le transfert aux clients du coût des droits soumis aux enchères catalyse les coûts de l'électricité et la conservation.

Une fois le un marché aux enchères intégral en place à la fin de la période de transition, la valeur des droits d'émission pour les grands émetteurs industriels en 2020 serait de l'ordre de 9,5 milliards de dollars¹⁷. Ce serait donc une importante source de revenu dont l'emploi et la distribution exigeraient un examen attentif.

Exploiter la répartition pour atténuer les effets de la compétitivité sur les échanges et les secteurs sensibles aux coûts, mais réduire le recours à la répartition de droits gratuite au fur et à mesure de l'atténuation des pressions de la compétitivité. Il ne fait aucun doute que certains segments de l'économie seront plus touchés que d'autres par la politique de prix pour le carbone. Ces secteurs tendent à la fois à être de grands émetteurs, c'est-à-dire qu'ils utilisent de vastes quantités de combustible fossile, et à être vulnérables aux forces du marché, ce qui signifie qu'un pourcentage élevé de leur production est exporté ou fait concurrence à des importations au pays. Cependant, les préoccupations relativement à la compétitivité concernent surtout deux enjeux : 1) le prix relatif du carbone entre le Canada et ses partenaires commerciaux et 2) les fuites de carbone qui surviennent si la production canadienne se déplace vers les pays qui n'imposent pas de prix pour le carbone, (ce qui réduirait l'activité économique du Canada mais non les émissions mondiales).

¹⁷ Dollars de 2006 actualisés selon un taux d'escompte de 8%. Ce taux correspond à la pratique normale du gouvernement du Canada sur l'actualisation, avec des taux d'escompte observés publiés dans la *Gazette du Canada*, allant de 6 % à 10 %.

Si les partenaires commerciaux du Canada appliquent et adoptent des prix et mécanismes d'établissement du prix pour le carbone similaires, les préoccupations liées à la compétitivité diminuent. La plupart des principaux partenaires commerciaux du Canada, représentant 86 % des exportations du pays et 72 % de ses importations en 2006, envisagent de mettre en œuvre une politique climatique avant 2020. Cela fait ressortir des préoccupations précises à l'égard de la compétitivité pour un petit nombre de secteurs, avec des risques particuliers à court et à moyen terme compte tenu de la nature fragmentée des prix pour le carbone à l'échelle internationale.

Des ajustements aux politiques sur le carbone à la frontière, ou encore la taxation ou les restrictions imposées sur les produits importés, sont souvent cités comme des moyens de régler les problèmes de compétitivité. Cependant, d'après notre évaluation, leur application à grande échelle augmente les coûts pour le Canada. Si des ajustements sont apportés aux taxes à la frontière et appliqués de façon générale à tous les produits importés, par exemple, tous les prix augmentent, ce qui se répercute non seulement sur les consommateurs mais aussi sur les producteurs, tandis que montent les coûts des intrants. Cela exacerbe la compétitivité en provoquant une hausse généralisée des coûts de production, à moins que les ajustements liés au prix pour le carbone à la frontière englobent un allègement pour les exportations canadiennes.

Une stratégie plus efficace consiste à maintenir le mécanisme de répartition fondé sur la production pour les secteurs vulnérables aux forces du marché et les secteurs de grands émetteurs et à ne pas instaurer un marché aux enchères intégral jusqu'à ce que les principaux partenaires commerciaux en fassent autant. Cela a deux résultats : d'abord, la répartition fondée sur la production agit comme une subvention à la production puisque plus de droits sont attribués avec une plus grande production, tandis que le plafond restreint la croissance des émissions. Deuxièmement, le coût des droits pour les émissions restantes est inexistant, évitant ainsi une importante source de coûts financiers. Cependant, une fois que la plupart des partenaires commerciaux ont fixé un barème comparable de prix pour le carbone, les droits fondés sur la production engendrent de plus grands coûts d'efficacité qu'ils ne réduisent légitimement les fuites, et ils devraient graduellement être éliminés pour ces secteurs aussi.

La définition de règles pour déterminer les sous-secteurs qui connaîtraient des difficultés financières sous le régime d'établissement de prix pour le carbone n'est guère facile. La prudence s'impose pour confirmer que les impacts sont attribuables au prix pour le carbone et non aux pressions normales de la compétitivité du marché. Un système d'évaluation serait établi pour déterminer la capacité du secteur de faire assumer les coûts aux consommateurs, l'ampleur des échanges commerciaux et l'exposition au carbone comparativement aux concurrents étrangers, ainsi que l'incidence financière sur la rentabilité.

Étape 4 : Adopter rapidement un prix pour le carbone unifié au moyen de liens à l'échelle nationale

Aller de l'équivalence à la normalisation des régimes de quotas et d'échange nationaux. Bien que des ententes d'équivalence entre les provinces, les territoires et le gouvernement fédéral puissent être envisagées comme étapes initiales de normalisation des plafonds d'émissions et des prix qui en découleront le cheminement vers une politique unifiée de prix pour le carbone nécessitera une normalisation rapide d'autres éléments que seulement les prix. Il faudra aussi des règles qui sous-tendent le carbone et le définissent comme une marchandise. Un mouvement vers la normalisation aplanira alors la transition vers un système unifié unique.

Transition vers un régime national unique avec des règles unifiées mais une gestion décentralisée des recettes. Avant 2020, les régimes fédéral, provinciaux, territoriaux et régionaux qui sont en voie d'élaboration devront être unifiés pour constituer une série commune de règles. Idéalement, ces règles seraient établies sous l'égide d'une instance nationale et acceptées par les gouvernements des provinces et des territoires afin qu'il y ait une politique unifiée de prix pour le carbone entre toutes les administrations et de préparer le pays pour les échanges internationaux. Compte tenu de l'ampleur et de la portée du défi à venir, la participation des provinces et territoires est essentielle. Deux importantes fonctions devront être déterminées : 1) définir et instaurer les règles du jeu, et 2) les arrangements de répartition fiscale des recettes engendrées. Idéalement, ces deux fonctions seraient distinctes, et de nouvelles fonctions administratives seraient établies pour définir et administrer les règles relatives aux échanges tandis que l'on pourrait envisager d'appliquer les arrangements fiscaux existants entre les gouvernements fédéral et provinciaux en matière de partage des recettes provenant de l'impôt des entreprises et des particuliers pour l'utilisation du produit des enchères, jusqu'à ce que de nouveaux arrangements soient formulés. L'important, ici, est de séparer les décisions liées à une politique de prix pour le carbone de la question de recyclage ou de distribution des recettes afin d'assurer l'efficacité de la contribution de la politique de prix pour le carbone à l'atteinte de nos cibles de réduction des GES. Plus ces deux aspects sont reliés, plus l'efficacité économique est menacée, car les enjeux de la redistribution des recettes font obstacle à la formulation d'une politique efficace de tarification du carbone.

Étape 5 : Relier les systèmes d'échange internationaux pour aller vers un prix unifié pour le carbone à l'échelle mondiale

Permettre l'échange bilatéral international pour limiter et harmoniser les prix pour le carbone. Si le plafond fixé aux prix est bas et qu'aucun droit n'est réparti quand le plafond est atteint, d'autres régimes d'échange pourraient refuser de se relier à ce système compte tenu des incertitudes quant à la crédibilité des droits et leur dévaluation connexe. De même, si le système de quotas et d'échange

comprend un plafond d'intensité ou des dispositions élargies de compensation, l'établissement de liens devient moins souhaitable pour d'autres systèmes. Dans le premier cas, le système européen d'échange de quotas d'émissions de l'UE n'est assujéti à aucun plafond de prix, ce qui rendrait difficile l'établissement de liens entre lui et le système actuellement proposé au Canada. De même, la plupart des projets de loi relatifs au climat qu'étudie actuellement le Congrès américain, ainsi que les dispositions de la Western Climate Initiative, limitent les possibilités de compensation internationale. Par conséquent, un but de la transition est de regarder vers l'avenir dans une optique de normalisation pour rendre plus simple et faisable la création éventuelle de liens.

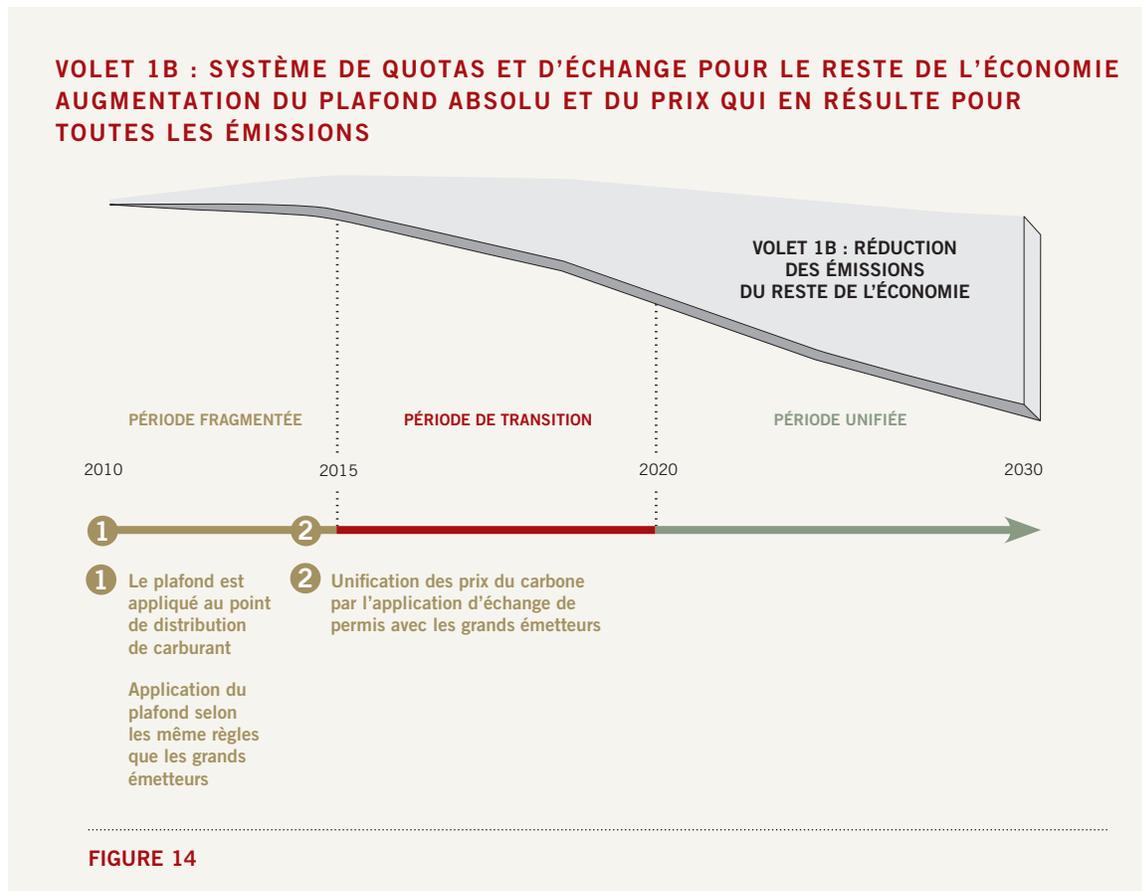
L'établissement de liens pourrait au mieux se faire graduellement, en attendant de pouvoir observer l'évolution des politiques de prix pour le carbone et les prix fixés dans les pays partenaires, puis en s'adaptant en conséquence. De grands écarts dans les prix pour le carbone pourraient déclencher de vastes flux financiers sous forme de transferts de droits entre les systèmes interreliés. Un élément connexe est que les vendeurs et les acheteurs de droits d'émission ne s'en tireraient pas de la même façon sous les régimes interreliés puisque, avec les liens établis, les prix des droits augmenteront ou diminueront. La chute des prix peut être avantageuse pour les acheteurs, mais les vendeurs y seraient perdants. L'influence sur les prix des droits et, par conséquent, les gains ou les pertes découlant des liens vient des cibles relatives dans les deux systèmes reliés et des coûts subséquents de l'atteinte de ces cibles. Compte tenu de l'incertitude de ces deux éléments, on ne peut garantir que l'établissement de liens sera automatiquement avantageux pour le Canada. Bien que l'établissement de liens soit un objectif fondamental d'une politique unifiée de prix pour le carbone pour le Canada, il faut soigneusement réfléchir à la manière dont cela peut se réaliser.

4.2.2

Volet 1b : Quotas et échange pour le reste de l'économie

Élargir rapidement l'application du prix pour le carbone pour couvrir toutes les émissions afin de contrôler les coûts. Pour ce faire, il faut déterminer un mécanisme d'établissement du prix pour les émissions restantes en dehors de grands émetteurs. Cela comprend les secteurs de la construction du transport et l'industrie légère. Nous proposons l'imposition d'un plafond et de frais sur la teneur en carbone de l'essence qui en résulte, pouvant se chiffrer à environ 50 \$ / t éCO_2 à la fin de la période de prix fragmentés (2015) puis de les augmenter à 100 \$ d'ici 2020 – la même chose que le plafond de prix et le prix projeté dans les secteurs de grands émetteurs en vertu du même système de quotas et d'échange. À ce moment-là, les distributeurs de carburant en amont devraient obtenir tous leurs droits d'émission au moyen des enchères, sous le régime du système de quotas et d'échange. L'échange intégral entre cette partie de l'économie et les grands émetteurs serait rendu possible dans le cadre

du système national unique. Aucun droit d'émission ne serait réparti gratuitement, pour éviter toute possibilité de créer des bénéfices. Avec le système de quotas et d'échange en place, il est prévu que les émissions de ces émetteurs chuteraient de 282 Mt en 2005 à 267 Mt en 2020, et à 190 Mt en 2030 (Figure 14).



Éviter d'imposer doublement un prix pour le carbone aux grands émetteurs. Comme les grands émetteurs font face à un plafond des émissions et du prix connexe de leurs émissions en vertu du système de quotas et d'échange, l'ajout d'un plafond des émissions et son incidence sur le coût du carburant pourrait constituer un double prix pour le carbone pour certains. Par conséquent, il faudra soit exempter les ventes de carburant pour les acheteurs qui sont de la catégorie des grands émetteurs visés par le système de quotas et d'échange, soit rapprocher les paiements imputés au moyen des déclarations de revenus. Ce processus ne devrait pas être très différent du traitement de la taxe sur la valeur ajoutée ou de la taxe de vente générale sur les intrants pour ces entreprises.

4.2.3

Volet 2 : Règlements complémentaires et politiques technologiques

Des règlements complémentaires et des politiques technologiques sont nécessaires pour deux raisons : pour élargir la couverture de la politique de prix pour le carbone à tous les secteurs possibles, ce qui aura pour effet de réduire les coûts; et instituer un complément du prix pour le carbone pour régler le problème des obstacles du marché que pose l'adoption de la technologie et qui ne sont pas corrigés par l'imposition d'un signal élargi de prix pour le carbone fondé sur le marché.

Dans les recherches et l'analyse que nous avons menées, nous avons pu réduire le prix pour le carbone nécessaire à l'échelle nationale pour atteindre les cibles, à la fois en élargissant la couverture de la politique de prix pour le carbone et en éliminant les obstacles du marché au moyen de règlements complémentaires et de politiques technologiques. Cela a pu être réalisé en réglant les problèmes de couverture du marché associés à la production d'hydrocarbures en amont, aux émissions des pipelines, aux gaz d'enfouissement et à l'agriculture, et en nous concentrant sur les obstacles du marché dans les secteurs de la construction et du transport. Il convient de souligner que ces règlements sont établis à des niveaux correspondant aux prix pour le carbone prévus pour chaque période, lesquels ne dépassent pas 100 \$ la tonne en 2020 et 200 \$ la tonne en 2050. Cela fait en sorte que les politiques complémentaires imposent des coûts similaires à l'élément d'établissement de prix pour le carbone de la politique.

Des aspects précis ont été évalués pour réduire encore les émissions et contribuer à abaisser les coûts globaux :

- **Importantes fuites de pétrole et de gaz en amont de l'évacuation, du torchage « flaring » et des fuites de pipelines :** Les règlements exigeraient l'élimination progressive de l'évacuation et du « flaring » (autres que pour des raisons de sécurité). Des règlements semblables pourraient être utilisés pour les fuites de pipelines, avec peut-être un peu plus de souplesse étant donné qu'il est impossible, sur le plan technique, d'éliminer complètement les fuites de pipelines. La modélisation faite a permis d'estimer qu'un programme de réglementation harmonisé avec l'établissement de prix basé sur le modèle « rapide et important » permettrait de réduire d'environ 42 Mt éCO_2 par année les émissions émanant de ces sources.

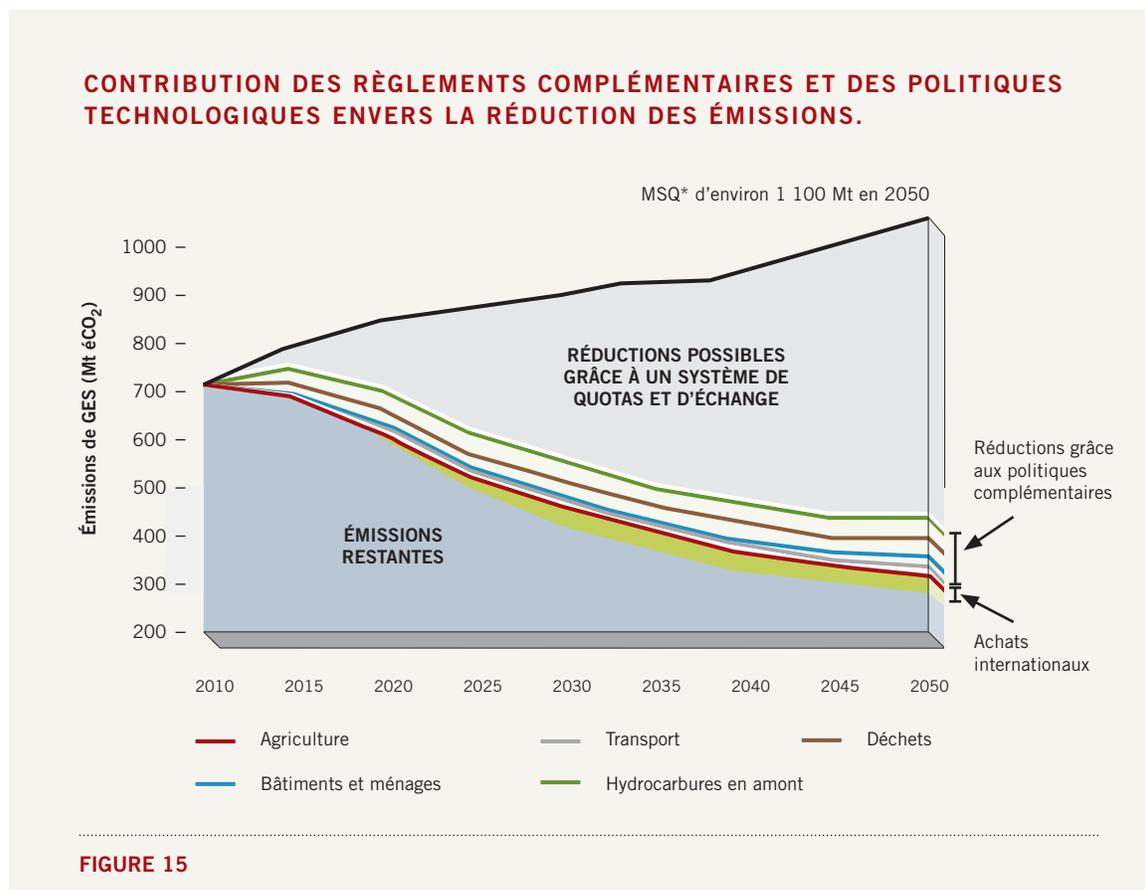
- **Émissions des gaz d'enfouissement :** La plupart des occasions de réduction découlant de la capture du gaz d'enfouissement coûtent environ de 15 \$ à 25 \$ la tonne éCO_2 . Le règlement pourrait exiger la capture du gaz d'enfouissement de tous les sites d'enfouissement (au-dessus d'un seuil minimal). La modélisation faite a permis d'estimer la réduction des émissions de 25 à 28 Mt éCO_2 par année.
- **Émissions agricoles :** Une vaste partie des émissions de GES du Canada provient de la fermentation entérique (25 Mt), de la gestion du fumier (8,6 Mt) et de la gestion du sol (23 Mt). Les réductions d'émissions agricoles sont réalisables au moyen de la promotion d'importants changements dans les pratiques d'utilisation du sol et les méthodes agricoles, de l'élaboration de codes de pratique et de la mise à jour des politiques actuellement en vigueur. Des politiques existent déjà relativement à ces pratiques agricoles, mais pourraient être améliorées pour réaliser les objectifs d'émissions de GES. Nous avons modélisé des réductions estimatives de 8 Mt en 2020 et de 13 Mt en 2050 de ce secteur.

Les règlements précis évalués pour réduire encore plus les émissions et contribuer à réduire les coûts globaux comprennent ce qui suit :

- **Normes pour les émissions des véhicules pour accélérer les réductions dans le secteur du transport :** Les règlements pourraient comprendre l'adoption à l'échelle nationale de la politique californienne sur les émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2020, en augmentant graduellement les exigences pour atteindre des émissions pratiquement nulles d'ici 2040. Ces règlements signifient soit l'électrification presque complète du parc de véhicules, soit le passage à des carburants de recharge liquide ou gazeux; les biocarburants et l'hydrogène étant deux candidats possibles. La politique permet d'atteindre 11 Mt éCO_2 en 2015, pour atteindre graduellement 68 Mt éCO_2 d'ici 2050.
- **Normes pour contrer les obstacles dans le secteur des bâtiments :** L'une des lacunes connues du marché prend la forme d'un décalage entre les personnes qui fixent l'utilisation quotidienne dans les bâtiments et celles qui en sont propriétaires. Les propriétaires ne peuvent pas forcément récupérer les investissements en efficacité énergétique puisque ce sont les locataires qui en bénéficient, car ce sont eux qui déterminent la charge énergétique et payent les factures connexes. D'un autre côté, les locataires ne sont nullement poussés à faire des investissements importants en matière énergétique puisqu'ils n'ont habituellement aucune garantie sur l'occupation de leur résidence. Une norme LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ou équivalente pourrait constituer un niveau de base pour tous les bâtiments commerciaux et augmenter d'au moins 50 % l'efficacité de tous les bâtiments résidentiels par rapport aux codes actuels et projetés. On peut trouver d'autres moyens

d'accroître l'efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments commerciaux dans le récent rapport de la TRNEE intitulé *Dans l'engrenage du changement : Efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments commerciaux du Canada*

La figure 15 illustre les effets positifs des politiques complémentaires pour engendrer des réductions des émissions quand elles sont employées comme complément d'un système de quotas et d'échange. En 2020, 40 % des réductions sont attribuées aux politiques complémentaires et en 2050, elles compteront pour 18 % de toutes les réductions tandis qu'entrera en vigueur le signal de prix pour le carbone. En termes de coûts du carbone, ces règlements ciblés ont pu réduire les coûts à l'échelle nationale de l'ordre de 15 % en 2020, et de 35 % après 2025. Inversement, nous avons constaté que le manque d'harmonisation du coût imposé par les règlements en matière technologique avec le prix national pour le carbone poussait les coûts globaux à la hausse.



La réalisation des cibles de réduction des émissions à moyen et à long terme exige une vaste transformation de nos systèmes énergétiques, et le lancement de la technologie soutenu. Plusieurs obstacles se posent à ce lancement.

- **Financement restreint.** Les horizons pour les risques et les retombées influent également sur les décisions d'investissement; si les perceptions qu'a le secteur privé de ces facteurs ne s'harmonisent pas à celles du secteur public, des politiques peuvent s'avérer nécessaires afin d'aider au financement et à la gestion des risques pour des projets souhaitables pour le public. Les technologies pour lesquelles des coûts d'investissement sont très importants tendent plus à nécessiter un financement préférentiel ou des garanties pour réduire les risques encourus par des investissements privés.
- **Économies d'échelle.** Les économies d'échelle sont un enjeu dans le cas de nombreuses nouvelles technologies. Tant qu'un nombre suffisant d'unités n'ont pas pénétré un marché, les coûts de production sont élevés et les services de soutien sont rares. Des politiques pour surmonter cet obstacle peuvent légitimement contribuer à l'acceptation et au lancement de certaines nouvelles technologies et en réduire les coûts, mais on doit prendre garde à ce qu'elles n'appuient des technologies non rentables.
- **Élimination des disproportions des institutions et des règlements existants.** Des règlements inefficaces peuvent nuire au progrès technique. Des obstacles juridiques et réglementaires inutiles favorisent souvent les institutions établies et font obstacle à la diffusion de nouvelles technologies ou aux nouveaux-venus sur le marché. Par ailleurs, il manque de règlements sur les technologies nouvelles et émergentes, la capture et le stockage du CO₂ (CSC).
- **Manque de renseignements.** Pour que les marchés puissent fonctionner, il doit y régner non seulement une bonne concurrence et le respect des droits de propriété intellectuelle, mais il y faut aussi des renseignements. Certaines caractéristiques de produits sont facilement observables, mais d'autres – comme les taux de consommation d'énergie – ne sont pas disponibles ou crédibles sans l'intervention du gouvernement pour en accroître la visibilité.
- **Réseaux et infrastructure.** Certaines options technologiques nécessitent une nouvelle infrastructure et des réseaux de soutien pour fonctionner. Cependant, les acteurs du secteur privé hésitent à entreprendre des activités qui fournissent des biens publics et préféreraient attendre que d'autres le fassent. Les externalités de réseau qui en résultent sont une cause importante de « dépendance de cheminement » ou de « verrouillage technologique », et une intervention publique peut s'imposer pour modifier les cheminements. Des exemples

importants sont présents dans la distribution des carburants pour le transport : les biocarburants, l'hydrogène, le gaz naturel comprimé ou les moteurs électriques rechargeables nécessiteraient de nouveaux systèmes de distribution de carburant (ou de batteries) et de nouveaux équipements d'entreposage, ainsi que de nouveaux moteurs.

Selon les recherches et l'analyse que nous avons effectuées, toutes ces politiques complémentaires seront nécessaires à un moment ou un autre pendant la mise en œuvre de la politique de prix pour le carbone. Il est néanmoins nécessaire d'appuyer le développement et le lancement de technologies pendant la période de mise en œuvre, au-delà du signal de prix pour le carbone. Nous constatons que le développement technologique doit se faire le plus tôt possible. C'est particulièrement le cas pendant les périodes fragmentée et de transition (avant 2020), quand les plafonds d'émissions et les prix correspondants sont faibles comparativement à ceux qui sont nécessaires pour provoquer les investissements nécessaires à l'atteinte des réductions d'émissions à plus long terme. Ce scénario nécessite une stratégie d'investissement public ciblé, appuyée par les recettes des enchères, qui soit centrée sur le type approprié de technologie de réduction des émissions de carbone. Le tout devrait être intégré à une stratégie gouvernementale d'investissement dans la recherche et le développement qui sont non prescriptive et de vaste portée.

Compte tenu des coûts de pareil effort, il sera important de concevoir un cadre clair et abordable centré sur le type approprié d'investissement, qui élimine les subventions provocatrices de distorsions et qui exploite les ressources des secteurs public et privé de l'intérieur des secteurs et dans toute administrations touchées. Il faudrait envisager des moyens d'« échelonner » ces investissements et de les assortir d'une disposition de caducité – échelonnées pour répondre au besoin établi et établir une correspondance avec les cycles de roulement du stock de capital, et assortis d'une disposition de caducité une fois que le signal de prix pour le carbone prend pleinement effet, les problèmes d'abordabilité pour le secteur privé s'atténuent et le lancement de la technologie bat son plein. Pour être efficace, l'investissement public doit s'accompagner de politiques sectorielles (y compris de règlements, de normes et de programmes d'information) conçues pour encourager une application efficace de ces fonds aux technologies appropriées.

4.2.4

Volet 3 : Possibilité de réduction internationale de carbone

Selon nos recherches et analyses, les effets sur le bien-être des consommateurs et le produit intérieur brut associés à l'atteinte des cibles de réduction des émissions du Canada peuvent être nettement atténués si nous achetons des droits internationaux d'émission de carbone et établissons un lien

entre notre système national d'échange et d'autres systèmes. Cette stratégie nous aide à éviter certaines des mesures nationales de réduction de carbone les plus coûteuses en tournant notre regard vers l'étranger, en dépit du transfert financier international associé à ce type d'échanges ou achats de droits d'émission.

Idéalement, les coûts du carbone que doivent assumer d'autres importants partenaires commerciaux, comme l'UE et les É.-U., aideraient à établir le niveau auquel nous fixerions le plafond national d'émission de carbone et le niveau auquel nous chercherions à acheter des droits d'émission internationaux. Cette correction de politique présente l'avantage supplémentaire de permettre au Canada d'agir à l'échelle internationale pour influencer sur l'établissement du prix pour le carbone à des niveaux correspondant à l'effort de réduction déployé au pays. Bien qu'il soit difficile de prévoir les prix pour le carbone à l'étranger, selon toute probabilité, des réductions internationales réelles et vérifiables des émissions peuvent être obtenues à des coûts inférieurs au prix national pour le carbone que nous avons prévu.

Notre scénario fixe le plafond national du prix pour le carbone quelque peu en dessous des niveaux requis pour réaliser rien que les objectifs nationaux, mais assez haut pour illustrer la rareté grandissante et le coût en hausse des réductions internationales tandis que de plus en plus de pays se tournent vers l'étranger en quête de solutions peu coûteuses. Il peut y avoir des avantages à permettre aux entreprises canadiennes de vendre des droits nationaux à d'autres entreprises sur les marchés internationaux. Selon le plafonnement des coûts nationaux du carbone à 100 \$ par tonne en 2020 et 200 \$ après 2025, les achats internationaux de droits d'émission de carbone devraient s'établir à environ 52 Mt en 2020 et près de 200 Mt en 2050. Le transfert financier afférent serait de l'ordre de 1,9 milliard de dollars en 2020 et 200 million de dollars¹⁸ en 2050. Tout échange connexe de droits d'émission régi par un système de quotas et d'échange unifié se grefferait à cela, en supposant que des réductions pourraient être achetées à des prix inférieurs au coût plafonné du carbone hors du Canada. Cela entend un prix seuil national pour le carbone, en dessous duquel l'échange de droits reliés pourrait se faire avec les États-Unis ou l'Europe, mais au-dessus duquel le gouvernement pourrait acheter des droits internationaux d'émission de carbone avec les paiements reçus des émetteurs.

L'accès aux solutions internationales de réduction des émissions de carbone est nécessaire pour maintenir à la baisse les coûts nationaux, mais peut engendrer d'importants transferts de richesses et jeter le doute sur leur efficacité sur le plan environnemental s'il n'est pas bien géré. L'efficacité environnementale d'une telle politique peut être réduite si on ne cherche pas à réaliser des réductions réelles et vérifiables des émissions à l'échelle internationale. Le Fonds prototype pour le carbone que gère la Banque mondiale, par exemple, a fait l'objet de critiques de groupes environnementalistes et communautaires pour avoir financé des projets de développement à grande échelle, comme une plantation d'eucalyptus au Brésil, un barrage hydroélectrique au Guatemala et un site

¹⁸ Dollars de 2006 actualisés selon un taux d'escompte de 8%. Ce taux correspond à la pratique normale du gouvernement du Canada sur l'actualisation, avec des taux d'escompte observés publiés dans la Gazette du Canada, allant de 6 % à 10 %.

d'enfouissement en Afrique du Sud. Ces groupes soutiennent que de tels projets contribueront très peu à l'atténuation des effets des changements climatiques et pourraient être source de préjudices sociaux et environnementaux. Il pourrait aussi y avoir des préoccupations relativement à la répartition, sur la manière dont les réductions sont réalisées dans d'autres pays. Un protocole visant à faire ce que les réductions soient réelles, équitables et durables pourrait contribuer à guider les achats internationaux de carbone.

4.2.5

Sommaire des émissions et des coûts de la politique de prix pour le carbone

À la suite de la mise en œuvre en 2020 de la politique de prix pour le carbone, y compris un système national de quotas et d'échange où le tout est vendu aux enchères, des réglementations complémentaires et des politiques technologiques de même que des possibilités de réduction internationales, le total des coûts liés à la conformité est estimé, en chiffres prudents, à environ 3,4 milliards de dollars¹⁹. La politique, quant à elle, générerait une valeur économique de 18 milliards de dollars²⁰ étant donné que le reste des émissions dépassant la cible de réduction des émissions de 2020 peut être acheté et vendu sur le marché.

Afin de réduire le taux d'émission au pays ou à l'étranger et d'atteindre la cible de 2020, il faudra des dépenses annuelles supplémentaires totalisant 3,4 milliards de dollars en 2020. Les émissions seront réduites de 278 Mt en 2020, parmi lesquelles 178 Mt proviendront des systèmes nationaux de quotas et d'échange, 52 Mt résulteront des politiques complémentaires avec un prix plafond de 200 \$ et un autre taux de réduction de 48 Mt résultant des possibilités de réduction internationales²¹. Cela entraîne ensuite des coûts liés à la conformité de 1,9 milliard de dollars pour les coûts couverts en vertu du système de quotas et d'échange, les coûts de 800 million de dollars pour les politiques complémentaires et 700 million de dollars en coûts d'achats internationaux. Ces chiffres masquent certains flux de financement en raison du marché qui pourrait voir la vente des droits d'émission s'élever à 800 million de dollars entre les émetteurs. En outre, les achats internationaux permettent d'éviter les coûts nationaux liés à la conformité de 1,7 milliard de dollars.

La valeur du reste des émissions s'élève à 18 milliards de dollars en 2020. Malgré la mise en œuvre de la politique et l'atteinte de la cible de 2020, il resterait quand même 570 Mt d'émissions. Ces émissions sont de valeur car elles peuvent être achetées et vendues sur le

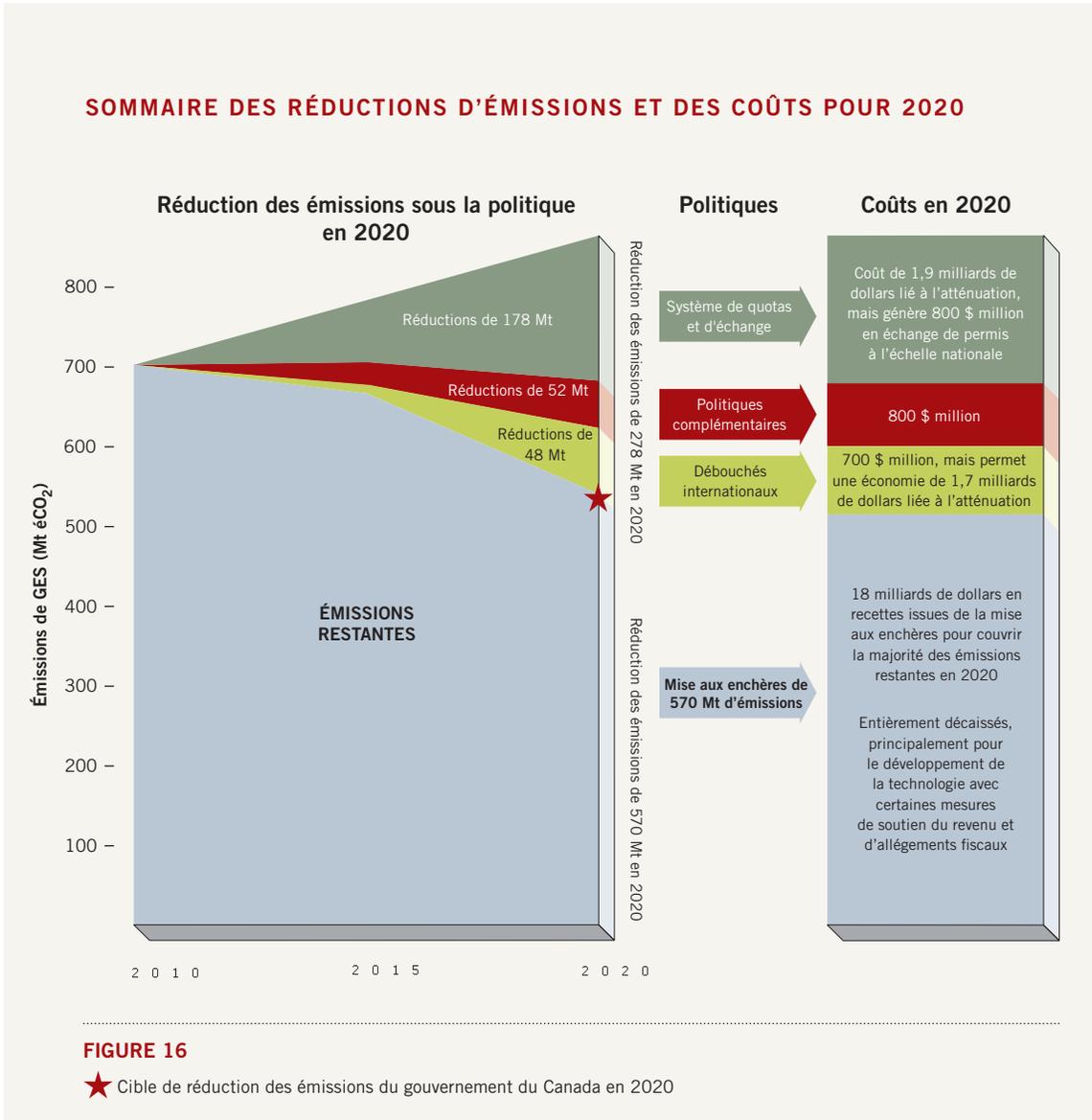
¹⁹ Dollars de 2006 actualisés selon un taux d'escompte de 8%. Ce taux correspond à la pratique normale du gouvernement du Canada sur l'actualisation, avec des taux d'escompte observés publiés dans la *Gazette du Canada*, allant de 6 % à 10 %.

²⁰ La valeur du reste des émissions multipliée par le prix des droits d'émission de 100 \$ en 2020.

²¹ Ces chiffres sont prudents étant que nous avons présumé que le prix des achats internationaux est comparable au prix plafond de 200 \$. Si les coûts des achats internationaux étaient inférieurs, les économies prévues seraient plus élevées. Le taux d'échange avec les grands émetteurs européens et américains n'a pas été inclus, ce qui pourrait réduire davantage les coûts par des ventes et des achats d'émissions.

marché d'échange avec une valeur avoisinant les 18 milliards de dollars. La distribution de cette valeur est cruciale en raison de son importance. La politique de prix pour le carbone de la TRNEE recommande avant tout la répartition gratuite des droits et la transition vers un marché aux enchères intégral d'ici 2020 afin d'assurer la disponibilité de fonds qui assoupiraient le processus de transition vers une économie à basse teneur en carbone. Une quantité minimale de répartitions gratuites sera toujours recommandée au-delà de 2020 sous réserve, et ce, afin de traiter toute préoccupation provisoire liée à la compétitivité.

On peut procéder aux ventes aux enchères de plusieurs façons : une enchère uniformisée où la soumission la plus élevée établit le prix global et une enchère qui fixe les prix par bloc où les droits sont vendus à des prix différentiels selon les soumissions. Chaque option mène vers une distribution différente possible de la valeur des émissions de 18 milliards de dollars entre le gouvernement et les grands émetteurs et distributeurs de carburant qui ont besoin de droits d'émission. La figure 16 illustre la valeur maximale accumulée pour le gouvernement selon une enchère uniformisée où la soumission la plus élevée établit le prix global de l'enchère pour toutes les émissions. Dans le cadre de la politique, la valeur totale de l'enchère est ensuite déboursée intégralement pour le développement de la technologie et le lancement technologique, pour un soutien offert à un certain nombre de ménages et d'entreprises touchés et pour certaines réductions d'impôt. Ces options de revenu sont étudiées plus en détail à la section 5.5.



**POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE –
RÉPERCUSSIONS ET RÉSULTATS**

CHAPITRE CINQ

20

50

**LA TRANSFORMATION
TECHNOLOGIQUE VERS
UNE ÉCONOMIE À FAIBLE
CARBONE EST IMPORTANTE
MAIS NOTRE ÉCONOMIE ET
LES CONSOMMATEURS
PEUVENT L'ASSUMER.**

CHAPITRE CINQ

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – RÉPERCUSSIONS ET RÉSULTATS

La recherche effectuée pour la TRNEE permet de conclure que la réalisation de profondes réductions des GES nécessite rien de moins qu'un virage technologique vers une économie énergétique à faibles émissions de carbone. Bien que cette transformation soit de vaste envergure, ses impacts macroéconomiques probables sur l'industrie, les régions et les consommateurs sont gérables. Compte tenu de la nature et des sources de production et d'utilisation de l'énergie, ces impacts ne seront pas uniformes dans toute l'économie, le pays ou les ménages. Des politiques additionnelles devront en traiter au-delà des éléments fondamentaux de la politique sur les émissions de carbone.

Ce chapitre définit les impacts macroéconomiques élargis probables d'une politique unifiée de prix pour le carbone et conçue pour réaliser des réductions économiques des émissions. Dans le cadre de cette politique, nous devons déterminer comment atténuer les impacts indésirables sur certains segments de l'économie et la société. Conscients de ce fait, nous pouvons concevoir la politique de prix pour le carbone en tant que telle de manière à atténuer certains impacts et à appliquer d'autres mesures, particulièrement des mesures fiscales, pour faciliter la transition et assurer le maintien de notre trajectoire.

Nos recherches font ressortir quatre principaux domaines d'impact dont il faut tenir compte :

- Impacts macroéconomiques – généralement modestes et gérables avec le temps
- Impacts sur la compétitivité – principalement axés sur un secteur, donc le point de mire est connu
- Effets distributifs – pour certains ménages pour lesquels le recyclage des recettes peut alléger une part du fardeau économique
- Impacts technologiques – surtout positifs mais une aide ciblée reste nécessaire

Tous sont importants. Ensemble, ils jettent à la fois une nouvelle lumière sur le pouvoir de l'établissement du prix pour le carbone pour catalyser le changement transformationnel et nous informer d'où nous devons concentrer notre attention pour composer avec ses effets.

5.1 LES IMPACTS MACROÉCONOMIQUES SONT GÉRABLES

Selon la recherche et la modélisation que nous avons effectuées, même avec un signal de prix pour le carbone unifié, tous les secteurs de l'économie canadienne et les recettes nationales auront affiché une croissance à l'avenir comparativement à maintenant. D'elle-même, nous pouvons nous attendre à ce que l'économie du pays enregistre une croissance globale d'environ 40 % d'ici 2020 et de 150 % d'ici 2050. Avec une politique de prix pour le carbone efficace, l'économie globale serait probablement réduite de seulement 1 à 3 % en 2020 et de 3 à 5 % en 2050 comparativement à ce qu'elle aurait été. Cela se traduit en une réduction de la croissance annuelle du PIB d'environ 0,2 % comparativement à une croissance annuelle d'environ 1,5 à 2 % d'ici 2050.

Par conséquent, en vertu de la politique unifiée de prix pour le carbone qui est proposée, il n'y aura probablement pas d'effet important sur la demande de biens et de services dans l'économie, sur la productivité et les marchés du travail, ou sur les recettes réelles. D'ici 2020, la demande nationale de biens et services pourrait diminuer de moins de 1 %. Des changements dans les exportations et importations totales pourraient survenir pareillement, avec une baisse de l'ordre de 1 % du total des échanges d'ici 2020. Avec le temps, la composition de l'économie changera vraisemblablement tandis que les secteurs qui consomment moins d'énergie prendront de l'ampleur, comme l'industrie légère, tandis que les réductions d'envergure des secteurs de grands consommateurs et certains producteurs d'énergie seront proportionnellement modestes.

Avec les investissements soutenus dans les technologies à faibles émissions favorisés par la politique de prix pour le carbone, à la fois les salaires réels et l'offre de main-d'œuvre augmentent comparativement à un monde sans politique de prix pour le carbone, mais probablement plutôt légèrement. Comme la quantité de biens et services diminue avec la main-d'œuvre accrue, la productivité globale de la main-d'œuvre diminue, mais encore une fois de peu. Les prix dans l'économie augmentent quelque peu, reflétant la modestie des investissements nécessaires dans la technologie comparativement à la taille de l'économie totale.

Dans notre politique de prix pour le carbone, nous avons traité de l'emploi des recettes générées par les enchères de droits d'émission pour réduire le fardeau fiscal des entreprises et des ménages comme moyen d'atténuer les impacts macroéconomiques du prix pour le carbone. Le tableau 1 donne un aperçu de la manière dont les impacts macroéconomiques pourraient être atténués par une augmentation de l'efficacité du régime fiscal du Canada :

- **La réduction de l'impôt des sociétés** stimulerait la croissance et « rembourserait » une plus grande part du PIB et de la production perdus que ne le feraient la réduction de l'impôt des travailleurs ou des charges sociales. Les réductions de l'impôt des sociétés instaurées avec la politique de prix pour le carbone peuvent nettement réduire les effets du PIB et pourraient par conséquent être une solution pour répondre aux préoccupations posées par la compétitivité (dont il est traité plus loin).
- **La réduction de l'impôt des travailleurs ou des charges sociales (y compris de l'impôt des particuliers)** ne stimulerait pas une croissance aussi importante que celle qui résulterait de la réduction de l'impôt des sociétés, mais elle aurait un effet d'atténuation des impacts sur les salaires et la taille de la population active. Les réductions de l'impôt des travailleurs peuvent donc améliorer les impacts indésirables de la politique de prix pour le carbone sur les ménages.

5.2

LES ENJEUX LIÉS À LA COMPÉTITIVITÉ SONT LIMITÉS MAIS IMPORTANTS POUR CERTAINS

Les impacts macroéconomiques apparemment modestes sur le plan national dissimulent des impacts sur des segments de l'économie qui pourraient être plus importants. Cela fait entrevoir un « conte de deux économies » faisant ressortir la variabilité des impacts probables d'une politique de prix sur le carbone dans différents secteurs sur la compétitivité. À une extrémité du spectre, les secteurs qui ne sont pas de grands émetteurs ni exposés aux forces du marché (comme le secteur des services

**IMPACTS MACROÉCONOMIQUES ET RÉSULTATS DES POLITIQUES D'ATTÉNUATION
CHANGEMENT COMPARATIVEMENT À UN CAS SANS POLITIQUE DE PRIX
POUR LE CARBONE**

	Mise aux enchères intégrale avec réduction de l'impôt des sociétés		Mise aux enchères intégrale avec réduction de l'impôt des travailleurs	
	2020	2050	2020	2050
PIB (%)	0,0 %	-2,4 %	-3,3 %	-4,8 %
Bien-être des consommateurs (%)	-0,8 %	-2,0 %	0,2 %	-3,2 %
Prix des devises étrangères (%)	-0,4 %	-1,4 %	0,1 %	-0,6 %
Taux salarial après impôt (%)	-1,3 %	-5,7 %	-5,0 %	5,6 %
Taille de la population active (%)	0,0 %	-0,6 %	-1,3 %	2,5 %

TABLE 1

et certaines industries légères) ressentiront de légères répercussions sur la compétitivité. À l'autre extrémité du spectre, les secteurs qui sont de grands émetteurs et ceux qui sont exposés aux forces du marché (comme celui de la fusion des métaux non ferreux) seront confrontés à des risques plus importants sur le plan de la compétitivité. Cela est signe d'une exposition concentrée pour un petit segment de l'économie totale du Canada.

Ce conte de deux économies découle de la réalité voulant que pour 60 % de la production économique du Canada, les coûts de l'énergie comptent pour moins de 2 % du coût total, tandis que seulement 12 % de la production économique vient des secteurs qui ont des coûts énergétiques supérieurs à 5 % de leurs coûts totaux. De plus, une vaste part de la production de certains secteurs fait l'objet d'échanges commerciaux et sont confrontés à une solide concurrence des importateurs. Bien que cela signale une certaine vulnérabilité au commerce attribuable à la tarification du carbone au Canada quand il n'y en a pas ailleurs, bon nombre des principaux partenaires commerciaux du Canada, représentant 86 % des exportations du pays et 72 % de ses importations, envisagent activement de mettre en œuvre des politiques de prix pour le carbone avant 2020. Les détails de la conception et, en particulier, la rigueur de ces politiques restent toutefois incertains.

En vertu de la politique de prix pour le carbone que nous proposons, ces secteurs vulnérables à la compétitivité pourraient continuer de croître, bien qu'à un rythme plus lent que le reste de l'économie. Il n'en reste pas moins que, comparativement à aujourd'hui, il semble faisable qu'avec une politique efficace de prix pour le carbone, les grands émetteurs industriels, qui comptent pour environ 20 % de toute l'activité économique, pourraient avoir grandi de 1,8 fois en 2050²². Nous remarquons toutefois que la transition à ce résultat pourrait encore engendrer à moyen terme des effets qui pourraient être importants pour certains. Certains secteurs très exposés aux forces du marché, comme ceux du fer et de l'acier, du ciment, de l'aluminium et des pâtes et papiers ressentiraient probablement des effets plus importants, avec des taux de croissance faibles ou négatifs entre maintenant et 2020.

Nos principales conclusions sur la compétitivité sont les suivantes.

- Dans l'ensemble, les effets nets des enjeux de la compétitivité sur l'économie canadienne en conséquence de la politique de prix pour le carbone seront probablement faibles.
- De court à moyen terme, on peut s'attendre à ce que les politiques climatiques et de prix pour le carbone nationales soient mises en œuvre par un bon nombre des partenaires commerciaux du Canada, modérant ainsi l'incidence directe des enjeux de la compétitivité engendrés par la politique de prix pour le carbone à elle seule.
- Avec l'instauration d'une politique de prix pour le carbone pour le Canada, les risques de compétitivité et de fuites changent avec le temps. Les risques tendent à être plus importants à moyen terme au fur et à mesure que sévit la politique, mais diminuent après que les liens internationaux harmonisent les prix avec les principaux partenaires commerciaux.
- Certains secteurs de l'économie subiront des effets plus positifs (p. ex. production d'électricité, appareils et équipement de bureau) tandis que d'autres subiront une incidence plus négative comparativement à l'absence de changement dans la politique climatique (p. ex. les secteurs du gaz naturel, du pétrole raffiné et du pétrole brut).

Dans la politique de prix pour le carbone, la répartition de droits d'émission est proposée en tant que mesure pour composer avec la compétitivité, et les entreprises pouvant faire la preuve de difficultés financières pourraient obtenir gratuitement des droits d'émission au lieu de les acheter aux enchères. Cela pourrait ne pas suffire en soi, surtout avant 2020 quand les principaux partenaires commerciaux dont les industries ne se feront pas forcément imposer des coûts similaires d'émission de carbone. D'autres mesures à court terme pourraient s'imposer, comme l'emploi des recettes des enchères pour réduire l'impôt des sociétés. Il est traité plus en détail de ces solutions dans les pages qui suivent.

²² Cela entend un ralentissement de la croissance d'environ 0,3 % par année, ce qui signifie que ces secteurs auraient diminué de 7 % à 8 % en 2050, comparativement à ce qu'ils auraient été en l'absence d'une politique de prix pour le carbone.

5.3 LES EFFETS DISTRIBUTIFS POUR CERTAINS MÉNAGES ET COLLECTIVITÉS POSERONT DES DÉFIS

Le scénario pour les ménages est assez semblable à celui de la compétitivité. L'établissement d'un prix pour le carbone à lui seul pourrait avoir des effets disproportionnés sur les familles à faible revenu, et une politique équitable de prix pour le carbone devrait contrer ce problème. Des mécanismes de recyclage des recettes peuvent être appliqués pour corriger les effets distributifs négatifs, comme on l'explique dans la section 5.5.

Nous évaluons l'impact de l'établissement d'un prix pour le carbone selon le modèle « rapide et important » sur les ménages canadiens en 2020. Les données obtenues de Statistique Canada démontrent que les habitudes de consommation varient entre groupes de revenu et que, en conséquence, la production de gaz à effet de serre de ceux-ci varie. De façon générale, une plus grande part des émissions de gaz à effet de serre est attribuée aux ménages à revenu plus élevé qu'à leurs homologues à plus faible revenu. La tranche de 20 % des Canadiens au revenu le plus élevé sont responsables d'environ quatre fois plus d'émissions de gaz à effet de serre que la tranche de 20 % de la population au revenu le plus faible. Cela signifie que sous le régime d'une politique de prix pour le carbone appliquée uniformément, les Canadiens dont le revenu est le plus élevé paieraient quatre fois plus. Cependant, ceux avec les revenus les plus élevés gagnent six fois plus que les moins fortunés; la proportion payée est donc inférieure à celle pour les faibles revenus. Cela explique pourquoi nous estimons que l'établissement d'un prix pour le carbone est régressif.

Compte tenu des contraintes sur le revenu, les familles les moins favorisées sont aussi moins en mesure de corriger leur comportement et de dépenser sur la technologie ou des mesures efficaces en réaction au prix. Selon la modélisation illustrative effectuée par la TRNEE, on estime que les ménages à faible revenu pourraient payer presque deux fois plus que les ménages les plus fortunés en proportion du revenu, même si, en termes absolus, le prix payé pour les émissions de carbone sera inférieur. Pour les 20 % de Canadiens les moins fortunés, un prix pour le carbone de 100 \$ par tonne en 2020, augmenterait le coût de la vie d'environ 1 000 \$ par année, soit environ 3 % de leur revenu disponible moyen²³ (Figure 17). Il importe de souligner toutefois que des estimations ne tiennent compte d'aucun changement de comportement ni de l'utilisation de la technologie, alors ils pourraient être inférieurs.

²³ Tel que défini par Statistique Canada, le revenu personnel disponible est la portion du revenu de chaque Canadien et entreprise non constituée en société qui reste après déduction de l'impôt sur le revenu et des cotisations de sécurité sociale. Ce n'est pas la même chose que le revenu personnel total qui est calculé avant déduction de l'impôt.

Le revenu disponible comporte tous les salaires et traitements versés aux particuliers, le revenu provenant d'un travail autonome et d'autres revenus d'entreprises non constituées en société, les intérêts et dividendes payés aux particuliers ainsi que les prestations d'assurance-emploi et d'autres prestations découlant des paiements de transferts que les gouvernements versent aux particuliers, moins l'impôt sur le revenu (et non les tarifs douaniers ou les taxes sur les produits et services) et les cotisations de sécurité sociale versées aux gouvernements.

FARDEAU D'UN PRIX POUR LE CARBONE DE 100 \$ / TONNE SUR LES MÉNAGES EN 2020, ILLUSTRÉ EN POURCENTAGE DE LEUR REVENU DISPONIBLE MOYEN

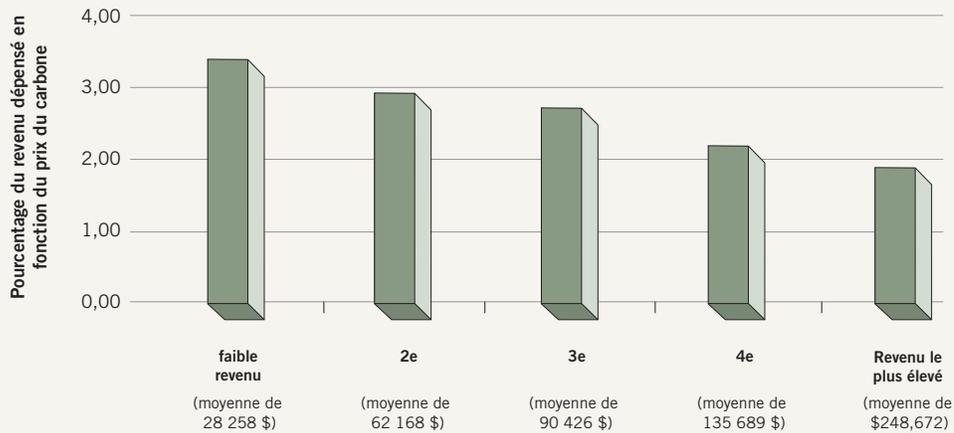
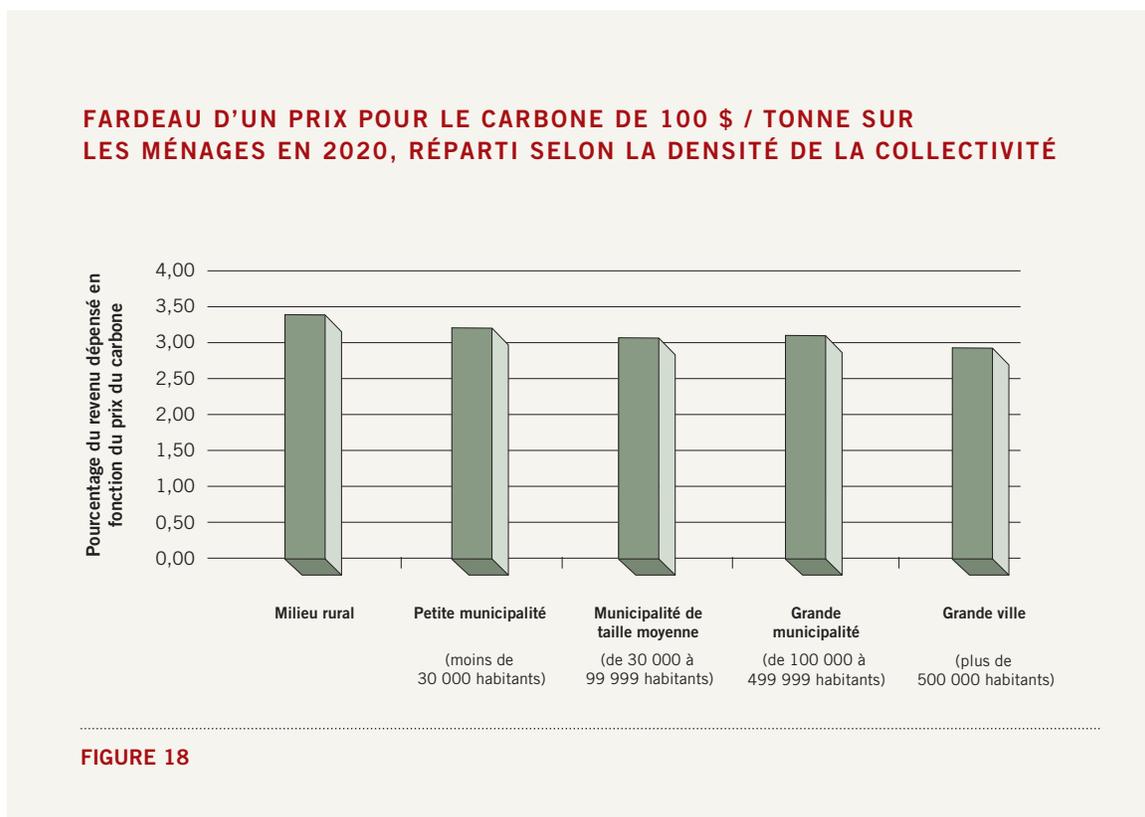


FIGURE 17:

Nota : On présuppose dans cette illustration que les ménages ne prennent pas de mesures pour réduire leurs émissions de carbone. En réalité, les ménages vont réagir au signal de prix afin de réduire leurs coûts; par conséquent, les dépenses réelles seront inférieures à ce qui est illustré ci-dessus.

L'établissement d'un prix pour le carbone aura aussi une incidence différente sur les ménages selon le type de collectivité – rurale ou urbaine. Le ménage rural moyen sera susceptible de payer près de 20 % de plus, en proportion du revenu, que les habitants des grandes villes ayant une population de plus de 500 000 habitants. Des répercussions différentes catalysent la variation de l'impact financier relatif des ménages urbains et ruraux. Tout d'abord, en moyenne, les Canadiens des régions rurales ont un revenu inférieur à celui des régions urbaines. Et bien que le prix pour le carbone ait une incidence disproportionnée sur les ménages moins fortunés, une telle analyse doit prendre en compte tous les revenus discrétionnaires. Le coût de la vie tend à être inférieur dans certaines régions rurales dont les habitants sont propriétaires en plus grand nombre et paient moins d'impôts fonciers, par exemple. Deuxièmement, le mode de vie rural peut dans certain cas produire plus d'émissions, l'accès aux transports en commun est limité et, bien souvent, les distances à parcourir pour accéder aux services sont plus grandes. Les données n'appuient pas une conclusion sur lesquels de ces effets (différences entre revenu et entre modes de vie) sont les plus importants.

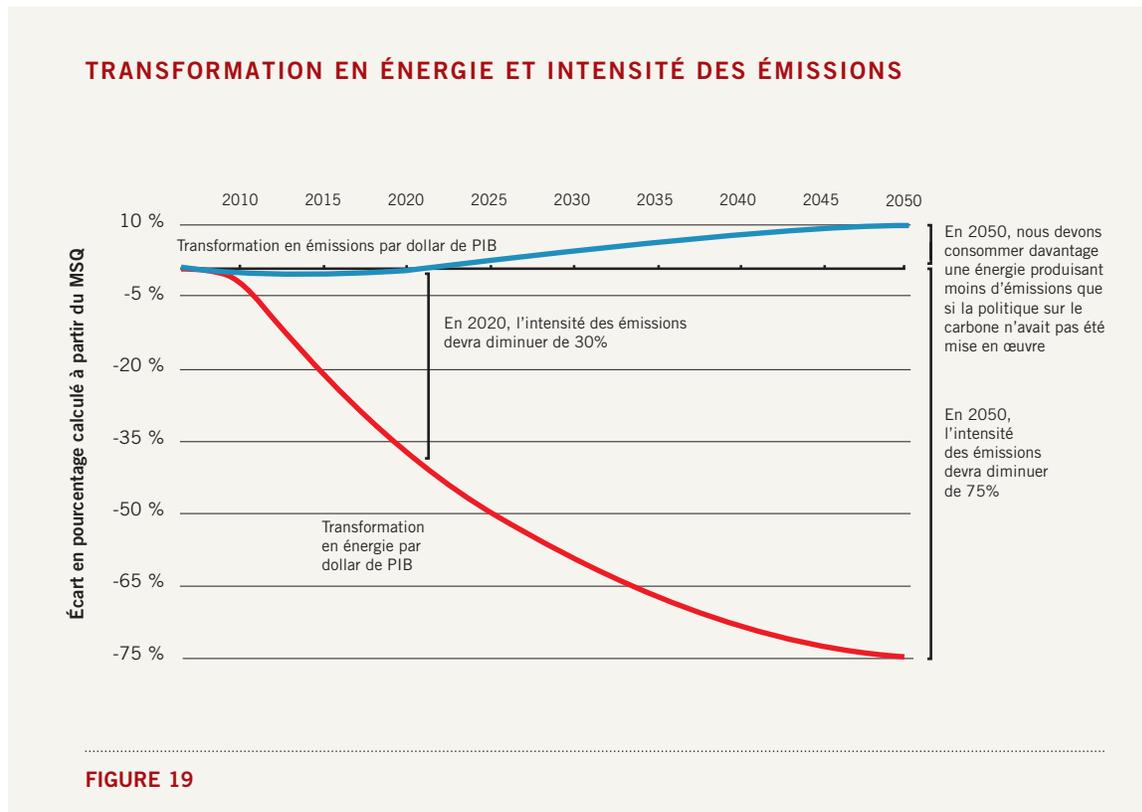
Les collectivités nordiques et éloignées sont confrontées à un défi particulier posé par l'établissement d'un prix pour le carbone. Les prix des biens et services, dans bon nombre de collectivités éloignées, sont déjà lourdement influencés par le coût de l'énergie, et la taxe sur le carbone s'ajoutera à ces coûts du transport. Si on prend l'exemple des Territoires du Nord-Ouest, on constate que les prix de l'électricité, pour les ménages, sont généralement au moins le triple de ceux de Vancouver ou Winnipeg. La figure 18 illustre les divers impacts en regard du revenu pour les collectivités rurales et urbaines.



Il est évident que l'on peut s'attendre à d'importants impacts de la mise en œuvre de la politique de prix pour le carbone. Selon notre évaluation, ces impacts deviendront plus aigus tandis qu'augmenteront les prix pour le carbone à moins que des mesures d'atténuation soient instaurées. Cela fait ressortir la nécessité continue et soutenue de mesures de soutien du revenu appliquées directement ou par l'intermédiaire du régime fiscal pour certains ménages qui subiront des effets négatifs, plutôt que des exclusions absolues des effets de la tarification du carbone qui réduiraient l'efficacité de la politique canadienne et en augmenteraient le coût.

5.4 LE LANCEMENT DE LA TECHNOLOGIE EST PRIMORDIAL POUR LE SUCCÈS

Les recherches et l'analyse que nous avons menées démontrent clairement l'incidence positive qu'a le prix pour le carbone sur les progrès et le lancement technologiques. C'est essentiel pour générer les investissements nécessaires pour développer et lancer de nouvelles technologies à faibles émissions de carbone, particulièrement dans le secteur de l'énergie. Avec la hausse du coût du carbone à 100 \$ la tonne éCO_2 d'ici 2020, et jusqu'à 200 \$ la tonne éCO_2 d'ici 2050, nous pouvons nous attendre à un important incitatif pour lancer des technologies à faibles émissions. Selon nos recherches, avec un prix pour le carbone de cet ordre, les changements de comportement et les choix technologiques seront influencés dans une mesure susceptible de découpler la consommation d'énergie de l'émission, tout en soutenant les recettes nationales et une économie vigoureuse. Avec notre politique unifiée de prix pour le carbone, l'intensité des émissions du Canada (ou les émissions par dollar du PIB) affichera une baisse de l'ordre de 35 % d'ici 2020 et de 75 % d'ici 2050 comparativement à ce qui arriverait sans la politique de prix pour le carbone. En même temps, nous pourrions maintenir ou augmenter la consommation de l'énergie comparativement à un avenir sans politique de prix pour le carbone en vigueur, en augmentant la consommation d'énergie à faibles émissions pour produire des biens et services dans l'économie (Figure 19).



Il ne faut pas sous-estimer l'ampleur de la transformation et du lancement technologique sous-jacent pour réaliser ce découplage. L'investissement nécessaire dans toute l'économie pourrait devoir être accru de 2,2 milliards de dollars par année à moyen terme, et de 2 milliards de dollars par année par la suite.²⁴ Cela pourrait signifier que les dépenses en capital sur la technologie à faibles émissions seraient supérieures de 5 % par année à ce qu'elles auraient été autrement entre maintenant et 2030, et de 7 % de plus par année à plus long terme. Une grande partie de ces dépenses doivent se faire dans les secteurs de production d'électricité et de biocarburants avec d'importantes dépenses dans les secteurs industriels pour la capture et le stockage du carbone. Bien que la plupart des secteurs puissent prévoir une hausse des investissements, une réduction de l'investissement est aussi probable dans le secteur du transport en raison d'un virage vers des véhicules plus petits et moins coûteux, ainsi que d'une tendance à la hausse de l'utilisation du transport en commun.

Il convient de souligner plusieurs tendances technologiques dignes de mention (mises en valeur dans la figure 20).

- *L'électrification de l'économie.* L'économie ne fera pas que réduire sa dépendance à l'égard de l'électricité produite avec des combustibles fossiles mais elle augmentera aussi nettement la quantité d'électricité produite avec des combustibles non fossiles. Dans notre démarche de décarbonation, nous emploierons l'électricité plus largement dans nos procédés industriels, dans le transport et dans nos bâtiments. Selon notre analyse par modélisation, les secteurs de l'électricité connaîtront sous le régime de la politique de prix pour le carbone une expansion supérieure de 25 % aux niveaux prévus d'ici 2020 et de 50 % d'ici 2050. Tout cela devra émaner d'un portefeuille exhaustif de technologies à faibles émissions ou nulles. Notamment le CSC, l'énergie hydroélectrique, l'énergie nucléaire, et les sources d'énergie renouvelables. L'avènement de la production d'électricité à émissions nulles est donc la pierre angulaire de la transformation du secteur de l'électricité. Pour assurer la durabilité de l'électrification toutefois, il faudra tenir compte de l'intégralité des coûts économiques, environnementaux et sociaux de la production et de la transmission. La figure 20 illustre cette tendance et les importants investissements qui seront nécessaires dans la production d'électricité à faibles émissions. Cette électrification réduira les coûts d'investissement pour bien des secteurs tandis que l'équipement de production énergétique avec les combustibles fossiles tend à être plus coûteux que l'équipement électrique. Cependant, ces gains sont contrebalancés par la hausse des coûts de l'électricité comparativement aux choix de combustible fossile.
- *Les changements dans la production modifient les modèles d'investissement.* Avec l'évolution de la demande de produits à faibles émissions de carbone, les investissements dans certains secteurs comme celui des minéraux industriels et du raffinage du pétrole diminueront tandis que ces secteurs se contracteront. Les investissements dans d'autres secteurs, comme celui des biocarburants et de la production d'électricité, afficheront une hausse vigoureuse tandis que la demande de leurs produits sera stimulée par la politique de prix pour le carbone.

²⁴ Dollars de 2006 actualisés selon un taux d'escompte de 8%. Ce taux correspond à la pratique normale du gouvernement du Canada sur l'actualisation, avec des taux d'escompte observés publiés dans la *Gazette du Canada*, allant de 6 % à 10 %.

CHANGEMENTS DES INVESTISSEMENTS DANS LES PRINCIPAUX SECTEURS EN 2020 ET 2050 LIÉS À LA TARIFICATION DU CARBONE

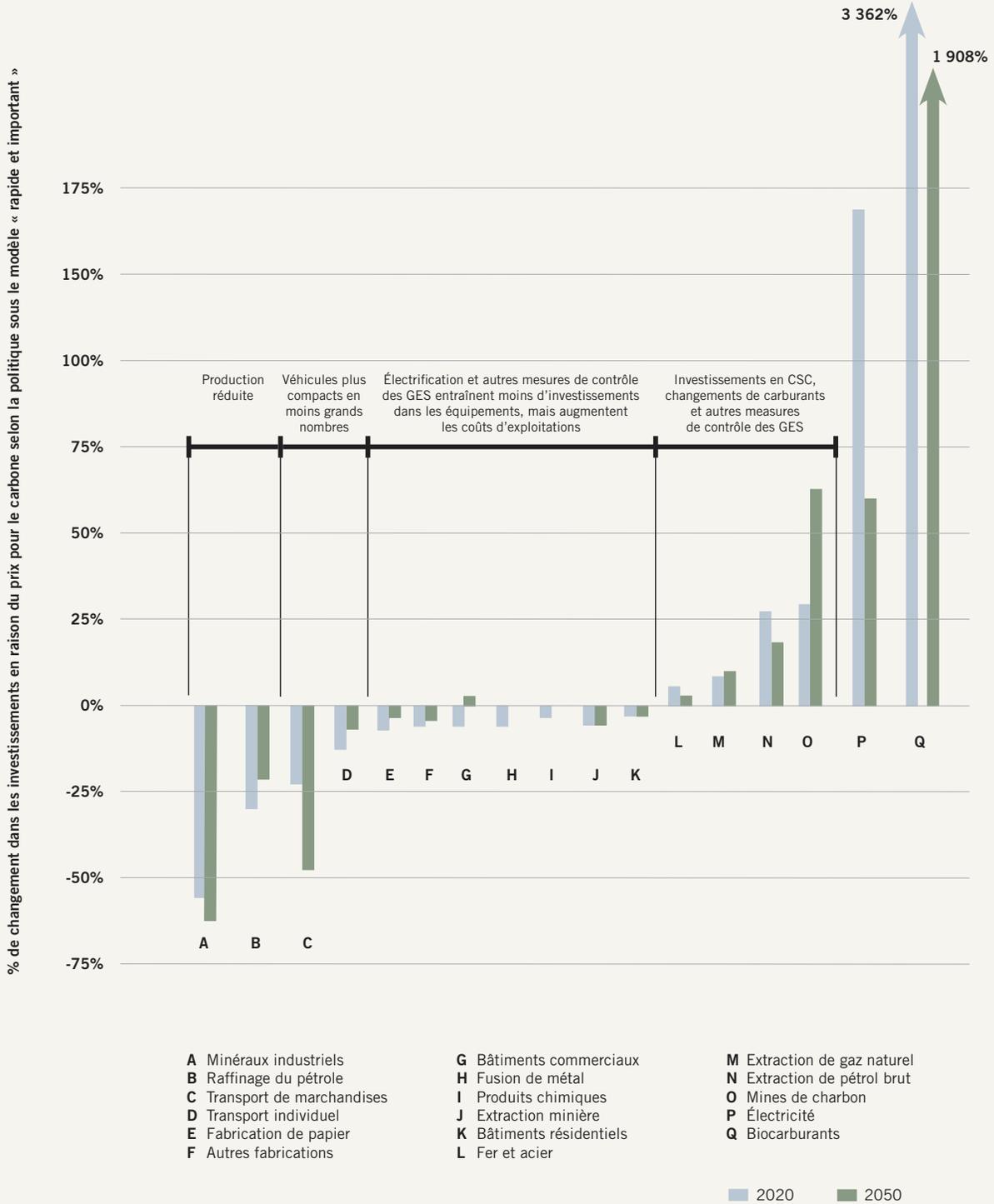
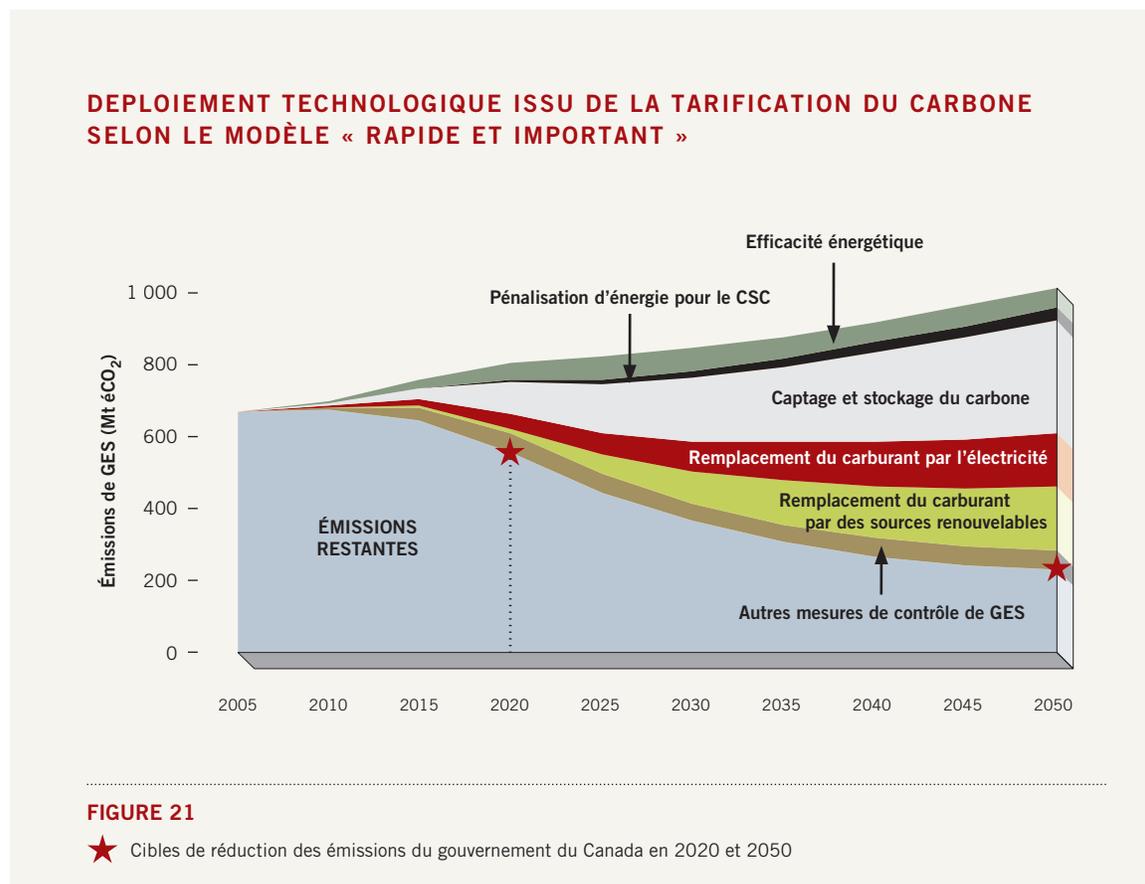


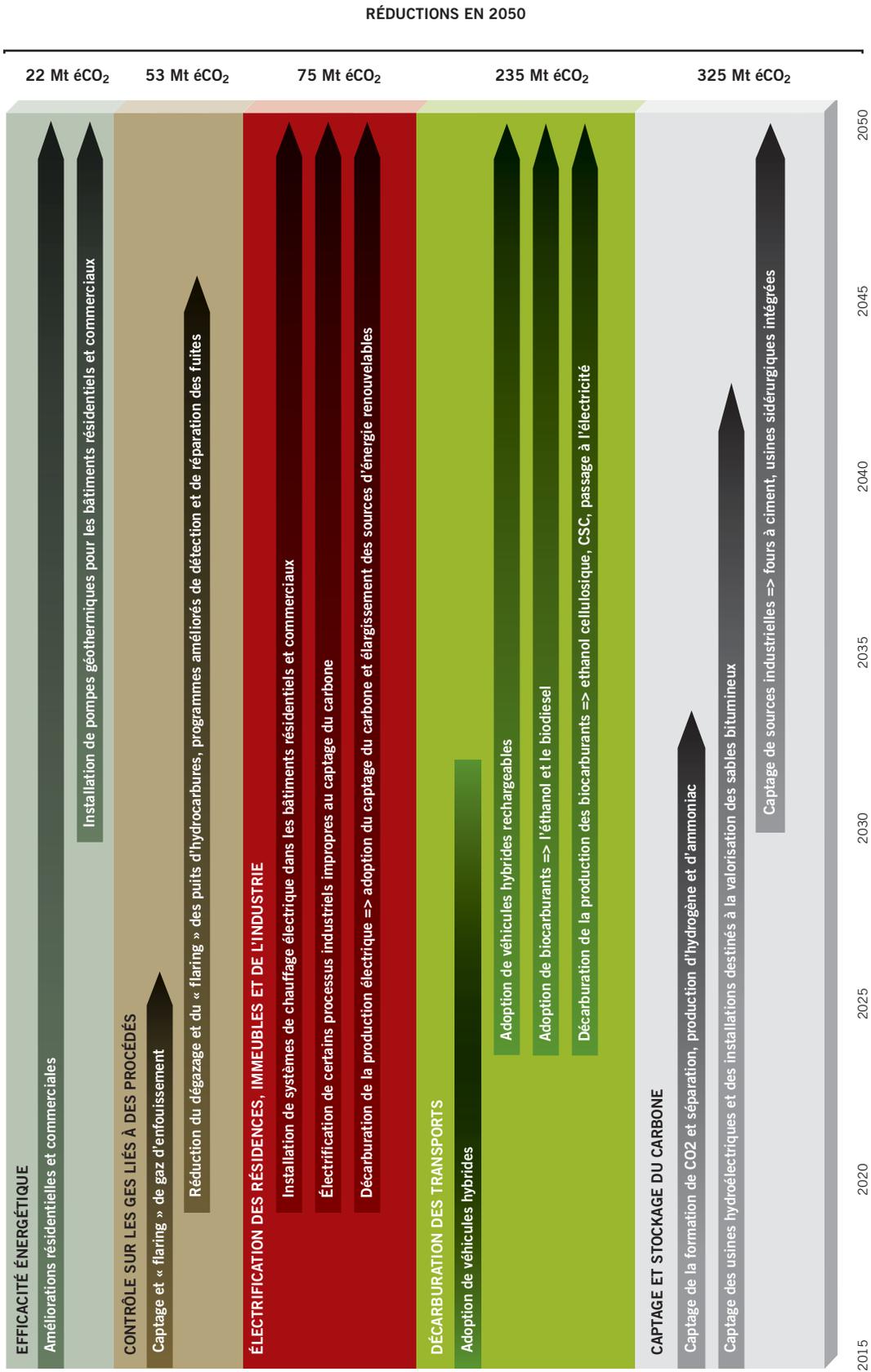
FIGURE 20

- *Changement des investissements dans la CSC et les carburants.* La capture et le stockage du carbone seront déployés à grande échelle dans les grands secteurs industriels avec la mise en œuvre de la politique de prix pour le carbone. Ces pratiques seront surtout concentrées dans l'Ouest et, dans une moindre mesure, en Ontario, et dans les secteurs de la production pétrolière et gazière et d'électricité ainsi que sur certaines applications industrielles. Avec ce vient la nécessité de plus d'énergie pour capturer et transporter le carbone aux fins de stockage. Cette consommation accrue d'énergie explique la tendance à la hausse de l'énergie dans la figure 19 qui précède.

L'électrification de l'économie avec des technologies à faibles émissions ne suffira cependant pas. Il faudra de vastes lancements technologiques dans à peu près tous les secteurs de l'économie et de la société. Les figures 21 et 22 démontrent qu'une technologie ne suffira pas à elle seule à réaliser les réductions nécessaires, mais plutôt une combinaison de quasiment l'ensemble des technologies de



SCÉNARIO DÉTAILLÉ DU DÉPLOIEMENT DES TECHNOLOGIES

**FIGURE 22**

Ce scénario des technologies découle du tracé « rapide et important » de la tarification du carbone. Conséquemment, il fait le point sur les déploiements des technologies sous une politique de tarification du carbone à faible déploiement résultant des politiques complémentaires, et omet celles liées aux coûts du commerce international.

réduction des émissions devra pénétrer le marché. La politique de prix pour le carbone accélérera en outre les tendances actuelles vers la production à faibles émissions dans plusieurs secteurs clés, dont ceux des bâtiments, des pâtes et papiers, du transport, de la fabrication d'aluminium et des biens et services. La pénétration sur le marché des véhicules hybrides actuels, par exemple, est une transition vers une pénétration accrue des véhicules hybrides rechargeables et des véhicules électriques à émissions nulles. De même, les biocarburants actuels servant pour le transport devront graduellement être éliminés au fur et à mesure de l'accélération de la production d'éthanol cellulosique stimulée par la certitude de l'investissement qu'apporte l'établissement d'un prix pour le carbone.

En dépit de ces prévisions, nous reconnaissons que le changement technologique est, de par sa nature, incertain. Nous ne pouvons savoir en toute certitude l'ampleur des réductions d'émission qui seront nécessaires, ou quels en seront les prix correspondants. Il règne aussi de l'incertitude autour du coût d'un lancement à grande échelle des technologies existantes, encore plus quant au moment où seront faites de grandes découvertes technologiques ou dans quelle mesure les coûts et la qualité des technologies existantes seront améliorés. Ce type d'incertitudes peut créer une tension entre les recommandations de politiques. D'un côté, les politiques publiques devraient être aussi neutres que possible pour permettre à un large éventail de technologies d'être créées et de se concurrencer, et pour éviter le problème de tentative de la part des gouvernements de choisir des gagnants. D'un autre côté, nous ne pouvons rester passifs, compte tenu du fait que nous sommes largement au courant des grandes solutions technologiques qui s'offriront dans la prochaine décennie et que nous savons que certaines technologies dressent des obstacles particuliers et présentent un potentiel particulier qui pourraient nécessiter un soutien ciblé.

Notre analyse illustre en outre le fait que la tarification du carbone à elle seule ne suffit probablement pas à catalyser le changement technologique nécessaire. Les obstacles au lancement de la technologie représentent un enjeu important qui est le noyau de la conception et la mise en œuvre. L'élimination des obstacles au lancement peut améliorer à la fois l'efficacité et l'efficacité économique des mesures adoptées en aidant le marché à fonctionner comme il le devrait. Tous les obstacles, toutefois, ne sont pas des échecs du marché, et le recours à des politiques complémentaires pour supprimer les obstacles additionnels pourrait, de fait, réduire l'efficacité par rapport aux coûts d'une politique de prix pour le carbone. De plus, le fait de privilégier une technologie ou d'essayer de « choisir les gagnants » au moyen de politiques pousse à la hausse les coûts de la politique de prix pour le carbone.

5.5 APLANIR LA TRANSITION AVEC LES RECETTES DES ENCHÈRES

Tous les enjeux relatifs aux impacts dont nous avons traités peuvent être aplanis à divers degrés par la dépense des recettes des enchères. Cela peut faciliter la transition. Selon l'analyse que nous avons faite, un système d'enchères intégrales des droits d'émission de carbone pourrait générer des recettes d'environ 18 milliards de dollars en 2020, et de 3 milliards de dollars en 2050 (en dollars actuels) d'après notre trajectoire de prix de 100 \$ en 2020 et 200 \$ en 2050. Selon une projection des recettes de l'État en 2020, les 18 milliards de dollars seraient l'équivalent d'environ 16 % des recettes totales du gouvernement fédéral ou la totalité de l'impôt sur le revenu des sociétés.²⁵ C'est une très grosse somme, ce qui entend la nécessité d'une approche stratégique réfléchie afin de maintenir le soutien de la politique une fois celle-ci mise en œuvre (particulièrement à la lumière des perceptions de transfert de la richesse régionale), et d'employer judicieusement les recettes et d'atteindre efficacement notre objectif de durabilité illustré par de profondes réductions des émissions de la manière la plus efficace possible par rapport au coût.

Une importante considération est que les besoins varieront en regard des recettes pendant les diverses phases de la transition. Avec de faibles prix pour le carbone pendant la période fragmentée initiale, il sera nécessaire de stimuler encore plus le lancement de la technologie à faibles émissions pour une meilleure harmonisation avec les objectifs à plus long terme. De même, la recherche et développement prend du temps à devenir une innovation, et donc un soutien financier revêt une importance fondamentale. Avec le temps, le signal de prix pour le carbone reste le plus vigoureux catalyseur de l'innovation technologique. En une époque où les prix pour le carbone sont en hausse et les effets négatifs sont plus durement ressentis par les entreprises et les ménages, il faudra employer les recettes pour réduire l'impact économique du prix pour le carbone sur eux.

Les recettes des enchères pourraient servir comme suit dans chacune des trois périodes de transition.

- *La période fragmentée.* Nous ne voyons pas la nécessité d'investir les recettes au départ dans la recherche, le développement et la démonstration relativement à la technologie à faibles émissions de carbone, comme la CSC. C'est particulièrement le cas pendant cette période fragmentée, où le prix pour le carbone augmente graduellement, et il y a un écart entre le niveau actuel du prix pour le carbone et celui qu'il doit atteindre. Cette dépense devrait contribuer à mettre l'économie sur la bonne voie pour répandre les solutions de rechange plus propres et réaliser les réductions de coûts nécessaire pour les cibles importantes de l'avenir.

²⁵ Dollars de 2006 actualisés selon un taux d'escompte de 8%. Ce taux correspond à la pratique normale du gouvernement du Canada sur l'actualisation, avec des taux d'escompte observés publiés dans la *Gazette du Canada*, allant de 6 % à 10 %.

- *La période de transition.* Pendant cette période, il sera encore nécessaire d'investir dans la recherche, le développement et la démonstration relativement à la technologie. Cependant, avec l'harmonisation du prix pour le carbone en vue de la réalisation d'importantes réductions en 2020, et avec des règlements généraux d'établissement d'un prix pour le carbone et des règlements complémentaire en plus de l'implantation de politiques technologiques, l'accent sur le financement direct sera susceptible de s'atténuer. Comme les enchères seront graduellement intégrées pleinement pendant la période de transition et les coûts du carbone augmenteront rapidement, les recettes en feront autant, mais aussi les impacts économiques. Cela signifie qu'il faudra se concentrer sur la compensation de ceux qui subiront les plus grands effets négatifs.
- *La période unifiée.* En raison de la nécessité de maintenir le point de mire sur l'efficacité économique, le gros des recettes devrait être employé à accroître l'efficacité de l'économie dans son ensemble et à préparer la voie à la croissance durable parallèlement à la décarbonation. Selon nos recherches, si les recettes de l'établissement d'un prix pour le carbone peuvent servir à la compensation de l'impôt sur le revenu des particuliers et de l'impôt sur le revenu des sociétés, les impacts économiques généraux de la politique de prix pour le carbone peuvent être grandement atténués. Cela, à la fois, préserve la vigueur du prix pour le carbone tandis que le plafonnement des émissions ou le tarif imposé catalyse les réductions, et réduit les impôts pour atténuer les répercussions sur le revenu des coûts accrus de l'énergie. D'après notre évaluation, un certain nombre d'avantages découlent des mesures de compensation pour l'impôt mais, surtout, ils permettent à l'économie de mieux maintenir son cap que s'il n'y avait pas de prix pour le carbone. De fait, la réduction de l'impôt des travailleurs ou de l'impôt sur le revenu peut réduire de moitié l'impact sur l'économie.

Pendant toutes les périodes, une partie des recettes devrait être axée sur la compensation des effets négatifs que subissent les sous-groupes de l'économie canadienne et de la société qui sont susceptibles de souffrir des impacts de façon disproportionnée. En même temps, la TRNEE estime aussi que l'emploi des recettes des enchères doit d'abord et avant tout privilégier l'atteinte des objectifs environnementaux et investir dans les technologies à faibles émissions de carbone qui situent notre économie sur une voie claire de développement durable et non sur celle de la distribution de la richesse à l'échelle régionale ou de la transformation généralisée de la société. Des mécanismes et processus efficaces de gouvernance seront nécessaires pour assurer la réalisation de ce but.

**POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE –
GOUVERNANCE ET MISE EN ŒUVRE**

CHAPITRE SIX

20

50

**LES ÉTABLISSEMENTS ET LES
PROCÉDÉS DE GOUVERNANCE
SONT ESSENTIELS À LA MISE
EN PLACE EFFICACE D'UNE
POLITIQUE UNIFIÉE DU PRIX
DU CARBONE QUI SOIT SÛRE
ET ADAPTATIVE.**

CHAPITRE SIX

POLITIQUE DE PRIX POUR LE CARBONE – GOUVERNANCE ET MISE EN ŒUVRE

En matière de politique climatique, sa mise en œuvre est à tout le moins aussi importante que sa conception. Les uniques défis transitionnels, économiques, sociaux, administratifs et de compétence que posent l'élaboration et l'adoption d'une politique de prix pour le carbone touchant presque tous les aspects de l'économie et de la société exigent que soit portée une attention particulière aux enjeux de la gouvernance. Comme nous l'avons constaté, la politique doit être à la fois certaine et crédible, mais aussi sensible et adaptable. Elle doit inspirer confiance à l'investisseur tout en modifiant le comportement du consommateur. Elle doit être axée sur les buts et les besoins du Canada tout en intégrant les buts et les besoins mondiaux.

La politique climatique influe aussi sur diverses responsabilités assumées entre ministères fédéraux et entre les gouvernements eux-mêmes—fédéral, provinciaux et territoriaux. Une politique fragmentée est souvent la conséquence d'un processus décisionnel fragmenté. Sous l'angle de l'enjeu, la politique climatique nécessite une approche intégrée prenant en compte à la fois les enjeux environnementaux et économique mais aussi, plus particulièrement, les enjeux liés à l'énergie, à la technologie et à l'infrastructure de manière à ce que les approches stratégiques s'appliquent en tandem. Du point de vue des compétences, la politique climatique nécessite une démarche concertée entre gouvernements pour harmoniser les efforts, exploiter les ressources et atténuer les coûts. Sous l'angle politique, la

politique climatique doit tenir compte des compromis nécessaires pour modifier les comportements sur la manière dont nous produisons et consommons l'énergie à long terme, une perspective que les cycles décisionnels à court terme du gouvernement ne peuvent pas toujours intégrer.

Ainsi, les institutions et les processus de gouvernance sont des éléments essentiels de la mise en œuvre d'une politique de prix pour le carbone qui est à la fois certaine et adaptative. Elles sont nécessaires pour assurer la pertinence des compromis. Elles sont essentielles pour faire en sorte qu'il y ait apprentissage et gestion adaptative. Elles favorisent l'acceptation de la politique et contribuent à régler les enjeux de l'égalité et l'équité. Et dans une fédération comme le Canada, où la compétence en matière d'environnement est partagée entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux et où n'importe quelle démarche de politique de prix pour le carbone a des répercussions claires à l'échelle régionale, il est logique de porter le regard vers les institutions et les processus réservés pour contribuer à formuler et à concrétiser des décisions difficiles.

6.1 OBJET

L'objet de toute stratégie de mise en œuvre de l'établissement d'un prix pour le carbone est de le faire de façon à ce qu'elle réalise nos objectifs environnementaux de façon aussi efficace par rapport au coût et qui puisse s'adapter aux contexte environnemental et économique et aux possibilités qui changent. Comme on le disait au chapitre 3, la politique de prix pour le carbone doit communiquer un signal de prix à l'économie qui soit à la fois certain et crédible maintenant, mais qui soit aussi sensible et flexible à long terme. Il doit être certain et crédible pour modifier le comportement et catalyser l'investissement grâce à des « règles du jeu » qui sont claires mais néanmoins sensibles et adaptables aux nouvelles circonstances et aux nouveaux renseignements économiques et environnementaux.

Bien que l'adaptabilité de la politique et la certitude de la politique soient des éléments essentiels de toute politique de prix pour le carbone, des compromis doivent être faits entre les deux critères. Si une politique a été conçue pour être flexible ou pouvoir changer à un moment donné, il en découle de l'incertitude quant à la nature future de la politique. D'un autre côté, une tentative pour fixer la politique à l'avance entendrait l'échec de l'adaptation aux nouveaux renseignements, comme à l'évolution des données de la climatologie ou des politiques des partenaires commerciaux du Canada. Une politique efficace de prix pour le carbone doit trouver le juste équilibre entre l'adaptabilité et la certitude – elle devrait être adaptable aux situations changeantes et inconnues de l'avenir, mais aussi assez certaine pour transmettre dès le départ un vigoureux signal à long terme à l'économie. Les

institutions et les processus de gouvernance sont nécessaires pour assurer l'atteinte de cet équilibre. Même s'il existe divers modèles pour régir les politiques nationales de prix pour le carbone, la TRNEE estime important de cerner les principes qu'il faudrait appliquer à la création d'institutions pour la politique de prix pour le carbone, et les caractéristiques souhaitables de toute institution proposée de gouvernance. Ces principes peuvent guider la transition de la fragmentation actuelle des politiques de prix pour le carbone entre administrations au Canada vers une politique de prix pour le carbone nationale unifiée qui pourrait, à son tour, établir le lien avec les États-Unis et nos autres grands partenaires commerciaux.

Voici cinq principes qui s'appliquent à la gouvernance d'une politique de prix pour le carbone.

- *Efficacité par rapport aux coûts* – privilégiant l'atteinte des objectifs environnementaux au plus faible coût possible
- *Inclusivité* – toutes les administrations participent à la conception et à la mise en œuvre de la politique
- *Équité* – reconnaissance du fait que certaines régions, secteurs de l'industrie et catégories de revenu seront touchés plus que d'autres
- *Transparence* – la recherche, les données et les renseignements sont recueillis, vérifiés et diffusés au public de manière indépendante
- *Communication* – explication régulière et publique des décisions

6.2 GOUVERNANCE FONDÉE SUR LES RÈGLES

La nature à long terme de la politique d'atténuation des changements climatiques amplifie la perspective de virages et changements de politiques entre gouvernements successifs et en réaction aux préoccupations à court terme. Cela exacerbe l'incertitude plutôt que de l'atténuer et peut constituer un obstacle à l'investissement et à l'innovation technologique nécessaires. Cependant, l'ampleur et la portée de la transformation essentielle de nos systèmes de production d'énergie pour contrer les changements climatiques nécessite l'intégration de mécanismes et de processus capables de réaliser un consensus stratégique et de déclencher des mesures visant à concrétiser les cibles de réduction importante des émissions que nous nous sommes déjà fixé.

De fait, une institution ou un processus bien conçu, avec des règles transparentes pour l'ajustement des politiques, favorisera la crédibilité et stimulera la certitude, ce qui réduira le risque de l'investissement. C'est un signal aux entreprises et aux particuliers que les changements de politique

ne surviendront que dans des conditions particulières, ce qui réduira l'incertitude associée aux adaptations futures des politiques et la probabilité d'un changement de politique très coûteux à un point de jonction encore imprévisible. De plus, un processus clairement défini avec des périodes plus longues de transition permet aux entreprises et aux particuliers de mieux prévoir les changements potentiels de politique et de planifier en conséquence. De même, un processus transparent d'ajustement des politiques peut réduire les coûts de transaction associés à la transition à une économie à faibles émissions de carbone.

La communication de la crédibilité et de l'engagement est un important objectif pour une politique climatique efficace à long terme. Cela peut se faire au moyen de politiques, de règlements, d'institutions et de processus. Ce peut aussi être fait au moyen de la législation. À titre d'exemple, citons la *Climate Change Act*, la loi sur les changements climatiques du Royaume-Uni, qui exige du gouvernement qu'il établisse des budgets sur cinq ans pour le carbone, en commençant par 2008-2012. Chaque budget quinquennal doit être harmonisé avec les cibles à moyen et à long terme et est surveillé par un comité indépendant d'experts. Il assure l'atténuation intérimaire ou graduelle des émissions de carbone tout au long du cycle budgétaire de cinq ans, lequel est mis à jour chaque année. En faisant le lien entre les budgets particuliers à court terme et une trajectoire planifiée plus générale de réduction des émissions, cette approche offre une assurance de crédibilité à plus long terme de la politique sans empêcher l'adoption de mesures d'adaptation en chemin.

On peut trouver un exemple canadien avec la taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique. Le niveau de cette taxe est fixé par la loi, ce qui crée une certitude à court terme, avec des hausses planifiées de 5 \$ par tonne par année, de 10 \$ par tonne en 2008 à 30 \$ par tonne en 2012. L'horizon temporel limité du barème d'augmentation laisse place à l'ajustement de la rigueur après quatre ans. Pour intégrer une plus grande certitude à long terme, la Colombie-Britannique a fixé dans la loi des cibles pour 2020 et 2050 et a aussi des cibles à court terme pour 2012 et 2016 pour guider ses progrès.

6.3 EXAMEN DES PROGRÈS

Des examens réguliers et planifiés de la politique sont un important élément de l'adaptation efficace de la politique. Cela permet de faire le point et d'évaluer la situation. À chaque période d'examen, les cibles, la rigueur de la politique ou d'autres éléments de la conception de la politique peuvent être ajustés. Les données sur le rendement de la politique devraient être recueillies et diffusées publiquement. Les importants paramètres pourraient comprendre, pour chaque région et secteur,

le prix des droits d'émission, le nombre de droits échangés, les recettes fiscales générées, les changements dans la production du secteur, l'intensité des émissions et les changements dans l'investissement technologique. De même, l'institution d'établissement de prix devrait évaluer les effets de la politique.

Un important préalable des périodes d'examen est donc une surveillance régulière des effets et de l'efficacité de la politique. La collecte de ces données revêt une importance fondamentale puisque les examens périodiques devraient se fonder sur des renseignements valables; l'évaluation de la politique est tributaire de la surveillance de son application. Une composante essentielle est la prévision des émissions. Un rapport publié en 2008 par la TRNEE, intitulé *Prévisions des émissions de gaz à effet de serre : Leçons tirées des pratiques exemplaires internationales*, renferme un examen et une évaluation de la question sous l'angle de la gouvernance, en tirant les conclusions qui suivent :

- Il est préférable d'utiliser les services d'un organisme de prévision indépendant pour obtenir des prévisions d'émissions plus exactes et transparentes qui seront étudiées par les responsables des orientations politiques gouvernementales, les analystes externes et les députés et pour faciliter une vérification et une évaluation continues.
- Les prévisions des émissions à plusieurs sources provenant d'un groupe de ministères distincts peuvent être exactes, mais il est plus efficace qu'elles soient coordonnées par un seul organisme possédant l'autorité de mettre en question les prévisions des autres ministères.
- Des examens indépendants réguliers, des vérifications et des évaluations des prévisions et des méthodes de prévision du gouvernement par un tiers (organisme ou procédé) contribuent à assurer l'exactitude des prévisions et l'application de méthodes de prévisions courantes et robustes.
- Le gouvernement doit accorder un financement et une dotation en personnel suffisants à la préparation de prévisions pour s'assurer que les données sont à jour et que les méthodologies intègrent les plus récentes améliorations, ce qui sera à l'avantage des responsables des politiques qui doivent prendre des décisions fondées sur ces prévisions.
- Il est nécessaire d'évaluer régulièrement et constamment l'exactitude et l'efficacité des prévisions antérieures pour assurer l'amélioration continue des méthodologies et des méthodes de prévision du gouvernement.
- Il faut assurer la transparence et la clarté en ce qui concerne les principales hypothèses et méthodes.

6.4 GOUVERNANCE DE LA POLITIQUE CLIMATIQUE AU CANADA

Le cadre juridictionnel et le contexte du Canada ajoutent un degré de complexité à la mise en œuvre et à la gouvernance d'une politique de prix pour le carbone nationale unifiée. Actuellement, divers gouvernements s'efforcent à divers rythmes et degrés de rigueur d'établir et de mettre en œuvre une forme quelconque de politique de prix pour le carbone. Comme les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux assument tous le pouvoir constitutionnel d'établir leurs propres politiques de prix pour le carbone, la transition de l'actuelle approche disparate vers une approche nationale unifiée pose certaines difficultés fondamentales.

- Notre recherche montre que bien que la transition à une politique du prix pour le carbone unifiée réduira grandement les coûts du carbone dans l'ensemble comparativement à la démarche disparate actuelle, certaines provinces devront probablement assumer des coûts plus importants que d'autres compte tenu de l'intensité des émissions de carbone de leurs industries et de leur économie.
- Dans le mouvement vers un prix pour le carbone unifié, il y a risque d'héritage négatif des instruments d'harmonisation; c'est-à-dire que certains instruments d'établissement de prix qui sont actuellement en place dans certaines provinces pourraient être moins efficaces que ceux d'autres provinces, ou dont l'application pourrait au bout du compte être proposée à l'échelle nationale.
- Bien que le gouvernement fédéral jouisse clairement du pouvoir de fixer un prix et des cibles nationales pour les émissions de carbone, aucun mécanisme ni processus intergouvernemental établi n'existe pour amener les provinces et territoires à forger ensemble une démarche stratégie unifiée ou à fixer un prix pour le carbone unifié.

De l'avis de la TRNEE, la mise en œuvre de la politique proposée de prix pour le carbone exigera le ravivement de la collaboration entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux sur la politique climatique. Une politique unifiée de prix pour le carbone entend le déplacement efficace du point de mire sur l'équivalence à un point de mire sur la normalisation des régimes nationaux de quotas et échange. Des efforts devront être déployés pour s'entendre sur un ensemble de normes qui définissent et sous-tendent le carbone comme une marchandise d'échange. Un mouvement vers la normalisation avec des jalons clairement établis aplanira alors la transition pour les entreprises et les ménages à un système unifié unique.

On peut envisager une hiérarchie de structures de gouvernance éventuelles dans le cadre du processus de mise en œuvre, fondée sur la phase de transition du marché canadien du carbone. Ces structures

vont des plus directes – les démarches communes et concertées de collecte et de dissémination des données – à une approche plus intégrée et harmonisée allant d'une instance déléguée de conseil ou de prise de décision à des organismes indépendants d'experts. Compte tenu de la nature hautement technique et politique de la politique climatique, il vaudrait la peine de réfléchir au rôle d'un expert indépendant, ou d'organismes consultatifs ou décisionnels tiers pour aider les gouvernements, le Parlement et les assemblées législatives à prendre des décisions relativement aux enjeux de la politique de prix pour le carbone. Le Royaume-Uni et l'Australie ont récemment mis sur pied des organismes qui ont été chargés d'assumer certains de ces rôles. Une institution formelle ayant pour mandat de régulièrement faire l'examen et présenter des rapports sur les enjeux de la politique de prix pour le carbone transmet un signal additionnel de certitude et de confiance au marché qu'il n'y aura pas de changements soudains apportés aux approches d'établissement de prix. L'établissement d'une méthode claire permettant de gérer de manière crédible le prix pour le carbone au fil du temps pourrait transmettre le signal que la politique durera longtemps et que le gouvernement s'est engagé à son application à long terme.

Les paragraphes qui suivent contiennent une brève description des trois principaux rôles de gouvernance. Ils peuvent être envisagés de manière indépendante ou conjugués sous divers modèles.

1. *Rôle d'information.* Collecte indépendante de données, surveillance, présentation de rapports et évaluation des modèles d'émissions de carbone et d'établissement de prix pour le carbone pour permettre des ajustements de la politique de manière continue. Conjuguée à une fonction de prévision établissant un éventail de scénarios possibles d'émission, cette institution pourrait servir à fournir des renseignements annuels aux gouvernements, à l'industrie et aux Canadiens sur les progrès de la réduction des émissions de carbone. On pourrait s'inspirer notamment des modèles de la Energy Information Administration des É.-U., de l'Institut canadien d'information sur la santé, de la Commission nationale de l'énergie et de Statistique Canada.
2. *Rôle consultatif.* Conseiller les gouvernements sur les aspects fondamentaux de la politique de prix pour le carbone, comme les budgets de carbone, l'échange de droits d'émission, la tarification, le recyclage des recettes et les considérations d'ordre distributif, et les effets sur la compétitivité. Ce rôle pourrait être conjugué au rôle d'information décrit dans les lignes qui précèdent. Cet organisme consultatif d'experts indépendant jouirait d'influence et de la crédibilité d'une tierce partie pouvant aider les gouvernements à prendre des décisions difficiles. Les modèles possibles dont on pourrait s'inspirer comprennent le *Committee on Climate Change* (comité sur les changements climatiques) du Royaume-Uni et la *Climate Action Team* de la C.-B.

3. *Rôle décisionnel.* Responsable de la prise de certaines décisions relativement à la mise en œuvre de la politique, y compris de l'établissement de cibles intérimaires, de budgets pour le carbone et de la répartition de droits. Ce pourrait être un organisme indépendant ou une nouvelle institution fédérale-provinciale-territoriale pour assurer une responsabilité politique plus directe. Cet organisme pourrait s'inspirer du Carbon Pollution Reduction Scheme Regulator (organisme de réglementation du mécanisme de réduction de la pollution par le carbone) de l'Australie.

Un plan théorique des rôles et responsabilités d'une politique de prix pour le carbone canadienne figure au tableau 2 qui suit.

PLAN THÉORIQUE DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS POUR LES INSTITUTIONS DE GOUVERNANCE AU SEIN DE LA POLITIQUE CANADIENNE DE TARIFICATION DU CARBONE	
INSTITUTION	RÔLES ET RESPONSABILITÉS
Parlement	Établit les objectifs et les cibles à long terme, le choix des outils, les principes de conception et d'opération ainsi que les rôles et les responsabilités
Organisme consultatif composé d'experts indépendants Auditor-General: Vérificateur(trice) général(e)	Met sur pied une autorité pour le carbone ainsi qu'un organisme consultatif indépendant; établit les critères pour la répartition de droits; établit les critères pour les répartitions de droits gratuits et/ou les rabais
Gouvernements provinciaux	Établit des règlements complémentaires qui sont cohérents avec les prix pour le carbone
Agence du revenu et de la tarification du carbone	A le pouvoir de prendre des décisions relativement aux règlements et aux opérations, surveille la conformité et en fait l'application; mène des enchères et fait la perception des recettes auprès des émetteurs; détermine les industries ou entités qui répondent aux critères pour obtenir de l'aide; a le pouvoir de déclencher les mécanismes d'allègement; établit les règlements pour rendre compte des émissions et en faire la surveillance
Organisme consultatif composé d'experts indépendants	Fournit des conseils sur les cibles intérimaires pour chaque période d'observation; fait une évaluation continue; et offre des conseils sur les ajustements à la politique du prix pour le carbone
Bureau du vérificateur général du Canada	Fait enquête et état de la collecte et du décaissement des recettes de la mise aux enchères à des fins de transparence et d'imputabilité.

TABLEAU 2

6.5 ALLER DE L'AVANT

On ne saurait trop insister sur l'importance d'un régime efficace de gouvernance de la politique de prix pour le carbone canadienne. Au-delà du fardeau additionnel du coût associé à la fragmentation de la politique, une politique de prix pour le carbone nationale unifiée est un préalable à l'établissement d'un système efficace d'échange de droits en Amérique du Nord. « Mettre de l'ordre dans nos propres activités » ne peut que renforcer toute ouverture à l'égard d'un nouveau gouvernement des États-Unis déterminé à renforcer les mesures internationales en matière de politique climatique. Les initiatives régionales actuelles, comme la Western Climate Initiative et la Regional Greenhouse Gas Initiative avec leurs caractéristiques transfrontalières, pourraient très bien se retrouver intégrées à un système nord-américain plus élargi une fois qu'aura été adoptée une politique de prix pour le carbone pancanadienne.

De même, il faut un régime de gouvernance transparent pour tenir compte des aspects régionaux de la politique climatique canadienne. Le lien entre les objectifs de la politique en matière d'énergie et d'environnement pour déterminer la politique climatique est réel. L'intégration des deux aspects pour assurer la contribution économique continue du vaste secteur de l'énergie aux efforts canadiens est une importante considération à long terme. Il est néanmoins essentiel d'abandonner l'approche fragmentée sous le leadership fédéral et avec la collaboration des provinces et territoires pour établir et mettre en œuvre une politique unifiée de prix pour le carbone qui réalisera d'importantes réductions des émissions aux plus bas coûts possible. Une institution ou un processus de gouvernance réservé pouvant faciliter la transition contribuera à démontrer que les répercussions et les préoccupations régionales sont activement prises en compte et que des mesures sont prises pour y remédier.

Les principales caractéristiques d'un cadre de gouvernance efficace pour une politique de prix pour le carbone canadienne comprennent celles-ci :

- Un plan d'action clair et convenu relativement à la politique dressé par les gouvernements pour inspirer la certitude à court terme au moyen de jalons graduels et mesurables de l'établissement du prix pour le carbone et de la mise en place de systèmes d'échange.
- Un échéancier précis des progrès vers les cibles à moyen et à long terme pour 2020 et 2050 en établissant, par exemple, des budgets pour le carbone roulants de cinq ans pour contribuer à informer l'industrie, les gouvernements et d'autres de ce qui doit être fait pour réaliser les objectifs.

- Des démarches régulières et indépendantes de surveillance, d'évaluation et de présentation de rapports sur les progrès aux gouvernements et au public afin que des ajustements puissent être envisagés.
- La création d'un organisme expert doté de pouvoirs de réglementation et de prise de décisions opérationnelles relativement aux détails et à la mise en œuvre des règles relatives aux enchères et aux échanges de droits.
- La création d'un mécanisme et d'un processus fédéral-provincial-territorial de gouvernance appropriés permettant d'améliorer la collaboration et de régulièrement étudier les progrès et l'orientation de l'établissement d'un prix pour le carbone et de l'élaboration d'une politique climatique.
- La mise sur pied d'un comité consultatif indépendant chargé d'examiner les aspects fondamentaux des politiques climatiques et des politiques de prix pour le carbone canadiennes globales, et de formuler des recommandations au gouvernement à cet égard.
- À des fins de transparence, le Bureau du vérificateur général du Canada fera enquête et état de la collecte et du décaissement des recettes issues de la mise aux enchères.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE SEPT

20

50

**L'HEURE DE LA POLITIQUE
DU PRIX DU CARBONE
EST VENUE.**

CHAPITRE SEPT

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le Canada doit réagir avec plus d'empressement au défi des changements climatiques. Le délai des mesures fait véritablement obstacle à l'obtention de résultats. Nous devons prendre des mesures *maintenant* pour nous assurer d'être plus fermement en position, plus tard, de gérer les défis encore plus grands qui se poseront inévitablement. Il est grand temps d'instaurer une politique de prix pour le carbone. L'attribution d'une valeur claire au carbone que nous émettons nous forcera à penser et à agir autrement relativement à la manière dont nous l'émettons.

Plus important encore, la Table ronde n'y voit pas uniquement un défi environnemental ou économique. Nous n'estimons pas que c'est uniquement à l'industrie qu'il incombe d'agir plus qu'il n'incombe à la communauté environnementale d'intervenir. C'est un défi collectif qui se pose à nous, et une responsabilité collective que nous devons assumer, en tant que Canadiens et Canadiennes. Nous y voyons un enjeu national nécessitant la participation de tous pour, ensemble, déterminer et mettre en œuvre des solutions qui sont non seulement efficaces, mais aussi équitables.

Le présent rapport offre cette possibilité. Il met le Canada sur la voie d'une politique unifiée de prix pour le carbone. Il jette les bases de l'harmonisation des systèmes de réduction des émissions dans un monde de plus en plus mondialisé d'échange de droits d'émission de carbone. Il rassemble les instruments axés sur le marché pouvant constituer les moyens les plus efficaces de réduire les émissions pour atteindre les cibles qu'a fixées le gouvernement. Il règle les préoccupations relatives à la compétitivité de l'industrie en prévoyant une période valable de transition, des possibilités d'échange de droits d'émission et le recyclage des recettes pour atténuer les impacts. Il reconnaît le rôle fondamental de la technologie dans l'atteinte de nos objectifs en encourageant l'innovation au

moyen de l'établissement d'un prix pour le carbone à l'échelle du pays et de l'investissement public ciblé. Et il met la gouvernance climatique fermement à l'ordre du jour de nos dirigeants nationaux dans le cadre d'une nouvelle approche concertée en matière d'élaboration et de mise en œuvre d'une politique climatique au Canada.

RECOMMANDATIONS

Le présent rapport fait office de recommandation complète et intégrée pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique canadienne de prix pour le carbone. Pour étayer la recherche, les analyses et les conclusions du rapport, la TRNEE met en évidence les recommandations précises suivantes :

1. Unifier les politiques et les prix pour le carbone pour toutes les émissions et administrations, selon trois grandes composantes :
 - un système de quotas et d'échange pour l'ensemble de l'économie, inspiré des initiatives actuelles et prévues fédérales, provinciales et territoriales;
 - des règlements et des politiques technologiques complémentaires dans le secteur des transports, des bâtiments, du pétrole et du gaz et de l'agriculture;
 - possibilités de réduction du carbone internationales qui sont crédibles, abordables et durables.
2. Faire en sorte que la politique unifiée de prix pour le carbone canadienne puisse être reliée aux systèmes internationaux actuels et proposés, et en particulier avec le système d'échange qui sera probablement institué aux États-Unis, pour assurer la compatibilité des prix et des mesures.
3. Utiliser les recettes issues de la mise aux enchères d'abord et avant tout pour investir dans les technologies et les innovations requises pour atteindre l'objectif environnemental canadien de réduire les émissions de GES.
4. Opérer la transition de l'approche fragmentée actuelle du prix pour le carbone adoptée pour l'ensemble des administrations et des émissions vers un régime de prix pour le carbone canadien unifié aussi tôt que possible et au plus tard en 2015.

5. Établir un cadre de gouvernance du prix pour le carbone ciblé qui repose sur les principes d'adaptabilité de la politique pour élaborer, mettre en œuvre et gérer le régime de prix pour le carbone unifié au fil du temps, y compris les éléments qui suivent :
- Collaboration fédérale-provinciale-territoriale au moyen d'une tribune permanente qui permettrait aux gouvernements de coordonner et d'harmoniser les efforts et les mesures à l'appui de la politique unifiée de prix pour le carbone, et consulter et mobiliser régulièrement les intervenants pour assurer le progrès et confirmer l'orientation sur le prix pour les émissions de carbone et l'élaboration d'une politique climatique.
 - Faire appel à un expert des prix pour le carbone et des recettes, en lui donnant comme mandat réglementaire de percevoir les recettes des enchères qui proviennent des émetteurs, d'établir des tableaux de prix pour le carbone et des règles de conformité, d'arrêter des règles sur la répartition des droits qui reposent sur les principes et les orientations stratégiques fixés par le gouvernement, de surveiller et d'assurer la conformité, de mettre en place des procédures de surveillance et de déclaration des émissions, et assurer la confiance envers la solidité à long terme de la politique.
 - Solliciter l'apport d'un organisme consultatif d'experts pour qu'il formule des conseils réguliers et à point nommé au gouvernement sur des cibles temporaires pour chaque période de conformité, sur la répartition des recettes des enchères en vue d'atteindre les objectifs environnementaux, économiques, et sociaux au besoin, sur l'évaluation continue du régime de prix pour le carbone et sur tout ajustement à la politique proposé et tout cadre de prix qui seront soumis à l'examen des décideurs.

ANNEXE – GLOSSAIRE

Remarque : Les termes indiqués en MAJUSCULES sont mentionnés plus loin dans le glossaire.

TERME	DÉFINITION
Allocation	Méthode d'attribution des droits d'émission selon le système de quotas et d'échange. On donne parfois le nom d'« allocations » aux droits d'émission. Habituellement, le gouvernement peut allouer gratuitement les droits ou les vendre aux enchères.
Ajustements à la frontière	Approche visant à répondre aux enjeux liés à la compétitivité soit : 1) en exigeant que les compagnies importatrices de marchandises payent leurs coûts d'émissions non chiffrés; et/ou 2) en exonérant les compagnies exportatrices de leurs coûts d'émission prévus. L'objectif de ces approches est d'établir des « règles du jeu équitables » pour les firmes canadiennes sur le marché national ou international pour éviter que ces firmes ne soient désavantagées du point de vue de la compétitivité.
Amont	Les combustibles carbonés changent habituellement de mains entre les producteurs, les entreprises de transformation et les raffineurs, les distributeurs et les consommateurs finaux qui les consomment. Les producteurs, où les combustibles entrent en premier dans l'économie font partie du secteur Amont dans la chaîne de combustible.
Aval	Les combustibles carbonés changent habituellement de mains entre les producteurs, les entreprises de transformation et les raffineurs, les distributeurs et les consommateurs finaux qui les consomment. Les consommateurs finaux qui brûlent ces combustibles font partie du secteur Aval dans la chaîne de combustible. (Voir aussi AMONT et POINT DE RÉGLEMENTATION).
Compensations	Les compensations sont des réductions d'émissions « créées » en dehors du cadre d'un système réglementé et vendues aux émetteurs réglementés. Ces derniers peuvent utiliser les compensations, au lieu des droits, pour se conformer à la politique de prix pour le carbone. Par exemple, la compagnie A désire réduire ses émissions pour atteindre 500 tonnes par année. Elle investit dans des technologies d'économie d'énergie et réduit ses émissions à 600 tonnes par année tout en se rendant compte que des réductions ultérieures seraient très onéreuses. Plutôt que de réduire ses émissions de 100 tonnes additionnelles, la compagnie A paye des réductions d'émission en Inde, là où on trouve de meilleures occasions de réductions d'émissions à faible coût.

Compétitivité	Les enjeux de compétitivité sont des implications défavorables possibles du prix pour le carbone qui ont lieu si le Canada met en œuvre une politique de prix pour le carbone sans que ses partenaires le fassent. Les firmes canadiennes subissent alors des coûts additionnels en raison des émissions qui les désavantagent avec leurs concurrents internationaux.
Corrélation	La corrélation entre les systèmes de prix pour le carbone (habituellement les systèmes de quotas et d'échange) est une reconnaissance explicite de la réduction des émissions d'une administration par une autre administration. Par exemple, une corrélation existe entre les systèmes A et B si les firmes de l'administration A reçoivent des crédits pour les droits d'émission alloués à l'administration B. La corrélation peut être à sens unique ou à deux sens, selon la question de savoir si une administration accepte les crédits de l'autre comme des réductions valides.
Couverture	On peut appliquer une politique de prix pour le carbone à différentes émissions de gaz à effet de serre, à différents secteurs de l'économie et à différentes sources d'émissions. Connu aussi sous l'appellation de couverture de la politique de prix pour le carbone.
Effets distributifs	Critère servant à évaluer la mesure dans laquelle la conception d'une politique entraînera des incidences disproportionnées sur différentes régions, différents secteurs ou des ménages. Ce critère évalue les enjeux d'équité.
Efficacité environnementale	Critère qui sert à évaluer la mesure dans laquelle la conception d'une politique atteint son objectif qui est de réduire les émissions de carbone et de diminuer les concentrations d'émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.
Efficacité économique	Critère qui sert à évaluer la mesure dans laquelle une politique permet de réduire au minimum les coûts totaux, y compris les coûts de conformité avec la politique de même que les coûts de transaction. L'efficacité économique augmente également si la politique répond à d'autres distorsions économiques ou déficiences du marché.
Électrification	Changement du système énergétique vers une utilisation accrue de la technologie utilisant l'électricité au lieu de la technologie de combustion de combustibles fossiles. Ce changement touchant la demande est rendu possible par l'augmentation de la production d'électricité touchant l'offre afin de fournir l'électricité requise.

Fuite	Relocalisation des firmes émettrices de gaz à effet de serre vers d'autres administrations afin d'éviter de payer les coûts liés à une politique de prix pour le carbone. Dans une telle situation, la politique n'a pas permis de réduire la quantité totale des émissions; elle n'a fait que déplacer le point d'origine. Comme le changement climatique est un enjeu mondial et que la source d'émissions modifie leur impact, la fuite réduit l'efficacité de la politique.
Lutte antipollution	Efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, qu'on appelle aussi réduction du taux d'émission de carbone.
Point de réglementation	Les émissions de carbone sont produites en grande partie par la combustion de fossiles combustibles. Les combustibles à base de carbone, tel le pétrole, vont du puits de pétrole, à la raffinerie vers le distributeur et finalement au consommateur. On peut appliquer le prix pour le carbone à tout au moment dans cette chaîne de combustible, c'est ce qu'on appelle le point de réglementation. On décrit souvent le point de réglementation comme en AVAL ou en AMONT.
Prix plafond	Dans un système d'échange de droits d'émission de carbone, les prix des droits d'émission sont établis en fonction du marché. S'il n'y a pas assez de droits, les prix augmentent, créant du coup une mesure incitative importante visant à investir dans la réduction des émissions. Cependant, lorsque les prix augmentent trop et trop rapidement, le système peut causer des perturbations économiques inutiles et destructrices. Un prix plafond ou soupape de sûreté établit un prix plafond possible. Lorsque le prix atteint le plafond, le système d'échange de droits d'émission de carbone agit de façon similaires aux approches d'établissement des prix.
Prix plancher	Prix minimal pour les droits de CO ₂ . Aucun droit à un prix inférieur ne sera vendu dans le marché ou par l'organisme de réglementation.
Recyclage des recettes	Élément de la conception d'une politique visant à établir comment les recettes du gouvernement (augmentées soit au moyen d'une taxe sur le carbone ou au moyen d'une vente aux enchères de droits dans un système de quotas et d'échange) seront attribuées. Les approches possibles au recyclage des recettes comprennent la réduction des taxes actuelles, le soutien aux enjeux en matière de compétitivité, le soutien d'un financement destiné au lancement technologique et à la recherche et développement, ou le traitement des effets distributifs défavorables.

Remplacement de combustible	Type de mesure qui pourrait réduire les émissions. Par exemple, en réponse à une politique de prix pour le carbone, une firme pourrait passer de la technologie de combustion du charbon à la technologie de gaz naturel ou de l'électricité.
Système de quotas et d'échange	Connu aussi sous « système de droits d'émission négociables ». Politique de quotas et d'échange qui établit le niveau annuel d'émissions par l'octroi de droits d'émission. Si un émetteur produit plus d'émissions auxquelles il a droit, il peut acheter d'autres droits. Les gouvernements peuvent fixer le niveau d'émissions (avec une certitude de la quantité) en choisissant le nombre de droits d'échange qu'ils octroieront; cependant, le prix des droits sera établi par le marché, ce qui n'est pas un gage de certitude.
Taxe sur le carbone	La taxe sur le carbone est un instrument de politique qui sert à établir les frais par unité d'émissions. Habituellement, le système comprend une taxe sur les combustibles consommés qui émettent du dioxyde de carbone et sur d'autres émissions de gaz à effet de serre lors de leur utilisation. Un calendrier de taxes futures serait mis en œuvre afin d'envoyer un signal de prix à longue portée à l'économie. La taxe offrira une certaine certitude du prix mais aucune certitude sur le niveau annuel des réductions d'émissions.