



COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA  
Une fiscalité responsable pour une prospérité durable

# DES CHOIX JUDICIEUX

Options de recyclage des recettes  
de la tarification du carbone

Avril 2016





# COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA

## LA COMMISSION

Un groupe d'économistes canadiens indépendants et chevronnés en matière de politiques publiques qui travaillent ensemble pour rallier les aspirations économiques et environnementales du Canada. Nous croyons que ceci est à la fois possible et essentiel pour assurer la prospérité soutenue de notre pays. Notre comité consultatif se compose de leaders canadiens de premier plan issus du monde des affaires, du milieu de l'environnement et de tous les horizons politiques.

Nous représentons les différentes régions du pays ainsi que divers points de vue et philosophies. Nous nous entendons sur un point cependant : les politiques écofiscales sont indispensables à l'avenir du Canada.

### NOTRE VISION

Promouvoir une économie florissante qui repose sur la qualité de l'air, des sols et de l'eau, au bénéfice présent et futur de tous les Canadiens.

### NOTRE MISSION

Proposer et promouvoir des solutions fiscales concrètes pour le Canada pour stimuler l'innovation nécessaire à une plus grande prospérité économique et environnementale.

Les lecteurs trouveront plus d'information sur la Commission au **Ecofiscal.ca**

# UN RAPPORT DE LA COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA

**Chris Ragan, président**  
Université McGill

**Elizabeth Beale**  
Conseil économique  
des provinces de l'Atlantique

**Paul Boothe**  
Université Western

**Mel Cappe**  
Université de Toronto

**Bev Dahlby**  
Université de Calgary

**Don Drummond**  
Université Queen's

**Stewart Elgie**  
Université d'Ottawa

**Glen Hodgson**  
Le Conference Board du Canada

**Paul Lanoie**  
HEC Montréal

**Richard Lipsey**  
Université Simon Fraser

**Nancy Olewiler**  
Université Simon Fraser

**France St-Hilaire**  
Institut de recherche  
en politiques publiques

Ce rapport est un document consensuel qui présente le point de vue des membres de la Commission. Les positions présentées ici ne représentent pas nécessairement le point de vue des entités auxquelles ces personnes sont affiliées.

## REMERCIEMENTS

La Commission de l'écofiscalité du Canada remercie de leurs avis et conseils les membres de son comité consultatif.

<b>Elyse Allan</b>	<b>Jim Dinning</b>	<b>Janice MacKinnon</b>	<b>Peter Robinson</b>	<b>Sheila Watt-Cloutier</b>
<b>Dominic Barton</b>	<b>Peter Gilgan</b>	<b>Preston Manning</b>	<b>Bob Rae</b>	<b>Steve Williams</b>
<b>Jean Charest</b>	<b>Michael Harcourt</b>	<b>Paul Martin</b>	<b>Lorne Trottier</b>	
<b>Karen Clarke-Whistler</b>	<b>Bruce Lourie</b>	<b>Jack Mintz</b>	<b>Annette Verschuren</b>	

Pour leur contribution à ce rapport, nous exprimons également notre reconnaissance aux membres suivants du personnel de la Commission : Jonathan Arnold, Antonietta Ballerini, Adam Baylin-Stern, Dale Beugin, Annette Dubreuil, Jessie Sitnick et Vincent Thivierge. D'importantes analyses complémentaires ont été réalisées par Navius Research et Abacus Data. Nous remercions Trevor Tombe (Université de Calgary), Randy Wigle (Université Wilfrid-Laurier) et Marisa Beck (Balsillie School of International Affairs) de leurs précieux commentaires sur la version préliminaire. Toute notre reconnaissance va enfin à l'Université McGill et à l'Université d'Ottawa pour leur appui soutenu aux travaux de la Commission.

La Commission de l'écofiscalité du Canada remercie de leur générosité les entreprises et organismes qui la soutiennent financièrement :



IVEY foundation



Max Bell Foundation

THE J.W. McCONNELL  
FAMILY FOUNDATION

LA FONDATION DE LA  
FAMILLE J.W. McCONNELL

METCALF  
FOUNDATION

NORTH GROWTH  
FOUNDATION





## RÉSUMÉ

**La tarification du carbone a pour principal objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Un prix carbone crée des incitations financières qui exhortent les entreprises et les ménages à modifier leur consommation et leurs modes d'investissement, tout autant qu'à adopter et à développer des technologies plus propres.**

**Mais le prix n'est qu'un aspect de la question. Les politiques de tarification du carbone peuvent générer des recettes considérables pour les gouvernements provinciaux. Et la façon de recycler ces recettes dans l'économie a d'importantes répercussions sur leur performance économique et environnementale.**

### **La tarification du carbone produit des recettes que les gouvernements peuvent utiliser judicieusement**

Les recettes de la tarification du carbone se prêtent à plusieurs options de recyclage, ce qui impose aux gouvernements de faire des choix. Ces recettes n'étant pas illimitées, leur affectation à une option donnée peut se faire au détriment des autres. Doit-on les utiliser pour réduire les taux d'imposition ? Les transférer directement aux ménages ? Doivent-elles servir à résoudre les problèmes de transition vers une économie plus verte, notamment en matière de compétitivité industrielle ? Faut-il les affecter à des priorités gouvernementales comme les infrastructures, les technologies propres ou la réduction de la dette ? Ou encore à une série de projets aux objectifs variés ?

Tout gouvernement qui décide de tarifier le carbone doit choisir entre de multiples options et faire des compromis. Ce rapport traite toutefois des possibilités offertes aux provinces canadiennes déjà engagées sur cette voie. Car même si Ottawa devait un jour suivre leur

exemple, il serait sans doute plus pragmatique de restituer les recettes aux provinces qui les ont générées, d'où l'intérêt de privilégier ici leur utilisation provinciale.

Quelle serait la meilleure façon pour les provinces de recycler leurs recettes ? Il n'y a pas de réponse unique à cette question. Les points de vue varient selon les intéressés. Tout comme le contexte et la situation de chaque province. C'est ainsi que la tarification du carbone offre à chacune la possibilité d'adapter ses politiques à ses propres priorités, tout en mobilisant un vaste soutien à une judicieuse approche de réduction des émissions de GES.

Ce rapport propose un cadre d'action aux gouvernements qui étudient actuellement les moyens de recycler les recettes qu'ils tirent de la tarification du carbone. Il a pour but d'examiner les principales options qui leur sont offertes, les compromis possibles entre ces options, et l'incidence probable de leur situation économique sur leurs décisions finales. Notre recherche a permis de dégager les quatre conclusions qui suivent.

### **La tarification du carbone est la voie à suivre pour le Canada, mais elle soulève deux principaux défis**

Comme nous l'avons fait valoir dans notre rapport *La voie à suivre*, la tarification du carbone est économiquement avantageuse pour les provinces. Elle permet de réduire au plus bas coût les émissions de GES et contribue aux efforts planétaires visant à prévenir les coûteux impacts du changement climatique. En stimulant l'innovation sobre en carbone, elle peut aussi aider le Canada à renforcer sa compétitivité sur des marchés internationaux sous contrainte carbone. Elle constitue enfin une politique climatique crédible, transparente et d'une efficacité éprouvée, susceptible d'assurer à nos précieuses et abondantes ressources naturelles un meilleur accès à des marchés essentiels.

Mais parallèlement, la tarification du carbone par chaque province soulève deux grands défis. Le premier découle du fait qu'elle modifie le prix des produits. Elle fait notamment augmenter celui de l'énergie à forte intensité carbonique. Et comme les ménages moins nantis consacrent une plus grande part de leur revenu aux produits liés à l'énergie, elle peut avoir des effets régressifs et se révéler inéquitable. En soi, la tarification du carbone n'est pas nécessairement régressive, mais elle pourrait le devenir dans les provinces dont la production d'électricité repose sur le charbon et autres combustibles fossiles (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016). D'où l'importance pour les gouvernements provinciaux d'examiner au préalable les différents effets de leurs politiques sur les ménages de tout niveau de revenu.

Le second défi découle des progrès inégaux accomplis par chaque province sur la voie de la tarification du carbone, et des problèmes soulevés par leurs différents prix carbone. Plus précisément, une province dont le prix carbone est élevé risque d'imposer des pressions concurrentielles à ses entreprises, surtout celles qui produisent beaucoup d'émissions et rivalisent avec des sociétés d'autres pays ou provinces appliquant un prix carbone inférieur (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a). En élaborant ses politiques, chaque province doit donc prêter grande attention à celles des autres territoires. Tout comme elle doit envisager l'éventuel alignement des politiques provinciales sur un même prix carbone pancanadien.

### **Le recyclage des recettes peut remédier aux problèmes d'équité et de compétitivité**

Mais ces deux défis ne font pas obstacle à la tarification du carbone puisque des politiques bien conçues — qui prévoient un judicieux recyclage des recettes — peuvent efficacement remédier aux problèmes qu'ils soulèvent.

En versant des transferts directs aux ménages à faible revenu, comme le fait la Colombie-Britannique sous forme de remises versées parallèlement aux remboursements de TPS, on peut ainsi résoudre

les problèmes d'équité tout en incitant ces ménages à réduire leurs émissions. De fait, indique l'analyse de la taxe carbone de cette province, la tarification devient progressive en combinant taxe et recyclage (sous forme de réductions d'impôt ou de transferts) : le fardeau des ménages moins nantis est alors proportionnellement moindre que celui des mieux nantis (Beck *et al.*, 2015).

Pour ce qui est des secteurs exposés à la concurrence, un soutien transitoire bien conçu pourra de même combiner des mesures les incitant à réduire leurs émissions tout autant qu'à maintenir leurs activités dans la province. Plus particulièrement, un soutien adapté au niveau d'activité des entreprises les dissuadera de se délocaliser vers un territoire à moindre prix carbone, sans affaiblir l'incitation à réduire leurs émissions. La tarification dans une province donnée peut alors empêcher les « fuites » d'activité économique et d'émissions que celle-ci produit.

### **Le recyclage des recettes peut soutenir des objectifs économiques et environnementaux**

Comme nous l'expliquons dans ces pages, la tarification du carbone permet de réduire les émissions de GES sans nuire à l'économie, indépendamment du recyclage des recettes. Mais celui-ci peut en lui-même favoriser la réalisation d'objectifs à la fois économiques et environnementaux.

Certaines options de recyclage peuvent ainsi produire de solides avantages économiques. En réduisant par exemple l'impôt sur le revenu, on peut rentabiliser l'utilisation de la main-d'œuvre et des capitaux en vue de renforcer la productivité et la croissance. Des investissements en infrastructure bien ciblés peuvent également stimuler la productivité, et renforcer de même la croissance et la prospérité. Dans les provinces dont la dette est élevée, l'affectation des recettes à sa réduction peut susciter des avantages économiques durables, en évitant notamment des hausses d'impôt qui retarderaient la croissance.

En matière d'avantages environnementaux, d'autres options peuvent produire des réductions d'émissions supplémentaires, au-delà de celles que permet un prix carbone. Qu'il s'agisse d'investir les recettes dans la recherche-développement sur de nouvelles technologies et de nouveaux processus de production, ou de les affecter à l'amélioration des technologies existantes. Ces approches peuvent accroître l'efficacité d'un prix carbone si elles ciblent des obstacles précis et facilitent l'adaptation des entreprises.

### **Les provinces peuvent adapter le recyclage des recettes à leurs propres priorités**

Nous approfondissons dans ces pages l'analyse des différences interprovinciales examinées dans le rapport *La voie à suivre*. Ces

différences de structure économique, de bouquet énergétique et de contexte politique démontrent clairement la nécessité pour chaque province de concevoir ses propres politiques de tarification. Et le recyclage des recettes leur permet justement d'en adapter la conception à leur situation particulière.

Certaines provinces sont ainsi plus exposées aux pressions concurrentielles créées par la tarification du carbone (Alberta et Saskatchewan). Les questions d'équité sont plus aiguës dans celles qui produisent une électricité à forte intensité carbonique (Alberta et Nouvelle-Écosse). D'autres ont une dette particulièrement élevée (Québec et Ontario) et sont aux prises avec des difficultés financières plus immédiates (Alberta) ou des défis économiques liés à des taux d'imposition élevés (Québec et Nouvelle-Écosse). D'autres encore pourraient atteindre des cibles ambitieuses en investissant dans les technologies propres (Ontario et Colombie-Britannique), ou justifier de tels investissements par une meilleure performance à long terme de leurs secteurs à forte intensité d'émission (Alberta et Colombie-Britannique).

Comment les provinces doivent-elles gérer cette série de compromis et d'options ? Nous n'élaborons ici aucune recommandation prescriptive ou détaillée, chaque province étant la mieux placée pour le déterminer. Nous proposons plutôt un ensemble de facteurs qu'elles devraient examiner pour choisir les options les plus fructueuses.

Nous formulons à cet effet quatre recommandations générales à l'intention des gouvernements provinciaux :

### **RECOMMANDATION N° 1 : Miser sur le recyclage des recettes pour résoudre les problèmes d'équité et de compétitivité soulevés par la tarification du carbone.**

La tarification du carbone constitue pour les provinces la politique climatique la plus éclairée sur le plan économique. Et les défis qu'elle soulève — coût disproportionné pour les ménages à faible revenu et pressions concurrentielles pour les secteurs vulnérables — ne devraient aucunement en empêcher l'application, puisqu'un judicieux recyclage des recettes permet d'y répondre efficacement. Nos recommandations antérieures conservent donc leur pertinence : toutes les provinces devraient tarifier le carbone, et celles qui le font déjà doivent graduellement augmenter leur prix carbone.

### **RECOMMANDATION N° 2 : Définir clairement les objectifs du recyclage des recettes.**

Plusieurs moyens d'action sont souvent nécessaires pour atteindre un ensemble d'objectifs. La tarification du carbone vise d'abord à réduire les émissions de GES, mais elle génère des recettes qui peuvent s'appliquer à d'autres objectifs. Chaque province définira ainsi ses propres objectifs selon sa situation et ses priorités.

Ces recettes n'ont toutefois rien d'illimité, et leur recyclage permettra d'atteindre une partie seulement des objectifs visés. Les provinces devront tenir compte de cette réalité pour faire les choix difficiles qu'impose toujours ce genre d'exercice. La première étape, qui consiste pour les provinces à définir leurs priorités, est donc cruciale pour déterminer les options de recyclage les mieux adaptées à leur contexte.

Aux multiples objectifs qu'elles pourront viser répondent des options tout aussi variées. Mais aucune option ne peut à elle seule couvrir tous les objectifs de toutes les provinces. Pour chaque province, l'approche optimale dépendra de l'importance relative accordée à différents objectifs, ce qui découlera naturellement de leur situation particulière.

### **RECOMMANDATION N° 3 : Adopter un ensemble d'options de recyclage des recettes.**

Si les différentes options de recyclage peuvent faire l'objet d'intéressants compromis, aucune ne peut tout à la fois améliorer l'équité à l'égard des ménages, favoriser la compétitivité des entreprises et renforcer la performance économique et environnementale des provinces. Certaines dynamisent la croissance sans avoir d'incidence notable sur les émissions de GES, d'autres sont plus équitables pour les ménages mais ne protègent pas la compétitivité des entreprises. D'autres encore sont favorables à la compétitivité mais amoindrissent les réductions d'émissions. L'éventail des priorités justifie donc l'adoption de multiples approches de recyclage.

Mais en accomplissant des progrès dans un domaine, on en délaisse nécessairement certains autres. D'autant plus que l'ampleur du recyclage joue un rôle décisif, surtout pour certaines options. Par exemple, on ne peut tirer pleinement parti des investissements

dans les infrastructures publiques et les technologies propres sans y consacrer des sommes considérables. De même, les réductions d'impôt seront imperceptibles si on n'y affecte qu'une faible partie des recettes. D'où l'importance clé de l'exercice de priorisation, puisque les provinces ne peuvent espérer atteindre *tous* leurs objectifs à l'aide de leurs recettes.

Chacune aura donc ses propres priorités, et il revient à chaque gouvernement de les définir. L'exercice dépassant le mandat de la Commission de l'écofiscalité, nous avons plutôt analysé les options de recyclage en conjonction avec les contextes provinciaux pour évaluer les priorités (grandes, moyennes et faibles) de cinq provinces. Cette évaluation figure au tableau ci-dessous.

Évaluation des priorités du recyclage des recettes dans cinq provinces canadiennes					
	Colombie-Britannique	Alberta	Ontario	Québec	Nouvelle-Écosse
Transferts aux ménages	Priorité moyenne	Grande priorité	Faible priorité	Faible priorité	Grande priorité
Réduction d'impôt des sociétés et particuliers	Faible priorité	Faible priorité	Faible priorité	Grande priorité	Grande priorité
Investissements en technologies propres	Grande priorité	Grande priorité	Grande priorité	Priorité moyenne	Priorité moyenne
Investissements d'infrastructure	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Grande priorité	Priorité moyenne
Réduction de la dette publique	Faible priorité	Faible priorité	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Faible priorité
Soutien transitoire à l'industrie	Priorité moyenne	Grande priorité	Faible priorité	Faible priorité	Priorité moyenne

**RECOMMANDATION N° 4 :**  
**Réexaminer périodiquement les priorités du recyclage des recettes.**

Les options de recyclage nécessiteront d'être adaptées à l'évolution des priorités de chaque province. Certains changements seront prévisibles, d'autres inattendus. Et comme pour toute décision budgétaire, les gouvernements devront périodiquement réexaminer leur approche du recyclage des recettes.

Par exemple, on peut prévoir une atténuation progressive des pressions concurrentielles. Car d'autres pays et provinces appliqueront peu à peu des prix carbone comparables afin de remplir leurs obligations internationales. En harmonisant les règles du jeu sur les marchés mondiaux, cette similitude des prix réduira la nécessité pour les provinces d'apporter un soutien transitoire à certains secteurs d'activité.

À long terme, les recettes totales de la tarification du carbone commenceront par ailleurs à diminuer. À mesure que les émetteurs réagiront aux prix carbone en trouvant de nouveaux moyens de réduire leurs émissions, l'assiette du revenu de la tarification se contractera (alors qu'à court terme, les prix carbone devraient augmenter en plus forte proportion que la baisse des émissions totales). Les décisions de recyclage devront prendre en compte cette évolution des recettes globales de la tarification.

En déterminant leur approche, les provinces doivent ainsi examiner tous les compromis possibles entre l'ensemble des options. Ce rapport leur propose un cadre susceptible d'éclairer leurs choix. Car nous bénéficierons tous de la justesse de leurs décisions.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Résumé .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Importance du recyclage des recettes de la tarification du carbone .....</b>	<b>2</b>
2.1	Assurer l'équité de la tarification du carbone .....	3
2.2	Relever les défis liés à la compétitivité des entreprises .....	4
2.3	Améliorer le rendement économique ou environnemental de la tarification du carbone .....	8
2.4	Élargir le soutien à la tarification du carbone .....	9
2.5	Résumé : Critères d'évaluation des options de recyclage des recettes.....	9
<b>3</b>	<b>État actuel des connaissances sur les options de recyclage des recettes.....</b>	<b>10</b>
3.1	Transfert des recettes aux ménages.....	10
3.2	Réduire l'impôt sur le revenu .....	11
3.3	Investir dans l'innovation et les technologies propres.....	13
3.4	Investir dans d'importantes infrastructures publiques.....	15
3.5	Réduire la dette publique.....	15
3.6	Apporter un soutien transitoire aux secteurs industriels.....	16
3.7	Résumé .....	17
<b>4</b>	<b>De nouveaux résultats de recherche pour comparer les options de recyclage des recettes .....</b>	<b>18</b>
4.1	Incidence des options de recyclage des recettes sur l'équité à l'égard des ménages .....	18
4.2	Répercussions des options de recyclage sur la compétitivité des entreprises .....	23
4.3	Répercussions économiques et environnementales des options de recyclage.....	26
4.4	Acceptabilité sociale des différentes options de recyclage des recettes.....	29
4.5	Résumé des compromis possibles entre les options de recyclage des recettes .....	29



- 5 Application du cadre d'action : importance du contexte provincial ..... 31**
  - 5.1 Colombie-Britannique ..... 31
  - 5.2 Alberta ..... 33
  - 5.3 Ontario ..... 34
  - 5.4 Québec ..... 35
  - 5.5 Nouvelle-Écosse ..... 36
  - 5.6 Résumé ..... 38
  
- 6 Conclusions et recommandations ..... 39**
  - 6.1 Conclusions ..... 39
  - 6.2 Recommandations ..... 40
  
- Références ..... 43**



# 1 INTRODUCTION

## La tarification du carbone a pour principal objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle crée des incitations financières qui exhortent les entreprises et les ménages à modifier leur consommation et leurs modes d'investissement, tout autant qu'à adopter et à développer des technologies plus propres.

Qu'il s'agisse d'une taxe carbone, d'un marché du carbone (système de plafonnement et d'échange) ou d'une combinaison des deux, les politiques de tarification peuvent générer d'importantes recettes. Et pour recycler ces recettes, les provinces doivent faire un choix entre plusieurs options. Elles peuvent les utiliser pour améliorer l'ensemble de leur performance économique et environnementale, mais aussi pour relever deux défis parfois considérés comme des obstacles à la tarification du carbone : l'équité à l'égard des ménages et la compétitivité des entreprises.

Entre ces options de « recyclage » des recettes dans l'économie, elles devront ainsi faire de difficiles compromis. D'autant plus que ces recettes n'ont rien d'illimité et ne peuvent servir qu'à réaliser une partie de leurs objectifs. Si elles en consacrent beaucoup à certains projets, il leur en restera moins pour d'autres. D'où la nécessité d'une rigoureuse priorisation des objectifs provinciaux.

Le cadre d'action élaboré dans ce rapport vise à guider les décisions des provinces en quête des meilleures options de recyclage des recettes. Nous examinons comment chaque option peut contribuer à différents objectifs, puis nous appliquons ce cadre à l'actuel contexte économique de cinq provinces afin de démontrer comment celles-ci peuvent adapter le recyclage à leur propre situation.

En Section 2, nous estimons tout d'abord l'ampleur des recettes de chaque province en fonction des récents niveaux d'émissions de GES. Nous abordons ensuite les deux défis clés de la tarification du carbone, soit l'équité à l'égard des ménages et la compétitivité des

entreprises, de même que certains autres objectifs économiques et environnementaux. Enfin, nous établissons cinq critères pouvant servir à évaluer diverses options de recyclage.

Nous examinons en Section 3 les six options suivantes : transferts aux ménages, réductions d'impôt, investissements dans les technologies propres, investissements d'infrastructure, réduction de la dette publique et soutien transitoire à l'industrie. Nous en dégageons les avantages et inconvénients à la lumière de nos cinq critères d'évaluation, en nous appuyant sur les conclusions d'exposés de principes que nous avons commandés à cet effet.

En Section 4, nous poursuivons l'examen comparatif des compromis possibles entre les options de recyclage à partir d'analyses spécialement menées pour ce rapport. À l'aide d'une nouvelle modélisation économique, nous étudions les répercussions de chaque option sur les émissions de GES, le revenu des provinces (en proportion du PIB), la compétitivité des entreprises et le budget des ménages. Cette analyse s'appuie également sur les résultats de nouveaux sondages évaluant l'incidence des différentes options sur l'appui du public à la tarification du carbone.

Nous examinons en Section 5 le contexte économique et politique de cinq provinces (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec et Nouvelle-Écosse), qui illustrent à l'échelle du pays les variations provinciales en termes de dimensions, de structures économiques, de politiques sur le carbone et de profils d'émissions. À partir de leur contexte particulier, nous analysons pour chacune les compromis possibles entre diverses options de recyclage et le caractère plus ou moins prioritaire de ces options.

En terminant, la Section 6 résume nos principales conclusions et nos recommandations générales à l'intention des provinces.



## 2 IMPORTANCE DU RECYCLAGE DES RECETTES DE LA TARIFICATION DU CARBONE

Le recyclage des recettes générées par la tarification du carbone permet de remédier à certains des problèmes qu'elle soulève, notamment en matière d'équité à l'égard des ménages et de compétitivité des entreprises, mais aussi d'améliorer plus globalement les résultats économiques et environnementaux des provinces.

Vu l'ampleur de ces recettes, leur recyclage dans l'économie peut avoir une incidence considérable. Le Tableau 1 propose une estimation des recettes que toucheraient les provinces si les émissions de GES issues des combustibles fossiles (en 2013) étaient assujetties à un prix carbone

de 30 \$ la tonne, suivant une politique d'une rigueur et d'un champ d'application semblables à l'actuelle taxe carbone de la Colombie-Britannique.

**Tableau 1 : Estimation des recettes provinciales de la tarification du carbone fondée sur un prix carbone de 30 \$ la tonne et les émissions de GES de 2013**

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	T.-N.-L.
Émissions de GES en 2013 (Mt d'éq. CO <sub>2</sub> )	62,8	267,0	74,8	21,4	171,0	82,6	15,7	18,3	1,8	8,6
Part d'émissions de sources fixes et du transport	74,7 %	73,5 %	61,9 %	58,5 %	75,8 %	70,8 %	82,1 %	89,7 %	72,7 %	82,6 %
Revenu provincial total (millions \$)	1 407	5 886	1 389	375	3 888	1 755	387	493	39	213
Recettes par rapport au revenu provincial 2013-2014	3 %	13 %	10 %	3 %	3 %	2 %	5 %	6 %	2 %	3 %

Les recettes de la tarification du carbone ci-dessus supposent un prix carbone de 30 \$ la tonne pour les émissions de GES issues des combustibles fossiles. On augmenterait le champ d'application et les recettes en ajoutant les émissions issues des procédés des grands émetteurs (selon le marché du carbone du Québec et de l'Ontario). À noter que les recettes sont basées sur les années financières, tandis que les émissions sont basées sur les années civiles.

Sources : Environnement Canada, 2015; Ministère des Finances Canada, 2015.

Ces estimations constituent la borne supérieure des recettes annuelles de la tarification du carbone. En haussant le prix des produits à forte intensité d'émission, le niveau du prix carbone inciterait les entreprises et les ménages à modifier leur consommation et leurs modes de production, et donc à réduire leurs émissions. Ce qui est particulièrement vrai à long terme. Mais si les provinces haussent leur prix carbone au cours des prochaines années, elles verront aussi leurs recettes augmenter. Surtout pendant les premières années, le taux d'augmentation du prix carbone dépasserait presque certainement le taux de réduction des émissions, ce qui ferait augmenter leurs recettes globales<sup>1</sup>.

### 2.1 ASSURER L'ÉQUITÉ DE LA TARIFICATION DU CARBONE

Dans une étude sur la tarification du carbone et l'équité à l'égard des ménages, nous avons examiné les effets distributifs de la tarification sur les ménages et démontré qu'il est à la fois possible et nécessaire d'en assurer l'équité pour éviter d'imposer des coûts disproportionnés aux ménages à faible revenu (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016). Nous en résumons ci-après les principales conclusions.

#### Les problèmes d'équité soulevés par la tarification n'ont rien d'insurmontable

Les ménages assument les coûts de la tarification du carbone de diverses façons, qui ont des effets variables en matière d'équité. Tout prix carbone accroît le coût des combustibles fossiles selon leur teneur en carbone et les carburants utilisés par les ménages pour se déplacer et chauffer leur maison, notamment l'essence et le gaz naturel. Tout prix carbone crée aussi des coûts indirects pour les ménages quand le prix d'autres biens augmente en raison des émissions intégrées à leur chaîne d'approvisionnement, qu'il s'agisse du prix de l'électricité issue de la combustion du charbon ou du gaz naturel, ou des coûts du transport des intrants de production. Dans les deux cas, ces hausses de prix sont justement l'élément clé de la tarification, puisqu'elles rendent les produits à forte intensité carbonique plus coûteux et incitent donc les consommateurs à choisir des produits à moindre empreinte carbone. Mais elles peuvent créer un problème d'équité, car ces « coûts carbone » comptent souvent pour une plus grande part du revenu des ménages moins nantis. C'est pourquoi la tarification du carbone a une tendance « régressive » lorsqu'on tient uniquement compte de son incidence sur le prix des biens de consommation.

Elle peut en outre occasionner une baisse des revenus d'emploi ou d'investissement. Car si une entreprise ne peut transférer ses coûts carbone aux consommateurs en augmentant le prix de ses produits et services, il s'ensuivra nécessairement des conséquences en termes de salaires et/ou de bénéfices. Or des salaires inférieurs diminuent le revenu d'emploi des ménages, et de moindres bénéfices abaissent le rendement des investissements des entrepreneurs (qui forment aussi des ménages). Ces deux sources de revenu comptant surtout pour les ménages mieux nantis, cet effet amoindrit (et peut même supprimer) la régressivité de la tarification du carbone (Dissou et Siddiqui, 2014). À tel point que Beck *et al.* (2015) estiment qu'en combinant ses effets sur les prix et les revenus, la taxe carbone de la Colombie-Britannique devient progressive puisque son impact est plus faible sur les ménages moins nantis. Un résultat obtenu avant même de considérer le mode de recyclage de ses recettes.

Selon notre analyse empirique, un prix carbone de 30 \$ la tonne impose aux ménages de très faibles coûts carbone. Pour l'ensemble des provinces et des ménages, ces coûts représentent tout au plus 2,1 % du revenu des ménages, et moins de 1 % pour la plupart des provinces et catégories de revenu. Selon les indicateurs, nous montrons aussi que la tarification du carbone n'est que légèrement régressive. Et comme nous l'expliquons ci-après, un mode de recyclage bien conçu permet d'en neutraliser tout effet négatif.

#### Les préoccupations en matière d'équité varient selon les provinces

Les coûts de la tarification du carbone imposés aux ménages, tout autant que leur répartition entre l'ensemble des ménages, peuvent varier selon les provinces. Deux facteurs clés sont en cause. Premièrement, ces coûts tendent à augmenter dans les provinces à forte intensité d'émission, où la tarification entraîne une hausse des prix ou une baisse des revenus plus importantes que dans les provinces faiblement émettrices. Deuxièmement, la tarification peut être plus régressive dans les provinces dont l'électricité provient surtout de centrales au charbon, puisque les ménages moins nantis consacrent une plus grande part de leur revenu aux produits consommateurs d'énergie, dont les prix sont supérieurs dans les provinces où l'intensité carbonique des réseaux électriques est plus élevée.

<sup>1</sup> Par exemple, un prix carbone qui passerait en 10 ans de 30 à 50 \$ la tonne augmenterait de 67 %. Si la réduction des émissions est inférieure à 67 % pendant cette décennie (ce qui est plus que probable), les recettes globales augmentent. Avec le temps, le taux d'augmentation annuel du prix carbone est appelé à diminuer, et le taux annuel de réduction des émissions à augmenter. À terme, les recettes globales se stabiliseront puis commenceront à baisser. Mais à tout le moins pendant les premières années, les provinces peuvent escompter une augmentation annuelle de leurs recettes.

### Encadré 1 : Existe-t-il un « avantage carbone » ?

**Cette section du rapport est centrée sur les pressions concurrentielles exercées par la tarification du carbone, mais elle fait aussi valoir les possibilités d'« avantages carbone » offertes aux entreprises.**

Le marché mondial des innovations sobres en carbone se développera au gré de l'adoption de politiques écofiscales par un plus grand nombre de pays. L'application de politiques sur le carbone au Canada pourrait ainsi favoriser le positionnement de certaines de nos entreprises sur ce marché émergent (Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, 2012).

Ces avantages peuvent avoir plusieurs sources. Les plus directes proviennent des secteurs axés sur la réduction du carbone. Selon le cabinet-conseil McKinsey (2012), nos entreprises pourraient notamment renforcer leurs atouts concurrentiels dans le développement durable des ressources, la capture et le stockage de carbone, l'extraction et le traitement de l'uranium ainsi que l'expertise en hydroélectricité.

Ces atouts pourraient aussi émaner de secteurs et d'entreprises dont la moindre intensité d'émission les positionne favorablement sur les marchés sobres en carbone. Selon une modélisation réalisée pour l'Ontario, par exemple, les secteurs de l'électricité, de la transformation des aliments et des pâtes et papiers de cette province profiteraient dans ces marchés d'un réel « avantage carbone » sur leurs concurrents nord-américains (Sawyer, 2013).

### **Le recyclage des recettes peut neutraliser la régressivité de la tarification du carbone**

Même si un prix carbone a un effet régressif, les modalités du recyclage de ses recettes peuvent influencer sur l'équité d'ensemble de la politique de tarification. Soigneusement élaborés, le prix carbone et le recyclage peuvent *conjointement* se révéler progressifs.

Plusieurs approches de recyclage peuvent améliorer l'équité d'une politique. Pour compenser en tout ou en partie les coûts carbone assumés par les ménages, les provinces pourraient ainsi leur verser des paiements trimestriels détaxés, sur le modèle des crédits fédéraux pour la TPS/TVH. Elles pourraient aussi accorder des réductions d'impôt aux ménages moins nantis ou supprimer d'autres taxes. Selon notre analyse de la Section 4, moins de 5 % des recettes suffiraient à compenser les coûts carbone de tous les ménages du premier quintile (celui du revenu le plus bas), et moins de 13 % pour ceux des deux premiers quintiles.

### **L'incidence de la tarification du carbone est semblable en région rurale et urbaine**

D'autres aspects de l'enjeu d'équité doivent être pris en compte, notamment l'incidence de la tarification dans les zones rurales ou les petits centres urbains, même si notre analyse n'indique aucune

variation notable des coûts carbone entre les ménages de ces deux régions. Mais si cette incidence se révélait désavantageuse dans les petites collectivités rurales ou les communautés du Nord, des transferts ciblant les ménages touchés remédieraient aisément au problème (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016).

### **2.2 RELEVER LES DÉFIS LIÉS À LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES**

En dépit des progrès accomplis en décembre 2015 à la Conférence de Paris sur le climat, la voie qui mène à une politique climatique mondiale reste semée d'embûches. Si l'objectif de réduction significative des émissions planétaires est désormais officiellement partagé par tous les pays du globe, ceux-ci adopteront à leur rythme des politiques de rigueur variable. Et pendant cette période de progrès « inégaux », les provinces canadiennes tarifieront le carbone de façon plus ou moins rigoureuse par rapport à d'autres pays et territoires, ce qui pourrait exposer nos entreprises à des pressions concurrentielles.

Selon notre analyse détaillée de ces pressions, qui a fait l'objet d'un précédent rapport (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a), les problèmes qu'elles suscitent doivent être abordés franchement, mais sans empêcher nos décideurs de mettre en œuvre la tarification du carbone. Car des politiques bien conçues

permettent de remédier aux difficultés en matière de compétitivité, et peuvent même créer des avantages pour les entreprises et les industries canadiennes, comme nous l'expliquons à l'Encadré 1.

### **Les pressions concurrentielles découlent de prix carbone plus élevés dans une province par rapport à ceux d'autres territoires**

Des pressions concurrentielles peuvent apparaître quand le prix carbone d'une province est supérieur à celui d'autres territoires, au Canada ou à l'étranger. En bref, ces pressions sont causées par les écarts de prix entre partenaires commerciaux, et non par le niveau absolu du prix carbone. Si un même prix carbone s'appliquait à l'échelle mondiale, il n'y aurait ainsi aucun désavantage concurrentiel causé par ce prix entre les entreprises canadiennes et étrangères<sup>2</sup>.

Les écarts de prix carbone ont une double incidence économique et environnementale. Les provinces à prix carbone plus élevé pourraient voir une partie de leur production et de leurs investissements délocalisés vers des territoires aux politiques moins contraignantes, avec la perte d'activité économique qui s'ensuit. Et au revers environnemental de cette médaille, cette délocalisation pourrait entraîner la fuite d'une même quantité d'émissions (ou d'une quantité supérieure). Les provinces subiraient alors les coûts économiques des pertes de production et d'investissement sans qu'il y ait réduction des émissions planétaires. D'un point de vue mondial, la tarification du carbone à l'échelle d'un pays perdrait ainsi toute efficacité.

### **Seuls quelques émetteurs sont fortement exposés à la concurrence**

Plusieurs études consacrées à l'incidence générale de la tarification du carbone sur la compétitivité des entreprises — qui traitent de politiques appliquées ou proposées au sein de l'Union européenne, aux États-Unis et au Canada — font état de faibles répercussions économiques (Quirion et Hourcade, 2004; Aldy et Pizer, 2009; Reinaud, 2009; Barker *et al.*, 2009; Morgenstern *et al.*, 2007; Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, 2009). Seuls quelques secteurs sont potentiellement vulnérables, notamment ceux qui affichent une forte intensité d'émission (parce qu'ils produisent plus de GES par unité d'extrait et que leurs coûts carbone sont alors plus élevés) tout en étant exposés à la concurrence (parce qu'ils rivalisent avec des entreprises d'autres pays ou territoires). On commence seulement à réunir des données canadiennes sur la question, mais l'Encadré 2 offre un aperçu de l'impact de la taxe carbone de la Colombie-Britannique sur le secteur du ciment de cette province.

### **Les pressions concurrentielles varient considérablement selon les provinces**

Nous avons mesuré la vulnérabilité aux pressions concurrentielles de quelques secteurs de chaque province à l'aide d'une modélisation économique qui détaille leur production et leurs émissions de GES à partir d'un prix carbone de 30 \$ la tonne (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a). Selon cette analyse, un secteur est « plus exposé » si ses coûts carbone

<sup>2</sup> L'application d'un même prix carbone mondial nécessiterait la suppression à grande échelle des activités à forte intensité d'émission et occasionnerait d'importants coûts transitoires. Mais ces coûts d'ajustement structurel à une économie mondiale sobre en carbone sont distincts des pressions concurrentielles dont nous parlons.

**Encadré 2 : Le secteur du ciment et la taxe carbone en Colombie-Britannique**

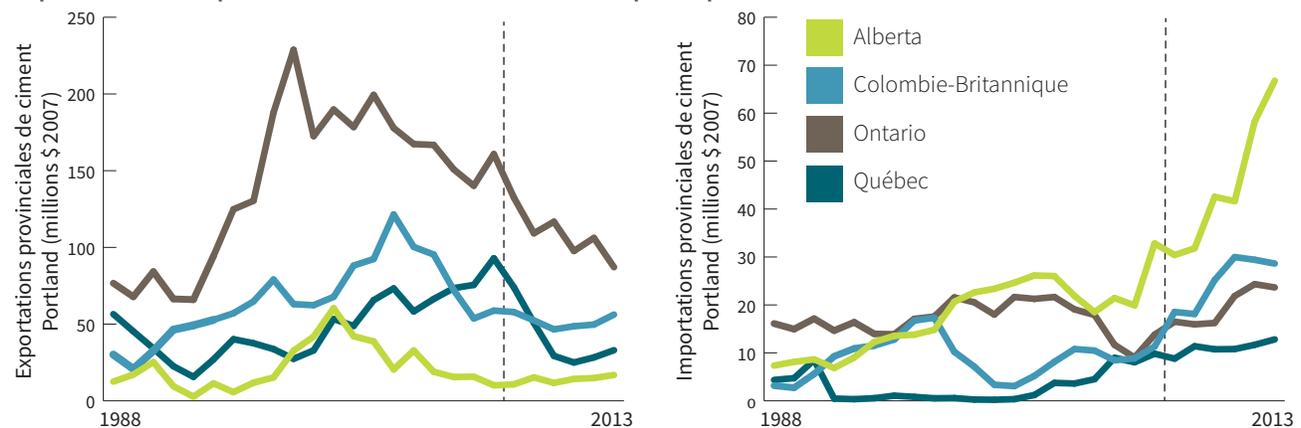
**La taxe carbone de la Colombie-Britannique permet de comparer le rendement des secteurs vulnérables de cette province, surtout par rapport aux mêmes secteurs des provinces à moindre prix carbone. Instaurée en 2008 au montant de 10 \$ la tonne, la taxe carbone britanno-colombienne est passée à 30 \$ en 2012, période durant laquelle l'Alberta, l'Ontario et le Québec appliquaient un prix carbone nettement plus faible ou n'en appliquaient aucun.**

L'intensité d'émission du secteur du ciment est particulièrement élevée en raison de ses processus de production. Ce secteur est aussi fortement exposé à la concurrence puisqu'il vend des produits indifférenciés sur les marchés internationaux, à des prix sur lesquels chaque producteur exerce très peu d'influence. Compte tenu de ces deux caractéristiques, la taxe carbone pourrait lui causer des problèmes de compétitivité significatifs.

Si cette taxe nuisait effectivement à sa compétitivité, les données feraient sûrement état de deux principales conséquences. Premièrement, on assisterait vraisemblablement à une hausse des importations de ciment, puisque les producteurs externes (dont ceux de l'État de Washington) profiteraient d'un avantage sur le marché britanno-colombien. Deuxièmement, les exportations diminueraient si la taxe désavantageait les producteurs de la province par rapport à leurs concurrents externes.

Les diagrammes ci-dessous comparent les importations et exportations de ciment Portland dans quatre provinces canadiennes. La ligne verticale en pointillé marque l'instauration de la taxe carbone en 2008.

**Importations et exportations de ciment Portland dans quatre provinces canadiennes**



Source : Statistique Canada, 2015b.

Les exportations de ciment (diagramme de gauche) de la C.-B. n'ont pas diminué à partir de 2008, mais sont restées à peu près stables pendant les six années suivantes. En revanche, elles ont clairement reculé au Québec et en Ontario, même si leur prix carbone était nettement moindre qu'en C.-B. Ce qui laisse penser que d'autres facteurs ont dicté le rendement des exportations canadiennes de ciment.

Quant aux importations (diagramme de droite), celles de la C.-B. ont sensiblement augmenté après 2008. Elles ont aussi augmenté ailleurs : légèrement au Québec, plus fortement en Ontario (à un rythme semblable à celui de

### Encadré 2 *suite*

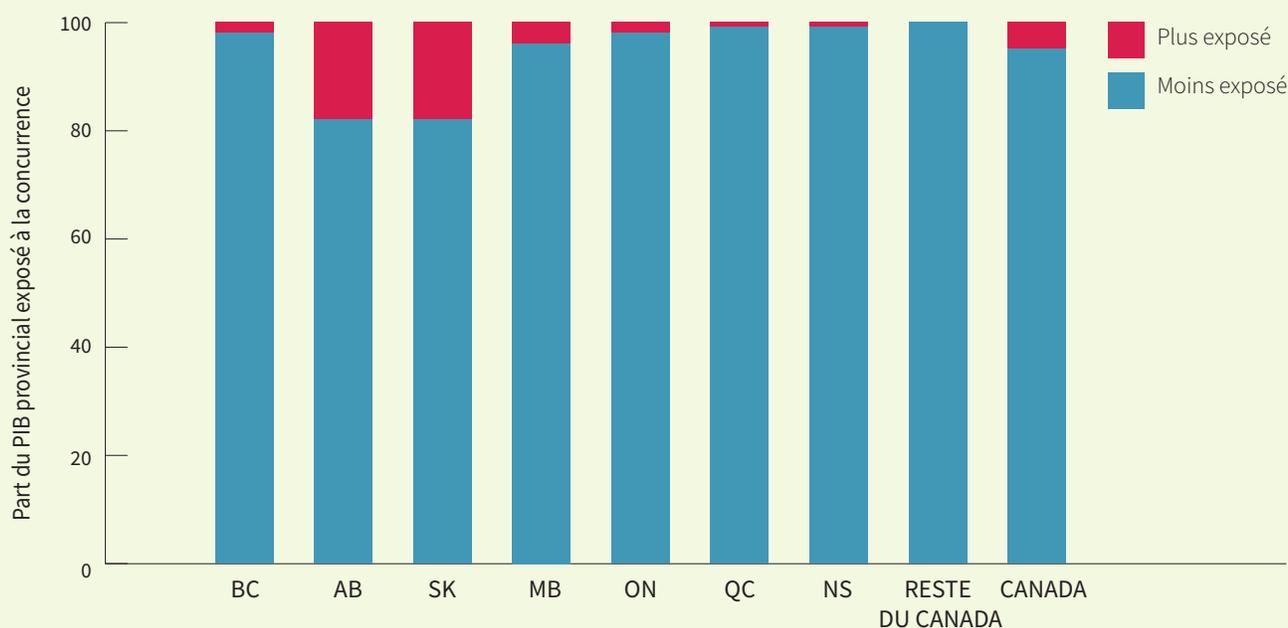
la C.-B.), alors qu'elles ont plus que doublé en Alberta. Ce qui laisse aussi penser que d'autres facteurs communs aux quatre provinces ont joué un rôle plus important que leurs différents prix carbone. Signalons en outre que partout, la hausse des importations a commencé avant l'adoption de la taxe carbone en C.-B.

Cette analyse préliminaire omet d'autres facteurs qui pourraient expliquer cette dynamique des importations et exportations de ciment : taux de change canado-américain, niveau global d'investissement des entreprises ou dépenses publiques d'infrastructure. Mais elle dénote la difficulté d'établir a priori un lien entre la taxe carbone de la C.-B. et la situation de son secteur du ciment. Ce qui n'est sans doute pas étonnant vu les nombreux facteurs qui influent sur la compétitivité des entreprises (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a).

dépassent 5 % de son PIB et si son exposition à la concurrence dépasse 15 %<sup>3</sup>. La Figure 1 illustre la part du PIB provincial provenant des secteurs jugés plus exposés.

Comme on le voit, l'incidence économique des pressions concurrentielles est faible dans l'ensemble du pays. Seulement 5 % de l'économie canadienne se trouve « plus exposée » en raison de la

Figure 1 : Échelle des pressions concurrentielles par province, 2015



Les parties rouges indiquent quelle part du PIB provincial provient des secteurs dont les coûts carbone dépassent 5 % du PIB et dont l'exposition à la concurrence dépasse 15 %, d'après un prix carbone de 30 \$ la tonne d'émissions de GES.

Source : Commission de l'écofiscalité du Canada et Navius Research.

<sup>3</sup> Nous estimons ici le coût carbone de chaque secteur rapporté à sa part du PIB (en supposant un prix carbone de 30 \$ la tonne). L'exposition à la concurrence de chacun est déterminée par le total de ses importations et exportations, divisé par le total de sa production et de ses importations. L'exposition des secteurs qui ne font ni d'importations ni d'exportations est égale à zéro. L'exposition d'un secteur qui exporte toute sa production sans rien importer est égale à 1. Les seuils utilisés (coût carbone de 5 % et exposition à la concurrence de 15 %) correspondent à ceux que l'American Clean Energy and Security Act (H.R. 2454) proposaient aux États-Unis en 2009 (Western Climate Initiative, 2009).

tarification du carbone. En fait, dans la majorité des provinces, nettement moins de 5 % de l'activité est exposée à ces pressions. Cette quasi-absence d'exposition à la concurrence s'explique surtout par l'énorme part des services et des biens non échangés, dont l'intensité carbonique est très faible, dans les économies modernes et développées.

On observe cependant de réelles différences entre provinces. En Alberta et en Saskatchewan, notamment, d'importants segments de l'économie sont vulnérables, puisque 18 % du PIB provincial émane dans les deux cas de secteurs « plus exposés ».

Ces variations interprovinciales s'expliquent en partie par des réseaux électriques très différents : les provinces à réseaux sobres en carbone — qui dépendent donc fortement de l'hydroélectricité comme le Québec, l'Ontario, le Manitoba et la Colombie-Britannique — produisent beaucoup moins d'émissions et ont un coût carbone nettement inférieur. Elles s'expliquent aussi par différentes structures économiques, les secteurs à forte intensité d'émission représentant une plus grande part de certaines économies. En Alberta et en Saskatchewan, les secteurs pétrolier et gazier sont ainsi très vastes, la production d'électricité génère beaucoup d'émissions et le secteur des produits chimiques est d'une importance considérable. D'où la vulnérabilité supérieure de leur économie. Ces variations s'expliquent enfin par les politiques publiques, certaines provinces appliquant déjà des mesures de réduction des GES, comme la taxe carbone en Colombie-Britannique et la suppression des centrales au charbon en Ontario.

Notre modélisation montre aussi que le niveau global des pressions concurrentielles est relativement insensible aux modifications du prix carbone. En effet, la part « plus exposée » de l'économie n'augmente que modestement avec la hausse de ce prix : rapportée au PIB canadien, cette part est de 7 % à 60 \$ la tonne, de 8 % à 90 \$ la tonne et d'environ 10 % à 120 \$ la tonne.

### **Le recyclage des recettes permet de résoudre les problèmes de compétitivité**

Les choix de conception — en ce qui touche surtout le recyclage des recettes — peuvent remédier aux craintes en matière de compétitivité. On peut ainsi favoriser l'adoption d'une politique en accordant un soutien *ciblé* aux secteurs et entreprises vulnérables, notamment sous forme de droits d'émission gratuits ou de remises fondées sur la production (Fischer et Fox, 2004, 2009a, 2009b; Rivers, 2010). Dans les deux cas, on maintient chez les émetteurs l'incitation à réduire leurs émissions de GES tout en affaiblissant l'incitation à réduire leur production ou à délocaliser leurs installations.

En offrant aux entreprises un soutien *transitoire*, on leur laisse le temps de s'adapter à la tarification. Car les pressions concurrentielles devraient s'alléger à mesure que d'autres territoires

adopteront leurs propres politiques et que le marché suscitera des innovations permettant aux émetteurs de réduire leurs émissions à moindre coût. Le caractère provisoire de cet appui peut inciter les entreprises vulnérables à trouver des solutions innovantes tout en limitant les coûts du soutien gouvernemental.

Nous approfondissons cette question du soutien transitoire aux secteurs vulnérables aux Sections 3 et 4.

## **2.3 AMÉLIORER LE RENDEMENT ÉCONOMIQUE OU ENVIRONNEMENTAL DE LA TARIFICATION DU CARBONE**

Supposons que les provinces disposent d'un surplus après avoir utilisé leurs recettes pour régler les questions d'équité à l'égard des ménages et de compétitivité des entreprises. Ce qui est possible, et même probable, selon l'importance des revenus potentiels présentés au Tableau 1. Cet excédent pourrait alors servir à l'amélioration globale du rendement économique et environnemental de la tarification du carbone.

### **Le recyclage des recettes peut stimuler la performance économique**

L'efficacité de la tarification du carbone est généralement évaluée selon l'effet d'une certaine réduction d'émissions sur l'activité économique globale (PIB). Et si cette politique est efficace, comme l'établit notre modélisation (voir le rapport *La voie à suivre*), c'est parce que son effet sur le PIB est moindre que celui de réglementations gouvernementales qui produiraient la même réduction d'émissions (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015b). Si ses recettes sont de surcroît judicieusement recyclées, on peut encore amoindrir son impact sur le PIB et améliorer d'autant son efficacité générale.

En affectant par exemple ces recettes à une réduction de l'impôt des particuliers, on stimulerait vraisemblablement l'offre de main-d'œuvre et d'emplois, et donc l'activité économique. Réduire l'impôt des sociétés pourrait favoriser l'investissement privé et, surtout à terme, la hausse des taux de croissance de la productivité et du PIB (Parsons, 2008; FMI, 2015). Réduire les taxes de vente ou les charges sociales pourrait créer des avantages économiques analogues. Enfin, les recettes pourraient servir à financer des projets de recherche-développement ou d'infrastructures publiques fondés sur des choix éclairés, ces deux options étant susceptibles de renforcer la croissance et la productivité.

### **Le recyclage des recettes peut stimuler la performance environnementale**

La plupart des avantages environnementaux de la tarification du carbone proviennent du prix carbone lui-même plutôt que du recyclage des recettes. Après tout, ce prix a pour but premier

d'ajuster les signaux du marché en vue d'inciter ménages et entreprises à modifier leurs comportements, de manière à ce qu'ils réduisent leurs émissions et adoptent des technologies sobres en carbone.

Mais les recettes peuvent aussi dynamiser la performance environnementale si elles servent à financer des technologies propres ou des infrastructures vertes. Elles contribuent alors à une réduction accrue des émissions, au-delà de ce que permet un prix carbone.

### 2.4 ÉLARGIR LE SOUTIEN À LA TARIFICATION DU CARBONE

Comme c'est le cas de toute politique publique, l'intérêt de la tarification du carbone réside dans l'efficacité de sa mise en œuvre. Or les options de recyclage seront diversement soutenues par la population. La question est complexe, car différentes parties de la société accorderont leur préférence à différentes options.

Tous les critères ci-dessus auront une incidence sur les attitudes du public. On pourra renforcer l'acceptabilité du recyclage en évitant de léser les ménages à faible revenu ou en allégeant les pressions concurrentielles subies par les entreprises. La population pourrait aussi mieux réagir à une politique plus efficace sur l'un des deux plans économique ou environnemental. Souvent, l'importance relative de ces facteurs est aussi fonction du contexte provincial. Pour autant, la perception des impacts peut influencer davantage sur ces attitudes que leur *prédiction* établie par des études empiriques.

D'autres facteurs agissent sur l'acceptabilité sociale, notamment la transparence et la facilité de compréhension des options de recyclage et de leurs avantages. À cet égard, la transparence favoriserait particulièrement l'acceptabilité.

Enfin, le maintien à long terme d'une politique est aussi important que l'efficacité de sa mise en œuvre initiale. Si de futurs gouvernements l'abolissent en prétextant un faible soutien de la population, on freinera évidemment l'évolution des comportements des émetteurs. Selon les vents politiques dominants, les options de recyclage peuvent ainsi influencer sur la « longévité » des politiques en vigueur.

### 2.5 RÉSUMÉ : CRITÈRES D'ÉVALUATION DES OPTIONS DE RECYCLAGE DES RECETTES

La tarification du carbone peut produire de substantielles recettes pour les provinces, qui disposent de plusieurs options pour les recycler. Ces recettes peuvent notamment servir à répondre aux défis directement liés au prix carbone, comme l'équité à l'égard des ménages et la compétitivité des entreprises, ou à renforcer leur performance économique et environnementale.

Mais tout en offrant de nouveaux moyens d'action aux gouvernements, la tarification leur imposera de faire des choix judicieux entre ces options. D'autant que les recettes n'ont rien d'illimité et que leur affectation à une option peut se faire au détriment des autres. Il s'agira donc de choix difficiles, que les provinces devront faire en analysant soigneusement les compromis auxquels se prêtent toutes les options.

Nous avons dégagé cinq critères d'évaluation des options de recyclage à partir des objectifs examinés dans cette section. Dans les deux suivantes, l'évaluation proprement dite établira l'efficacité relative de chaque option selon ces objectifs. Les cinq critères sont les suivants :

- 1. Équité à l'égard des ménages.** La tarification du carbone fait augmenter le prix des produits à forte intensité carbonique. Elle influe donc sur le budget des ménages et peut aussi amoindrir leur revenu. Ce qui peut poser des problèmes d'équité pour les ménages moins nantis. Certaines options de recyclage peuvent neutraliser cet effet et améliorer l'équité globale des politiques de tarification.
- 2. Compétitivité des entreprises.** Si les provinces adoptent des politiques plus contraignantes que celles d'autres pays, des pressions concurrentielles pourraient s'exercer sur certains secteurs d'activité. Et si des entreprises canadiennes perdent des parts de marché au profit de concurrents internationaux, ou délocalisent leurs installations, le total des émissions de GES pourrait rester le même, malgré les coûts économiques engagés au pays. Certaines options de recyclage permettent de résoudre efficacement ce problème.
- 3. Performance économique.** Vu l'ampleur probable des recettes générées par la tarification du carbone, certaines options de recyclage pourraient clairement stimuler les investissements, la productivité et la croissance.
- 4. Performance environnementale.** Certaines options pourraient aussi favoriser une plus forte réduction d'émissions que ne le permet le prix carbone lui-même.
- 5. Acceptabilité sociale.** Certaines options recevront un plus vaste soutien de la population et faciliteront par conséquent l'application de la tarification du carbone. À certains égards, les quatre critères ci-dessus jouent aussi un rôle en matière d'acceptabilité, puisque toute politique efficace, équitable et abordable sera mieux reçue par le grand public. Mais les facteurs de transparence et de longévité sont aussi déterminants. Nous approfondissons plus loin l'examen de cette question à la lumière d'un récent sondage d'opinion.

Les deux prochaines sections portent sur l'efficacité relative de chaque option de recyclage par rapport à ces cinq critères d'évaluation.



### 3 ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LES OPTIONS DE RECYCLAGE DES RECETTES

Les gouvernements perçoivent de différentes façons des recettes qu'ils consacrent au financement d'un éventail d'activités et de programmes. Certains observateurs estiment donc que les recettes de la tarification du carbone doivent s'ajouter à l'ensemble des recettes publiques et servir à des fins générales. Mais comme il est quasi impossible d'évaluer les coûts et avantages d'une telle approche dans le cadre de ce rapport, nous examinons plutôt une série d'options de recyclage ciblées et transparentes en fonction de leurs coûts et avantages respectifs.

Précisons que ces options s'appliquent indépendamment des politiques adoptées par les provinces. Qu'il s'agisse d'une taxe carbone ou d'un marché du carbone, les gouvernements devront déterminer le mode de recyclage des recettes générées par leurs politiques.

Voici les six options de recyclage :

1. Transfert des recettes aux ménages
2. Réduction des taux d'imposition
3. Investissement dans l'innovation et les technologies propres
4. Investissements d'infrastructure
5. Réduction de la dette publique
6. Soutien transitoire à l'industrie

Tout gouvernement pourrait évidemment combiner plusieurs de ces options (ou d'autres encore). Mais dans cette section, nous les examinons séparément en fonction de leurs avantages et inconvénients respectifs, entre lesquels les décideurs devront soigneusement étudier les compromis possibles (Beck et Wigle, 2014).

Notre analyse s'inspire fortement d'une série de documents de synthèse commandés par la Commission de l'écofiscalité en vue d'établir les coûts et avantages de chaque option (Lee, 2016; McKenzie, 2016; Osberg, 2016; Purdon *et al.*, 2016; Partington et Sharpe, 2016; Wen, 2016). On peut consulter ces documents, qui décrivent en détail *comment* appliquer efficacement chaque option. Mais notre but est ici d'expliquer *pourquoi* certaines options sont plus efficaces dans différents contextes.

#### 3.1 TRANSFERT DES RECETTES AUX MÉNAGES

Les gouvernements peuvent directement transférer les recettes de la tarification du carbone aux ménages et aux particuliers, notamment sous forme de chèques d'un même montant à tous les résidents d'une province. Quand *toutes* les recettes sont recyclées de cette façon, on parle souvent de « frais et dividendes sur le carbone » (Osberg, 2016).

Ces « dividendes carbone » versés aux ménages constituent sans doute l'approche de recyclage la plus économiquement neutre. Elle ne crée aucune distorsion fiscale, pas plus qu'elle ne supprime

les distorsions existantes. Par conséquent, elle n'entraîne aucune réduction d'émissions supplémentaire et n'a pas d'incidence notable sur l'offre de main-d'œuvre, l'investissement ou la croissance. De même, elle n'atténue pas directement les pressions concurrentielles subies par les entreprises assujetties à un prix carbone.

### **Le transfert des recettes aux ménages est un mode progressif de recyclage**

En termes d'équité à l'égard des ménages, cette approche présente toutefois d'importants avantages. L'impact du versement direct de tous les dividendes est manifeste : les ménages touchent en parts égales la totalité des recettes. L'approche est donc très progressive, puisque ces dividendes représentent une part proportionnellement plus élevée du revenu des ménages moins nantis.

Une variante moins extrême consiste à affecter une *partie* des recettes à des transferts uniquement destinés aux ménages à faible revenu, ce qui supprime l'effet directement régressif de la tarification du carbone. Au Canada, estime Rivers (2012), moins de 10 % des recettes d'un prix carbone de 30 \$ la tonne suffiraient à éviter tout effet régressif sur les ménages moins nantis.

Enfin, soutient Osberg (2016), ces transferts aux ménages et aux particuliers peuvent être jugés équitables au sens où l'atmosphère appartient à tous les citoyens et que chacun doit être également indemnisé pour les émissions qui la polluent, à condition de payer pour celles qu'il produit lui-même.

### **Les transferts directs aux ménages peuvent élargir l'appui à la tarification du carbone**

Osberg (2016) croit aussi qu'en versant des transferts à tous les ménages, on transforme la tarification du carbone en « bonne nouvelle », sous la forme très visible et matériellement avantageuse de chèques périodiques. De surcroît, la simplicité de cette option en facilite la compréhension et la communication. Pour autant, elle ne renforce pas toujours l'appui du public. Harrison (2013) rapporte ainsi que le « dividende sur les mesures climatiques » de la Colombie-Britannique — un transfert unique de 100 \$ versé à tous les résidents — a été qualifié de « manœuvre cynique pour acheter le vote des électeurs » et a sans doute détourné l'attention des réductions d'impôt.

Quoi qu'il en soit, le transfert aux ménages de *toutes* les recettes a le mérite d'une parfaite transparence : les dividendes découlent clairement de la taxe carbone, sans laquelle il n'y aurait aucun transfert. Cette approche est aussi « fiscalement neutre », c'est-à-dire sans incidence sur les recettes publiques. Et elle ne modifie aucunement la taille de l'État, ce qui pourrait rassurer ceux qui

craignent que les gouvernements ne profitent de la tarification du carbone pour accroître leur influence et leur pouvoir.

### **3.2 RÉDUIRE L'IMPÔT SUR LE REVENU**

Le recyclage des recettes peut aussi servir à réduire l'impôt des particuliers et des sociétés. Cette approche fait de la tarification du carbone un déplacement de l'impôt sans hausse nette de l'ensemble du fardeau fiscal. Elle est appliquée à la taxe carbone de la Colombie-Britannique, conjointement à des transferts ciblés aux ménages à faible revenu et des régions rurales. À noter que nous privilégions dans ce rapport les réductions d'impôt sur le revenu, mais qu'on pourrait invoquer des arguments semblables pour réduire les taxes de vente ou les charges sociales (Climate Leadership Team, 2015).

Les réductions d'impôt diffèrent sensiblement des transferts directs aux ménages en raison de ce que les économistes appellent les effets de « distorsion » fiscale. Par transfert direct, on verse aux ménages un paiement exempt de ces effets, sans égard à leurs dépenses, leur revenu ou leur effort de travail, et sans modification aux prix relatifs qu'ils doivent payer. En revanche, les réductions d'impôt (impôt des particuliers ou des sociétés, taxes de vente ou charges sociales) tendent à modifier les prix relatifs et les incitations pour les ménages et les entreprises, et favorisent donc de réels changements de comportement.

#### **Les réductions d'impôt peuvent être régressives**

Une politique qui affecterait les recettes à une baisse générale des taux d'imposition des particuliers pourrait se révéler *plus* régressive. Une telle réduction tendrait à profiter aux ménages mieux nantis, qui paient davantage d'impôt. On pourrait concevoir une réduction progressive en abaissant davantage les taux des tranches d'imposition inférieures. Mais comme les ménages les plus démunis ne paient aucun impôt, cette approche pourrait également être régressive (si elle ne s'accompagne d'aucune mesure d'atténuation comme des crédits d'impôt remboursables).

Quant aux réductions de l'impôt des sociétés, elles peuvent stimuler les salaires et les bénéfices, mais leur incidence sur l'enjeu d'équité est difficile à établir. Comme les Canadiens mieux nantis tirent de leurs placements une plus grande part de leur revenu, elles pourraient aussi accentuer la régressivité (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016). Mais on peut supposer qu'elles dynamiseraient à long terme la productivité et l'investissement, qui ont tous deux un effet généralement positif sur les salaires et autres revenus d'emploi.

### Réduire l'impôt des sociétés répond à certaines craintes en matière de compétitivité

Une réduction globale de l'impôt des sociétés stimulerait l'innovation et l'investissement dans tous les secteurs et toutes les entreprises, et renforcerait par conséquent leur compétitivité. Mais cette approche ne cible pas les secteurs et entreprises les plus exposés à la concurrence. En raison de cette absence de ciblage, la réduction généralisée de l'impôt des sociétés répondrait moins efficacement aux craintes en matière de compétitivité.

### Les réductions d'impôt stimulent généralement la croissance économique

L'argument clé en faveur des réductions d'impôt (celui des particuliers ou des sociétés) réside dans les avantages économiques qui en découlent. En modifiant les incitations, l'impôt sur le revenu agit sur les comportements. Un moindre impôt des particuliers incite à travailler et à épargner davantage, ce qui a un double effet sur la croissance à long terme. De même, réduire l'impôt des sociétés stimule l'innovation et l'investissement, qui sont tout aussi propices à la croissance. La réduction de l'impôt des particuliers et des sociétés figure donc parmi les options de recyclage les plus favorables à la croissance et à la productivité (McKenzie, 2016).

### Les réductions d'impôt auraient peu d'effet sur les émissions de GES

Réduire l'impôt des particuliers et des sociétés stimule généralement la consommation, la production et l'investissement. Et ce surcroît d'activité économique peut faire augmenter les émissions de GES. Cependant, tout prix carbone crée une forte incitation économique et financière à planifier une « croissance verte », que ce soit en acquérant ou en produisant des biens et services qui génèrent moins d'émissions et utilisent des sources d'énergie et des intrants plus propres.

Si un prix carbone permet indiscutablement de réduire l'ensemble des émissions de GES, surtout à long terme, il est ainsi plus difficile d'établir dans quelle mesure les réductions d'impôt y contribueraient vraiment.

### Les réductions d'impôt peuvent élargir l'appui du public

L'exemple de la Colombie-Britannique montre que les réductions d'impôt favorisent l'adhésion à la tarification du carbone. La province a présenté sa taxe carbone comme une mesure fiscalement neutre dont toutes les recettes financeraient une réduction de l'impôt des particuliers et des sociétés. Cette décision a changé la nature du débat, dès lors focalisé sur un « recentrage » du mode de perception des impôts plutôt que sur l'instauration d'une « nouvelle taxe ». Cet engagement de neutralité fiscale a aussi renforcé l'acceptabilité durable de la taxe carbone, puisque son retrait nécessiterait de supprimer les réductions d'impôt (Harrison, 2013; Clean Energy Canada, 2015a).

Il n'a cependant pas convaincu tous ses détracteurs. Vu la faible visibilité des réductions de l'impôt des particuliers, tous les électeurs n'ont pas nécessairement compris que cette neutralité fiscale s'appliquait au gouvernement et non au budget des ménages (Clean Energy Canada, 2015a). Et malgré la réduction globale de l'impôt sur le revenu, ses effets ont été inégalement répartis entre les particuliers, même une fois combinés à un soutien ciblant les groupes vulnérables. Certains contribuables (notamment ceux qui ont de très faibles dépenses énergétiques) ont financièrement profité de cette mesure, d'autres en ont été lésés. La province a bel et bien inscrit la neutralité fiscale dans la loi applicable à sa politique sur le carbone, mais une certaine méfiance subsiste dans la population. Quoi qu'il en soit, les prochains gouvernements pourront ajuster les taux d'imposition tout autant que la politique de tarification du carbone.

Le terme « neutralité fiscale » prêtant parfois à confusion, l'Encadré 3 décrit dans quelle mesure nos six options de recyclage correspondent au concept en question.

### 3.3 INVESTIR DANS L'INNOVATION ET LES TECHNOLOGIES PROPRES

Les provinces peuvent recycler les recettes pour multiplier les incitations à réduire les émissions de GES, font valoir Partington et Sharpe (2016), que ce soit en soutenant l'adoption de technologies propres, existantes ou émergentes, ou le développement de

**Encadré 3 : Qu'est-ce que la « neutralité fiscale », au juste ?**

**À propos de tarification du carbone, on fait souvent référence à la « neutralité fiscale » sans que le terme soit toujours employé de la même façon. Qu'en est-il au juste ?**

Les gouvernements utiliseront de différentes façons chaque dollar des recettes générées par leur prix carbone : dépenses de programme, investissement dans les biens publics, transferts aux ménages ou aux entreprises, réductions d'impôt, remboursement de la dette publique, etc. Autrement dit, chacun de ces dollars est « recyclé » d'une certaine façon.

Mais toutes les options de recyclage ne sont pas fiscalement neutres, c'est-à-dire sans incidence sur les recettes de l'État. Littéralement, on parle uniquement de neutralité fiscale quand la tarification du carbone n'a aucun effet net sur les recettes publiques. C'est ainsi que toutes nouvelles recettes générées par un prix carbone doivent être pleinement contrebalancées par une baisse des recettes provenant d'autres sources comme les taxes de vente, l'impôt sur le revenu et les charges sociales.

La neutralité fiscale de nos six options de recyclage n'est pas toujours directe et intégrale. On pourrait ainsi réduire les taux d'imposition de manière à contrebalancer la hausse des recettes créées par un prix carbone. Investir dans les infrastructures ou les énergies propres représente de nouvelles dépenses, et la politique ne serait pas fiscalement neutre si les recettes servaient à les financer. Les transferts aux ménages peuvent aussi s'apparenter à des dépenses publiques, mais de nombreux observateurs les considèrent comme de véritables réductions d'impôt puisque les contribuables reçoivent directement cet argent.

La question est moins claire s'agissant du soutien offert aux secteurs industriels sous forme de droits d'émission gratuits ou d'exemptions fiscales. Ici, l'État renonce aux recettes que produirait le prix carbone pour apporter un soutien qui ne figure pas aux dépenses publiques. Le sens exact de la neutralité fiscale est alors plus nébuleux.

technologies inédites. Au Québec, par exemple, le recyclage des recettes vise à soutenir l'adoption d'équipements écoénergétiques pour les immeubles et les véhicules, à favoriser les transports publics et les énergies vertes, de même qu'à stimuler la recherche et l'innovation en matière de technologies réductrices d'émissions.

Comme nous l'avons précisé dès le début, les investissements technologiques n'ont pas d'incidence manifeste sur l'équité à l'égard des ménages. Si la mise au point de technologies propres réduit à long terme le coût total de toute politique de tarification du carbone, la répartition de ces économies entre les ménages reste à déterminer précisément.

**Investir dans les technologies propres peut alléger à long terme les pressions concurrentielles**

En réduisant à long terme les coûts induits par la tarification du carbone, la mise au point de technologies propres peut abaisser le coût total de toute politique (AIE, 2015). Les investissements technologiques qui permettent de réduire à moindre coût un plus

grand nombre d'émissions améliorent la performance écologique des entreprises, et la baisse de leurs coûts carbone allège les pressions concurrentielles qu'elles subissent.

Plus généralement, tout développement technologique peut créer des débouchés à l'international pour nos entreprises, puisque la demande en technologies propres augmentera à mesure que d'autres pays établiront ou hausseront leurs prix carbone. Ces avantages s'accumuleront au gré de la valorisation et du perfectionnement des technologies, même si leur répartition entre ménages et entreprises est difficile à prévoir.

**Investir dans les technologies propres peut améliorer la performance économique**

Les économistes ont établi de longue date l'importance d'investir dans la recherche-développement (Arrow, 1962). Les entreprises tendent toutefois à sous-investir dans leur propre R-D, de crainte que leurs concurrents ne profitent d'éventuelles innovations. Étant donné cette « lacune du marché », l'investissement public en R-D peut

produire de solides avantages économiques. Et dans le cadre de la tarification du carbone, des investissements ciblés peuvent accroître la rentabilité des effets directs d'un prix carbone (Fischer, 2009). Ils pourraient notamment favoriser le développement de technologies et de processus qui amoindrissent les coûts de réduction des émissions. De même, investir les recettes dans la diffusion de technologies propres — en subventionnant sélectivement leur adoption, par exemple — pourrait diminuer les coûts via l'« apprentissage par l'action », tout en élargissant leur adoption et en multipliant les réductions d'émissions (Jaffe *et al.*, 2005).

Mais sans lacunes du marché, les investissements directs peuvent se révéler coûteux. La tarification du carbone stimule toutes les réductions d'émissions potentielles qui coûtent moins cher que le prix carbone (par tonne). Or, certains investissements directs ciblant des réductions spécifiques peuvent coûter *plus* cher et compromettre ainsi l'efficacité d'une politique. Selon certains observateurs, par exemple, les réductions générées par les subventions actuelles aux biocarburants ont coûté de 200 à 430 \$ la tonne pour l'éthanol, et de 205 à 580 \$ pour le biodiésel (Laan *et al.*, 2009). Des coûts aussi élevés laissent évidemment supposer une utilisation inefficace des ressources publiques.

L'efficacité de cette approche d'investissement dépend ainsi de sa justesse d'application. De nombreux pays qui l'ont utilisée pour stimuler le développement d'innovations de toutes sortes ont connu de spectaculaires échecs... mais aussi d'éblouissantes réussites. Ruttan (2001) montre ainsi que toutes les technologies dominées par les États-Unis à la fin du 20<sup>e</sup> siècle — de l'informatique à l'Internet en passant par les avions gros porteurs et la robotique — ont bénéficié d'un important financement public à certaines étapes de leur développement. Par conséquent, il ne s'agit pas d'établir si le soutien de l'État est source de réussite ou d'échec, puisqu'il a donné lieu à autant d'exploits que de fiascos, mais de déterminer les modalités les plus favorables au succès d'un projet. À l'examen de plusieurs cas de réussite et de ratage, des chercheurs ont tiré des leçons clés en matière d'implantation, estimant par exemple que les décisions d'investissement doivent toujours être prises en étroite collaboration avec les acteurs du secteur privé qui risquent leurs propres fonds (Lipsey et Carlaw, 1996, 1998a, 1998b).

### **Investir dans les technologies propres peut accroître les réductions d'émissions**

Les complémentarités entre tarification du carbone et investissements technologiques peuvent aussi produire des avantages environnementaux. Comme nous l'avons vu, investir dans les technologies propres peut amoindrir les coûts de réduction. En

retour, la tarification du carbone peut alors susciter à un prix donné de plus fortes réductions d'émissions. Ces investissements peuvent aussi permettre d'accroître la rigueur des politiques de tarification en produisant à moindre coût un certain niveau de réduction.

Ils peuvent en outre se révéler utiles si le prix carbone n'est pas assez contraignant. Si des pressions politiques empêchent de l'augmenter pour effectuer toutes les réductions nécessaires à long terme, par exemple, on peut combler ce manque en investissant dans des technologies sobres en carbone.

Comme l'a fait la Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), un marché du carbone du nord-est des États-Unis. Des analyses indiquent qu'en dépit d'un faible prix carbone (environ 5 \$ la tonne en juillet 2015), la RGGI a généré d'importantes réductions d'émissions dans ses États-membres, notamment grâce à ce type d'investissements (Ramseur, 2015; Murray et Maniloff, 2015).

Mais un marché du carbone peut aussi atténuer l'effet des investissements technologiques. Quand l'investissement direct de l'État est effectué dans les secteurs assujettis à un plafond d'émissions (par des subventions aux énergies renouvelables, par exemple), il peut faire diminuer le prix carbone *sans* accroître les réductions d'émissions (Sijm, 2005).

### **Les investissements technologiques peuvent élargir l'appui à la tarification du carbone**

Les investissements directs dans les technologies propres peuvent faciliter l'adoption d'une rigoureuse politique de tarification du carbone en réduisant les coûts de ces technologies (AIE, 2015). Ils peuvent notamment favoriser la création de coalitions d'appui à cette politique, ce qui en simplifiera la mise en œuvre et l'efficacité à long terme (Meekling *et al.*, 2015). Souvent bien organisés, les émetteurs les plus touchés par la tarification du carbone en sont parfois d'influents détracteurs. Le fait d'investir dans les technologies propres, y compris les énergies renouvelables, peut aider à mobiliser une base d'appui à l'application d'un prix carbone (Wagner *et al.*, 2015).

### **3.4 INVESTIR DANS D'IMPORTANTES INFRASTRUCTURES PUBLIQUES**

Les gouvernements peuvent recycler les recettes de la tarification du carbone dans les infrastructures publiques, et récolter à long terme les avantages directs que procurent généralement de tels d'investissements.

L'éventail des possibilités complique toutefois l'identification des meilleures options. La nature et la cible des investissements déterminent ici le type d'avantages, économiques ou environne-

mentaux, qu'on peut en tirer. On obtiendra les deux si on privilégie les transports en commun, par exemple. Mais si on affecte les recettes à la construction de ponts, on favorisera la mobilité et le commerce sans nécessairement réduire les émissions de GES.

Il est tout aussi difficile de prévoir l'effet des investissements d'infrastructure sur l'équité à l'égard des ménages et la compétitivité des entreprises : là encore, leur nature et leur cible, mais aussi leurs principaux bénéficiaires, jouent un rôle clé. Les ménages à faible revenu, par exemple, profiteront davantage d'investissements dans les transports en commun et le réseau routier, alors que la construction d'équipements culturels et sportifs profitera surtout aux mieux nantis. Et bien que certains investissements d'infrastructures électrique ou routière puissent favoriser la compétitivité globale des entreprises, ils ne règlent pas vraiment les problèmes causés par la tarification du carbone, qui touchent surtout les secteurs à forte intensité d'émission exposés à la concurrence. Et c'est sans compter l'éventuelle politisation de la sélection des projets, qui peut compliquer tout le processus.

### **Les investissements d'infrastructure peuvent produire des avantages économiques durables**

Le meilleur argument en faveur du recyclage des recettes dans les investissements d'infrastructure réside dans leur capacité de susciter dans toute l'économie des gains de productivité propices à une croissance à long terme. Bon nombre d'infrastructures matérielles — routes, ponts, trains et réseaux électriques — contribuent au déplacement des marchandises et au fonctionnement des entreprises. De meilleures infrastructures réduisent ainsi les frais de transport et de transaction de l'activité économique (Centre for Spatial Economics, 2015). Selon certaines études, elles compteraient même pour la moitié des gains de productivité (Antunes *et al.*, 2010; Gu et MacDonald, 2009; Harchaoui et Tarkhani, 2003).

### **Les investissements d'infrastructure peuvent accroître les réductions d'émissions**

Certains investissements d'infrastructure peuvent être un complément indispensable à la tarification du carbone, soutient Lee (2016). Investir dans les transports en commun à faible taux d'émission, les lignes ferroviaires à grande vitesse et les réseaux de recharge pour véhicules électriques, par exemple, accroîtraient sur la durée les réductions d'émissions. Et comme la robustesse des infrastructures publiques leur assure souvent une durée de vie de plusieurs décennies, les décisions d'aujourd'hui ont une incidence prolongée sur les émissions de GES (TRNEE, 2012). À l'échelle planétaire, estime l'Agence internationale de l'énergie (2013), elles pourraient même se révéler

cruciales pour limiter le réchauffement mondial à deux degrés Celsius au-dessus des températures de l'ère préindustrielle.

### **Les investissements d'infrastructure peuvent renforcer l'appui du public**

Selon plusieurs sondages d'opinion, les Canadiens accordent une grande priorité aux investissements d'infrastructure, qui pourraient donc constituer un mode privilégié de recyclage des recettes. À propos de la taxe carbone de la Colombie-Britannique, des groupes de discussion ont indiqué que le public est plus réceptif à ce type de mesures concrètes qu'à des choix plus abstraits comme les réductions d'impôt (Daub et Galawan, 2012). Et selon d'autres enquêtes commandées par le Pembina Institute, les deux tiers des répondants étaient favorables au recyclage des recettes dans des « projets qui aident à réduire la pollution, comme les transports en commun et les immeubles à haut rendement énergétique » (Horne *et al.*, 2012).

## **3.5 RÉDUIRE LA DETTE PUBLIQUE**

Les recettes de la tarification du carbone peuvent aussi servir à réduire la dette publique. Face à l'ampleur et à l'alourdissement du fardeau de la dette de plusieurs provinces, cette option pourrait créer de solides avantages, surtout en matière de croissance économique à long terme et d'équité intergénérationnelle.

Réduire la dette publique n'a toutefois aucune incidence immédiate sur l'équité à l'égard des ménages. Car le fait de rembourser les créanciers de l'État, qui peuvent alors réinvestir ces fonds comme ils l'entendent, n'a aucun effet prévisible sur le budget des ménages, et moins encore sur la situation des ménages de tout niveau de revenu. De même, du côté des entreprises, cette option n'aurait sans doute aucun effet immédiat sur les pressions concurrentielles créées par la tarification du carbone. C'est donc à long terme que se manifesterait l'essentiel des avantages d'une réduction de la dette publique.

### **Réduire la dette publique est une approche équitable pour les générations futures**

En réduisant la dette publique, on favorise surtout l'équité *intergénérationnelle*, c'est-à-dire les possibilités offertes aux différentes générations (Wen, 2016; Foot et Venne, 2005). La dette actuelle devra être remboursée par les générations futures, qui paieront des impôts à cet effet. Si toute la dette publique était contractée pour financer des investissements de longue durée, on ne créerait sans doute aucun problème d'équité intergénérationnelle : les générations ultérieures profiteraient de ces investissements et il serait légitime qu'elles en assument une partie des coûts. Mais si les emprunts d'État servent d'abord à financer les dépenses de

programmes actuelles (contrairement aux investissements), il devient inéquitable d'imposer aux prochaines générations le fardeau de leur remboursement. Par conséquent, l'affectation des recettes à la réduction de la dette publique peut remédier aux problèmes d'équité intergénérationnelle en allégeant ce fardeau fiscal.

### Réduire la dette publique peut créer des avantages économiques à long terme

Une importante dette publique occasionne deux types de coûts économiques (Wen, 2016). Premièrement, une dette élevée (par rapport au PIB) s'accompagne généralement de frais de service de la dette substantiels. Et à mesure que ces frais augmentent, l'État tend à hausser les impôts, à défaut de quoi sa dette augmentera encore plus rapidement. Or, plus l'État augmente les impôts pour financer les paiements du service de la dette, plus il compromet l'offre de main-d'œuvre, l'investissement et la croissance à long terme.

Deuxièmement, une très forte dette publique aggrave le risque perçu d'insolvabilité des gouvernements. Le cas échéant, les emprunteurs des marchés financiers réclament un meilleur rendement des obligations d'État afin d'atténuer l'exposition au risque des actifs. La hausse des taux d'intérêt sur les obligations d'État entraîne habituellement celle des autres taux d'intérêt, ce qui influe négativement sur l'investissement dans l'ensemble de l'économie et sur la croissance à long terme (FMI, 2009).

En affectant les recettes de la tarification du carbone à la réduction de la dette publique, les gouvernements peuvent éviter ces coûts occasionnés par une très forte dette, qui peuvent être économiquement désastreux dans les cas extrêmes. De tels coûts sont toutefois improbables à un faible niveau d'endettement.

### Réduire la dette publique mobilise peu de soutien dans la population

La réduction d'une dette publique très élevée, comme elle l'était au Canada au début des années 1990, se justifie certes par des avantages économiques convaincants. Pour autant, les arguments ci-dessus resteront intangibles et abstraits aux yeux du plus grand nombre. Il manque aussi à cette option une corrélation intuitive avec la réduction des émissions de GES, premier objectif de la tarification du carbone. L'intangibilité et la nature à long terme de ses avantages expliquent le faible soutien qu'elle recueille. Ce sont surtout les prochaines générations — nos concitoyens à naître ou trop jeunes pour voter — qui en profiteront, mais elles sont absentes des échantillons de sondage. Simplement par intérêt personnel, on peut donc supposer

que les électeurs d'aujourd'hui privilégieront d'autres options de recyclage que la réduction de la dette publique (Wen, 2015).

### 3.6 APPORTER UN SOUTIEN TRANSITOIRE AUX SECTEURS INDUSTRIELS

Les gouvernements peuvent utiliser les recettes de la tarification du carbone pour faciliter la transition des entreprises et des secteurs d'activité les plus touchés par leurs politiques. Temporaire par définition, cette approche doit être conçue pour être progressivement supprimée.

Son incidence sur l'équité à l'égard des ménages serait sans doute mineure, sauf si le soutien est offert à des entreprises dont la compétitivité n'est pas *réellement* menacée et qui transfèrent leurs coûts carbone aux consommateurs en augmentant leurs prix. Il va sans dire que ces entreprises ne sont pas les destinataires cibles de ce soutien. Celles qui réussissent tout de même à l'obtenir profiteraient injustement d'une excellente aubaine, puisqu'elles pourraient ainsi multiplier leurs bénéfices et refileur leurs coûts carbone aux consommateurs. Or ces bénéfices supplémentaires se traduiraient par de meilleurs revenus de placement pour les ménages bien nantis (Jegou et Rubini, 2011). Ce problème d'iniquité peut toutefois être évité si les gouvernements limitent strictement leur soutien aux secteurs et entreprises véritablement exposés aux pressions concurrentielles.

#### Un soutien transitoire à l'industrie peut alléger les pressions concurrentielles

Le soutien transitoire a pour principal objectif d'atténuer les pressions concurrentielles subies par les secteurs vulnérables (Purdon *et al.*, 2016). Comme nous l'avons vu, il s'agit généralement de secteurs qui produisent beaucoup d'émissions tout en étant exposés à la concurrence<sup>4</sup>. Pour les soutenir efficacement, les gouvernements peuvent notamment *renoncer* à certaines recettes, en leur attribuant par exemple des droits d'émission gratuits dans le cadre d'un marché du carbone, ou des remises sur une taxe carbone. Dans les deux cas, ce soutien leur procure des ressources financières pour réduire leur coût *moyen* de conformité aux politiques en vigueur. Mais comme elles restent assujetties au prix carbone, celui-ci demeure *suffisamment* incitatif pour les exhorter à réduire leurs émissions.

Les marchés du carbone comme ceux du Québec et de la Californie peuvent ainsi attribuer un nombre limité de droits gratuits aux entreprises (Fischer et Fox, 2004; 2009a; Rivers, 2010). Pour une taxe carbone, la mesure équivalente consiste à leur

<sup>4</sup> Toutes les entreprises d'un même secteur ne subissent pas les mêmes pressions concurrentielles, certains autres facteurs déterminant le niveau d'exposition d'une entreprise ou d'un secteur. Voir le rapport *Tarification provinciale du carbone et pressions concurrentielles* (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a) pour une analyse des variables que les gouvernements doivent prendre en compte dans l'élaboration de leurs politiques de tarification du carbone.

accorder une remise fondée sur leurs niveaux de production (Fischer et Fox, 2009b). Dans les deux cas, on maintient chez les émetteurs l'incitation à réduire leurs émissions, mais on les dissuade de restreindre leur production ou de se délocaliser dans des territoires à moindre prix carbone<sup>5</sup>. Signalons que la politique prévue en Alberta a justement pour but d'atténuer les pressions concurrentielles au moyen d'allocations fondées sur la production (Leach *et al.*, 2015).

### Un soutien transitoire à l'industrie peut réduire l'efficacité d'une politique

Offert en tant que subvention à la production, le soutien transitoire crée de nouvelles distorsions et inefficiences économiques (Tombe et Winter, 2015). Par rapport à d'autres options de recyclage, il incite les secteurs à forte intensité d'émission à produire davantage, ce qui peut alourdir les coûts de réduction d'émissions, même si l'effet global en matière d'efficacité dépendra de l'ampleur du soutien et des pressions concurrentielles sous-jacentes (Purdon *et al.*, 2016).

Le soutien transitoire pose aussi problème si la disponibilité des droits d'émission gratuits ou des remises d'impôt suscite un vaste lobbying de la part des groupes d'intérêt en quête d'un traitement particulier. Or, en offrant un soutien transitoire aux émetteurs qui n'en ont pas besoin, on n'obtient aucune diminution des fuites d'émissions et l'on se prive de recettes susceptibles de produire d'autres gains économiques et environnementaux. Aussi les gouvernements doivent-ils prendre en compte les coûts de renonciation créés par les droits gratuits et les remises fiscales, et les attribuer uniquement si la tarification du carbone crée de véritables pressions concurrentielles (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a).

### Un soutien transitoire à l'industrie peut affaiblir les réductions d'émissions

Puisque le soutien transitoire à certains secteurs prend généralement la forme d'incitations à la production (droits gratuits ou remises fiscales fondées sur la production), on peut prévoir que les secteurs qui en bénéficient auront une production plus élevée qu'en vertu d'autres options de recyclage. Or, à conditions égales, cette production accrue suppose un niveau d'émissions plus élevé. Le soutien produit alors l'effet inverse d'un prix carbone, dont l'effet direct est de réduire les émissions. D'où l'importance d'en concevoir et d'en fixer soigneusement les modalités de manière à protéger la

position concurrentielle d'un secteur tout en l'incitant clairement à réduire ses émissions.

### Un soutien transitoire à l'industrie peut renforcer l'appui à la tarification du carbone

Plusieurs secteurs se montrent plus favorables à la tarification du carbone quand les politiques sont conçues de manière à résoudre leurs problèmes de compétitivité. Les marchés du carbone du Québec et de la Californie prévoient tous deux l'attribution de droits d'émission gratuits (Purdon *et al.*, 2016), et l'Ontario suivra vraisemblablement leur exemple. La politique récemment proposée par l'Alberta a obtenu l'appui d'importants exploitants de sables bitumineux, notamment parce qu'elle prévoit d'accorder aux entreprises à forte intensité d'émission des droits gratuits fondés sur leur production (Leach *et al.*, 2015). Ces mécanismes leur permettent en effet de rivaliser avec leurs concurrents tout en les incitant à améliorer leur performance environnementale.

## 3.7 RÉSUMÉ

Chaque option de recyclage des recettes que nous venons d'examiner présente de nets avantages. En versant des dividendes aux ménages, on peut améliorer l'équité de la tarification du carbone tout en renforçant le soutien de la population. En réduisant les impôts, on peut créer d'importants avantages économiques tout en favorisant la viabilité politique de la tarification. En investissant dans les technologies propres, on peut accroître les réductions d'émissions et améliorer l'efficacité de la tarification, particulièrement à long terme. En investissant dans d'importantes infrastructures publiques, on peut stimuler durablement la productivité et réduire un plus grand nombre d'émissions. En réduisant la dette des provinces très endettées, on peut créer des avantages économiques à long terme et améliorer l'équité à l'égard des générations futures. Et en offrant un soutien transitoire à certains secteurs d'activité, on peut directement régler les problèmes de compétitivité tout en renforçant l'appui des milieux d'affaires à la tarification du carbone.

Nous avons rendu compte dans cette section de l'état actuel des connaissances sur les différentes options de recyclage des recettes. Voyons maintenant ce que nous apprennent les derniers travaux de recherche de la Commission de l'écofiscalité.

<sup>5</sup> Comme les émetteurs restent soumis dans ces deux cas à un plafond d'émissions — ils n'en sont pas *exemptés* —, la réduction de chaque tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> leur permet de vendre (ou de ne pas acheter) un autre droit ou d'éviter de payer la taxe. Le prix carbone *marginal* maintient ainsi l'incitation aux réductions d'émissions. Mais en faisant augmenter leurs bénéfices totaux, les remises ou les droits gratuits fondés sur la production les incitent à produire davantage. Ensemble, ces deux incitations permettent aux émetteurs de profiter des réductions d'émissions en améliorant leur performance plutôt qu'en réduisant leur production.



## 4 DE NOUVEAUX RÉSULTATS DE RECHERCHE POUR COMPARER LES OPTIONS DE RECYCLAGE DES RECETTES

**Afin d'étoffer l'analyse de la précédente section, nous comparons ci-après chaque option de recyclage des recettes à l'aide d'une nouvelle modélisation et selon trois approches méthodologiques.**

Pour déterminer tout d'abord l'incidence de chaque option sur l'équité à l'égard des ménages, nous utilisons la Base de données et le Modèle de simulation des politiques sociales de Statistique Canada (BD/MSPS), qui montre comment le prix carbone et les options de recyclage, notamment les transferts aux ménages et la réduction des taux d'imposition, touchent différemment les ménages de tout niveau de revenu.

Pour comparer les répercussions sur l'environnement, l'économie et la compétitivité, nous utilisons ensuite le modèle d'Équilibre général calculable (EGC), en collaboration avec Navius Research<sup>6</sup>. Certaines options de recyclage s'intègrent difficilement à ce modèle, d'autres ne peuvent être modélisées qu'imparfaitement<sup>7</sup>. Malgré tout, la modélisation procure un cadre unificateur dont la cohérence interne permet de comparer les avantages et inconvénients de chaque option dans chaque province. Il est moins utile pour prévoir

l'ampleur absolue des résultats de chaque scénario, mais il permet de comparer très efficacement les impacts relatifs entre ces scénarios.

Enfin, pour comparer les avis de la population sur chaque option de recyclage et l'influence de chacune sur le soutien du grand public à la tarification du carbone, nous analysons les résultats d'un nouveau sondage commandé à la maison Abacus Research (2015).

### 4.1 INCIDENCE DES OPTIONS DE RECYCLAGE DES RECETTES SUR L'ÉQUITÉ À L'ÉGARD DES MÉNAGES

La façon dont les gouvernements recyclent les recettes de la tarification du carbone a des répercussions majeures sur les coûts qu'elle impose aux ménages et la répartition de ces coûts entre l'ensemble des ménages. Dans un autre rapport (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016), nous quantifions les effets distributifs

<sup>6</sup> Le modèle EGC utilise les données provinciales et sectorielles sur la production, le commerce et les émissions de GES dans huit régions : Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Ontario, Québec, Nouvelle-Écosse, le reste du Canada et les États-Unis. Il compte 38 secteurs distincts tout en détaillant leurs systèmes énergétiques et les secteurs produisant le plus d'émissions. Les travailleurs peuvent se déplacer entre ces régions au fil du temps, et les investissements (capital) peuvent librement circuler à l'international. Ce modèle se caractérise par une simulation à « dynamique récursive », au sens où elle repose sur un intervalle de six ans.

<sup>7</sup> Par exemple, seules les infrastructures liées aux systèmes énergétiques peuvent être intégrées au modèle, qui ne peut donc considérer les recettes servant à financer des infrastructures qui améliorent la productivité. Il peut toutefois modéliser certains investissements dans les technologies propres. Spécialement conçu pour prendre en compte les réactions aux signaux du prix carbone, il peut donc inclure des détails sectoriels comme l'électricité renouvelable, les substitutions entre énergie et capital (investissements écoénergétiques) et certaines technologies pouvant être subventionnées par cette option de recyclage, comme la capture et le stockage de carbone. Mais il ne peut établir comment les investissements en R-D stimulent le développement de technologies inédites.

de la tarification sur les ménages de l'Alberta, du Manitoba, de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse. Nous complétons ici ces données en leur ajoutant l'effet des options de recyclage. Les résultats ci-dessous montrent ainsi les effets *combinés* de la tarification et du recyclage sur le budget des ménages.

Comme nous l'avons fait pour estimer les effets distributifs sur les ménages, nous utilisons ici la BD/MSPS de Statistique Canada<sup>8</sup>. Ce modèle détaille les flux financiers entre ménages et gouvernements, ce qui permet d'évaluer avec réalisme l'incidence des modifications apportées aux taux d'imposition et paiements de transfert. Nous modélisons ainsi l'impact immédiat d'un prix carbone de 30 \$ la tonne sur le budget des ménages, selon diverses options de recyclage des recettes.

Nous examinons trois scénarios de recyclage :

1. Compenser totalement les coûts carbone des ménages des deux quintiles de revenu inférieurs.
2. Transférer aux ménages la totalité des recettes de la tarification du carbone sous forme de dividendes.
3. Affecter toutes les recettes de la tarification à la réduction des taux d'imposition du revenu.

### Une politique éclairée peut aisément protéger les ménages à faible revenu

Pour élaborer une politique équitable, on peut s'appuyer sur le principe de précaution « ne pas nuire », en évitant d'appauvrir les ménages démunis ou d'entraîner tout autre ménage dans la pauvreté (Stone, 2015). En pratique, on peut ainsi compenser tous les coûts carbone des ménages des quintiles de revenu inférieurs au moyen de transferts directs, sur le modèle des chèques trimestriels de remboursement de TPS/TVH. C'est ainsi qu'à chaque trimestre, la Colombie-Britannique verse à ses résidents admissibles un « crédit d'impôt sur les mesures climatiques », établi selon la taille des familles et le revenu des ménages.

Le Tableau 2 donne une indication du pourcentage des recettes qu'il faudrait consacrer à cette option. Soigneusement planifiés, les remboursements pourraient cibler les ménages les plus vulnérables sans ajouter aux distorsions du marché du travail<sup>9</sup>. Notre approche indicative repose sur les quintiles de revenu. Pour compenser tous les coûts carbone des ménages du premier quintile (celui du revenu le plus faible), il suffirait tout au plus de 5 % des recettes totales de chaque province, et moins de 13 % pour les ménages des deux premiers quintiles. Dans ces deux cas, la grande majorité des recettes de toutes les provinces resterait disponible pour de nombreux autres usages.

**Tableau 2 : Part des recettes nécessaire pour appliquer le principe de précaution « ne pas nuire »**

Province	Pourcentage des recettes de la tarification du carbone nécessaire à la pleine compensation des ménages	
	Premier quintile	Deux premiers quintiles
Alberta	3,2	9,5
Manitoba	4,4	12,6
Ontario	3,9	11,6
Nouvelle-Écosse	4,0	11,8

**Le Tableau 2 indique la part des recettes provinciales de la tarification du carbone nécessaire pour compenser la totalité des coûts carbone des ménages des deux premiers quintiles de revenu.**

Source : Commission de l'écofiscalité du Canada, selon la version 22.0 du Modèle de simulation des politiques sociales de Statistique Canada.

<sup>8</sup> Nous utilisons la version 22.0 du modèle. Pour sa description détaillée, voir Crisan *et al.*, (2015).

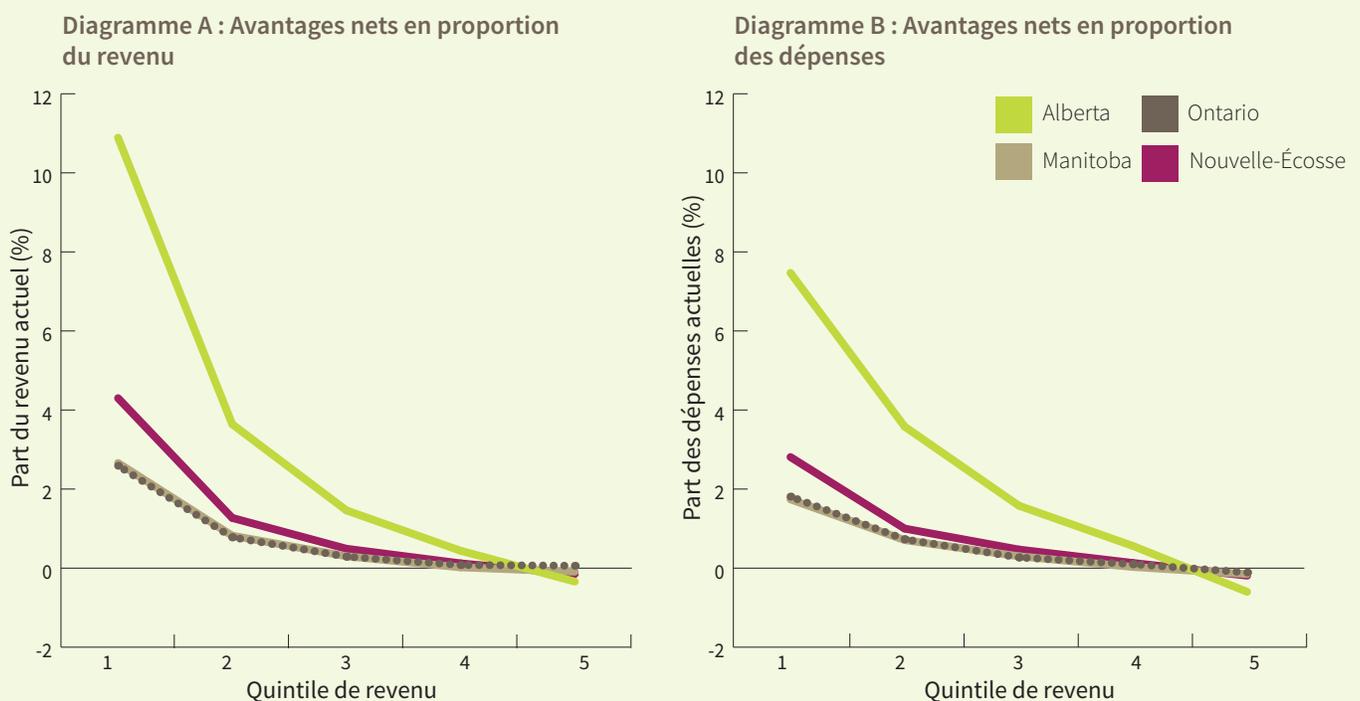
<sup>9</sup> Des seuils d'admissibilité strictement définis par tranches de revenu créeraient des effets pervers en incitant les ménages à stabiliser ou à réduire leur revenu en travaillant moins ou en pratiquant l'évasion fiscale. Pour éviter ce problème, on peut prévoir des niveaux de transfert décroissants et des taux de reprise.

### Recycler toutes les recettes au profit de tous les ménages accroît la progressivité de la tarification du carbone

Les provinces peuvent aussi transférer *toutes* leurs recettes également entre *tous* les ménages en leur versant un « dividende carbone ». Le montant de ces transferts dépendrait de l'ampleur des recettes générées dans chaque province. Selon notre modélisation, les ménages toucheraient annuellement des chèques variant de 706 \$ au Manitoba à 3 634 \$ en Alberta.

La Figure 2 illustre l'incidence globale de cette approche sur les ménages en supposant un prix carbone de 30 \$ la tonne. Elle montre ainsi les répercussions financières nettes de la tarification du carbone, combinée au recyclage des recettes, pour les ménages de tous les quintiles de revenu et de toutes les provinces. Ces répercussions nettes sont exprimées en pourcentage du revenu annuel des ménages dans le diagramme A, et en pourcentage de leurs dépenses annuelles dans le diagramme B<sup>10</sup>.

Figure 2 : Répercussions nettes de la tarification du carbone avec dividendes, par province et quintile de revenu



La Figure 2 montre les répercussions financières nettes de la tarification du carbone une fois toutes ses recettes affectées aux ménages sous forme de transferts directs. Tous les ménages reçoivent des paiements de transfert de même valeur en dollars. Le diagramme A indique les répercussions nettes exprimées en pourcentage du revenu des ménages, le diagramme B les exprime en pourcentage de leurs dépenses annuelles.

Source : Commission de l'écofiscalité du Canada, selon la version 22.0 du Modèle de simulation des politiques sociales de Statistique Canada.

<sup>10</sup> Nous prenons en considération deux mesures des répercussions nettes, l'une exprimée en pourcentage du revenu annuel des ménages, l'autre en pourcentage de leurs dépenses annuelles. Cette dernière mesure offre une estimation du *revenu à vie*, qui constitue pour de nombreux chercheurs un meilleur indicateur des ressources des ménages sur l'ensemble de leur cycle de vie. Voir la Commission de l'écofiscalité du Canada (2016) pour de plus amples détails.

Comme l'indiquent les deux diagrammes de la Figure 2, le recyclage de toutes les recettes sous forme de dividendes compense largement les coûts carbone des ménages de quatre des cinq quintiles de revenu. Autrement dit, la tarification et le recyclage de toutes ses recettes sous forme de dividendes amélioreraient la situation financière de la quasi-totalité des ménages. Seuls les ménages du cinquième quintile (revenu le plus élevé) du Manitoba et de l'Ontario subiraient un impact légèrement négatif, qui avoisine zéro en fait. Quant aux avantages nets en Alberta, beaucoup plus importants que partout ailleurs, ils s'expliquent par la grande quantité d'émissions de GES de cette province : à 30 \$ la tonne, elles produiraient des recettes substantielles qui permettraient de financer d'importants transferts aux ménages<sup>11</sup>.

Signalons aussi que les données de la Figure 2 montrent que cette approche se traduit par une politique très progressive, les ménages du premier quintile profitant de meilleurs avantages nets (par rapport à leur revenu ou leurs dépenses) que ceux des quintiles supérieurs. C'est le cas dans chacune des quatre provinces, mais c'est en Alberta que l'effet est le plus progressif : les avantages nets pour les ménages

du premier quintile se chiffreraient à 11 % de leur revenu, alors que le coût net pour les ménages nantis du cinquième quintile s'établirait à 0,5 %.

### Les réductions d'impôt ne peuvent à elles seules aider les ménages à faible revenu

Enfin, réduire l'impôt des particuliers peut aussi favoriser l'équité à l'égard des ménages en abaissant leurs coûts carbone, à l'exemple des transferts. Mais l'incidence de ces réductions d'impôt (ou des charges sociales) peut varier selon le niveau de revenu des ménages.

Pour cette approche, notre scénario suppose que toutes les recettes générées par un prix carbone de 30 \$ la tonne serviront à réduire le taux d'imposition de la tranche de revenu la plus basse des quatre provinces. Le Tableau 3 indique les taux actuels et après recyclage des recettes. Étant donné qu'un prix carbone générerait en Alberta une plus grande proportion de recettes publiques (voir Tableau 1), son taux d'imposition le plus bas diminuerait d'environ quatre points de pourcentage. Dans les trois autres provinces, cette réduction varierait d'un point et demi à trois points de pourcentage.

**Tableau 3 : Affectation des recettes à la réduction du taux d'imposition du revenu le plus bas**

	Taux actuel d'imposition du revenu le plus bas	Taux d'imposition du revenu le plus bas après recyclage des recettes
Alberta	10,0 %	5,8 %
Manitoba	10,8 %	8,9 %
Ontario	5,1 %	3,6 %
Nouvelle-Écosse	8,8 %	5,8 %

**En supposant un prix carbone de 30 \$ la tonne, le Tableau 3 indique par province les réductions du taux d'imposition de la tranche de revenu la plus basse qu'on obtiendrait en y affectant toutes les recettes de la tarification du carbone.**

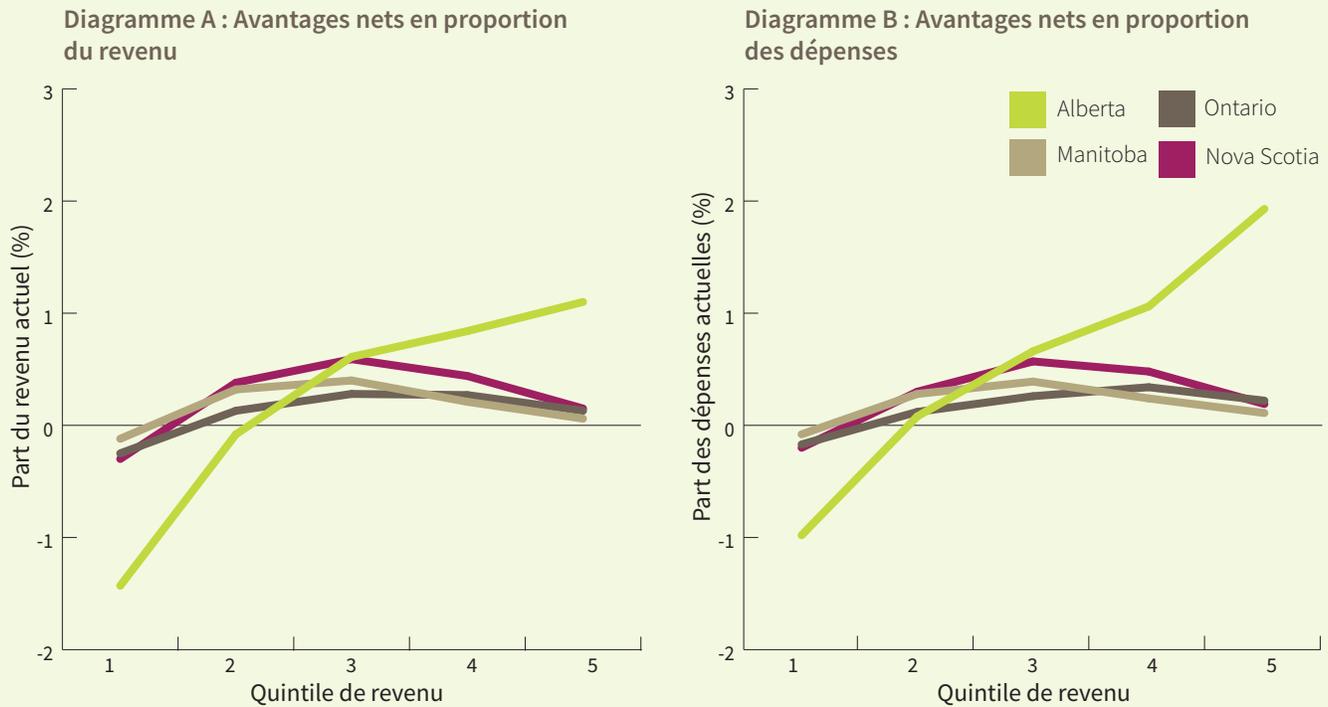
Source : Commission de l'écofiscalité du Canada, selon la version 22.0 du Modèle de simulation des politiques sociales de Statistique Canada.

<sup>11</sup> Selon notre analyse, les émissions du secteur public ne produisent pas de recettes publiques nettes. Et les coûts carbone liés aux investissements en capital physique ne sont pas immédiatement transférés aux consommateurs sous forme de prix plus élevés. En fait, ces coûts leur seraient ultérieurement transférés, mais notre analyse n'en tient pas compte car elle vise à dresser un tableau de la situation actuelle. Elle intègre toutefois les coûts carbone dans les domaines de la consommation et des exportations, bien qu'une portion des frais d'exportation soit normalement assumée par les consommateurs hors province.

La Figure 3 illustre les répercussions nettes sur les ménages de la tarification du carbone combinée à ces réductions du taux d'imposition, par quintile de revenu et par province. Elles sont

exprimées en pourcentage du revenu annuel des ménages dans le diagramme A, et en pourcentage de leurs dépenses annuelles dans le diagramme B.

**Figure 3 : Répercussions nettes de la tarification du carbone et de la réduction du taux d'imposition de la tranche de revenu la plus basse**



La Figure 3 illustre les répercussions nettes sur les ménages de la tarification du carbone lorsqu'on affecte toutes ses recettes à la réduction du taux d'imposition provincial de la tranche de revenu la plus basse. Le diagramme A indique les répercussions nettes exprimées en pourcentage du revenu actuel des ménages, le diagramme B les exprime en pourcentage de leurs dépenses annuelles.

Source : Commission de l'écofiscalité du Canada, selon la version 22.0 du Modèle de simulation des politiques sociales de Statistique Canada.

La combinaison des répercussions de la tarification du carbone et des réductions d'impôt des particuliers produit des effets analogues dans les quatre provinces. On constate en particulier que dans toutes les provinces, ce sont les ménages moins nantis qui profitent le moins des réductions d'impôt, puisque leur revenu imposable est généralement faible ou inexistant. À elles seules, les réductions d'impôt ne compensent donc pas les coûts carbone de ces ménages, pas plus qu'elles ne remédient au risque de régressivité que permettent d'atténuer les transferts directs. On peut donc supposer que ces ménages préféreraient toucher des dividendes.

Au Manitoba, en Ontario et en Nouvelle-Écosse, les ménages des quintiles de revenu moyen profitent d'un léger avantage net, car une modeste part de leur revenu est comprise dans la tranche d'imposition la plus basse. Mais les ménages mieux nantis profitent moins des réductions d'impôt, puisqu'une plus grande part de leur revenu se retrouve dans les tranches d'imposition supérieures.

L'Alberta constitue une intéressante exception, car ce sont les ménages à revenu élevé qui profitent surtout des réductions d'impôt en raison du taux d'imposition unique de cette province, qui s'applique à tous les niveaux de revenu. De sorte que ces réductions

d'impôt profiteraient à tous les ménages et compteraient pour une plus grande proportion du revenu des mieux nantis<sup>12</sup>.

### 4.2 RÉPERCUSSIONS DES OPTIONS DE RECYCLAGE SUR LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES

Pour évaluer l'effet de chaque option de recyclage sur la compétitivité des entreprises, mais aussi sur l'ensemble de la performance économique et environnementale, nous utilisons le modèle EGC mis au point par Navius Research.

Comme l'indique le Tableau 4, nous examinons cinq scénarios de recyclage dont chacun suppose que toutes les provinces appliquent un prix carbone de 30 \$ la tonne en 2015, qui passe à 50 \$ en 2021 puis à 100 \$ en 2027 (toujours en dollars de 2015). Selon notre modèle, chaque province a adopté sa propre politique et récupère donc toutes les recettes. Seule différence entre les cinq scénarios : le mode de recyclage.

Faisons tout d'abord deux observations sur l'exercice de modélisation. Premièrement, nous n'avons pu modéliser toutes les options de recyclage examinées jusqu'ici, car le modèle EGC ne tient pas compte de la réduction de la dette publique et des investissements d'infrastructure. En revanche, il permet une assez bonne analyse des effets des transferts aux ménages, des réductions d'impôt, du soutien transitoire à l'industrie et des investissements dans les technologies propres.

Deuxièmement, nous supposons pour tous les scénarios qu'un tiers des recettes est affecté aux transferts directs aux ménages, une mesure qui s'apparente à la politique de la Colombie-Britannique et qui assure l'équité à l'égard des ménages à faible revenu. Seuls les deux tiers restants sont affectés aux différentes options de recyclage de chacun des cinq scénarios, qui sont résumés au Tableau 4.

**Tableau 4 : Scénarios de modélisation de la tarification provinciale du carbone et du recyclage de ses recettes**

Scénario	Description du recyclage des recettes
1. Transferts aux ménages	La totalité des recettes est affectée à des transferts aux ménages
2. Impôt sur le revenu des sociétés	1/3 affecté aux transferts aux ménages, 2/3 à la réduction de l'impôt des sociétés
3. Impôt sur le revenu des particuliers	1/3 affecté aux transferts aux ménages, 2/3 à la réduction de l'impôt des particuliers
4. Soutien transitoire à l'industrie	1/3 affecté aux transferts aux ménages, 2/3 à un soutien aux secteurs touchés sous forme de subventions fondées sur la production
5. Investissements technologiques	1/3 affecté aux transferts aux ménages, 2/3 à des investissements ciblant l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et les technologies réductrices d'émissions de GES

Les trois premiers scénarios sont simples à modéliser, car les recettes sont directement affectées à des transferts aux ménages ou à la réduction des taux d'imposition. Les deux derniers nécessitent quelques explications.

Dans le scénario 4, les recettes sont affectées au soutien à certains secteurs d'activité sous forme de subventions par unité produite, et réparties entre ces secteurs en fonction de leur historique d'intensité d'émission. Un plus grand soutien est ainsi apporté aux secteurs générant une plus forte quantité d'émissions, qui sont par conséquent plus exposés à la concurrence. Cette approche s'apparente à un marché du carbone avec « allocations gratuites fondées sur la production » (à l'exemple du mode d'attribution de certains droits du marché du carbone québécois) tout autant qu'à une taxe carbone

assortie de remises versées à certains secteurs en fonction de leur production (à l'exemple de l'approche prévue en Alberta).

Dans le scénario 5, les recettes servent à subventionner les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et certaines technologies propres comme la capture et le stockage du carbone ou la capture du méthane de décharge. Comme le modèle EGC comprend peu de détails technologiques, ce scénario ne donne qu'une idée approximative de l'application concrète de cette option. Il ne prévoit pas non plus les investissements consacrés au développement de technologies inédites de réduction d'émissions, car le modèle EGC ne comprend aucune représentation de l'innovation ou de la R-D.

La modélisation de chaque scénario produit des résultats pour toutes les variables clés, y compris le total des émissions de chaque

<sup>12</sup> En octobre 2015, l'Alberta a créé deux nouvelles tranches d'imposition. Mais comme le revenu annuel maximal de la première de ces deux tranches est de 125 000 \$, ce qui englobe une grande part des mieux nantis, cette conclusion resterait plausible.

province et le PIB de leurs secteurs d'activité. Nous examinons les répercussions de chaque option sur la compétitivité des entreprises (dans cette section), puis sur le PIB et les émissions de chaque province (section suivante).

### L'incidence sur la compétitivité varie selon les options de recyclage

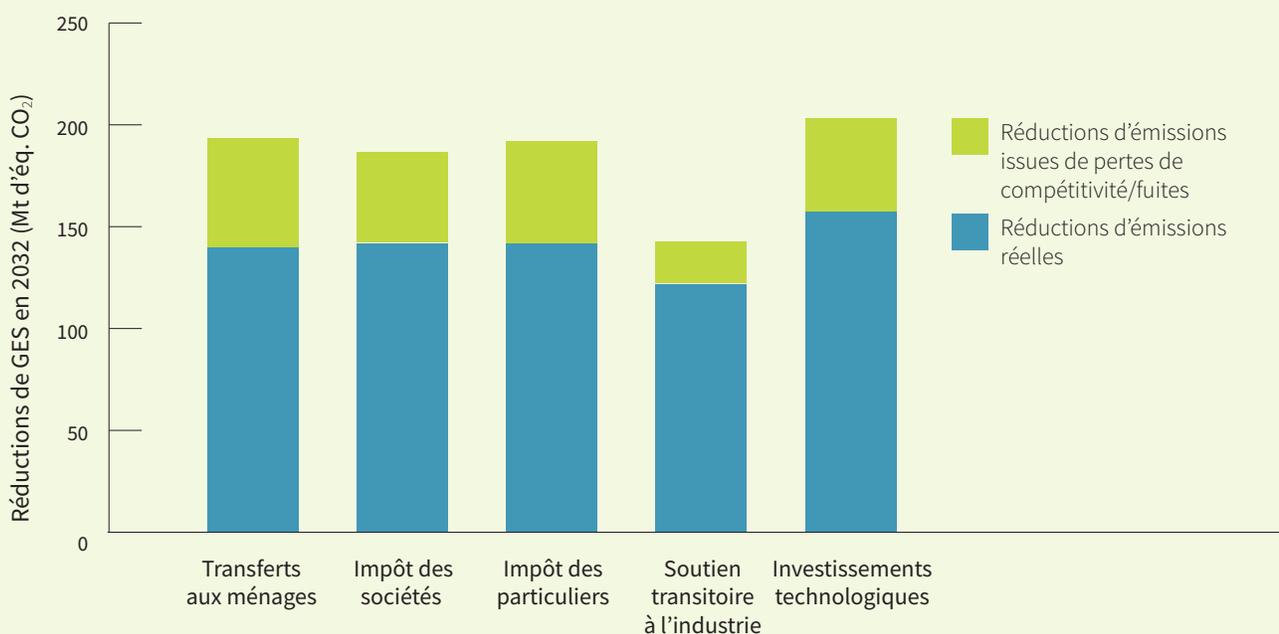
En décomposant la source des réductions d'émissions prévues, on peut mesurer l'ampleur des répercussions d'autres approches de recyclage sur la compétitivité.

Entreprises et consommateurs disposent de plusieurs façons de réduire leurs émissions. Par exemple, ils peuvent adopter de nouvelles pratiques et technologies en achetant des véhicules faiblement émetteurs ou en optant pour des sources renouvelables d'énergie

électrique, choisir des intrants à faible intensité carbonique qui favoriseront les réductions d'émissions dans toute l'économie, ou utiliser des équipements fonctionnant à l'électricité plutôt qu'aux combustibles fossiles. Ils peuvent aussi diminuer leur production globale et leur consommation de biens et de services. Dans la plupart des cas, la baisse d'émissions qui s'ensuit constitue précisément le but de la tarification du carbone.

Mais les réductions d'émissions peuvent aussi provenir d'une moindre compétitivité des entreprises, qui les privera de parts de marché au profit de leurs concurrents étrangers, et pourrait même causer la fermeture d'installations de production canadiennes. Or, non seulement cette perte de compétitivité ne contribue pas à l'efficacité des réductions mondiales d'émissions, mais elle peut les annuler complètement. Car si elle entraîne une réduction d'émissions

**Figure 4 : Source des réductions d'émissions canadiennes pour les cinq options de recyclage des recettes**



La Figure 4 indique pour 2032 quel serait le total des réductions d'émissions produites au Canada par rapport au niveau atteint avec les politiques actuelles non modifiées. Pour chaque option de recyclage, les réductions sont décomposées en deux volets : la partie bleue représente les réductions efficaces issues de l'adoption de technologies propres, de biens et services à faible intensité carbonique et de changements structurels entre secteurs. Toutes ces réductions sont à la fois *mondiales* et efficaces. La partie verte indique les réductions (à savoir les fuites) d'émissions causées par les répercussions de la tarification du carbone sur la compétitivité des entreprises. Comme ces réductions proviennent d'un déplacement d'activité économique du Canada vers l'étranger, elles ne contribuent pas à la réduction mondiale des émissions.

Source : Modélisation économique de Navius Research

au Canada, celles-ci peuvent simplement « s'enfuir » vers un autre pays dont les politiques climatiques sont moins contraignantes. L'ampleur de ces fuites et leur incidence sur la réduction mondiale d'émissions dépendent à la fois de la rigueur des politiques et de l'avancement des technologies de production de ces autres pays.

La Figure 4 indique le total des réductions prévues pour 2032 (dernière année simulée par notre modèle) selon chaque scénario de recyclage<sup>13</sup>. Pour chaque scénario, les réductions sont réparties en deux volets : la grande partie (en bleu) indique les réductions d'émissions canadiennes qui contribuent aux réductions mondiales, et la petite (en vert) représente les réductions générées par la perte de compétitivité de nos entreprises<sup>14</sup>.

La Figure 4 montre clairement que l'ampleur des réductions canadiennes causées par la perte de compétitivité des entreprises est presque identique dans quatre des cinq scénarios. Mais elle est nettement moindre quand on s'attaque directement à ce problème de compétitivité, comme le fait le scénario de soutien transitoire à l'industrie, qui prévoit des subventions fondées sur la production ainsi qu'une réduction des coûts carbone des secteurs à forte intensité d'émission et plus exposés à la concurrence. En préservant dans ces secteurs une production plus élevée que ne les permettent les autres options, ces subventions entraînent une moindre réduction d'ensemble des émissions de GES<sup>15</sup>.

On observe des différences plus subtiles entre les autres options. Celle des transferts aux ménages entraîne les plus fortes répercussions sur la compétitivité, puisque tous les avantages du recyclage profitent aux ménages plutôt qu'aux entreprises. En revanche, la réduction de l'impôt des sociétés amoindrit plus généralement les coûts de réduction de toutes les entreprises.

Ces différentes répercussions obligent les décideurs à faire des choix difficiles. Les secteurs à forte intensité d'émission et exposés à la concurrence sont particulièrement vulnérables aux pressions concurrentielles. Or, une politique conçue pour les soustraire à ces pressions produira moins de réductions d'émissions. Mais une politique qui donne priorité aux réductions sans tenir compte des secteurs vulnérables (en affectant par exemple toutes les recettes à des transferts directs aux ménages) nuira à l'activité

économique de ces secteurs... tout en diminuant les réductions *mondiales* d'émissions.

### Les politiques américaines sont un élément clé des pressions concurrentielles

Les problèmes de compétitivité découlent essentiellement des différentes politiques appliquées dans l'ensemble des pays : un même prix carbone mondial ferait partout disparaître toutes pressions concurrentielles.

Pour de nombreuses entreprises canadiennes, ce sont les politiques de notre premier partenaire commercial — les États-Unis — qui déterminent surtout l'ampleur des problèmes de compétitivité des secteurs vulnérables. Dans notre modélisation qui suit, nous supposons que les États-Unis n'ont aucune politique de tarification du carbone, contrairement à l'ensemble des provinces canadiennes<sup>16</sup>.

D'où une question évidente : quel serait l'effet d'une harmonisation des politiques canadiennes et américaines sur l'enjeu de la compétitivité des entreprises ?

Pour y répondre, nous comparons deux scénarios modélisés qui se distinguent uniquement par l'étendue de l'harmonisation des politiques des deux pays. Dans les deux scénarios, un prix carbone est en vigueur dans toutes les provinces. Mais dans le premier, les États-Unis n'ont aucun prix carbone, alors qu'ils appliquent dans le second un prix carbone équivalent à l'échelle du pays. En ce qui a trait au recyclage des recettes, on suppose dans les deux cas que tous les territoires ont choisi la deuxième option du Tableau 4 : un tiers des recettes est transféré aux ménages, les deux tiers à une réduction de l'impôt des sociétés.

La Figure 5 détaille les réductions d'émissions produites par les deux scénarios. Sans surprise, l'harmonisation des politiques réduit sensiblement les pertes de compétitivité. Mais elle fait aussi *augmenter* les réductions efficaces d'émissions au Canada. Autrement dit, quand les deux pays collaborent, les entreprises effectuent une plus grande quantité de réductions directes au Canada qu'en l'absence de toute politique chez nos voisins du Sud. Quand les États-Unis tarifent le carbone, nos entreprises perdent moins de parts de marché au profit de leurs concurrents américains, ce qui les

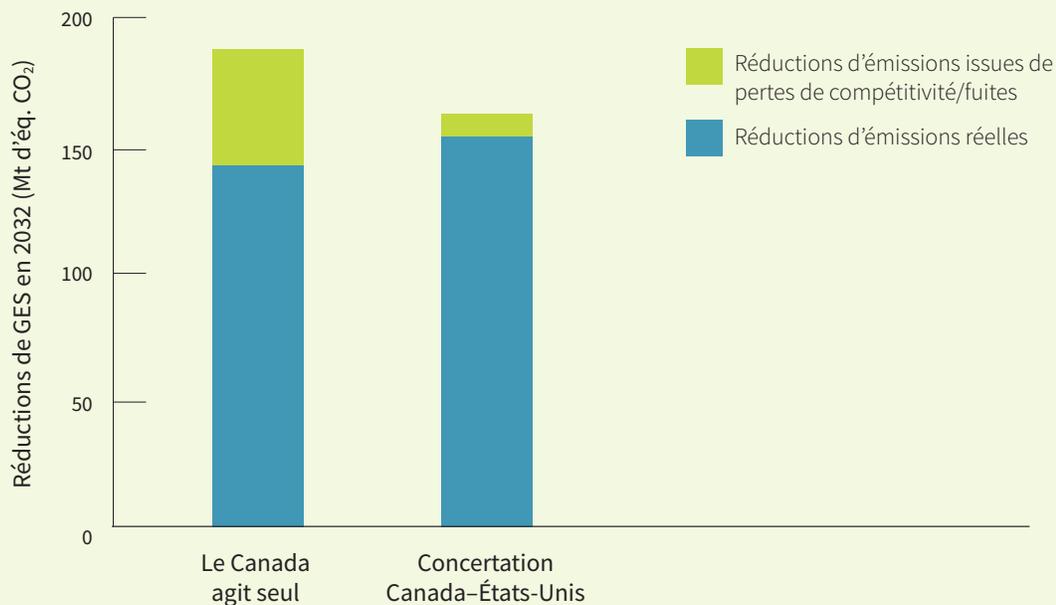
<sup>13</sup> Les prévisions de réduction pour 2032 sont établies selon les émissions que produiraient cette année-là les politiques en vigueur en 2014. La dernière année de notre modèle de simulation, qui fonctionne par intervalles de six ans, est 2032.

<sup>14</sup> Cette décomposition repose sur la méthodologie de l'indice de la moyenne logarithmique de Divisia, qui s'appuie sur des données commerciales issues de projections modélisées. Voir Navius Research (2015) pour de plus amples détails.

<sup>15</sup> Les secteurs les plus vulnérables (compris dans la partie verte) sont semblables dans chacun des cinq scénarios de recyclage. Le secteur pétrolier et gazier compte pour plus de la moitié des réductions d'émissions, le secteur manufacturier pour environ 40 %.

<sup>16</sup> Notre analyse inclut les effets des réglementations sur les centrales thermiques au charbon américaines proposées par l'Agence de protection de l'environnement (EPA). À noter qu'elle ne tient pas compte des questions de compétitivité interprovinciale, qui pourraient poser problème jusqu'à ce que soit appliqué un seul prix carbone canadien, puisqu'elle suppose que toutes les provinces ont adopté des politiques équivalentes.

Figure 5 : Réduction des émissions canadiennes avec et sans harmonisation avec les politiques américaines



La Figure 5 compare les réductions d'émissions prévues en 2032 selon deux scénarios. Dans le premier, le Canada agit unilatéralement. Dans le second, un prix carbone équivalent est en vigueur au Canada et aux États-Unis. Dans les deux cas, on a adopté la deuxième option de recyclage des recettes du Tableau 4 : un tiers va aux transferts aux ménages, les deux tiers à la réduction de l'impôt des sociétés. On note que l'harmonisation des politiques des deux pays amoindrit substantiellement les répercussions sur la compétitivité des entreprises.

Source : Modélisation économique de Navius Research.

dissuade de délocaliser leurs installations et les incite à contribuer davantage aux réductions d'émissions canadiennes.

### 4.3 RÉPERCUSSIONS ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DES OPTIONS DE RECYCLAGE

Comme nous l'avons vu en Section 3, les différentes options de recyclage des recettes peuvent avoir une incidence globale sur la performance économique et environnementale. Elles peuvent notamment influencer sur la croissance du revenu national (le PIB) et l'ampleur des réductions d'émissions, même au-delà de celles qui découlent directement d'un prix carbone. Le modèle EGC permet ici de comparer l'incidence des cinq scénarios de recyclage du Tableau 4 sur le PIB et les émissions de GES.

#### Toutes les options de recyclage ont une incidence analogue sur le PIB

Nous comparons les taux moyens de croissance annuelle du PIB

réel de 2015 à 2032 en fonction des cinq scénarios de tarification du carbone, dont chacun prévoit une différente option de recyclage. Rappelons que tous les scénarios supposent un prix carbone de 30 \$ la tonne en 2015, qui passe à 50 \$ en 2021 puis à 100 \$ en 2027. La Figure 6 estime les taux moyens de croissance du PIB en fonction des cinq scénarios mais aussi d'un sixième, qui suppose qu'aucune modification n'est apportée aux politiques actuelles.

En vertu des politiques actuelles, le taux moyen de croissance annuelle du PIB réel serait d'un peu plus de 2 %. En application d'une politique de tarification du carbone, il baisserait à peine du dixième d'un point de pourcentage par année, et varierait très peu selon les options de recyclage. Signalons qu'à raison de 0,05 % par année, un écart soutenu des taux de croissance n'entraîne au bout de 17 ans qu'une faible différence de 1,2 % du niveau du PIB. L'incidence négative de la tarification du carbone sur le PIB est donc perceptible, mais elle demeure minime.

Et même cet impact minime pourrait être *surestimé*. Pour deux raisons. D'abord parce que notre modélisation met l'accent sur

Figure 6 : Taux moyens de croissance annuelle du PIB selon les options de recyclage des recettes



La Figure 6 compare les taux moyens de croissance annuelle du PIB canadien réel de 2015 à 2032, d'abord en supposant qu'aucune modification n'est apportée aux politiques actuelles, puis en fonction de cinq scénarios de tarification du carbone qui se distinguent uniquement par leur approche de recyclage des recettes.

Source : Modélisation économique de Navius Research.

le lien économique entre production intérieure, prix et émissions de GES, mais qu'elle n'est pas conçue de manière à intégrer les avantages plus étendus (et mondiaux) des réductions d'émissions ni les bienfaits sur la santé publique d'une moindre pollution atmosphérique, dont certains auraient un effet positif sur le PIB canadien (Parry *et al.*, 2014). Ensuite parce que notre modèle EGC, comme la plupart des modèles macroéconomiques, ne tient pas compte des avantages économiques à long terme des innovations suscitées par la tarification du carbone, avantages qui prendraient vraisemblablement la forme d'une hausse de la consommation et du revenu par habitant.

Les faibles écarts entre les taux de croissance du PIB des cinq scénarios de tarification de la Figure 6 illustrent les arguments que nous avons développés à la Section 3.

Ce sont ainsi les transferts aux ménages qui occasionnent les coûts économiques les plus élevés (et la plus faible croissance du PIB), car ils ne réduisent aucune distorsion dans le fonctionnement de l'économie. Bien que le revenu des ménages s'en trouve légèrement amélioré par rapport aux autres options, l'effet de ces transferts est à peu près neutre sur le plan économique, et ne favorise guère la croissance du PIB.

En revanche, les réductions d'impôt compensent presque entièrement les répercussions de la tarification sur la croissance globale de l'économie. C'est la réduction de l'impôt des sociétés qui produit les plus grands avantages économiques en raison de l'effet de distorsion particulièrement fort de cet impôt. Et compte tenu de la grande mobilité des capitaux entre territoires, c'est également cette option qui favorise surtout les investissements dans l'économie locale, lesquels stimulent clairement la productivité et la croissance<sup>17</sup>. Moins mobile que les capitaux, la main-d'œuvre serait

<sup>17</sup> Selon d'autres modélisations, dans lesquelles les entreprises peuvent prévoir l'évolution des prix carbone et autres impôts, les avantages d'une réduction de l'impôt des sociétés sont encore plus importants. Par exemple, Jorgensen *et al.* (2013) et Carbone *et al.* (2013) font état d'un « robuste double dividende », soit une hausse nette du PIB, que produirait aux États-Unis l'affectation des recettes d'une taxe carbone à de telles réductions d'impôt.

aussi moins touchée par une telle approche. Réduire l'impôt des particuliers stimule généralement l'emploi et la croissance, mais à un moindre degré que les réductions de l'impôt des sociétés.

L'incidence des autres options se situe quelque part à mi-chemin. Le soutien transitoire à l'industrie sous forme de subventions fondées sur la production réduit les fuites d'émissions et maintient au pays les investissements de capitaux des secteurs à moyenne intensité d'émission. Et l'affectation des recettes aux technologies propres renforce le soutien dont profitent ces secteurs. Dans les deux cas, la croissance du PIB est légèrement inférieure par rapport au scénario de réduction de l'impôt des sociétés, mais supérieure à ceux des transferts aux ménages et des réductions de l'impôt des particuliers.

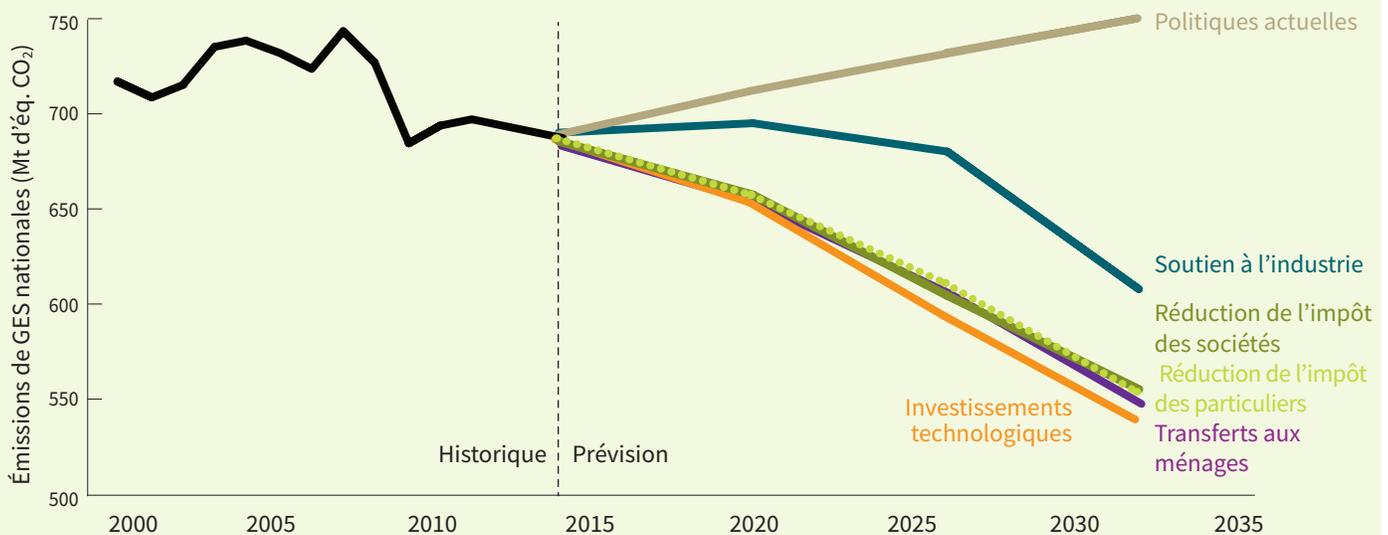
### Les options de recyclage peuvent aussi influencer sur la trajectoire des émissions de GES

À partir de l'historique des émissions canadiennes de GES, la Figure 7 fait une projection du total d'émissions que produirait chacun des cinq scénarios de tarification du carbone. À noter qu'en

maintenant les politiques actuelles, ce total augmenterait de près de 6 % de 2015 à 2032, soit d'environ 690 à 730 Mt par année. À l'inverse, tous les scénarios feraient sensiblement diminuer ce total, qui serait compris entre 539 Mt et 583 Mt en 2032.

Les écarts entre les scénarios de tarification de la Figure 7 prennent en compte les données qualitatives des études économiques examinées en Section 3. Les options axées sur les réductions d'impôt et les transferts directs aux ménages produisent des trajectoires d'émissions presque identiques (même si les trajectoires du PIB diffèrent). Ce qui était prévisible, puisqu'elles comprennent des incitations très semblables en matière de réduction d'émissions. L'option du soutien transitoire à l'industrie produit de moindres réductions, ce qui en constitue l'inconvénient par rapport à sa capacité de résoudre les problèmes de compétitivité des secteurs à forte intensité d'émission. Sans surprise, l'option qui permet les plus grandes réductions est celle qui privilégie les investissements en technologies propres, celles-ci favorisant l'adoption de méthodes et de produits moins polluants par les entreprises et les ménages.

**Figure 7 : Projection des émissions de GES selon les options de recyclage des recettes de la tarification du carbone**



La Figure 7 fait une projection des émissions canadiennes de GES en 2032 selon six scénarios. Le scénario « Politiques actuelles » indique quel serait le total d'émissions sans modification aux politiques en vigueur. Les cinq autres supposent un prix carbone passant de 30 \$ à 100 \$ la tonne de 2015 à 2027, selon chaque option de recyclage. Cette analyse met surtout en évidence les résultats relatifs entre scénarios plutôt que les résultats absolus de chacun d'eux.

Source : Modélisation économique de Navius Research.

#### 4.4 ACCEPTABILITÉ SOCIALE DES DIFFÉRENTES OPTIONS DE RECYCLAGE DES RECETTES

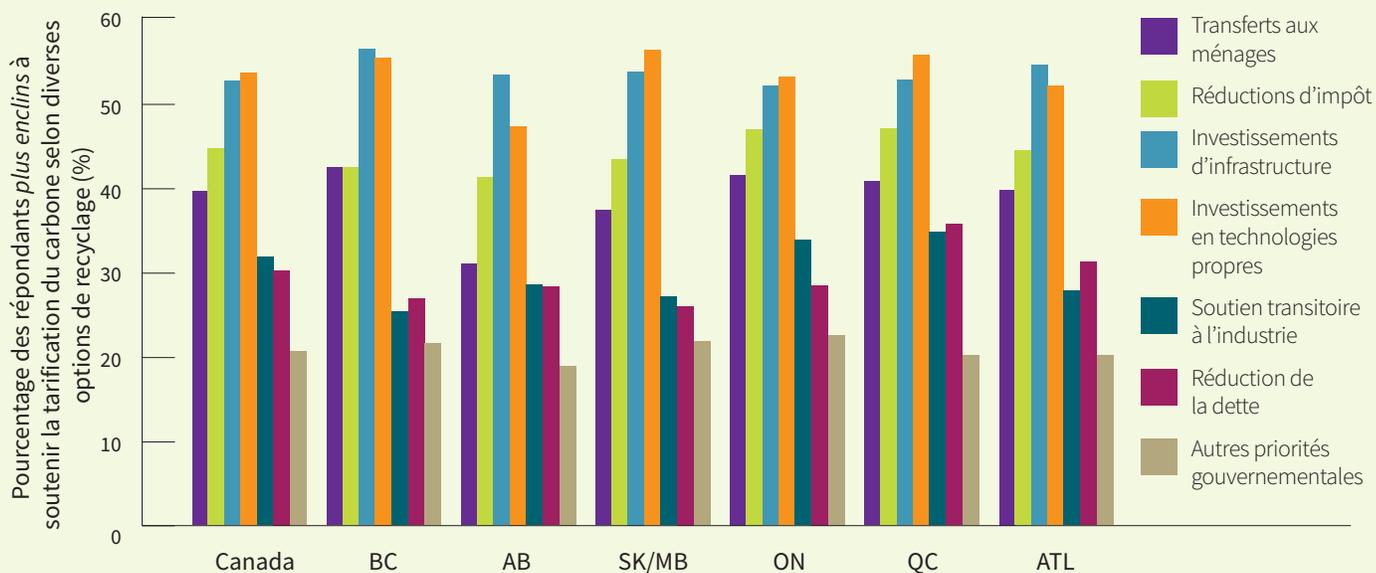
Le mode de recyclage des recettes peut influencer les attitudes de la population à l'égard de la tarification du carbone. Pour mesurer cette incidence des différentes options sur le soutien du public, nous avons commandé un sondage d'opinion à la maison Abacus Research (2015).

Au total, 76 % des répondants ont jugé « acceptable », « bonne » ou « très bonne » l'idée de la tarification du carbone. Mais dans quelle mesure cet appui dépend-il du mode de recyclage ? Et quelles différences observe-t-on entre les provinces ?

La Figure 8 illustre la proportion des répondants de chaque province qui seraient « plus enclins » ou « beaucoup plus enclins » à soutenir la tarification du carbone selon chacune des options de recyclage. Et elle révèle partout des tendances très semblables.

Dans toutes les régions du pays, ce sont les investissements en technologies propres et en infrastructure qui suscitent le plus solide appui à la tarification du carbone, environ 60 % des répondants privilégiant ces options. Ce qui peut s'expliquer par l'aspect très concret des infrastructures (et la perception généralisée d'un besoin majeur de construction et de réfection en la matière). Ce qui peut aussi indiquer qu'on juge cohérent d'affecter les recettes à des investissements technologiques qui favorisent les réductions d'émissions et contribuent clairement à l'objectif clé d'un prix carbone.

Figure 8 : Incidence des options de recyclage sur l'appui du public à la tarification du carbone



Source : Abacus Research (2015).

Les réductions d'impôt et les transferts directs aux ménages suscitent également un fort appui, à hauteur d'environ 50 % dans l'ensemble des provinces. Cet appui recule à 40 % lorsque les recettes sont affectées à la réduction de la dette publique, au soutien transitoire à l'industrie ou au financement d'autres priorités gouvernementales. Ces résultats laissent penser que les coûts et les avantages perçus des diverses options peuvent différer de ceux qu'indiquent les données économiques plus officielles.

#### 4.5 RÉSUMÉ DES COMPROMIS POSSIBLES ENTRE LES OPTIONS DE RECYCLAGE DES RECETTES

Nous avons vu qu'il existe de réelles possibilités de compromis entre les options de recyclage des recettes. Aucune des options examinées ne peut à elle seule améliorer l'équité à l'égard des ménages, résoudre les problèmes de compétitivité des entreprises, renforcer globalement la performance économique

## Comparer les options de recyclage des recettes *suite*

et environnementale des provinces et mobiliser de surcroît un vaste soutien de la population.

Certaines stimulent ainsi la croissance sans avoir d'effet notable sur les émissions de GES (comme les réductions de l'impôt des sociétés). D'autres favorisent l'équité à l'égard des ménages sans atténuer le problème de compétitivité des entreprises (comme les transferts aux ménages). D'autres encore allégeront ces pressions concurrentielles mais amoindriront les réductions d'émissions (comme le soutien à l'industrie avec subventions fondées sur la production). Quant aux investissements dans les technologies émergentes, elles obtiennent un bon appui de la population mais peuvent être difficiles à rentabiliser quand les fonds publics se font rares. En privilégiant une option pour maximiser certains résultats, on compromet forcément les résultats visés par une autre.

Le Tableau 5 illustre ces compromis. Les répercussions indiquées s'appliquent uniquement au recyclage des recettes, non pas aux répercussions combinées du prix carbone et du recyclage, et s'ajoutent donc aux seules répercussions du prix carbone.

Les évaluations du tableau tiennent certaines questions pour acquises. Elles supposent par exemple que les options de recyclage des recettes sont appliquées efficacement. C'est ainsi

que les investissements d'infrastructure auront été judicieusement choisis en vue de stimuler la productivité plutôt qu'à des fins partisans. Pour autant, une application efficace ne produira pas nécessairement les résultats escomptés. Par conséquent, le tableau propose une évaluation implicite des probabilités de succès. Tous les investissements publics dans les technologies propres et l'innovation présentent des risques, par exemple, pour la simple raison qu'ils se font dans un contexte économique où leur rendement est forcément incertain. Ils peuvent produire d'excellents résultats si le soutien qu'on leur apporte permet des innovations vraiment profitables. Mais leurs résultats peuvent être à la fois négligeables et occasionner d'importantes pertes budgétaires. La juste application de cette option en favorise donc la réussite, mais sans garantie de résultat.

Ces compromis confirment donc qu'une même approche de recyclage ne peut l'emporter sur tous les tableaux. Dans chaque province, l'optimisation du recyclage des recettes dépendra de l'importance relative accordée aux différents objectifs visés, dont le poids variera naturellement selon chaque contexte provincial. Dans la prochaine section, nous examinons l'incidence de ces contextes sur les priorités de recyclage de cinq provinces.

**Tableau 5 : Sommaire des compromis possibles entre les options de recyclage des recettes**

		Répercussions environnementales	Répercussions économiques	Répercussions sur la compétitivité des entreprises	Répercussions sur l'équité à l'égard des ménages	Répercussions sur l'acceptabilité sociale
Transferts aux ménages		Neutres	Neutres	Neutres	Positives	Plutôt positives
Réductions d'impôt	Particuliers	Neutres	Plutôt positives	Neutres	Plutôt négatives	Plutôt positives
	Sociétés	Neutres	Positives	Plutôt positives	Plutôt négatives	Plutôt positives
Investissements d'infrastructure		Plutôt positives (selon les choix d'investissement)	Plutôt positives	Neutres	Neutres	Positives
Investissements en technologies propres		Positives	Neutres	Plutôt positives	Neutres	Positives
Soutien transitoire à l'industrie		Négatives	Plutôt positives	Positives	Neutres	Neutres
Réduction de la dette publique		Neutres	Positives (en cas de dette élevée)	Neutres	Positives (équité intergénérationnelle)	Neutres



## 5 APPLICATION DU CADRE D'ACTION : IMPORTANCE DU CONTEXTE PROVINCIAL

Les compromis entre options de recyclage des recettes s'appliquent de façon presque générale. Mais chaque province a ses particularités et priorités. Nous examinons dans cette section comment la situation de cinq provinces aux économies, aux profils d'émission et aux contextes politiques différents peut dicter leurs choix en matière de recyclage. Des différences qui peuvent nécessiter des politiques sur mesure, notamment en matière de recyclage des recettes, comme le soulignait notre rapport *La voie à suivre*. Nous avons retenu ces cinq provinces (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec et Nouvelle-Écosse) parce qu'elles mettent en évidence la diversité des particularités régionales à l'échelle du pays.

Nous établissons pour chacune d'elles les éléments clés à prendre en compte, sans pour autant recommander d'orientations précises. Et nous évaluons par province le degré de priorité de chaque option de recyclage en fonction de leur contexte.<sup>18</sup>

### 5.1 COLOMBIE-BRITANNIQUE

La Colombie-Britannique a instauré une taxe carbone en 2008. Mais il lui sera tout de même difficile d'atteindre sa cible de réduction d'émissions pour 2020, compte tenu notamment d'un important afflux de population et de l'émergence de ses secteurs du gaz naturel et du gaz naturel liquéfié (GNL). Elle jouit toutefois d'une bonne situation financière, et ses taux d'imposition sont relativement faibles. Quelles options de recyclage des recettes devrait-elle privilégier ?

### Les transferts directs aux ménages semblent peu prioritaires

Selon leurs deux principaux avantages, les transferts aux ménages favorisent l'équité et l'acceptabilité sociale. Deux questions qu'on peut traiter en apportant des modifications relativement mineures aux mécanismes *existants*, comme nous l'expliquons ci-après, ce qui fait de cette option de recyclage une moindre priorité. Le Climate Leadership Team de la C.-B. (2015) estime ainsi qu'en 2020, un prix carbone de 60 \$ la tonne nécessiterait de consacrer annuellement 120 millions \$ supplémentaires à l'appui aux ménages vulnérables, soit une mince partie des nouvelles recettes que produirait ce scénario.

La taxe carbone est déjà largement soutenue par la population (Clean Energy Canada, 2015a). Et l'enquête rapportée en Section 4 indique qu'elle pourrait même soutenir une politique plus contraignante si ses recettes étaient affectées à des technologies propres plutôt qu'à d'autres transferts aux ménages. D'ailleurs, nous avons vu en Section

<sup>18</sup> Selon certaines interprétations du droit constitutionnel canadien, les recettes générées par les systèmes de plafonnement et d'échange (ou marchés du carbone) doivent être affectées à la réduction des émissions de GES. La question restant ouverte, nous supposons dans ce rapport que les provinces ont la liberté de choisir leurs propres approches de recyclage des recettes.

3 que le « dividende sur les mesures climatiques », un transfert unique de 100 \$ versé par la province en 2008 à tous ses habitants, n'a pas nécessairement renforcé l'appui à la taxe.

De même, la question de l'équité semble assez peu préoccupante. L'analyse de la taxe indique qu'elle est effectivement progressive compte tenu de la production d'électricité sobre en carbone de la province. De surcroît, les ménages à faible revenu touchent un crédit d'impôt en compensation de leurs coûts carbone, tandis que les propriétaires du Nord et des régions rurales de la province reçoivent une prestation annuelle de 200 \$. Ces transferts compensent largement les coûts carbone des groupes vulnérables (Beck *et al.*, 2015). Si bien que les prochaines hausses de la taxe carbone seront globalement moins régressives que dans des provinces comme l'Alberta et la Nouvelle-Écosse (Beck *et al.*, 2015; Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016). La part des recettes qu'il faudra consacrer à l'équité à l'égard des ménages devrait donc être assez faible.

### **De nouvelles réductions d'impôt semblent tout aussi peu prioritaires**

Les avantages des réductions d'impôt seraient moins importants en Colombie-Britannique que dans certaines autres provinces. À 11 %, le taux d'imposition des sociétés y est actuellement le plus faible au pays (Agence du revenu du Canada, 2015). Les taux d'imposition des particuliers y sont aussi relativement bas (Milligan et Smart, 2015). Ce qui s'explique en partie par l'affectation actuelle des recettes de la taxe carbone, qui servent déjà à réduire l'impôt sur le revenu.

De nouvelles réductions des taux d'imposition créeraient en outre des effets de distorsion dans l'économie. Et plus ces taux sont bas, moins leur réduction produit d'avantages. Étant donné ces modestes taux d'imposition, déjà très concurrentiels à l'échelle du Canada et de l'Amérique du Nord, mieux vaudrait privilégier d'autres approches de recyclage.

Le Climate Leadership Team de la C.-B. (2015) a recommandé d'affecter les recettes de l'augmentation de la taxe carbone à la réduction de la taxe de vente provinciale. Si l'effet de distorsion des taxes de vente est généralement moindre que celui de l'impôt sur le revenu, elles n'en imposent pas moins des coûts économiques et sont aussi très visibles aux yeux des consommateurs. Leur réduction pourrait donc renforcer l'acceptabilité sociale de la taxe carbone tout en produisant un surcroît de gains économiques.

### **Investir dans les technologies propres pourrait aider la Colombie-Britannique à atteindre sa cible de réduction d'émissions de GES**

À l'horizon 2020, la cible de réduction d'émissions de GES de la

Colombie-Britannique est la plus ambitieuse du pays. À tel point que sa taxe carbone ne suffira sans doute pas à la tâche, surtout à court terme (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015b). Si la province fait de cette cible une véritable priorité, il pourrait lui être indispensable d'investir dans les technologies propres.

D'autant plus que l'émergence de ses secteurs du gaz naturel et du GNL entraîne une hausse des émissions et pourrait lui faire rater sa cible. Jumelés à sa taxe carbone, ces investissements technologiques pourraient contribuer à faire de son secteur gazier « le plus propre du monde », selon l'objectif qu'elle s'est fixé (Glave et Moorhouse, 2013).

### **Il pourrait être prioritaire d'investir dans d'importantes infrastructures urbaines**

Les fortes dépenses engagées pour les Jeux olympiques de 2010 et l'Initiative de la Porte et du Corridor de l'Asie-Pacifique ont permis l'achèvement de projets majeurs, dont la ligne de métro Canada Line, l'autoroute Sea-to-Sky, le pont Port Mann et l'expansion du port de Prince Rupert. Ce qui a fait baisser l'âge moyen des infrastructures provinciales de 16,7 ans en 2002 à 14,8 ans en 2012 (Infrastructure Canada, 2014).

Mais en dépit de ces investissements massifs, d'autres infrastructures restent à construire et à restaurer. Or le financement de ces travaux pose problème. Le Conseil des maires de Metro Vancouver chiffre à 7,5 milliards \$ le montant des travaux prioritaires, sans préciser clairement où trouver cette somme (BCBC, 2014). De fait, l'échec du référendum de 2015 a mis en évidence la contradiction entre les besoins d'infrastructure et la volonté d'en payer le prix. Dans ce contexte, il pourrait être souhaitable d'affecter les recettes de la taxe carbone au financement de vastes projets d'infrastructure.

Le Climate Leadership Team de la C.-B. propose d'ailleurs de consacrer une partie de ses nouvelles recettes à des infrastructures d'échelle communautaire susceptibles d'accroître les réductions d'émissions, notamment aux systèmes de chauffage urbains, au covoiturage, au transport en commun ou aux infrastructures pédestres et cyclables (Climate Leadership Team, 2015).

### **Vu la bonne situation financière de la province, il n'est sans doute pas prioritaire de réduire la dette publique**

Peu élevée, la dette nette de la Colombie-Britannique s'établit à environ 17 % de son PIB (Ministère des Finances de la C.-B., 2015). Seules l'Alberta et la Saskatchewan ont une dette inférieure. Et sa situation financière est plutôt stable en raison de la diversité de son économie, qui protège les recettes publiques des variations du cours mondial des produits de base (Exportation et Développement Canada, 2015). Il semble donc peu prioritaire d'affecter les recettes de la tarification du carbone à la réduction de sa dette.

### Un soutien ciblé et transitoire pourrait alléger les pressions concurrentielles

La tarification du carbone n'expose qu'environ 2 % de l'économie provinciale aux pressions concurrentielles (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a). Et elle ferait peu augmenter le prix de l'électricité, déjà l'un des plus faible au pays étant donné la production hydroélectrique de la province. En fait, la faible teneur en carbone de ses ressources d'électricité lui procure un atout concurrentiel qui se renforcera à mesure qu'on adoptera partout ailleurs des politiques sur le carbone (Sawyer, 2013).

Certains secteurs subiront néanmoins des pressions, notamment ceux du gaz naturel, du raffinage et de l'aluminium, de la fabrication du ciment et de la chaux. Et si le secteur émergent du GNL poursuit son ascension, toute l'industrie du gaz naturel (extraction et GNL) y sera exposée. Une partie des recettes pourrait donc servir à soutenir ces secteurs vulnérables. Ce soutien leur serait préférablement accordé de façon transitoire, jusqu'à ce que les pays ou provinces de leurs concurrents aient adopté des politiques équivalentes. Le Climate Leadership Team de la C.-B. (2015) fait également valoir l'importance d'un soutien transitoire et ciblé aux secteurs exposés à la concurrence.

## 5.2 ALBERTA

Province à forte intensité de ressources, l'Alberta produit une grande quantité d'émissions, à la fois absolue et par habitant, qui continue d'augmenter en raison de l'exploitation des sables bitumineux et des centrales au charbon. La dette de la province est presque inexistante et ses taux d'imposition sont relativement faibles, mais elle affiche un déficit budgétaire considérable. Vu la grande quantité de ses émissions, un prix carbone modéré pourrait générer de substantielles recettes. Dans ce contexte, voyons quelles options de recyclage seraient les plus avantageuses.

### Les transferts aux ménages compenseraient des coûts carbone relativement élevés

Les coûts carbone des ménages — avant tout recyclage des recettes — seront supérieurs à ceux des autres provinces, essentiellement parce que le secteur albertain des ressources génère beaucoup d'émissions et que la production d'électricité repose en partie sur les centrales au charbon. La tarification du carbone fera augmenter les coûts d'électricité de tous les usagers, et cette hausse touchera de façon disproportionnée les ménages à faible revenu. Mais selon notre analyse, il suffirait de leur transférer de 3 à 9 % des recettes pour compenser la totalité de ce fardeau (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016).

### L'impôt sur le revenu est déjà relativement faible en Alberta

Même en tenant compte des hausses de l'impôt des particuliers et des sociétés annoncées en 2015, les taux d'imposition de l'Alberta resteront modestes en comparaison des autres provinces. L'affectation des recettes à leur réduction semble donc faiblement prioritaire, même si elle produirait des avantages économiques (McKenzie, 2016). La réduction de l'impôt des sociétés, par exemple, améliorerait le contexte commercial et créerait sans doute d'intéressants avantages, surtout compte tenu des récentes modifications aux régimes de redevances, du renforcement de la tarification du carbone et du faible prix mondial du pétrole.

### Investir dans les technologies propres pourrait favoriser une prospérité durable

Le secteur pétrolier et gazier reste un moteur clé d'augmentation des émissions de GES, mais aussi d'activité économique. Et même avec un prix carbone, son expansion devrait se poursuivre encore plusieurs années. Certes, un tel prix permettra de réduire la quantité d'émissions par baril de pétrole produit, mais leur quantité totale continuera d'augmenter pendant un certain temps.

À long terme, l'exploitation des sables bitumineux se heurtera toutefois à deux facteurs mondiaux : l'expansion des politiques sur le carbone et le développement des énergies renouvelables. Tous deux feront baisser la demande mondiale de pétrole et de gaz. Selon McGlade et Ekins (2015) et Chan *et al.*, (2012), ce recul de la demande (et donc des prix du pétrole) risque d'avoir des répercussions majeures sur l'industrie albertaine des sables bitumineux. Même au gré de sa décarbonisation, la planète devra toutefois compter sur des produits pétroliers pendant plusieurs autres décennies. Mais ceux qui proviennent des sables bitumineux étant souvent très chers, le rétrécissement du marché mondial pourrait inciter les fabricants à se procurer leur pétrole ailleurs et à moindre coût qu'en Alberta.

Cependant, cette hypothèse ne tient pas compte de l'impact éventuel d'innovations à grande échelle. En investissant fructueusement dans l'innovation et les technologies propres, l'Alberta pourrait accroître le rendement de ses sables bitumineux grâce à une double réduction de ses coûts économiques et de ses émissions. Ce qui favoriserait son positionnement à long terme sur le marché mondial du pétrole.

### L'Alberta pourrait avoir un déficit infrastructurel

David Dodge (2015) a récemment soutenu que les investissements d'infrastructure de l'Alberta ont été insuffisants, d'où la moindre quantité de ses infrastructures publiques (en proportion de son PIB)

au regard des autres provinces. Il lui faudrait ainsi consacrer 1,6 milliard \$ par année de 2016 à 2019 pour développer un parc d'infrastructures correspondant à la moyenne nationale. Cet écart existe même si ses infrastructures sont généralement plus neuves, leur âge moyen la classant à ce chapitre au deuxième rang au pays (Infrastructure Canada, 2014). Surtout, il pourrait être prioritaire pour l'Alberta de développer ses infrastructures liées au commerce : ponts et autoroutes, boulevard périphérique de Calgary et pivots intermodaux (Giovannetti et Jones, 2015).

### **Une faible dette publique, mais d'importants déficits budgétaires à court terme**

L'Alberta a le plus faible ratio dette/PIB du pays, et il serait sans doute peu prioritaire d'affecter les recettes à la réduction de sa dette, surtout à court terme.

Sa structure budgétaire étant étroitement liée au revenu des redevances provenant des ressources naturelles, la chute brutale des prix mondiaux du pétrole amorcée en 2014 a sensiblement creusé le déficit provincial. Si les prix du pétrole restent longtemps à leur niveau actuel, une succession de budgets déficitaires pourrait faire augmenter la dette publique. Étant donné la dette historiquement faible de l'Alberta, l'affectation des recettes à sa réduction pourrait constituer une priorité à long terme.

### **Importance du soutien transitoire à l'industrie albertaine**

Comme nous l'avons vu en Section 3 et dans un autre rapport (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a), l'économie albertaine est particulièrement vulnérable aux pressions concurrentielles : environ 18 % de cette économie est à la fois exposée à la concurrence et fortement émettrice, contre 5 % à l'échelle du pays. Et ses secteurs vulnérables produisent environ la moitié des émissions de GES de toute la province. D'où l'intérêt d'une récente proposition, qui préconise d'accorder aux plus gros émetteurs des allocations fondées sur la production (Leach *et al.*, 2015). Cette approche limiterait les « fuites » d'émissions vers des pays ou provinces dont les politiques climatiques sont moins contraignantes.

## **5.3 ONTARIO**

L'Ontario se classe à l'avant-dernier rang des provinces pour le total d'émissions de GES par habitant. Ce faible total s'explique par son réseau d'électricité sobre en carbone et la nature de son économie, qui utilise peu de ressources à forte intensité carbonique. En 2014, elle a supprimé le charbon comme source d'énergie électrique. Mais en dépit d'un faible total par habitant, elle produit tout de même

le quart des émissions du pays. Il y a maintenant 15 ans que son taux de croissance est inférieur à la moyenne nationale (Statistique Canada, 2015a), et sa dette atteint 39 % du PIB, ce qui la classe au deuxième rang des provinces les plus endettées (Banque Royale du Canada, 2015). Enfin, ses taux d'imposition sur le revenu des particuliers et des sociétés sont relativement bas au regard des normes canadiennes. Dans ce contexte, quelle option de recyclage serait la plus profitable ?

### **Un réseau électrique sobre en carbone qui favorise l'équité de la tarification**

En 2014, l'Ontario a produit 85 % de son énergie électrique à partir de sources à faible teneur en carbone (Independent Electricity System Operator, 2015). Bien que les grands utilisateurs industriels paient certains des tarifs les plus élevés du pays, un prix carbone aurait un effet probablement négligeable sur les tarifs résidentiels et commerciaux. Les questions d'équité à l'égard des ménages devraient donc être moins préoccupantes que dans les provinces aux réseaux électriques à forte intensité d'émission.

Néanmoins, la tarification du carbone pourrait se révéler légèrement régressive. Par rapport aux mieux nantis, les coûts carbone des ménages à faible revenu représenteront sans doute une plus grande part de leur revenu annuel. Un effet que pourraient compenser des transferts directs aux ménages, surtout aux moins nantis. D'après notre estimation, moins de 12 % des recettes permettraient de compenser tous les coûts carbone des ménages à faible revenu de la province. On parlerait alors d'une politique très progressive (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016).

### **Il est peu prioritaire de réduire les taux d'imposition, déjà peu élevés**

Comme les taux d'imposition de la province sont déjà relativement concurrentiels, leur réduction est moins prioritaire par rapport à d'autres options de recyclage. L'impôt des sociétés est l'un des plus bas du pays, avec des taux d'impôt général et de production de 11,5 et 10 % respectivement. L'impôt des particuliers est aussi relativement faible, avec des taux d'imposition marginaux variant de 5 à 13 % (avant les surtaxes actuelles). Toute réduction des taux d'imposition amoindrirait sans doute les effets de distorsion dans l'économie. Mais comme ils sont déjà modestes, cette option ne produirait que de légers avantages (Agence du revenu du Canada, 2015; Milligan et Smart, 2015).

### **En investissant dans les technologies propres, l'Ontario pourrait atteindre à moindre coût ses cibles de réduction d'émissions**

D'ici à 2030, l'Ontario vise à réduire ses émissions de GES de 37 % par rapport à leur niveau de 1990 (Gouvernement de l'Ontario, 2015a). Pour atteindre cette cible ambitieuse, il lui faudra appliquer une politique rigoureuse, ou encore acheter une forte quantité de droits d'émission au Québec ou à la Californie, sur le marché du carbone dont elle fait désormais partie. Mais en investissant avec succès dans des technologies propres, elle pourrait à terme réduire ses émissions à moindre coût.

Elle devra toutefois bien examiner les interactions entre investissements et marché du carbone. Car même s'ils sont fructueux, les investissements en technologies propres appliqués aux secteurs couverts par un marché du carbone n'entraînent aucune réduction supplémentaire d'émissions, puisque le total d'émissions reste assujéti au même plafond. En revanche, ils pourraient faire baisser ce qu'il en coûte d'atteindre un niveau donné de réductions. Les émetteurs ontariens achèteraient alors moins de droits d'émission au Québec ou à la Californie.

Peut-être l'Ontario possède-t-elle aussi les bases nécessaires au développement d'un atout concurrentiel en technologies propres. Elle est forte d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, d'universités réputées, d'une solide expertise manufacturière et d'un important centre de recherche appliquée à Kitchener-Waterloo. Et en 2014, elle a attiré plus de la moitié de tous les investissements canadiens en production d'énergie propre, notamment éolienne et solaire (Clean Energy Canada, 2015c), ce qui pourrait jeter les bases d'un pôle économique résolument axé sur les technologies propres.

### **Des besoins d'infrastructure considérables**

L'Ontario a privilégié les investissements d'infrastructure à partir des années 1990 (Statistique Canada, 2009). Si bien qu'en 2012, l'âge de ses infrastructures publiques était de 13,4 ans par rapport à la moyenne nationale de 15,2 ans. Et son budget 2015 prévoit des dépenses d'infrastructure de 130 milliards \$ au cours des 10 prochaines années (Gouvernement de l'Ontario, 2015b).

Il lui sera évidemment difficile de respecter ces engagements sans hausses d'impôt ni compressions dans les services (Dmitrieva et Gutscher, 2015). D'où l'intérêt d'affecter les recettes de la tarification du carbone à des projets d'infrastructure.

### **Il serait prudent de réduire la forte dette publique de l'Ontario**

De 2010 à 2015, l'Ontario a affiché certains des plus importants déficits budgétaires du pays, qui représentaient en moyenne plus

de 2 % de son PIB. Sur fond de faible croissance économique, cette série de déficits a fait bondir son ratio dette/PIB, passé de 28 % en 2009 à 39 % en 2015, ce qui en fait le deuxième en importance au pays (RBC, 2015). Bien que ses faibles taux d'imposition permettent d'envisager leur augmentation pour rembourser sa dette, l'affectation des recettes à la réduction de ses créances pourrait constituer une stratégie responsable à long terme.

### **Un réseau électrique sobre en carbone qui réduit la nécessité d'un soutien ciblé**

La politique ontarienne de tarification du carbone exercera des pressions concurrentielles sur certains secteurs, qui pourraient avoir besoin d'un soutien transitoire. Mais un soutien temporaire et ciblé suffirait à leur venir en aide. Car en dépit d'un robuste secteur manufacturier, ces pressions ne seront significatives que dans une poignée de branches d'activité, à savoir l'acier, les produits chimiques et pétrochimiques, les engrais et le raffinage (Commission de l'écofiscalité, 2015a). Ces branches vulnérables comptent pour moins de 2 % du PIB ontarien, mais produisent environ le quart des émissions industrielles de la province. D'autres branches, comme la construction automobile et aérospatiale, sont très concurrentielles mais produisent relativement peu d'émissions. D'autant que la faible teneur en carbone du réseau électrique provincial réduit leurs émissions indirectes et amoindrit d'autant les pressions concurrentielles.

## **5.4 QUÉBEC**

Les réserves d'énergie renouvelable du Québec comptent parmi les plus importantes du Canada, et son taux d'émission par habitant est le plus faible au pays (Environnement Canada, 2015). La province possède aussi un marché du carbone dont les recettes sont affectées aux technologies propres et à un soutien transitoire à l'industrie sous forme de droits d'émission gratuits (Clean Energy Canada, 2015b). Ces recettes s'accroîtront à mesure qu'augmenteront le prix carbone et la rigueur de sa politique climatique. Mais la province est encore loin d'avoir atteint ses ambitieuses cibles de réduction. Sa dette publique est aussi la plus importante du pays, ses taux d'imposition sont très élevés et le vieillissement de ses infrastructures pose de sérieux problèmes. Vu l'ensemble de ces facteurs, quelle option de recyclage devrait-elle privilégier ?

### **Une énergie propre à faible coût atténue les problèmes d'équité**

Le Québec a produit en 2014 pas moins de 98 % de son électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, qui émanent

essentiellement de son vaste réseau hydroélectrique, ce qui explique que ses tarifs comptent parmi les plus bas au pays (Clean Energy Canada, 2015c; Hydro-Québec, 2014). Et la tarification du carbone ne devrait pas entraîner leur augmentation vu cette faible intensité d'émission du réseau de distribution électrique.

Elle pourrait tout de même avoir un effet légèrement régressif sur les ménages. Par exemple, le transport routier est au Québec la première source d'émissions de GES (Environnement Canada, 2015), et un prix carbone plus élevé ferait augmenter le prix de l'essence. Or cette hausse toucherait de façon disproportionnée les ménages à faible revenu, un effet qu'on pourrait toutefois amoindrir en leur transférant une partie des recettes de la tarification.

### **Il pourrait être prioritaire de réduire l'impôt sur le revenu au Québec**

Les taux d'imposition des sociétés du Québec se rapprochent de la moyenne canadienne, mais ceux des particuliers comptent parmi les plus élevés du pays (KPMG, 2015; Agence du revenu du Canada, 2015). L'affectation des recettes à la réduction de l'impôt des particuliers pourrait donc créer d'importants avantages économiques.

Il pourrait aussi être avantageux de réduire l'impôt des sociétés si l'on en croit une étude indiquant que les effets de distorsion de cet impôt, particulièrement importants, ont une incidence négative sur l'investissement, la productivité et la croissance (Dahlby et Ferede, 2011). Sa réduction permettrait d'en aligner les taux sur ceux de l'Ontario et pourrait ainsi générer des avantages économiques considérables, surtout à long terme.

### **De nouveaux investissements en technologies propres pourraient aider le Québec à atteindre sa cible de réduction d'émissions**

Jusqu'à présent, les recettes des ventes aux enchères de droits d'émission tenues dans le cadre du marché du carbone québécois ont été investies dans un « Fonds vert » qui finance des projets technologiques et des mesures de réduction d'émissions, notamment en matière de transport en commun, d'efficacité énergétique et de recherche-développement (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2015). Mais la gestion et la transparence de ces investissements ont suscité un certain nombre de questions (Lecavalier, 2016).

Le Québec se classait en 2014 au deuxième rang du pays au chapitre des investissements en technologies propres, avec 36 % du total canadien (Clean Energy Canada, 2015c). Avec l'Ontario, il est depuis plusieurs années un chef de file en la matière grâce à d'énergiques politiques axées sur un éventail de projets et de

programmes de remise destinés aux consommateurs (KPMG, 2013; Clean Energy Canada, 2015c).

Étant donné la progression de son secteur des technologies propres, il peut sembler moins prioritaire d'affecter les recettes à son développement. Mais l'ambitieuse cible de la province, qui prévoit d'ici à 2030 une réduction de 37,5 % de ses émissions par rapport à leur niveau de 1990, nécessitera de trouver d'autres pistes de réduction. En 2013, le total d'émissions n'était que de 8 % inférieur à celui de 1990. Pour atteindre sa cible, le Québec devra vraisemblablement miser pleinement sur les technologies propres.

### **Il pourrait être hautement prioritaire de rajeunir les infrastructures du Québec**

Le vieillissement des infrastructures québécoises est manifeste et fait l'objet d'intenses joutes politiques. Beaucoup d'entre elles, construites entre 1960 et 1980, ont souffert du sous-financement de leur entretien jusqu'au tournant des années 2000. Résultat : aucune autre province ne compte aujourd'hui d'infrastructures publiques aussi vieilles. En 2007, leur âge était supérieur à la moyenne dans toutes les catégories : réseau routier, ponts, conduites d'égout, réseaux d'assainissement et systèmes d'approvisionnement en eau (Statistique Canada, 2009). Mais ces dernières années, les dépenses d'infrastructure ont presque triplé, passant en moyenne de 3,6 milliards \$ (de 2000 à 2008) à 9 milliards \$ (de 2009 à 2015) par année (Gouvernement du Québec, 2015).

Et le financement de cette nouvelle priorité représente un défi de taille. La forte dette et les taux d'imposition élevés du Québec réduisent en effet sa capacité de financer ses vastes projets d'infrastructure et pourraient nécessiter de nouvelles compressions dans les services publics. Une pression que pourrait atténuer l'affectation des recettes de la tarification du carbone à ces investissements d'infrastructure.

### **La réduction de l'importante dette du Québec mérite un examen attentif**

Le ratio dette/PIB du Québec était de 51 % en 2014, ce qui en faisait la province la plus endettée du pays (RBC, 2015). Un tel niveau d'endettement risque d'accroître le risque perçu d'insolvabilité et le coût d'emprunt de la province, et donc de compromettre ses investissements et sa croissance à long terme. Des frais de service de la dette plus élevés renforceraient pour leur part la nécessité d'augmenter des taux d'imposition déjà importants. En termes de finances publiques, il pourrait donc être avisé d'affecter les recettes de la tarification du carbone à la réduction de la dette provinciale, d'autant plus qu'on stimulerait ainsi la croissance. En allégeant les

obligations des prochaines générations, cette option favoriserait aussi l'équité intergénérationnelle.

### **L'électricité sobre en carbone du Québec permettrait de neutraliser la plupart des pressions concurrentielles**

Grâce à un réseau de distribution électrique sobre en carbone, les entreprises du Québec sont moins exposées aux pressions concurrentielles créées par la tarification du carbone qu'ailleurs au Canada. Seulement 1 % du PIB québécois provient de secteurs sensiblement exposés à ces pressions, contre 2 % en Ontario et 18 % en Alberta et en Saskatchewan (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a). Mais comme ces secteurs produisent 17 % des émissions totales de la province, ils reçoivent un soutien transitoire sous forme de droits d'émission gratuits, attribués dans le cadre du marché du carbone de la province.

### **5.5 NOUVELLE-ÉCOSSE**

La Nouvelle-Écosse connaît des difficultés économiques considérables. Elle compte la plus forte proportion de citoyens de plus de 65 ans, la plus faible proportion de jeunes, et l'âge médian des Néo-Écossais la classe au deuxième rang du pays pour le vieillissement de la population (One Nova Scotia, 2014). Ses taux d'imposition des sociétés et des particuliers sont parmi les plus élevés du pays, son ratio dette/PIB en fait la troisième province la plus endettée et son taux de croissance est particulièrement faible. Et bien qu'elle soit l'une des rares provinces susceptibles d'atteindre sa cible de réduction d'émissions pour 2020, c'est notamment en raison du déclin de certains secteurs d'activité. Quelles options de recyclage des recettes lui faudrait-il privilégier dans ce contexte ?

### **Les transferts aux ménages pourraient répondre à d'importantes préoccupations en matière d'équité**

La tarification du carbone en Nouvelle-Écosse, où la production d'électricité au charbon reste importante, susciterait de réelles préoccupations en matière d'équité à l'égard des ménages. Contrairement aux provinces dont l'électricité provient surtout de sources sobres en carbone, elle ferait sans doute augmenter la facture des contribuables, dont le niveau de revenu est déjà faible par rapport au reste du pays. Si bien qu'elle serait probablement plus régressive qu'ailleurs, comme nous l'indiquons dans un précédent rapport. Les transferts directs aux ménages aideraient ainsi à neutraliser les effets régressifs d'une hausse du prix de l'énergie. Selon notre analyse, 3 à 13 % des recettes de la tarification permettraient de compenser pleinement ces coûts carbone supplémentaires des ménages à faible revenu (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016).

### **Réduire les impôts pourrait être prioritaire en vue de renforcer l'économie**

La Nouvelle-Écosse affiche la taxe de vente provinciale, le taux d'imposition des sociétés et deux des taux marginaux d'impôt les plus élevés du pays (Agence du revenu du Canada, 2015). À l'exemple de la Colombie-Britannique, elle pourrait ainsi affecter les recettes de la tarification à la réduction de l'impôt des sociétés et des particuliers, ce qui offrirait à sa population une incitation économique à vivre, travailler et investir dans la province. Cette option permettrait de réduire l'impôt ou la taxe de vente tout en maintenant les services publics à leur niveau actuel. Compte tenu de ces taux d'imposition élevés, mais aussi de la faiblesse des investissements du secteur privé, elle stimulerait vraisemblablement l'investissement, la productivité et la croissance à long terme (Statistique Canada, 2015).

### **Les investissements technologiques seraient surtout profitables à long terme**

La Nouvelle-Écosse prévoit d'atteindre sa cible de réduction d'émissions pour 2020 (Environnement Canada, 2015). Mais un prix carbone appliqué à l'ensemble de l'économie inciterait fortement la province à réduire encore davantage son intensité d'émission. En outre, des investissements technologiques lui permettraient non seulement d'accroître ses réductions d'émissions, mais aussi de jeter les bases d'un secteur de technologies propres. La province jouit d'un atout concurrentiel dans l'énergie marémotrice, notamment grâce à la baie de Fundy, dont on pourrait extraire en toute sécurité un total estimé de 2 500 MW d'énergie (ICF International, 2014), que des investissements supplémentaires pourraient ensuite aider à commercialiser.

### **Des investissements d'infrastructure souhaitables, y compris à l'échelle régionale**

Seules deux provinces avaient en 2012 un parc d'infrastructures plus ancien que celui de la Nouvelle-Écosse, y compris en termes de réseau routier, de ponts, d'égouts, de réseaux d'assainissement et de systèmes d'approvisionnement en eau (Statistique Canada, 2009). Depuis une dizaine d'années, de nouveaux investissements ont permis d'en abaisser l'âge moyen, mais les besoins restent très importants. Or la province a accumulé un déficit de 4 milliards \$ pour remettre en état ses plus vieux ponts et réseaux routiers (Gouvernement de la Nouvelle-Écosse, 2015). Les recettes de la tarification du carbone pourraient contribuer au financement de ces importants travaux.

Vu sa population à la fois faible et déclinante, il serait sans doute plus avisé de planifier à l'échelle régionale tous travaux d'infrastructure, y compris pour ce qui est des réseaux de

distribution électrique et des couloirs commerciaux. On peut en effet supposer que les quatre provinces atlantiques gagneraient à coordonner leurs investissements plutôt que d'agir séparément et partiellement. L'amélioration des capacités de transport d'électricité dans toutes les Maritimes, par exemple, favoriserait l'accès à l'hydroélectricité du Québec et du Labrador. Quoi qu'il en soit, la moindre ampleur des recettes potentielles de la tarification du carbone pourrait limiter la capacité de la Nouvelle-Écosse d'investir individuellement dans de vastes projets d'infrastructure.

### La dette publique est relativement élevée, mais sa réduction semble peu prioritaire

Troisième en importance au pays, le ratio dette/PIB de la Nouvelle-Écosse était de 37 % en 2014, au terme d'une décennie de relative stabilité (RBC, 2015). En réduisant sa dette, la province profiterait évidemment d'avantages économiques à long terme, notamment en matière d'équité à l'égard des prochaines générations, mais ses difficultés économiques immédiates sont sûrement plus prioritaires. D'autres options de recyclage contribueraient sans doute davantage à remédier à sa faible croissance et à son déclin démographique. Ce qui aurait à long terme une incidence plus favorable sur sa situation financière.

### Un soutien temporaire et ciblé pourrait alléger les pressions concurrentielles

La Nouvelle-Écosse produit une grande quantité de biens — charbon, or, ciment, gaz naturel, pâtes et papiers — qu'elle exporte sur des marchés mondiaux compétitifs. Toute augmentation des tarifs d'électricité exposerait à des pressions concurrentielles accrues ces différents secteurs, qui génèrent beaucoup d'émissions et sont ainsi

plus vulnérables. Signalons toutefois qu'ils ne regroupent souvent qu'une poignée d'entreprises. Par exemple, la province compte une seule usine de ciment et deux de pâtes et papiers.

Mais en raison de la taille limitée de l'économie, ces pressions concurrentielles sont un enjeu d'importance. L'affectation des recettes à un soutien transitoire et ciblé aux secteurs vulnérables, qu'on supprimerait à mesure que d'autres pays adopteraient la tarification du carbone, pourrait donc se révéler particulièrement avantageuse.

## 5.6 RÉSUMÉ

Pour déterminer le meilleur mode de recyclage des recettes de la tarification du carbone, les provinces devront faire des choix difficiles et examiner les compromis possibles entre plusieurs options. Une même approche ne pourra répondre efficacement à tous les défis qu'elles doivent relever. Elles doivent non seulement établir clairement leurs priorités, mais aussi choisir judicieusement les options de recyclage les mieux adaptées à leurs fins.

En résumé, le contexte économique et environnemental de chaque province influera inévitablement sur ses priorités en matière de recyclage des recettes. Nous proposons au Tableau 6 une évaluation de ces priorités fondée sur l'analyse de l'ensemble de ce rapport. Le tableau vise à démontrer comment notre cadre d'action peut s'appliquer à chaque province, sans pour autant formuler des recommandations définitives. Compte tenu de la diversité des contextes et des options de compromis, le processus décisionnel sera forcément complexe. En dernier ressort, ce sont les élus et les citoyens de chaque province qui devront établir les priorités du recyclage des recettes de la tarification du carbone.

**Tableau 6 : Évaluation des priorités provinciales en matière de recyclage des recettes**

	Colombie-Britannique	Alberta	Ontario	Québec	Nouvelle-Écosse
Transferts aux ménages	Priorité moyenne	Grande priorité	Faible priorité	Faible priorité	Grande priorité
Réduction de l'impôt des sociétés et des particuliers	Faible priorité	Faible priorité	Faible priorité	Grande priorité	Grande priorité
Investissements en technologies propres	Grande priorité	Grande priorité	Grande priorité	Priorité moyenne	Priorité moyenne
Investissements d'infrastructure	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Grande priorité	Priorité moyenne
Réduction de la dette publique	Faible priorité	Faible priorité	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Faible priorité
Soutien transitoire à l'industrie	Priorité moyenne	Grande priorité	Faible priorité	Faible priorité	Priorité moyenne



## 6 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

**La tarification du carbone peut générer des recettes considérables, dont l'utilisation peut favoriser la performance à la fois économique et environnementale des provinces. Ces recettes se prêtent à plusieurs modes de recyclage, ce qui impose aux gouvernements de faire des choix judicieux.**

Ce rapport leur propose un ensemble d'indications sur les principales options de recyclage des recettes, les compromis possibles entre ces diverses options, et l'incidence probable de leur situation économique sur leurs décisions finales.

### 6.1 CONCLUSIONS

Notre recherche a permis de dégager les quatre grandes conclusions suivantes :

#### **La tarification du carbone est la voie à suivre pour le Canada, mais elle soulève deux principaux défis**

Comme nous l'avons fait valoir dans notre rapport *La voie à suivre*, la tarification du carbone est économiquement avantageuse pour les provinces. Elle permet de réduire au plus bas coût les émissions de GES et contribue aux efforts planétaires visant à prévenir les coûteux impacts du changement climatique. En stimulant l'innovation sobre en carbone, elle peut aussi aider le Canada à renforcer sa compétitivité sur des marchés internationaux sous contrainte carbone. Elle constitue enfin une politique climatique crédible, transparente et d'une efficacité éprouvée, susceptible d'assurer à nos précieuses et abondantes ressources naturelles un meilleur accès à des marchés essentiels.

Mais parallèlement, la tarification du carbone par chaque province soulève deux grands défis. Le premier découle du fait qu'elle modifie le prix des produits. Elle fait notamment augmenter celui de l'énergie à forte intensité carbonique. Et comme les ménages moins nantis consacrent une plus grande part de leurs revenus aux produits liés à l'énergie, elle peut avoir des effets régressifs et se révéler inéquitable. En soi, la tarification du carbone n'est pas nécessairement régressive, mais elle pourrait le devenir dans les provinces dont la production d'électricité repose sur le charbon et autres combustibles fossiles (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2016). D'où l'importance pour les gouvernements provinciaux d'examiner au préalable les différents effets de leurs politiques sur les ménages de tout niveau de revenu.

Le second défi découle des progrès inégaux accomplis par chaque province sur la voie de la tarification du carbone, et des problèmes soulevés par leurs différents prix carbone. Plus précisément, une province dont le prix carbone est élevé risque d'imposer des pressions concurrentielles à ses entreprises, surtout celles qui produisent beaucoup d'émissions et rivalisent avec des sociétés d'autres pays ou provinces appliquant un prix carbone inférieur (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2015a). En élaborant ses politiques, chaque province doit donc prêter grande attention à celles des autres territoires. Tout comme elle doit envisager l'éventuel alignement des politiques provinciales sur un même prix carbone pancanadien.

### **Le recyclage des recettes peut remédier aux problèmes d'équité et de compétitivité**

Mais ces deux défis ne font pas obstacle à la tarification du carbone puisque des politiques bien conçues — qui prévoient un judicieux recyclage des recettes — peuvent efficacement remédier aux problèmes qu'ils soulèvent.

En versant des transferts directs aux ménages à faible revenu, comme le fait la Colombie-Britannique sous forme de remises versées parallèlement aux remboursements de TPS, on peut ainsi résoudre les problèmes d'équité tout en incitant ces ménages à réduire leurs émissions. De fait, indique l'analyse de la taxe carbone de cette province, la tarification devient progressive en combinant taxe et recyclage (sous forme de réductions d'impôt ou de transferts) : le fardeau des ménages moins nantis est alors proportionnellement moindre que celui des mieux nantis (Beck *et al.*, 2015).

Pour ce qui est des secteurs exposés à la concurrence, un soutien transitoire bien conçu pourra de même combiner des mesures les incitant à réduire leurs émissions tout autant qu'à maintenir leurs activités dans la province. Plus particulièrement, un soutien adapté au niveau d'activité des entreprises les dissuadera de se délocaliser vers un territoire à moindre prix carbone, sans affaiblir l'incitation à réduire leurs émissions. La tarification dans une province donnée peut alors empêcher les « fuites » d'activité économique et d'émissions.

### **Le recyclage des recettes peut aussi soutenir des objectifs économiques et environnementaux**

Certaines options de recyclage peuvent ainsi produire de solides avantages économiques. En réduisant par exemple l'impôt sur le revenu, on peut rentabiliser l'utilisation de la main-d'œuvre et des capitaux en vue de renforcer la productivité et la croissance. Des investissements en infrastructure bien ciblés peuvent également stimuler la productivité, et renforcer de même la croissance et la prospérité. Dans les provinces où la dette est élevée, l'affectation des recettes à sa réduction peut susciter des avantages économiques durables, en évitant notamment des hausses d'impôt qui retarderaient la croissance.

En matière d'avantages environnementaux, d'autres options peuvent produire des réductions d'émissions supplémentaires, au-delà de celles que permet un prix carbone. Qu'il s'agisse d'investir les recettes dans la recherche-développement sur de nouvelles technologies et de nouveaux processus de production, ou de les affecter à l'amélioration des technologies existantes. Ces approches

peuvent accroître l'efficacité d'un prix carbone si elles ciblent des obstacles précis et facilitent l'adaptation des entreprises.

### **Les provinces peuvent adapter le recyclage des recettes à leurs propres priorités**

Chaque province a différentes priorités, ce qui suppose que la meilleure approche de recyclage des recettes n'est pas la même pour toutes. Certaines sont plus exposées aux pressions concurrentielles créées par la tarification du carbone (Alberta et Saskatchewan). Les questions d'équité sont plus aiguës dans celles qui produisent une électricité à forte intensité carbonique (Alberta et Nouvelle-Écosse). D'autres ont une dette particulièrement élevée (Québec et Ontario) et sont aux prises avec des difficultés financières plus immédiates (Alberta) ou des défis économiques liés à des taux d'imposition élevés (Québec et Nouvelle-Écosse). D'autres encore pourraient atteindre des cibles ambitieuses en investissant dans les technologies propres (Ontario et Colombie-Britannique), ou justifier de tels investissements par une meilleure performance à long terme de leurs secteurs à forte intensité d'émission (Alberta et Colombie-Britannique).

## **6.2 RECOMMANDATIONS**

Comment les provinces doivent-elles gérer cette série de compromis et d'options ? Nous n'élaborons ici aucune recommandation prescriptive ou détaillée, chaque province étant la mieux placée pour le déterminer. Nous proposons plutôt un ensemble de facteurs qu'elles devraient examiner pour choisir les options les plus judicieuses.

Nous formulons à cet effet quatre recommandations générales à l'intention des gouvernements provinciaux :

### **RECOMMANDATION N° 1 :**

#### **Miser sur le recyclage des recettes pour résoudre les problèmes d'équité et de compétitivité soulevés par la tarification du carbone.**

La tarification du carbone constitue pour les provinces la politique climatique la plus éclairée sur le plan économique. Et les défis qu'elle soulève — coût disproportionné pour les ménages à faible revenu et pressions concurrentielles pour les secteurs vulnérables — ne devraient aucunement en empêcher l'application, puisqu'un judicieux recyclage des recettes permet d'y répondre efficacement. Nos recommandations antérieures conservent donc toute leur pertinence : toutes les provinces devraient tarifer le carbone, et celles qui le font déjà doivent graduellement augmenter leur prix carbone.

### RECOMMANDATION N° 2 : Définir clairement les objectifs du recyclage des recettes.

Plusieurs moyens d'action sont souvent nécessaires pour atteindre un ensemble d'objectifs. La tarification du carbone vise d'abord à réduire les émissions de GES, mais elle génère des recettes qui peuvent s'appliquer à d'autres objectifs. Chaque province définira ainsi ses propres objectifs selon sa situation et ses priorités.

Ces recettes n'ont toutefois rien d'illimité, et leur recyclage permettra d'atteindre une partie seulement des objectifs visés. Les provinces devront tenir compte de cette réalité pour faire les choix difficiles qu'impose toujours ce genre d'exercice. La première étape, qui consiste pour les provinces à définir leurs priorités, est donc cruciale pour déterminer les options de recyclage les mieux adaptées à leur contexte.

Aux multiples objectifs qu'elles pourront viser répondent des options tout aussi variées. Mais aucune option ne peut à elle seule couvrir tous les objectifs de toutes les provinces. Pour chaque province, l'approche optimale dépendra de l'importance relative accordée à différents objectifs, ce qui découlera naturellement de leur situation particulière.

### RECOMMANDATION N° 3 : Adopter un ensemble d'options de recyclage des recettes.

Si les différentes options de recyclage peuvent faire l'objet d'intéressants compromis, aucune ne peut tout à la fois améliorer l'équité à l'égard des ménages, favoriser la compétitivité des entreprises et renforcer la performance économique et environnementale des provinces. Certaines dynamisent la croissance sans avoir d'incidence notable sur les émissions de GES, d'autres sont plus équitables pour les ménages mais ne protègent pas la compétitivité des entreprises. D'autres encore sont favorables à la compétitivité mais amoindrissent les réductions d'émissions. L'éventail des priorités justifie donc l'adoption de multiples approches de recyclage.

Mais en accomplissant des progrès dans un domaine, on en délaisse nécessairement certains autres. D'autant plus que l'ampleur du recyclage joue un rôle décisif, surtout pour certaines options. Par exemple, on ne peut tirer pleinement parti des investissements dans les infrastructures publiques et les technologies propres sans y consacrer des sommes considérables. De même, les réductions d'impôt seront imperceptibles si on n'y affecte qu'une faible partie des recettes. D'où l'importance clé de l'exercice de priorisation, puisque les provinces ne peuvent espérer atteindre tous leur objectifs à l'aide de leurs recettes.

#### Évaluation des priorités du recyclage des recettes dans cinq provinces canadiennes

	Colombie-Britannique	Alberta	Ontario	Québec	Nouvelle-Écosse
Transferts aux ménages	Priorité moyenne	Grande priorité	Faible priorité	Faible priorité	Grande priorité
Réduction de l'impôt des sociétés et des particuliers	Faible priorité	Faible priorité	Faible priorité	Grande priorité	Grande priorité
Investissements en technologies propres	Grande priorité	Grande priorité	Grande priorité	Priorité moyenne	Priorité moyenne
Investissements d'infrastructure	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Grande priorité	Priorité moyenne
Réduction de la dette publique	Faible priorité	Faible priorité	Priorité moyenne	Priorité moyenne	Faible priorité
Soutien transitoire à l'industrie	Priorité moyenne	Grande priorité	Faible priorité	Faible priorité	Priorité moyenne

Chacune aura donc ses propres priorités, et il revient à chaque gouvernement de les définir. L'exercice dépassant le mandat de la Commission de l'écofiscalité, nous avons plutôt analysé les options de recyclage en conjonction avec les contextes provinciaux pour évaluer les priorités (grandes, moyennes et faibles) de cinq provinces. Cette évaluation figure au tableau qui précède.

### **RECOMMANDATION N° 4 :** **Réexaminer périodiquement les priorités du recyclage des recettes.**

Les options de recyclage nécessiteront d'être adaptées à l'évolution des priorités de chaque province. Certains changements seront prévisibles, d'autres inattendus. Et comme pour toute décision budgétaire, les gouvernements devront périodiquement réexaminer leur approche du recyclage des recettes.

Par exemple, on peut prévoir une atténuation progressive des pressions concurrentielles. Car d'autres pays et provinces appliqueront peu à peu des prix carbone comparables afin de remplir leurs obligations internationales. En harmonisant les règles du jeu sur les marchés mondiaux, cette similitude des prix réduira la nécessité pour les provinces d'apporter un soutien transitoire à certains secteurs d'activité.

À long terme, les recettes totales de la tarification du carbone commenceront par ailleurs à diminuer. À mesure que les émetteurs réagiront aux prix carbone en trouvant de nouveaux moyens de réduire leurs émissions, l'assiette du revenu de la tarification se contractera (alors qu'à court terme, les prix carbone devraient augmenter en plus forte proportion que la baisse des émissions totales). Les décisions de recyclage devront prendre en compte cette évolution des recettes globales de la tarification du carbone.

En déterminant leur approche, les provinces doivent ainsi examiner tous les compromis possibles entre l'ensemble des options. Ce rapport leur propose un cadre susceptible d'éclairer leurs choix. Car nous bénéficierons tous de la justesse de leurs décisions.

# Références

- Abacus Research (2015). *Study of Canadian public opinion on carbon pricing*. Enquête commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- Agence du revenu du Canada (2015). Les taux d'imposition canadiens pour les particuliers – année courante et années passées. Gouvernement du Canada. Extrait de <http://www.cra-arc.gc.ca/tx/ndvdl/fq/txrts-eng.html>
- Agence internationale de l'énergie (2013). *Perspectives énergétiques mondiales 2013 : Redrawing the Energy-Climate Map*.
- Agence internationale de l'énergie (AIE) (2015). *Énergie et changement climatique : Rapport spécial sur les perspectives énergétiques mondiales*. Paris : OCDE.
- Aldy, J. et Pizer, W. (2009). *The competitiveness impacts of climate change mitigation policies*. Center for Climate and Energy Solutions. Extrait de <http://www.c2es.org/docUploads/competitiveness-impacts-report.pdf>
- Antunes, P., Beckman, K. et Johnson, J. (2010). *The Economic Impact of Public Infrastructure in Ontario*. Le Conference Board du Canada. Extrait de <http://www.conferenceboard.ca/e-library/abstract.aspx?did=3492>
- Arrow, K. J. (1962). *Economic welfare and the allocation of resources for innovation*. Universities-National Bureau Committee for Economic Research, Committee on Economic Growth of the Social Science Research Council (ed.), *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors* (p. 609-626). Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Banque Royale du Canada (RBC) (2015). Tableaux des finances publiques fédérales et provinciales. Extrait de [http://www.rbc.com/economics/economic-reports/pdf/provincial-forecasts/prov\\_fiscal.pdf](http://www.rbc.com/economics/economic-reports/pdf/provincial-forecasts/prov_fiscal.pdf)
- Barker J., T., Junankar, S., Pollitt, H. et Summerton, P. (2009). *The effects of environmental tax reform on international competitiveness in the European Union: Modelling with E3ME*. M. S. Andersen et P. Ekins (ed.), *Carbon-energy taxation: Lessons from Europe* (p. 147-214). Oxford (RU) : Oxford University Press.
- Beck, M. et Wigle, R. (2014). *Carbon pricing and mind the hissing*. La Prospérité durable. Document de recherche. Extrait de <http://www.sustainableprosperity.ca/sites/default/files/publications/files/Mind%20the%20Hissing.pdf>
- Beck, M., Rivers, N., Wigle, R., Yonezawa, H. (2015). Carbon tax and revenue recycling: Impacts on households in British Columbia. *Resource and Energy Economics*. 41, 40-69. Extrait de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928765515000317>
- Business Council of British Columbia (BCBC) (2014). *Building BC for the 21st century: A white paper on infrastructure policy and financing*. Extrait de <http://www.bcbc.com/content/1372/BCBC%20Infrastructure%20White%20Paper%20-%20FINAL.pdf>
- Carbone, J., Morgenstern, R. D., Williams, R. C., III et Burtraw, D. (2013). *Deficit reduction and carbon taxes: Budgetary, economic, and distributional impacts*. (Ressources pour un prochain rapport). Extrait de <http://www.weathervane.rff.org/RFF/Documents/RFF-RptCarbone.etal.CarbonTaxes.pdf>
- Centre for Spatial Economics (2015). *The Economic Benefits of Public Infrastructure Spending in Canada*. Institut Broadbent. Extrait de [https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/broadbent/pages/4555/attachments/original/1441907687/The\\_Economic\\_Benefits\\_of\\_Public\\_Infrastructure\\_Spending\\_in\\_Canada.pdf?1441907687](https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/broadbent/pages/4555/attachments/original/1441907687/The_Economic_Benefits_of_Public_Infrastructure_Spending_in_Canada.pdf?1441907687)

## Références suite

- Chan, G., Reilly, J.M., Paltsev, S. et Chen Y.H.H (2012). The Canadian Oil sands industry under carbon constraints. *Energy Policy*, 50. Extrait de [https://experts.umn.edu/en/publications/the-canadian-oil-sands-industry-under-carbon-constraints\(474d9362-5043-4644-af58-3be576bbd350\).html](https://experts.umn.edu/en/publications/the-canadian-oil-sands-industry-under-carbon-constraints(474d9362-5043-4644-af58-3be576bbd350).html)
- Clean Energy Canada (2015a). *How to adopt a winning carbon price: Top ten takeaways from interviews with the architects of British Columbia's carbon tax*. Extrait de <http://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2015/02/Clean-Energy-Canada-How-to-Adopt-a-Winning-Carbon-Price-2015.pdf>
- Clean Energy Canada (2015b). *Inside North America's largest carbon market: Ten lessons from the front lines of Quebec's fight against carbon pollution*. Extrait de [http://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2015/04/InsideNorthAmericaLargestCarbonMarket\\_ENGL\\_Spreads2.pdf](http://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2015/04/InsideNorthAmericaLargestCarbonMarket_ENGL_Spreads2.pdf)
- Clean Energy Canada (2015c). *Tracking the Energy Revolution – Canada 2015*. Centre for Dialogue, Simon Fraser University. Extrait de <http://cleanenergycanada.org/trackingtherevolution-canada/2015/assets/pdf/TrackingtheEnergyRevolution-Canada2015.pdf>
- Climate Leadership Team (2015). *Recommendations to Government*. Extrait de [http://engage.gov.bc.ca/climateleadership/files/2015/11/CLT-recommendations-to-government\\_Final.pdf](http://engage.gov.bc.ca/climateleadership/files/2015/11/CLT-recommendations-to-government_Final.pdf)
- Commission de l'écofiscalité du Canada (2015a). *Tarifification provinciale du carbone et pressions concurrentielles*. Extrait de <http://ecofiscal.ca/wp-content/uploads/2015/11/Commission-Ecofiscalite-Tarifification-Provinciale-Carbone-Competitivite-Rapport-novembre-2015.pdf>
- Commission de l'écofiscalité du Canada (2015b). *La voie à suivre : Pour une approche concrète de réduction des gaz à effets de serre au Canada*. Extrait de <http://ecofiscal.ca/wp-content/uploads/2015/04/Ecofiscal-Commission-Report-The-Way-Forward-April-2015.pdf>
- Commission de l'écofiscalité du Canada (2016). *La tarification provinciale du carbone et l'équité à l'égard des ménages*. <http://ecofiscal.ca/equite>
- Crisan, D., McKenzie, K. J., Mintz, J. M. (février 2015). *The distribution of income and taxes/transfers in Canada: A cohort analysis*. The School of Public Policy Research Papers. Université de Calgary. Extrait de <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/distribution-income-and-taxestransfers-canada-cohort-analysis>
- Dahlby, B. et Ferede, E. (2011). *What Does it Cost Society to Raise a Dollar of Tax Revenue? The Marginal Costs of Public Funds*. Commentaire n° 324, C.D. Howe Institute. Extrait de [https://www.cdhowe.org/pdf/Commentary\\_324.pdf](https://www.cdhowe.org/pdf/Commentary_324.pdf)
- Daub, S. et Galawan, R. (2012). *Beyond the 1%: What British Columbians think about taxes, inequality, and public services*. Centre canadien de politiques alternatives. Extrait de <http://www.policyalternatives.ca/bc-tax-opinion>
- Dissou, Y. et Siddiqui, D.S. (2014). Can carbon taxes be progressive? *Energy Economics* 42, p. 88-100.
- Dmitrieva, K. et Gutscher, C. (20 juillet 2015). With twice the debt of California, Ontario is now the world's most indebted sub-sovereign borrower. *Financial Post*. Extrait de <http://business.financialpost.com/news/economy/with-twice-the-debt-of-california-ontario-is-now-the-worlds-most-indebted-sub-sovereign-borrower>
- Dodge, D. A. (2015). *Report to the Government of Alberta on the Development, Renewal and Financing of the Government's plan for Spending on Capital Projects to 2019*. Extrait de <http://finance.alberta.ca/publications/budget/budget2015-october/goa-strategic-plan.pdf#page=20>



## Références suite

- Environnement Canada (2015). Rapport d'inventaire national : 1990-2013. Gouvernement du Canada. Extrait de [http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_ghg\\_inventories/national\\_inventories\\_submissions/items/8812.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/8812.php)
- Exportation et Développement Canada (2015). *Conquering the Chasm: global Export Forecast Spring 2015*. Extrait de <http://www.edc.ca/EN/Knowledge-Centre/Economic-Analysis-and-Research/Documents/gef-spring-2015.pdf>
- Fischer, C. (2009). *The Role of Technology Policies in Climate Mitigation*. Ressources pour un prochain document d'information. Extrait de <http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/RFF-IB-09-08.pdf>
- Fischer, C. et Fox, A. (2004). *Output-based allocations of emissions permits: Efficiency and distributional effects in a general equilibrium setting with taxes and trades*. (Document de travail 04-37). Resources for the Future. Extrait de <http://rff.org/rff/Documents/RFF-DP-04-37.pdf>
- Fischer, C. et Fox, A. (2009a). *Comparing policies to combat emissions leakage: Border tax adjustments versus rebates*. (Document de travail 09-02). Resources for the Future. Extrait de <http://www.rff.org/documents/RFF-DP-09-02.pdf>
- Fischer, C. et Fox, A. (2009b). *Combining rebates with carbon taxes: Optimal strategies for coping with emissions leakage and tax interactions*. (Document de travail 09-12). Resources for the Future. Extrait de <http://www.rff.org/RFF/Documents/RFF-DP-09-12.pdf>
- Fonds monétaire international (2009). *Moniteur des finances publiques*.
- Fonds monétaire international (2015). *Politique budgétaire et croissance à long terme*. Programme de travail du FMI. Extrait de <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2015/042015.pdf>
- Foot, D. K. et Venne, R. A. (2005). Awakening to the intergenerational equity debate in Canada. *Journal of Canadian Studies*, 39(1).
- Giovannetti, J. et Jones, J. (4 septembre 2015). Alberta to spend big on infrastructure. *The Globe and Mail*. Extrait de <http://www.theglobeandmail.com/news/national/alberta-expected-to-announce-deep-budget-deficit-in-the-fall-to-spur-provinces-economy/article26237748/>
- Glave, J. et Moorehouse, J. (2013). *The Cleanest LNG in the World? How to Slash Carbon Pollution from Wellhead to Waterline in British Columbia's Proposed Liquefied Natural Gas Industry*. Clean Energy Canada. Extrait de [http://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2013/05/CEC\\_Cleanest\\_LNG\\_World.pdf](http://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2013/05/CEC_Cleanest_LNG_World.pdf)
- Gouvernement de la Nouvelle-Écosse (2015). *Examen de la Loi sur les transports au Canada : Review Panel Submission*. Department of Transportation & Infrastructure Renewal. Extrait de <http://www.westac.com/resources/CTAsubmissions/Nova%20Scotia%20Government/CTA-review-Nova-Scotia-submission-january2015%20.pdf>
- Gouvernement de l'Ontario (2015a). *L'Ontario est la première province du Canada à fixer un objectif 2030 de réduction de la pollution par les gaz à effet de serre*. Ministère de l'Environnement et des Changements climatiques. Extrait de <https://news.ontario.ca/ene/en/2015/05/ontario-first-province-in-canada-to-set-2030-greenhouse-gas-pollution-reduction-target.html>
- Gouvernement de l'Ontario (2015b). *Budget de l'Ontario 2015*. Ministère des Finances. Extrait de <https://www.ontario.ca/page/ontario-budget-2015>

## Références suite

- Gouvernement du Québec (2015). *Infrastructures publiques du Québec*. Plan québécois des infrastructures. Extrait de [http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget\\_depenses/15-16/quebecPublicInfrastructure.pdf](http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/15-16/quebecPublicInfrastructure.pdf)
- Gu, W. et MacDonald, R. (2009). *L'effet de l'infrastructure publique sur les estimations de la productivité multifactorielle au Canada*. Document de recherche de Statistique Canada. <http://www.statcan.gc.ca/pub/15-206-x/15-206-x2008021-eng.pdf>
- Harchaoui, T. M., et Tarkhani, F. (2003). *Public capital and its contribution to the productivity performance of the Canadian business sector*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique de Statistique Canada. Extrait de <http://publications.gc.ca/Collection/Statcan/11F0027M/11F0027MIE2003017.pdf>
- Harrison, K. (2013). *The Political Economy of British Columbia's Carbon Tax*. Document de recherche n° 63 de l'OCDE. Organisation de coopération et de développement économiques. Extrait de [http://www.oecd-ilibrary.org/environment-and-sustainable-development/the-political-economy-of-british-columbia-s-carbon-tax\\_5k3z04gkxkg-en?crawler=true](http://www.oecd-ilibrary.org/environment-and-sustainable-development/the-political-economy-of-british-columbia-s-carbon-tax_5k3z04gkxkg-en?crawler=true)
- Horne, M., Sauve, K. et Pedersen, T. (2012). *British Columbians' Perspectives on Global Warming and The Carbon Tax*. Pembina Institute et Pacific Institute for Climate Solutions. Extrait de <https://www.pembina.org/reports/carbon-tax-polling-results-2012-background.pdf>
- Hydro-Québec (2014). *Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines*. Extrait de [http://www.hydroquebec.com/publications/en/docs/comparaison-electricity-prices/comp\\_2014\\_en.pdf](http://www.hydroquebec.com/publications/en/docs/comparaison-electricity-prices/comp_2014_en.pdf)
- ICF International. (2014). *Emerging electricity technologies in Nova Scotia*. Prepared for the NS Department of Energy. Extrait de <http://energy.novascotia.ca/sites/default/files/files/Electricity-Review-NS-DOE-Emerging-Technologies-Report.pdf>
- Independent Electricity System Operator (2015). *Aperçu de l'approvisionnement*. Extrait de <http://www.ieso.ca/Pages/Power-Data/Supply.aspx>
- Infrastructure Canada (2014). *Nouveau Plan Chantiers Canada*. Extrait de <http://www.infrastructure.gc.ca/>
- Jaffe, A.B., Newell, R. et Stavins, R. (2005). A tale of two market failures: Technology and environmental policy. *Ecological Economics*, 54, p. 164-174.
- Jegou, I. et Rubini, L. (2011). *The Allocation of Emission Allowances Free of Charge: Legal and Economic Considerations*. ICTDS Global Platform on Climate Change, Trade, and Sustainable Energy. Extrait de <http://www.ictsd.org/downloads/2011/08/the-allocation-of-emission-allowances-free-of-charge.pdf>
- Jorgenson, D. W., Goettle, R. J., Ho, M. S. et Wilcoxon, P. J. (2013). *Double dividend: Environmental taxes and fiscal reform in the United States*. MIT Press.
- KPMG (2013). *A New Era for Clean Energy in Canada*. Issue 1. Extrait de <http://www.kpmg.com>.
- KPMG (2015). *Federal and Provincial/Territorial Tax Rates for Income Earned by a General Corporation*. Extrait de <https://www.kpmg.com/Ca/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/TaxRates/Income-Tax-Rates-for-General-Corporations-2015-and-2016.pdf>
- Laan, T., Litman, T. et Steenblik, R. (2009). *Biofuels—At What Cost? Government support for ethanol and biodiesel in Canada*. Institut international du développement durable : Global Subsidy Initiative.



## Références suite

- Leach, A., Adams, A., Cairns, S., Coady, L. et Lambert, G. (2015). *Climate Leadership: Report to the Minister*. Extrait de <http://alberta.ca/documents/climate/climate-leadership-report-to-minister.pdf>
- Lecavalier, C. (2016). L'argent du Fonds vert gaspillé. *Le Journal de Québec*. 29 janvier 2016. Extrait de <http://www.journaldequebec.com/2016/01/13/largent-du-fonds-vert-gaspilles>
- Lee, M. (2016). *Using carbon pricing revenues to support climate action: The case for (green) infrastructure*. Étude commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- Lipsey, R. G. et Carlaw, K. I. (1996). A Structuralist View of Innovation Policy, in *The Implications of Knowledge Based Growth*. Peter Howitt. Calgary (Alb.) : University of Calgary Press.
- Lipsey, R. G. et Carlaw, K. I. (1998a). Technology Policies in Neoclassical and Structuralist-Evolutionary Models. *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE*, n° 22, numéro spécial, 31-73.
- Lipsey, R. G. et Carlaw, K. I. (1998b) *Structural Assessment of Technology Policies: Taking Schumpeter Seriously on Policy*. Ottawa (Ont.) : Industrie Canada.
- McGlade, C. et Ekins, P. (2015). The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C. *Nature* 517, p. 187-190. Extrait de <http://www.nature.com/nature/journal/v517/n7533/full/nature14016.html>
- McKenzie, K. (2016). *Environmental tax shift: Arguments for using revenue from a carbon tax to reduce existing taxes*. Étude commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- McKinsey & Company (2012). *Opportunities for Canadian energy technologies in global markets*. Commandé par Ressources naturelles Canada. Extrait de <http://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/2013/McK-Report-eng.pdf>
- Meekling, J., Kelsey, N., Biber, E., & Zysman, J. (2015, September 11). Winning coalitions for climate policy: Green industrial policy builds support for carbon regulation. *Science*. Extrait de [http://www.sciencemagazinedigital.org/sciencemagazine/11\\_september\\_2015?sub\\_id=B1QtHtSdnQnbF&folio=1170&pg=1#pg1](http://www.sciencemagazinedigital.org/sciencemagazine/11_september_2015?sub_id=B1QtHtSdnQnbF&folio=1170&pg=1#pg1)
- Milligan, K. et Smart, M. (2015). Provincial taxation of high incomes: The effects on progressivity and tax revenue. *Income Inequality: the Canadian Story*. Ouvrage collectif publié sous la direction de D. A. Green, W. C. Riddell et F. St-Hilaire. L'art de l'État, vol. 5. Montréal : Institut de recherche en politiques publiques.
- Ministère des Finances de la Colombie-Britannique (2015). *Fiscal and Debt Summary: Second Quarterly Report 2015/16*. Extrait de <http://www.fin.gov.bc.ca/PT/dmb/ref/debtSummary.pdf>
- Ministère des Finances du Canada (2015). Tableaux de référence financiers - Septembre 2015. Extrait de <https://www.fin.gc.ca/frt-trf/2015/frt-trf15-eng.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2015). Gouvernement du Québec. *Fonds Vert*. Extrait de <http://www.journaldequebec.com/2016/01/13/largent-du-fonds-vert-gaspilles>

- Morgenstern, R., Aldy, J. E., Herrnstadt, E. M., Ho, M. et Pizer, W. A. (2007). *Competitiveness impacts of carbon dioxide pricing policies on manufacturing. Assessing U.S. Climate Policy Options*. Resources for the Future. Extrait de [http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/CPF\\_9\\_IssueBrief\\_7.pdf](http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/CPF_9_IssueBrief_7.pdf)
- Murray, B.C. et Maniloff, P.T. (2015). Why Have Greenhouse Gas Emissions in RGGI States Declined? An Econometric Attribution to Economic, Energy Market, and Policy Factors. *Energy Economics*. Extrait de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988315002273>
- One Nova Scotia. (2014). *Now or never: An urgent call to action for Nova Scotians*. The Report of the Nova Scotia Commission on Building Our New Economy. Extrait de [http://onens.ca/wp-content/uploads/Now\\_or\\_never\\_short.pdf](http://onens.ca/wp-content/uploads/Now_or_never_short.pdf)
- Osberg, L. (2016). *We all own the air: Why a carbon fee and dividend makes sense for Canada*. Étude commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- Parry, I., Veung, C. et Heine, D. (2014). *How much carbon pricing is in countries' own interests? The critical role of co-benefits*. Document de travail du Fonds monétaire international. Extrait de <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp14174.pdf>
- Parsons, M. (2008). *The effect of corporate taxes on Canadian investment: An empirical investigation*. Document de travail 2008-1. Ministère des Finances du Canada. Extrait de [http://www.ecn.ulaval.ca/~sgor/cit/parsons\\_FinanceCanadaWP\\_2008/wp2008-01e.pdf](http://www.ecn.ulaval.ca/~sgor/cit/parsons_FinanceCanadaWP_2008/wp2008-01e.pdf)
- Partington, P. J., et Sharpe, V. (2016). *The case for re-investing carbon revenues in climate solutions*. Étude commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- Purdon, M., Houle, D., et Shaffer, B. (2016). *The political economy of free allocations*. Étude commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- Quirion, P. et Hourcade, J.-C. (2004). *Does the CO<sub>2</sub> emission trading directive threaten the competitiveness of European industry? Quantification and comparison to exchange rates fluctuations*. Congrès annuel de l'EAERE, Budapest. Extrait de <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00643411>
- Ramseur, J. (2015). *The Regional Greenhouse Gas Initiative: Lessons Learned and Issues for Congress*. Congressional Research Service. Extrait de <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R41836.pdf>
- Reinaud, J. (2009). *Trade, competitiveness and carbon leakage: Challenges and opportunities*. Energy, Environment and Development Programme Paper 09/01. Londres (RU) : Chatham House. Extrait de <http://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Meetings/Meeting%20Transcripts/0109reinaud.pdf>
- Rivers, N. (2010). Impacts of climate policy on the competitiveness of Canadian industry: How big and how to mitigate?, *Energy Economics*, 32(5), p. 1092-1104.
- Rivers, N. (2012). Policy Forum: The distribution costs of a carbon tax among Canadian households. *Canadian Tax Journal*, 60(4), 899-915. Extrait de <https://www.ctf.ca/ctfweb/CMDownload.aspx?ContentKey=627262ae-a1ab-45b0-9248-251ceaf8af13&ContentItemKey=a456bb90-8574-48bc-afef-144acb21551e>

## Références suite

- Ruttan, V.W. (2001) *Technology, Growth, and Development: An Induced Innovation Perspective* (New York : Oxford University Press).
- Sawyer, D. (2013). *Carbon exposed or carbon advantaged? Thinking about competitiveness in carbon-constrained markets*. La Prospérité durable. Exposé d'orientation. Extrait de <http://www.sustainableprosperity.ca/content/carbon-exposed-or-carbon-advantaged-thinking-about-competitiveness-carbon-constrained>
- Sijm, J. (2005). The interaction between the EU emissions trading scheme and national energy policies. *Climate Policy* (5) 1. Extrait de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2005.9685542>
- Statistique Canada (2009). *L'âge de l'infrastructure publique : une perspective provinciale*. Gouvernement du Canada. Extrait de <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-621-m/11-621-m2008067-eng.htm#archived>
- Statistique Canada (2015a). *CANSIM Tableau 384-0038 : Produit intérieur brut en termes de dépenses, par province et par territoire*. Gouvernement du Canada.
- Statistique Canada (2015b). *Base de données sur le commerce international canadien des marchandises*. Extrait de <http://www5.statcan.gc.ca/cimt-cicm/home-accueil?lang=eng&fpv=1130>
- Stone, C. (2015). *The design and implementation of policies to protect low-income households under a carbon tax*. Center on Budget and Policy Priorities. Extrait de <http://www.cbpp.org/research/climate-change/the-design-and-implementation-of-policies-to-protect-low-income-households>
- Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) (2009). *Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada* (rapport technique de la TRNEE). Extrait de [http://www.naviusresearch.com/data/resources/Technical\\_Report\\_Achieving\\_2050.pdf](http://www.naviusresearch.com/data/resources/Technical_Report_Achieving_2050.pdf)
- Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) (2012). *Définir notre avenir : vers une économie faible en carbone*. Extrait de <http://collectionscanada.gc.ca/webarchives2/20130322185857/http://nrtee-trnee.ca/wp-content/uploads/2012/10/framing-the-future-report-eng.pdf>
- Tombe, T. et Winter, J. (2015). *Environmental policy and misallocation: The productivity effect of intensity standards*. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 72(C), p. 137-163.
- Wagner, G., Kåberger, T., Olai, S., Oppenheimer, M., Rittenhouse, K. et Sterner, T. (2015). Energy policy: Push renewables to spur carbon pricing. *Nature*, septembre. Extrait de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26333455>
- Wen, J.F. (2016). *Recycling Carbon Pricing Revenues to Reduce Public Debt*. Étude commandée par la Commission de l'écofiscalité du Canada.
- Western Climate Initiative (2009). *Draft statement of principles on competitiveness and review of options*. Extrait de <http://www.westernclimateinitiative.org/document-archives/Cap-Setting--and--Allowance-Distribution-Committee-Documents/Draft-Statement-of-Principles-on-Competitiveness-and-Review-of-Options/>



COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA  
Une fiscalité responsable pour une prospérité durable

Commission de l'Écofiscalité du Canada  
A/S du département de sciences économiques  
Université McGill  
855, rue Sherbrooke Ouest  
Montréal QC H3A 2T7

[ecofiscal.ca/fr](http://ecofiscal.ca/fr)