

PARTIE I

Chapitre 3

Vers une croissance verte

Si les progrès vers une croissance verte ont été relativement lents depuis le dernier examen en 2004, le Canada s'emploie désormais à mettre en place de solides cadres d'action et mesures pour soutenir sa transition vers une croissance verte. Il mobilise par ailleurs de nouveaux efforts de collaboration entre les administrations fédérales, provinciales et territoriales. Ce chapitre est consacré aux progrès réalisés par le Canada vers la croissance verte et il examine notamment les taxes liées à l'environnement, les autres instruments économiques, les investissements dans les infrastructures et les services environnementaux, la situation de l'éco-innovation et des marchés des biens et services environnementaux, les mesures destinées à faire face aux conséquences sociales de la croissance verte et les interactions entre l'environnement, le commerce international et l'aide au développement.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

1. Poser les jalons de la transition d'une croissance verte

Par rapport à la plupart des pays membres de l'OCDE, la croissance économique du Canada est plus tributaire de l'utilisation des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables. Les secteurs des combustibles fossiles et de l'extraction de ressources minérales, ainsi que l'agriculture, la foresterie et la pêche et la chasse représentaient environ 10 % du produit intérieur brut (PIB) en 2015. La même année, les exportations de produits agricoles, halieutiques, énergétiques, minéraux et forestiers ainsi que de métaux ont représenté environ 40% des exportations (voir le chapitre 1). Après un pic en 2018, la chute des prix du pétrole a entraîné un ajustement économique, les facteurs de production se déplaçant des ressources et secteurs connexes vers d'autres pans de l'économie. Le Canada se trouve cependant confronté aux défis de la transition vers un modèle économique plus durable sur le plan environnemental. Le pays demeure l'une des économies les plus gourmandes en énergie et en ressources des pays de l'OCDE et les émissions de gaz à effet de serre (GES) n'ont enregistré qu'une baisse marginale depuis 2000 (chapitre 1). Les grands secteurs à forte intensité énergétique, comme celui des sables bitumineux, devraient continuer à apporter une contribution déterminante à la croissance du PIB.

Depuis le dernier examen environnemental réalisé en 2004, le Canada a élaboré deux grands cadres d'action en faveur de la transition vers la croissance verte : une Stratégie fédérale de développement durable (SFDD) en 2010 et le Cadre pancanadien sur la croissance verte et les changements climatiques (CPC) en 2016. Le système de gestion de la qualité de l'air de 2012 constitue un autre cadre d'action collaborative important qui contribue à faire progresser l'action des autorités fédérales, provinciales et territoriales (voir aussi les chapitres 1 et 2). Il est trop tôt pour évaluer les résultats de ces cadres d'action ou déterminer s'ils vont améliorer la performance du Canada en matière de croissance verte. Leur mise en œuvre efficace et en temps opportun, associée à des mécanismes d'évaluation et d'ajustement politiques et à des approches explicites de prise en compte des questions sociales, contribueront à faire progresser le Canada sur la voie de la croissance verte. Dans une prochaine étape essentielle, ils pourraient servir de modèles à d'autres problèmes urgents en matière de croissance propre, impliquant l'action concertée des pouvoirs publics, comme la poursuite des objectifs d'Aichi en matière de zones protégées ou l'adoption d'approches intégrées d'aménagement de l'espace.

1.1. Stratégie fédérale de développement durable du Canada

À l'échelon fédéral, la SFDD est le principal cadre d'action qui imprime les orientations en matière de développement durable et de croissance verte. Elle énonce les priorités au regard du développement durable, les visées, les objectifs à poursuivre et les mesures à prendre pour promouvoir une croissance propre, préserver des écosystèmes sains et créer un cadre communautaire sûr et durable. La Loi fédérale sur le développement durable de 2008 prévoit que le ministre de l'Environnement élabore une stratégie interministérielle tous les trois ans. Elle a également défini 26 ministères et organismes fédéraux chargés

d'élaborer leur propre stratégie afin de se conformer à la SFDD et d'y contribuer. Quinze organisations supplémentaires participent de leur propre initiative à la SFDD (ECCC, 2016a). Un bureau du développement durable rattaché à Environnement et changement climatique Canada (ECCC) suit les progrès accomplis. Même avant 2008, les ministères fédéraux étaient déjà chargés de mettre au point leur propre stratégie en matière de développement durable. Il manquait toutefois une stratégie globale pour orienter les différentes composantes et les inscrire dans une logique cohérente (CPEDD, 2016).

Il a été reproché aux deux premières SFDD de ressembler simplement à une liste de mesures environnementales courantes et peu ambitieuses (CPEDD, 2016). La SFDD qui couvre la période 2016-19 s'efforce d'être plus stratégique et tournée vers l'avenir. Elle comprend 13 objectifs liés aux Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies ainsi que des cibles et étapes à court terme pour y parvenir. Pour chacun des objectifs et cibles, elle désigne les ministres responsables et contribue ainsi à concilier les objectifs environnementaux et ceux des politiques sectorielles. Le ministre de l'Infrastructure et des Collectivités, par exemple, est responsable de la mise en œuvre de la cible liée aux investissements dans les infrastructures vertes et le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique partage avec le ministre des Ressources naturelles la responsabilité de l'investissement dans l'innovation en faveur de l'énergie propre. Aux termes de la législation actuelle, la stratégie doit porter avant tout sur les objectifs environnementaux. Les amendements qu'il est prévu d'apporter au texte de loi ouvrent cependant la possibilité de tenir compte des répercussions socio-économiques d'une transition vers une croissance verte en s'intéressant notamment aux marchés du travail, aux compétences, aux ménages à faible revenu et à la compétitivité des entreprises.

Pour suivre les progrès, la SFDD s'appuie sur des indicateurs chiffrés existants et nouveaux qui couvrent les tendances liées à l'action climatique, la croissance verte, l'énergie propre, les côtes et océans, les terres et forêts, les lacs et rivières, la qualité de l'air et l'eau potable. Une ambitieuse panoplie de nouveaux indicateurs est en cours d'élaboration pour mesurer la contribution du secteur des technologies propres au PIB et à l'emploi, ou les retombées positives des investissements dans les infrastructures hydrauliques sur la diminution des pertes en eau et l'amélioration de la qualité de l'eau, par exemple. Ces indicateurs seront importants pour que les initiatives dans ces domaines bénéficient d'un soutien durable. Dans le cadre de leur mise au point, le Canada pourrait consulter l'OCDE et les autres organismes afin de garantir leur comparabilité à l'échelle internationale.

Cette stratégie ne s'applique qu'au niveau fédéral. Les pouvoirs publics provinciaux et territoriaux, qui ont des responsabilités étendues au Canada (chapitre 2) doivent toutefois être des partenaires impliqués dans diverses composantes de la stratégie. Plusieurs juridictions infranationales disposent de leurs propres stratégies de développement durable ou de plans de croissance verte, dont l'approche et l'exhaustivité sont variables. La Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 du Québec comprend, par exemple, des orientations et objectifs économiques, environnementaux et sociaux. L'approche de la Nouvelle-Écosse est davantage orientée sur l'environnement, tout en comportant des liens avec les objectifs économiques.

1.2. Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques

Entre 2004 et 2016, les provinces étaient le principal moteur des actions du Canada en matière de changement climatique (chapitre 4). Le pays ne disposait pas de plan national global pour atteindre les objectifs de diminution des GES qu'il s'était fixés. En décembre 2016

toutefois, l'administration fédérale et 11 des 13 provinces et territoires ont signé un Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques (CPC). Ce cadre, élaboré en consultation avec les populations autochtones, a marqué une avancée de taille en matière de politique climatique canadienne. Le CPC vise à ce que le Canada atteigne la contribution déterminée au niveau national (CDN) à l'Accord de Paris sur le climat, qui prévoit de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 30 % en deçà des niveaux de 2005 à l'horizon 2030. Les dirigeants sont convenus de rendre compte des progrès, avec régularité et de façon transparente. À l'heure où ce rapport est rédigé, les modalités précises de ce suivi sont encore en cours de définition. La création d'une institution indépendante dotée d'une solide capacité analytique pour suivre et conseiller les pouvoirs publics à propos de la mise en œuvre du CPC aiderait à favoriser une prise de décisions efficace et un discours rationnel.

Le CPC soutient une croissance verte dans les deux aspects auxquels il s'attache, à savoir la fois la croissance économique et le changement climatique. Il promet de développer l'économie tout en diminuant les émissions et en renforçant la résilience afin de faciliter l'adaptation au changement climatique. Les quatre grands piliers du Cadre pancanadien sont les suivants : la tarification de la pollution par le carbone (section 2.3) ; des mesures climatiques complémentaires comme l'abandon des centrales au charbon et l'application de normes en matière d'efficacité énergétique des bâtiments et des véhicules ; des mesures d'adaptation aux impacts du changement climatique et de renforcement de la résilience ; et des mesures pour accélérer l'innovation, développer des technologies propres et créer des emplois (GC, 2016a). En outre, le Canada est l'un des six pays à avoir communiqué à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) des plans à long terme à l'horizon du milieu du siècle.

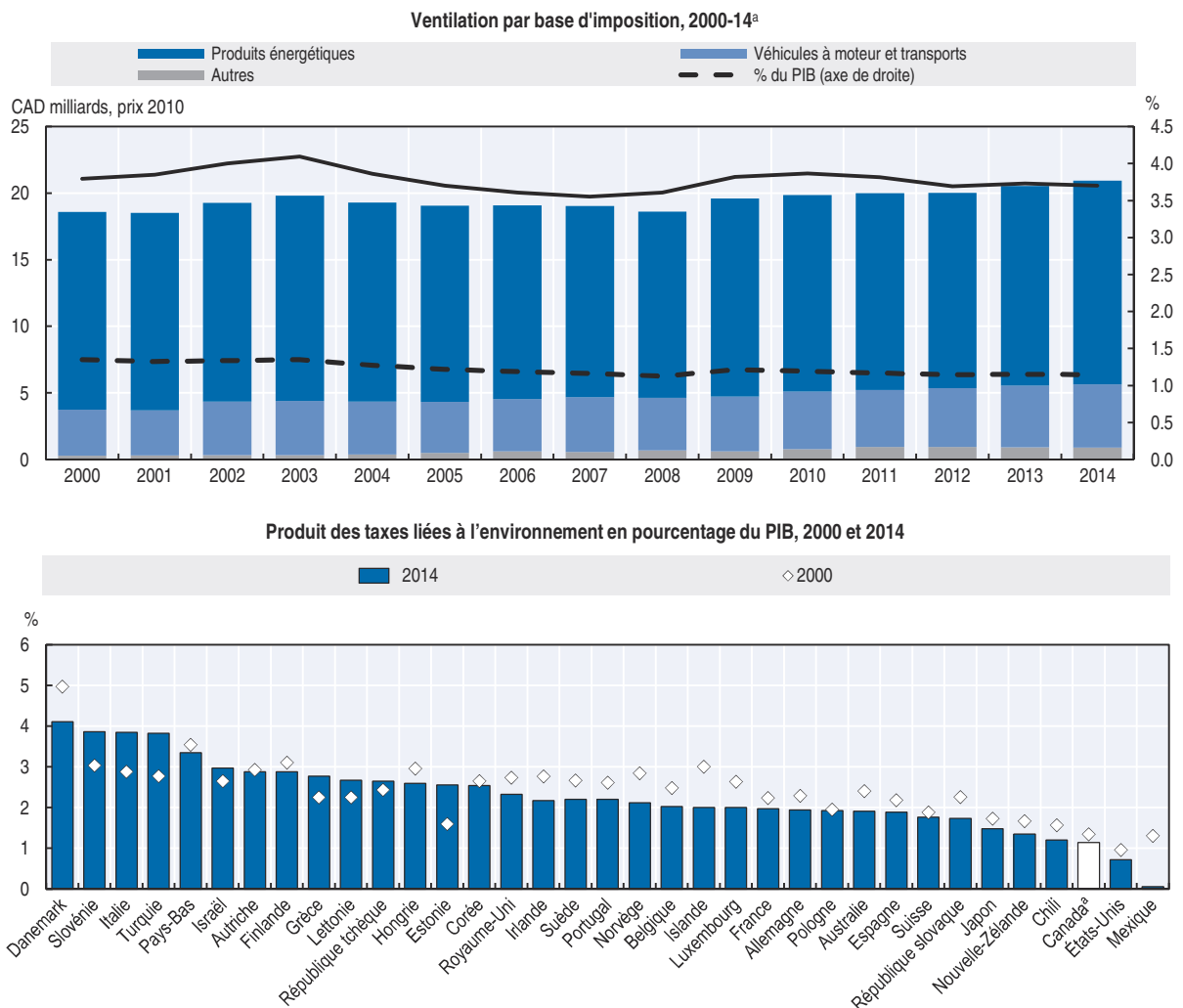
2. Un système de taxes et de redevances plus orienté sur les considérations écologiques

Le ralentissement de l'activité économique, principalement marqué par l'affaiblissement de la demande aux États-Unis et la chute des prix du pétrole, a entraîné une baisse des recettes publiques. Parallèlement, le vieillissement de la population, l'insuffisance flagrante des infrastructures et la nécessité de renforcer les compétences et les capacités d'innovation augmentent les pressions exercées sur les dépenses publiques. Tous les échelons administratifs sont confrontés à des problèmes budgétaires plus ou moins graves.

Au Canada, la fiscalité relève selon le cas de la compétence des autorités fédérales, provinciales ou territoriales. Les administrations fédérales et provinciales ou territoriales prélèvent à la fois les impôts sur le revenu des personnes physiques et des sociétés et les taxes générales sur les ventes ou sur la valeur ajoutée (à l'exception de l'Alberta et des territoires). Les provinces, les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon collectent des redevances sur l'extraction de combustibles fossiles et de minéraux sur leur territoire¹. Par l'intermédiaire d'un programme de péréquation, l'administration fédérale opère chaque année des transferts au bénéfice des provinces et territoires à faible revenu afin de permettre aux Canadiens de toutes provinces et de tous territoires d'avoir accès aux mêmes services publics. L'administration fédérale opère également des transferts aux provinces et territoires à des fins particulières, notamment les soins de santé, les programmes sociaux et les infrastructures. Les recettes des municipalités dépendent, en grande partie, des impôts sur la propriété, des redevances et droits d'utilisation, des transferts des administrations provinciales et territoriales et des recettes du Fonds fédéral de la taxe sur l'essence².


Il existe une marge de renforcement de l'écofiscalité au Canada, en tant que nouvelle source de recettes fiscales et pour induire une évolution des comportements et des investissements nécessaire à la réalisation des objectifs environnementaux. Par le passé, le pays n'a pas eu autant recours à l'écofiscalité que les autres pays membres de l'OCDE. En 2014, par exemple, la part des recettes fiscales liées à l'environnement dans le PIB s'élevait à 1.1 %, ce qui place le Canada au troisième rang le plus bas des pays de l'OCDE (graphique 3.1). Les recettes ont augmenté légèrement en termes réels sur la période, avec un repli en 2007/08 qui résulte probablement du ralentissement provoqué par la crise financière mondiale et de l'impact de la hausse des prix du pétrole sur la consommation de carburant. Comme dans la plupart des pays membres de l'OCDE, les taxes sur l'utilisation d'énergie (notamment sur les carburants employés pour le transport) représentent la première source de recettes fiscales liées à l'environnement. Les recettes issues d'autres taxes (taxes liées aux déchets, par exemple) ont augmenté entre 2000 et 2014 mais demeurent faibles (graphique 3.1).

Graphique 3.1. Les recettes fiscales liées à l'environnement restent parmi les plus faibles de l'OCDE



a) Les données incluent les revenus des taxes fédérales et d'une partie des taxes provinciales.

Source : OCDE (2017), « Instruments de politique environnementale », *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592620>

L'examen environnemental du Canada publié en 2004 affirmait que « le recours aux instruments fondés sur le marché n'est pas suffisant pour favoriser l'intégration des préoccupations environnementales dans les politiques sectorielles. Une trop grande importance est accordée aux instruments non contraignants comme les partenariats ou les lignes directrices facultatives. » L'adoption de plusieurs nouveaux systèmes de tarification du carbone dans les provinces et l'adaptation de la tarification nationale du carbone en 2018 dans le cadre du CPC (section 2.3) représentent un grand pas vers l'écologisation de la fiscalité au Canada. Elles corrigeront la faiblesse des signaux-prix du système fiscal de l'énergie actuel du Canada, dans lequel une grande quantité d'énergie (par exemple pour la production d'électricité, les procédés industriels et le chauffage) et la pollution connexe ne sont pas taxées. Même avec l'adoption de la tarification du carbone, il restera une marge de renforcement des taxes fédérales et provinciales et des instruments économiques visant à influencer le choix des véhicules, le comportement de conduite, la consommation des ressources et la pollution. Des travaux supplémentaires sont également nécessaires au niveau provincial et territorial afin d'éliminer à terme les subventions visant les combustibles fossiles, y compris les exonérations fiscales.

2.1. Taxes sur l'utilisation de l'énergie

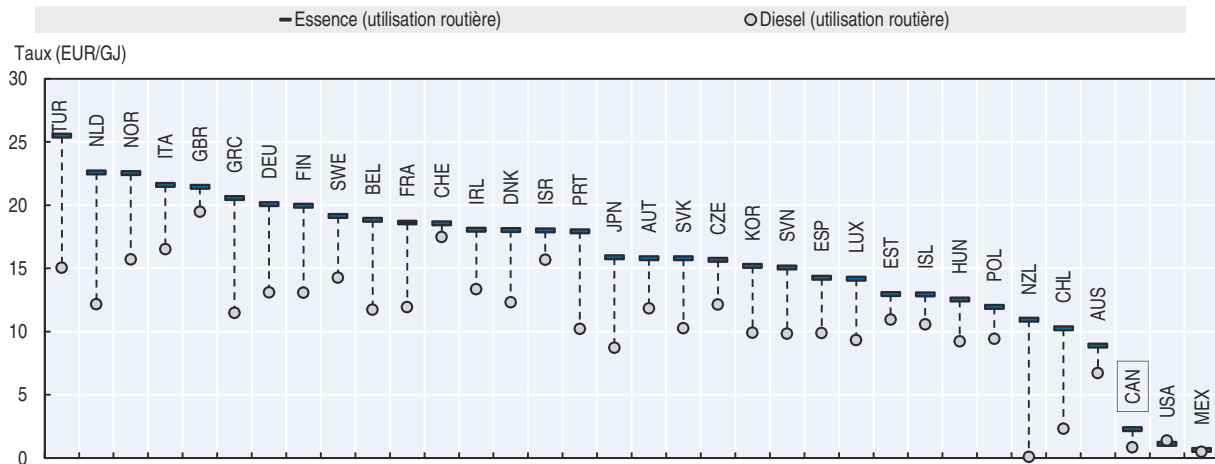
Le Canada dispose d'un système complexe de fiscalité de l'énergie, les taxes étant appliquées tant au niveau fédéral que provincial et même municipal dans certains cas. Au niveau fédéral, les droits d'accise ne s'appliquent qu'à certains carburants destinés aux transports. L'essence, qui représente la moitié de l'énergie utilisée pour le transport, fait l'objet d'un droit d'accise fédéral de 0.10 CAD par litre, ce qui est faible comparativement à la plupart des autres pays membres de l'OCDE. Les taxes sur le gazole (biogazole compris) sont encore inférieures (0.04 CAD par litre) malgré un préjudice environnemental plus important en termes d'émissions de GES et de certains polluants atmosphériques (graphique 3.2). Au Canada, les véhicules particuliers à moteur diesel représentent une proportion relativement peu élevée du parc automobile par rapport à d'autres pays membres de l'OCDE. Leur popularité s'est néanmoins accrue au cours des dernières années. Par ailleurs, le gazole est largement utilisé par les communautés du Nord, des régions éloignées et autochtones pour la production d'électricité et le chauffage, des usages auxquels ne s'appliquent généralement pas de droits d'accise.

Les provinces prélèvent des droits d'accise supplémentaires sur les produits énergétiques. Le champ d'application, le taux et les caractéristiques de ces taxes sur l'énergie sont donc variables d'une région à l'autre. Dans la plupart des cas, les niveaux de taxation sur les produits énergétiques dans les provinces sont plus élevés que ceux appliqués au niveau fédéral (OCDE, 2013) ; certaines provinces incluent la consommation de carburants dans leurs systèmes de tarification du carbone³. Le droit d'accise sur l'essence s'élevait en moyenne à 0.34 CAD par litre en 2016, droits fédéraux et provinciaux compris. Le droit d'accise moyen sur le gazole utilisé par les ménages s'élevait à 0.26 CAD par litre et le droit d'accise moyen sur le gazole utilisé par les entreprises seulement 0.05 CAD par litre (AIE, 2017a). Les prix du carbone qu'il est prévu de mettre en place commenceront à réduire l'écart entre l'essence et le gazole, compte tenu de la teneur supérieure en carbone de ce dernier. Il sera en revanche nécessaire d'augmenter les taux des droits d'accise pour accélérer la transition et gommer totalement le différentiel.

L'énergie utilisée pour la production d'électricité ou le chauffage domestique et commercial n'est généralement pas imposée au niveau fédéral (si l'on ne tient pas compte de

Graphique 3.2. Les taxes fédérales sur l'essence et le gazole pour le transport routier sont relativement faibles

Taux d'imposition des carburants routiers rapportée au contenu énergétique, 2012



Note : Montant de la taxe au 1er avril 2012, à l'exception de AUS (1er juillet 2012). CAN et USA : les données incluent les taxes fédérales uniquement. NZL applique une tarification routière pour le diesel qui n'est pas incluse dans le graphique. Les taux d'imposition sont basés sur les coefficients d'émissions de carbone calculés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et adaptés d'après les facteurs de conversion énergétiques publiés par l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE).

Source : D'après OCDE (2015), *Taxing Energy Use*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933592639>

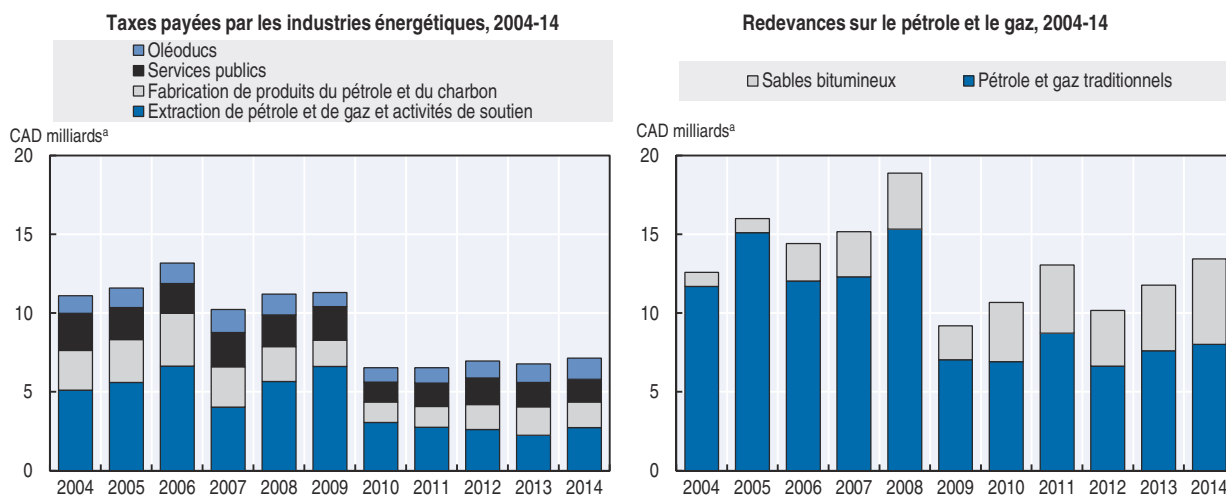
la taxe fédérale sur la valeur ajoutée). La consommation d'électricité n'est pas non plus imposée au niveau fédéral (sauf lorsqu'elle sert à faire fonctionner un véhicule). Les tarifs de l'électricité au Canada sont, en moyenne, parmi les plus bas de l'OCDE bien qu'il existe d'importants écarts de prix entre les provinces (voir le chapitre 4). Cela s'explique essentiellement par le fait que, dans la plupart des provinces, l'électricité est distribuée par des compagnies détenues par les provinces elles-mêmes et qui pratiquent des prix réglementés ainsi que par une forte détermination à préserver le faible coût de l'électricité pour les ménages et les entreprises. Les bas prix de l'électricité sont un avantage concurrentiel clé. Cependant, ils devraient tenir compte du coût de production et permettre une certaine rentabilité des capitaux investis ainsi que couvrir les coûts des externalités tels que la pollution atmosphérique et les émissions de GES résultant de la production d'électricité. Le propane (utilisé pour le chauffage, les appareils domestiques et certains véhicules) est imposé dans la plupart des provinces. Toutefois, un certain nombre d'entre elles ne taxent pas le gaz naturel, le charbon et le coke (OCDE, 2013). Les taxes sur les carburants utilisés pour le chauffage, qui tiennent compte des externalités environnementales, favorisent le changement de carburant et renforcent l'efficacité énergétique. L'adoption d'une tarification du carbone changera l'imposition des carburants attendu que les provinces devraient inclure les carburants dans leurs systèmes.

2.2. Taxes sur la production d'énergie⁴

Les taxes et redevances sur la production d'énergie au Canada ont fluctué au fil du temps, en particulier dans le contexte de la chute des prix du pétrole. L'extraction de pétrole et de gaz génère la majeure partie des recettes tirées de ces taxes, suivie par la fabrication de produits du pétrole et du charbon et par les taxes sur les ventes d'appareils électriques (graphique 3.3). Le montant total de taxes payées par les industries énergétiques a atteint environ 8.6 milliards CAD par an entre 2008 et 2012 (RNCAN, 2014).


Le secteur pétrolier et gazier contribue également aux recettes des administrations publiques (principalement provinciales) à travers les redevances à la Couronne (qui allouent une partie de la valeur du pétrole et du gaz extraits à l'administration) et les taxes sur les ventes de terres (que les compagnies pétrolières et gazières versent aux pouvoirs publics pour acquérir des droits sur les ressources de propriétés spécifiques). Les recettes des redevances et ventes de terres ont atteint 16,5 milliards CAD en moyenne entre 2008 et 2012 (graphique 3.3). Bien que la production de sables bitumineux au Canada devance désormais la production traditionnelle de pétrole et de gaz, celle-ci reste à l'origine de la plupart des recettes liées aux redevances et ventes de terres. Toutefois, dans la province de l'Alberta, lieu de production des sables bitumineux, la plupart des recettes liées aux redevances proviennent désormais de cette activité. Fin 2017, l'Alberta devrait également réformer sa réglementation en matière de changement climatique concernant le secteur des sables bitumineux, ce qui se traduira par une hausse de la taxe carbone imposée aux producteurs de sables bitumineux dont les émissions de GES sont supérieures, par baril de pétrole produit, à un seuil donné (encadré 3.4).

Graphique 3.3. **Les taxes et redevances payées par les industries énergétiques fluctuent d'une année sur l'autre**



a) Aux prix de 2010. Les taxes incluent les impôts sur les sociétés fédérales et provinciales et les impôts indirects.

Source : Statistique Canada (2017), « Tableau 180-0003 », CANSIM (base de données) ; données communiquées par le pays.

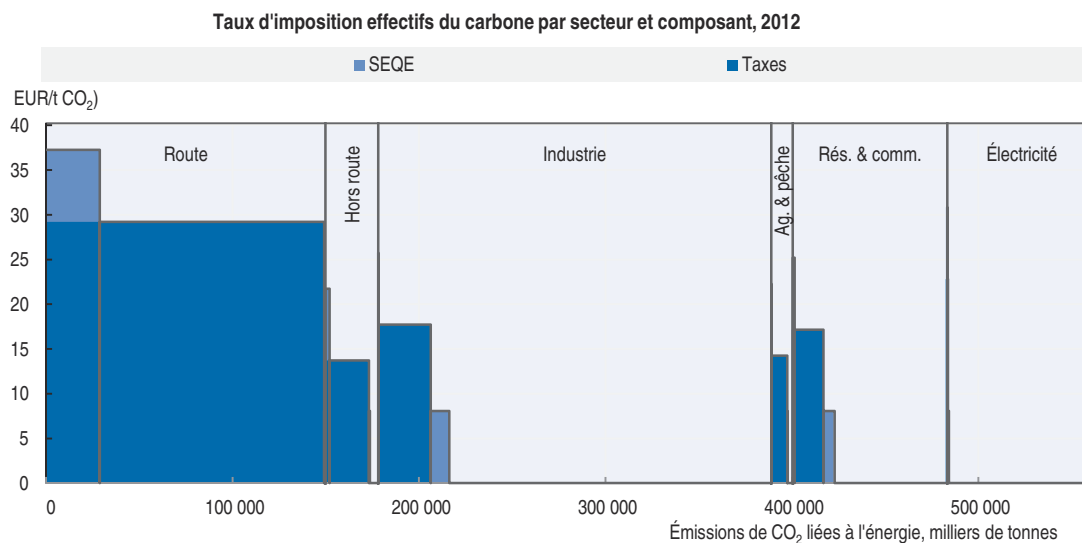
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592658>

2.3. Tarification du carbone

Entre 2004 et 2016, le Canada a fait de timides progrès dans l'élargissement et l'augmentation d'une tarification du carbone efficace dans l'ensemble des secteurs. En 2012, le pays a enregistré un des taux effectifs sur les émissions de CO₂ due à la consommation d'énergie les plus bas de l'OCDE (OCDE, 2013). Ceci reflète un faible niveau de taxation de l'énergie ainsi que l'absence de mécanisme de tarification du carbone direct dans la plupart des provinces à ce moment-là. Comme dans les autres pays de l'OCDE, le taux effectif d'imposition du carbone a été plus élevé dans les transports routiers (dont la quasi-totalité des émissions de carbone sont couvertes). Seule une part minime des émissions de CO₂ de l'industrie est couverte par un taux effectif d'imposition du carbone – et à un niveau nettement inférieur à celui des transports routiers – bien que ce secteur soit responsable d'une grande


partie des émissions de CO₂. Les émissions de CO₂ liées à la production d'électricité n'étaient pas du tout prises en compte en 2012 (graphique 3.4).

Graphique 3.4. En 2012, le Canada a enregistré des taux d'imposition effectifs du carbone relativement faibles dans les différents secteurs



Note : Montant des taxes : année 2012, consommation énergétique : année 2009. Les données incluent la taxe carbone de la Colombie-Britannique et le système d'échange de quotas d'émissions du Québec.

Source : OCDE (2016), *Effective Carbon Rates: Pricing CO₂ through Taxes and Emissions Trading Systems*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592677>

Mi-2017, les quatre provinces les plus peuplées, qui totalisent 86 % des habitants du Canada et 81 % des émissions, avaient mis en place des systèmes d'imposition du carbone (Colombie-Britannique, Québec, Alberta et Ontario). En 2008, la Colombie-Britannique a adopté une taxe carbone, dont les recettes sont réutilisées pour diminuer les impôts sur le revenu des personnes physiques et des entreprises. Cette réforme a été présentée par l'OCDE comme un exemple en matière de politique climatique. La taxe s'élevait initialement à 10 CAD puis a augmenté progressivement pour atteindre 30 CAD en 2012. En 2013, le Québec a adopté un système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions, qui a été lié à celui de l'État de Californie en 2014. Il s'agit de l'une des premières interactions transfrontalières infranationales au monde. Le système de plafonnement et d'échange de l'Ontario, qui a débuté en 2017, sera lié à celui du Québec et de la Californie d'ici 2018. L'Alberta a opté pour un modèle hybride associant une tarification du carbone appliquée à l'ensemble de l'économie à hauteur de 20 CAD par tonne en 2017 (et qui doit atteindre 30 CAD par tonne en 2018) et un système d'échange pour les grands émetteurs (encadré 3.4). Le tableau 4.1 du chapitre 4 résume les principales caractéristiques de ces mécanismes de tarification du carbone. La plupart des autres provinces et territoires ont fait savoir qu'ils étaient favorables à la mise en place d'une tarification du carbone dans le cadre du CPC (GC, 2016a)⁵.

L'une des composantes principales du CPC est la mise en place d'une tarification du carbone à l'échelle nationale. Le CPC met en place un modèle fédéral de mise en œuvre de la tarification du carbone par les provinces et les territoires : pour les administrations appliquant un système fondé sur les tarifs, comme la taxe carbone, le prix du carbone du modèle est établi à 10 CAD par tonne en 2018 et doit augmenter de 10 CAD par an jusqu'à

atteindre 50 CAD par tonne en 2022. Les provinces dotées d'un système de plafonnement et d'échange doivent fixer une cible de réduction des émissions en 2030 égale ou supérieure à la cible de réduction nationale du Canada (à savoir une réduction de 30 % par rapport au niveau de 2005) en réduisant les plafonds annuels au moins jusqu'en 2022 dans des proportions correspondant aux réductions d'émissions prévues cette année-là grâce à la tarification du carbone dans les systèmes fondés sur les tarifs. Si les provinces et territoires ne respectent pas le modèle, les autorités fédérales mettront en place un système fondé sur les tarifs dont les recettes reviendront à la juridiction concernée (GC, 2016a). Les négociations sont toujours en cours pour décider de la forme exacte du modèle fédéral. Une note de discussion publiée par les autorités fédérales en mai 2017 propose d'associer une taxe carbone avec un système de tarification du carbone fondé sur la production pour les grands émetteurs. Celui-ci a pour but de préserver la compétitivité et de prévenir les risques de transfert d'émissions de carbone pour les secteurs à forte intensité d'émission et tributaires des exportations (ECCC, 2017).

Généraliser la tarification du carbone dans le cadre du CPC aidera le Canada à combler son retard par rapport aux autres pays membres de l'OCDE. En 2012, moins de la moitié des émissions de CO₂ produites au Canada étaient soumises à un taux effectif d'imposition du carbone (OCDE, 2016e). Selon les pouvoirs publics, le CPC porterait le taux de couverture à 70-80 % des émissions, une proportion comparable aux pays membres de l'OCDE les plus avancés sur ce front (Allemagne, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suisse, par exemple ; voir OCDE, 2016e pour obtenir les données par pays). On peut se féliciter que le modèle fédéral prévoit une augmentation du prix du carbone à 50 CAD d'ici 2022. On peut toutefois s'attendre à ce que le prix moyen effectif du carbone appliqué aux émissions canadiennes reste modéré par rapport à celui retenu par les autres pays. La tarification effective du carbone la plus élevée appliquée par la plupart des pays membres de l'OCDE en 2012 était déjà deux fois supérieure à celle prévue au Canada en 2022⁶.

En s'acheminant vers une tarification fédérale du carbone, le Canada marque un grand pas en avant étant donné les controverses suscitées ces dix dernières années par cette pratique et les mesures indispensables pour respecter les engagements en matière de réduction des émissions de GES. La route promet toutefois d'être cahoteuse. La province de la Saskatchewan a menacé de poursuivre les autorités fédérales en justice si elles lui imposent une tarification du carbone. Elle redoute que les secteurs de la province à forte intensité d'émissions et tributaires des exportations, comme le pétrole, le gaz et la potasse, perdraient du terrain par rapport à leurs concurrents internationaux si une tarification du carbone était appliquée. Le Manitoba s'est engagé à adopter la tarification du carbone mais n'a pas encore adhéré au CPC en raison de conflits non résolus avec l'administration fédérale à propos du financement des soins de santé. La Colombie-Britannique a mis en place une tarification du carbone et a adhéré au CPC mais elle exige d'examiner les progrès nationaux en 2020 avant de relever sa taxe carbone au-dessus du niveau actuel de 30 CAD par tonne. La province craint que les dispositions du modèle de tarification du carbone applicables aux systèmes de plafonnement et d'échange ne soient pas aussi strictes que celles qui sont imposées aux systèmes fondés sur les tarifs. Par conséquent, les dirigeants fédéraux, provinciaux et territoriaux sont convenus de confier à des experts le soin d'effectuer une étude comparative de la rigueur et de l'efficacité des systèmes de tarification du carbone au Canada, qui sera achevée début 2022 (GC, 2016a). Cette étude devrait être confiée à une tierce partie indépendante disposant de solides capacités analytiques. Un rapport intermédiaire sera réalisé en 2020. Dans le cadre de cette étude, l'une des premières tâches sera d'évaluer les

méthodes et pratiques exemplaires employées pour préserver la compétitivité des secteurs à forte intensité d'émission et tributaires des exportations.

Avec l'augmentation du prix de référence fédéral du carbone, des frictions risquent d'avoir lieu, poussant à une convergence des différents systèmes de tarification. Par exemple, les entreprises concernées pourraient insister pour avoir accès à des opportunités de réduction des émissions à bas coût similaires à celles des provinces voisines ; les investisseurs participant aux systèmes de plafonnement et d'échange pourraient être intéressés par la certitude en matière de prix que procurent les juridictions ayant adopté une taxe carbone ; et les entreprises opérant dans plusieurs provinces pourraient faire pression pour bénéficier de coûts de transaction réduits. Le prochain défi de l'administration fédérale, des provinces et des territoires consistera donc à renforcer la coordination ou à finir par faire converger les systèmes pour appliquer une tarification et une couverture identiques du carbone dans toutes les juridictions, ce qui permettrait de réduire les coûts des transactions, d'améliorer l'efficacité et d'harmoniser les règles du jeu pour les entreprises. Il est possible d'arriver à cette convergence par différents chemins. L'un d'entre eux consiste à mettre en place un système de compensation national dans lequel les entités peuvent acheter, sur l'ensemble du territoire national, des crédits compensatoires issus de projets qui répondent à des critères convenus. Un autre consiste à faciliter la négociation de quotas entre les systèmes infranationaux de plafonnement et d'échange (y compris au niveau sectoriel). Les entités des juridictions appliquant la taxe carbone pourraient être autorisées à acheter des droits aux systèmes de plafonnement et d'échange afin de réduire la somme de leurs émissions calculée aux fins de l'impôt. Une troisième possibilité consisterait à aligner les plafonds et les planchers de prix des systèmes de plafonnement et d'échange sur les taxes carbone des autres juridictions canadiennes. Dans un premier temps, le maintien du consensus obtenu par le CPC constitue la priorité. Il sera toutefois important de laisser le champ libre à la convergence dans un second temps.

Le lien existant entre le Québec et l'Ontario et la Californie peut également poser problème dans l'avenir. Le Canada devra conclure un accord avec les États-Unis pour faire en sorte que les crédits achetés auprès de la Californie entrent dans l'inventaire national des GES du Canada afin d'éviter un double comptage. Le fait que la politique climatique des États-Unis soit actuellement empreinte d'incertitudes pose un défi pour le Canada à bien des égards. En effet, les États-Unis reçoivent environ 70 % des exportations du Canada et sont une source de concurrence majeure pour les entreprises canadiennes. Par ailleurs, le Canada a harmonisé ses politiques environnementales, notamment les normes applicables aux véhicules, avec celles de l'administration américaine.

Les administrations canadiennes successives des deux dernières décennies ont craint les conséquences sur la compétitivité des avancées en matière de politique climatique. L'expérience montre pourtant de plus en plus que la tarification du carbone n'a pas d'impact significatif sur la compétitivité (Arlinghaus, 2015 ; Flues et al., 2015). Les incertitudes relatives à l'orientation de la politique des États-Unis ne font que renforcer ces inquiétudes. Les préoccupations à l'égard de la compétitivité ne devraient toutefois pas ralentir les projets de tarification du carbone. Il est possible de concevoir un mode de tarification qui réduise les risques pour les exportateurs de secteurs à forte intensité d'émissions. Les recettes peuvent être utilisées pour accorder des réductions d'impôts dans d'autres domaines comme l'impôt sur les sociétés ou l'impôt sur le revenu des personnes physiques. Certains droits d'émission négociables pourraient également être alloués gratuitement. Par ailleurs, il serait possible de réduire des émissions plus facilement et à moindre coût en octroyant des subventions

fondées sur la production et en consentant des investissements dans les infrastructures et la technologie. En réalité, les systèmes actuellement en vigueur dans les provinces utilisent tous l'une des approches pour limiter les risques sur le plan de la compétitivité (voir le tableau 4.1 et l'encadré 3.4 pour une description de la méthode d'allocation fondée sur la production employée par l'Alberta pour les grands émetteurs). À court terme, les mesures de ce type peuvent être indispensables pour obtenir l'adhésion des pouvoirs publics et des citoyens. Dans l'idéal, il faudrait les diminuer au fil du temps. À long terme, la tarification du carbone contribuera également à soutenir la croissance économique en stimulant l'innovation et le déploiement des technologies qui permettent d'améliorer la compétitivité et en évitant un engagement coûteux dans des infrastructures à forte intensité d'émissions.

2.4. Taxes sur les transports

Taxes sur les véhicules

Au niveau fédéral, le Canada a mis en place une taxe d'accise sur les voitures particulières énergivores appelée « écoprélèvement » et qui a remplacé la taxe sur les véhicules lourds en 2007. La taxe ne s'applique qu'aux voitures particulières et non aux pickups, minibus de dix passagers ou plus, ambulances et corbillards. L'écoprélèvement est calculé en fonction de la consommation de carburant du véhicule, en moyenne pondérée (55 % de la consommation de carburant en ville, 45 % de la consommation de carburant sur route) et s'applique aux véhicules consommant 13 litres ou plus de carburant aux cent kilomètres. Le montant minimum s'élève à 1 000 CAD par véhicule et atteint 4 000 CAD dans le cas des véhicules qui consomment 16 litres ou plus aux cent kilomètres (ARC, 2007). Dans la pratique, la taxe s'applique principalement aux véhicules de luxe, aux voitures de sport et aux tout-terrain de loisir (SUV) de grande dimension.

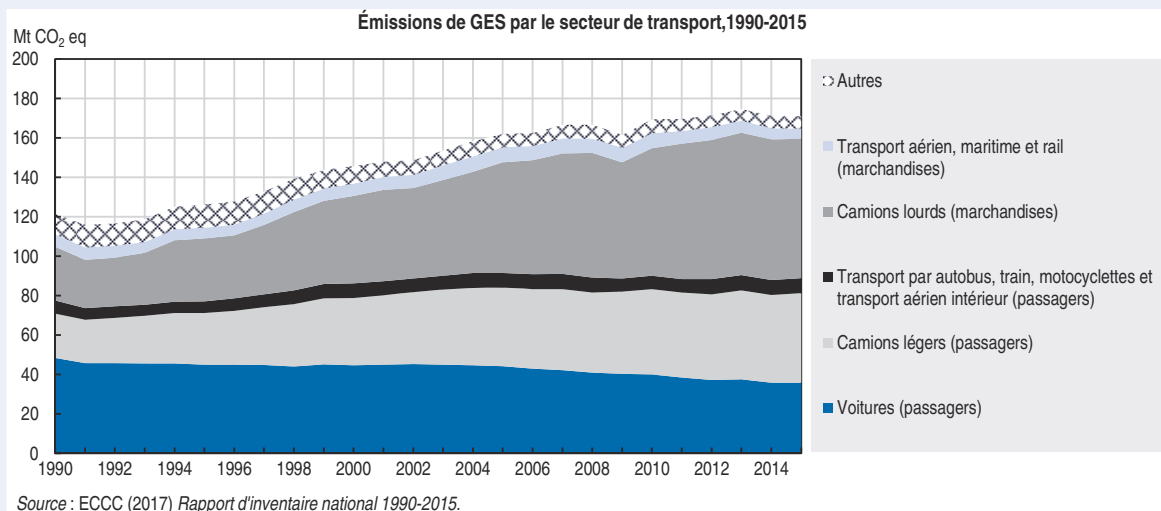
Compte tenu du prix d'achat élevé de ces véhicules, la taxe n'aura probablement pas d'incidence sur les décisions d'achat. Par ailleurs, de nombreux véhicules parmi les plus polluants de leur catégorie ne sont pas concernés par la taxe car ils se situent juste en deçà du seuil de 13 litres aux 100 kilomètres. L'exonération des pickups pose également problème dans la mesure où ces automobiles font partie des véhicules les plus vendus au Canada (encadré 3.1). Les prix peu élevés de l'essence et du gazole (voir la section précédente) n'incitent pas davantage à acheter des véhicules plus économiques en carburant. La tarification du carbone ne devrait pas fortement renforcer les incitations à court terme compte tenu de son impact relativement faible et progressif sur les prix du carburant. Auparavant, les autorités fédérales accordaient une remise dont le montant était compris entre 1 000 et 2 000 CAD pour l'achat ou la location de véhicules économes en carburant mais cette pratique a pris fin en 2010 (EDSC, 2011).


Les administrations des provinces imposent une taxe sur l'immatriculation des véhicules mais, dans la plupart des provinces, cette taxe n'est pas liée aux émissions ni aux performances énergétiques du véhicule. Le système d'imposition des transports doit être réexaminé pour tenir compte des récentes évolutions de la tarification du carbone dans les provinces, des propositions de normes fédérales sur les carburants propres (chapitre 4), des modifications éventuelles des normes américaines sur les GES des véhicules et des nouvelles technologies dans les transports. Une réforme des taxes sur les transports serait à même d'inciter davantage les individus et les entreprises à choisir des véhicules plus respectueux de l'environnement et d'influencer les comportements routiers. Elle permettrait en outre de repérer et d'éliminer les règles faisant double emploi et les interactions faussant le jeu.

Encadré 3.1. Les pick-ups et les SUV sont de plus en plus prisés au Canada

Le secteur des transports canadien est responsable de quelque 24 % des émissions de GES du pays. Il contribue en outre de manière significative à la pollution atmosphérique locale. Si les émissions des berlines sont en baisse, celles des camions légers pour passagers, comme les pick-ups et tout-terrain de loisir (SUV) mais aussi des camions de transport de marchandises augmentent (graphique 3.5). En 2015, quatre véhicules sur les dix véhicules les plus vendus au Canada étaient des pick-ups et deux étaient des SUV (Chase, 2016). Depuis 1990, le nombre de ces véhicules a augmenté trois fois plus que le parc global de voitures particulières. Auparavant, les pick-ups et les SUV de grande dimension servaient surtout à des usages professionnels. On observe toutefois, ces dernières années, une évolution en faveur des pick-ups et des SUV de luxe à usage personnel.

Graphique 3.5. Les pick-ups et tout-terrain de loisir représentent une source croissante d'émissions liées au transport



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592696>

Congestion routière

Au Canada, l'application de la tarification de la congestion et des péages routiers demeure limitée. Certaines provinces et municipalités ont mis en place diverses modalités de tarification de la congestion ou des péages routiers pour la limiter ou financer les investissements dans les infrastructures. Les péages ont été adoptés sur une autoroute de l'Ontario (407) et sur certains ponts au Québec, en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique. Dans la ville de Calgary (Alberta), le prix du stationnement varie en fonction de 27 secteurs afin de déplacer les véhicules des zones de stationnement engorgées vers des espaces sous-utilisés (voir encadré 4.6 au chapitre 4). La ville de Toronto a également proposé de nouveaux péages sur deux grandes voies d'accès autoroutières à la ville afin de contribuer au financement des investissements dans les infrastructures mais elle s'est heurtée au refus de l'administration de la province de l'Ontario. Le Canada doit profiter de ces opportunités pour renforcer la tarification de la congestion, lorsqu'elle est possible, afin de réduire les encombrements, diminuer la pollution et financer les investissements dans les infrastructures. Cette pratique pourrait être mise en œuvre à l'abord de ponts et tunnels à Vancouver et Montréal et en mettant en place des voies réservées aux véhicules

à taux d'occupation élevé à Calgary et Toronto (Commission de l'écofiscalité, 2015). Les administrations fédérales, provinciales et municipales du Canada doivent collaborer pour généraliser la tarification de la congestion, en commençant par des projets pilotes.

Voitures de société

Pour ce qui est d'imposer correctement les avantages liés à l'utilisation de véhicules de société à des fins personnelles de sorte que les employés supportent les coûts non liés à l'usage professionnel du véhicule, le Canada enregistre les meilleures performances des pays de l'OCDE. Dans le pays, seuls 8 % des véhicules personnels immatriculés sont des voitures de société, pourcentage nettement moins élevé que dans d'autres pays de l'OCDE comme la France (32 %) ou la Suède (48 %). De plus, le système fiscal du pays prend en compte le nombre le plus élevé d'avantages liés aux voitures de société. L'avantage imposable de l'utilisation personnelle d'une voiture de société est calculé en fonction du pourcentage de son coût d'investissement (2 % par mois) et du kilométrage (montant par km parcouru pour l'usage personnel). Les dispositions fiscales appliquées par le pays aux voitures de société ne sont cependant pas modulées en fonction de leur impact sur l'environnement. La Belgique, la Norvège et le Royaume-Uni tiennent compte de l'impact environnemental de la voiture dans leur traitement fiscal en tenant compte du taux de CO₂, du type de carburant et de la cylindrée (Harding, 2014a).

2.5. Instruments économiques pour limiter l'utilisation des ressources et la pollution

Le Canada a progressé dans l'utilisation des instruments économiques pour limiter l'utilisation des ressources et la pollution. Il reste cependant beaucoup à faire, y compris pour appliquer une tarification appropriée de l'eau et des déchets, favoriser la préservation et l'utilisation durable de la biodiversité et diminuer la pollution de l'air et de l'eau. Le niveau de fiscalité appliqué à la consommation de ressources et à la pollution demeure trop faible pour permettre un changement de comportement. Les instruments économiques peuvent constituer une solution efficace en termes de coûts pour améliorer les résultats environnementaux, en particulier dans les domaines à risque de pénurie de ressources ou de pollution. Les administrations canadiennes hésitent cependant à imposer des coûts supplémentaires aux entreprises et aux ménages par crainte de décourager les investissements ou de provoquer une levée de bouclier dans l'opinion publique.

Pollution atmosphérique

Les émissions de NO_x, SO_x ou particules rapportées au PIB sont parmi les plus élevées de l'OCDE au Canada (chapitre 1). L'examen environnemental du Canada publié en 2004 recommandait de continuer à réduire les émissions atmosphériques en recourant aux mesures gouvernementales les plus efficaces par rapport aux coûts, notamment les échanges de droits d'émission et les redevances. L'administration fédérale et la plupart des provinces ont opté pour la voie de la réglementation en matière de pollution atmosphérique, notamment dans le cadre du Système fédéral-provincial-territorial de gestion de la qualité de l'air (chapitre 1). L'Ontario a toutefois mis en place un système de plafonnement et d'échange pour les NO_x et le SO₂ émis par le secteur de l'électricité et sept secteurs industriels. L'Alberta dispose pour sa part d'un système fondé sur des niveaux de référence et des crédits d'émission pour les émissions de NO_x et de SO₂ issues de la production d'énergie thermique. Ces systèmes ont contribué à réduire de 56 % et 41 % les émissions de

SO_x et de 53 % et 13 % les émissions de NO_x en Ontario et en Alberta, respectivement. Pour autant, ces deux provinces demeurent les principaux émetteurs de ces polluants au Canada. Les plans de fermeture des centrales à charbon et les améliorations de l'efficacité énergétique liées à la tarification du carbone et à d'autres mesures contribueront à réduire davantage les polluants atmosphériques. Des mesures supplémentaires seront toutefois nécessaires, en particulier dans les centres urbains et industriels dont les émissions augmentent et où la qualité de l'air est un sujet de préoccupation.

Déchets

La pratique consistant à tarifier les déchets est encore peu courante au Canada, bien que des provinces et territoires aient voté l'adoption de systèmes de responsabilité élargie des producteurs en vertu desquels des redevances sont prélevées sur certains produits (récipients de boisson, par exemple) (chapitre 1). Le Québec a mis en place un dispositif complet visant à améliorer les taux de réutilisation et de recyclage, qui prélève une « redevance » sur les matières mises en décharge. Le Manitoba et plusieurs municipalités (notamment Toronto) ont également adopté des taxes d'élimination des déchets (Giroux, 2014). Cela étant, plusieurs mesures pourraient contribuer à abaisser les niveaux de déchets par habitant, actuellement élevés au Canada, et à favoriser la réutilisation des déchets. Il s'agirait par exemple d'étendre les taxes d'élimination des déchets et d'accroître en parallèle les droits, actuellement peu élevés, perçus pour la mise en décharge. Si les taxes ou les tarifs d'une mise en décharge étaient plus élevés, par exemple, les municipalités avoisinantes seraient incitées à faire usage des capacités excédentaires de la nouvelle installation moderne de gestion des déchets d'Edmonton (voir chapitre 4). Ces pratiques pourraient être associées à une meilleure évaluation de la production de déchets et à des incitations fiscales en faveur de l'utilisation de matériaux recyclés ou de la réparation d'articles usagés.

Eaux et eaux usées

Au Canada, la tarification de l'eau est loin de refléter le coût de son utilisation pour l'environnement. Par ailleurs, le pays ne perçoit pas les recettes nécessaires au remplacement des infrastructures hydrauliques en mauvais état (FCM, 2016). En outre, les tarifs de l'eau d'irrigation sont fixés en fonction de la superficie terrestre irriguée et non pas du volume d'eau utilisé. Cela ne favorise pas l'adoption de technologies plus performantes pour l'eau d'irrigation (EGCC, 2013). On observe quelques signes de progrès, notamment l'adoption progressive d'une tarification liée au volume d'eau utilisé et le recouvrement total des coûts dans certains services de distribution d'eau et d'assainissement. Certaines régions souffrant d'une pénurie d'eau ont en outre mis en place un marché de l'eau (par ex., le bassin de la rivière Saskatchewan sud dans l'Alberta).

De manière générale, le Canada s'appuie sur les réglementations pour gérer la pollution des eaux. Citons parmi les exceptions, la redevance prélevée par la Colombie-Britannique sur les intrants et sur les rejets agricoles et la taxe sur les eaux usées industrielles et les effluents en vigueur au Québec. Il existe également quelques initiatives d'échange de crédits de qualité de l'eau dans l'Ontario, notamment le programme de compensation des augmentations du rejet de phosphore du lac Simcoe. Le pays pourrait recourir davantage à la tarification de la pollution de l'eau en prenant exemple sur l'Europe, notamment sur les Pays-Bas, qui appliquent une redevance sur la pollution de l'eau.

Préservation et exploitation durable de la biodiversité

Si des cadres de compensation pour la biodiversité sont pratiquement en place au niveau fédéral et dans plusieurs provinces, leur application semble pour l'instant limitée. La loi de 2002 sur les espèces en péril permet des compensations pour la biodiversité ; la Loi sur les pêches amendée en 2012 a autorisé les compensations liées à des projets qui ont un impact négatif sur les poissons. En 2012, ECCC a publié un Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation, afin de susciter un intérêt accru pour l'utilisation de cet outil (OCDE, 2016a).

Plusieurs projets pilotes similaires au paiement des services écosystémiques sont en place dans les provinces canadiennes. Le programme de Services de diversification des modes d'occupation des sols, par exemple, octroie des paiements à des propriétaires terriens participants issus de six provinces afin de récompenser les contributions positives apportées à la qualité de l'air, de l'eau et à la biodiversité grâce à leurs pratiques de gestion des terres.

Si les taxes utilisées en faveur de la biodiversité sont peu nombreuses, des droits de licence liés en partie à la valeur des captures s'appliquent aux pêcheurs commerciaux. Le vérificateur général du Canada a toutefois recommandé que ces droits soient réévalués afin de mieux tenir compte de la valeur marchande des captures (VG, 2008). Des droits d'abattage sont également prélevés sur l'exploitation du bois sur les terres appartenant aux administrations provinciales ou fédérales. Les États-Unis estiment ces droits trop faibles par rapport aux droits régis par le marché que paient leurs entreprises sur les terrains privés.

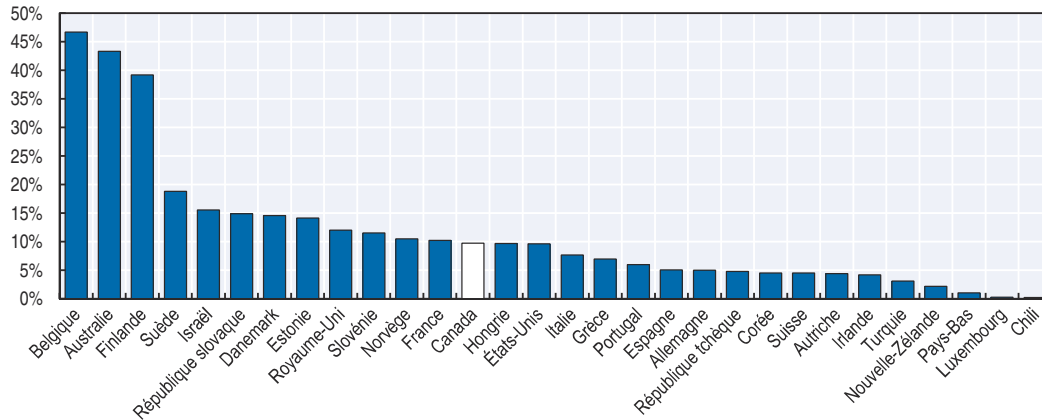
2.6. Suppression des subventions préjudiciables à l'environnement

Soutien à la production et à la consommation de combustibles fossiles

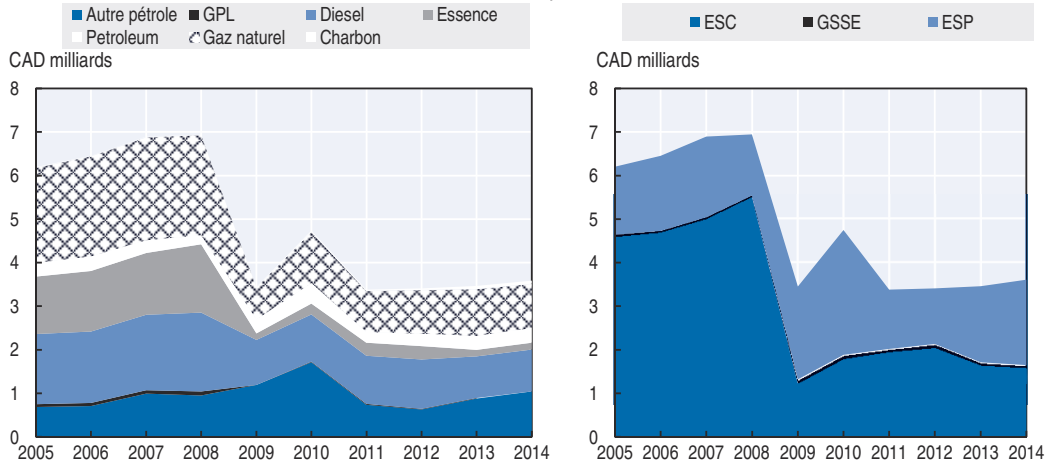
En tant que membre du G7, le Canada s'est engagé en mai 2016 à « limiter les subventions inefficaces aux combustibles fossiles » à l'horizon 2025 et il a réitéré cet engagement à l'occasion du Sommet des leaders nord-américains qui s'est tenu en juin 2016. Le soutien du Canada aux combustibles fossiles a diminué de près de la moitié entre 2005 et 2014 (graphique 3.6). Cela s'explique par une baisse significative du soutien à la consommation, essentiellement due à la suppression par l'Ontario des exonérations de taxes sur les ventes de produits énergétiques. Sur la même période, le soutien à la production a augmenté (graphique 3.6) malgré les réformes fiscales fédérales relatives au traitement de certaines dépenses d'investissement concernant l'extraction des combustibles fossiles. Dans le budget fédéral de 2007, le Canada a commencé à éliminer progressivement les avantages fiscaux liés à l'amortissement accéléré des coûts en capital dans le secteur de la production de sables bitumineux. Le budget de 2011 annonçait des changements afin d'aligner les taux de déduction fiscale des coûts des immobilisations incorporelles dans le secteur des sables bitumineux sur les taux des secteurs traditionnels du pétrole et du gaz. Le budget 2012 a fait part de l'élimination progressive du Crédit d'impôt à l'investissement dans la région de l'Atlantique portant sur les investissements dans les secteurs pétrolier, gazier et minier. Dans sa version 2013, le budget annonçait l'élimination de la déduction pour amortissement accéléré et la baisse du taux de réduction pour frais d'aménagement de préproduction des exploitations minières. Le budget de l'année 2016 prévoyait la fin en 2025 de la déduction pour amortissement accéléré dont bénéficient les installations de liquéfaction de gaz naturel. En 2017, enfin, le budget a modifié le traitement fiscal des activités de forage exploratoire fructueuses dans les secteurs pétroliers et gaziers et supprimé l'avantage fiscal consenti pour les frais d'exploration des petites compagnies pétrolières et gazières (Finance Canada, 2017).

Graphique 3.6. Le soutien aux combustibles fossiles décroît mais le soutien à la consommation et à la production demeure

Soutien à la consommation des combustibles fossile, en pourcentage des recettes des taxes liées à l'énergie, pays de l'OCDE sélectionnés, 2014



Soutien total pour les combustibles fossiles au Canada par type de combustible (à gauche) et indicateur de soutien (à droite)



Note : ESC=Estimation du soutien aux consommateurs, ESP=Estimation du soutien aux producteurs, ESSG=Estimation du soutien aux services d'intérêt général. GPL : gaz de pétrole liquéfié.

Source : OCDE (2016), « OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels », *Statistique de l'OCDE sur l'environnement* (base de données) ; OCDE (2016), « Indicateurs de croissance verte », *Statistique de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592715>

Selon l'Inventaire OCDE des mesures de soutien pour les combustibles fossiles, quelque 3.6 milliards CAD de subventions aux combustibles fossiles, destinées principalement au pétrole et au gaz naturel, ont été maintenues en 2014 (graphique 3.6). La majeure partie du soutien restant recensé dans l'inventaire de l'OCDE est composé de mesures provinciales et territoriales de soutien aux combustibles fossiles. Il s'agit notamment de mesures telles que la diminution des redevances à la Couronne et les crédits d'impôts provinciaux pour forage dans l'Alberta, les exonérations fiscales pour l'utilisation de combustibles dans l'agriculture, la pêche et d'autres activités ainsi que les remises sur les coûts énergétiques pour les ménages à faible revenu. Les administrations provinciales et territoriales devront être impliquées dans les discussions sur la diminution des subventions aux combustibles fossiles afin de respecter les engagements du Canada à l'horizon 2025.

Soutien à la production agricole

Depuis 2004, le Canada a diminué les subventions en faveur de la production agricole. Le soutien aux producteurs, mesuré en pourcentage des recettes agricoles brutes, s'est situé régulièrement au-dessous de la moyenne de l'OCDE. Une part relativement importante (70 %) de ce soutien est cependant la plus génératrice de distorsions, comme le soutien des prix qui encourage la production⁷. L'OCDE a toujours recommandé que le Canada renonce aux actions de soutien des prix au profit de l'adoption d'innovations qui favorisent la compétitivité à long terme et la durabilité du secteur (OCDE, 2016b). Une évolution en ce sens permettrait d'accélérer l'innovation environnementale, de réduire la consommation d'eau et les émissions de GES et d'autres polluants du secteur et de promouvoir la protection et le rétablissement de l'écosystème et de l'habitat. Si des programmes environnementaux reposant sur les subventions sont en place depuis plusieurs décennies (aux agriculteurs instaurant des bandes riveraines ou une irrigation efficace), l'environnement est désormais devenu une priorité nationale, parallèlement aux autres problèmes auxquels est confronté le secteur. Dans une déclaration du 22 juillet 2016 sur le développement du prochain Cadre stratégique pour l'agriculture du Canada, les ministres de l'agriculture fédéral, provinciaux et territoriaux ont fait de la viabilité écologique et du changement climatique l'une de leurs priorités.

3. Dépenses et investissements dans le domaine de l'environnement

Les dépenses de protection de l'environnement, tant publiques que privées, ont augmenté au Canada au cours de la dernière décennie. Elles demeurent toutefois très insuffisantes pour créer les infrastructures environnementales indispensables pour progresser vers la croissance verte. Les infrastructures constituent l'un des piliers d'une stratégie de croissance verte. Elles sont un outil important pour améliorer les performances environnementales, stimuler la croissance économique et garantir la résilience au changement climatique. Le Canada a entrepris récemment des investissements importants dans les infrastructures afin de remplacer les installations en mauvais état et de créer de nouvelles infrastructures pour mieux respecter ses objectifs environnementaux, sociaux et économiques. Cela lui permettra d'adopter une approche de la sélection des projets plus stratégique qu'auparavant et de mieux adapter les critères et la conception des projets aux objectifs environnementaux. La nouvelle banque pour les infrastructures pourrait également optimiser la coordination et la standardisation des approches de mobilisation des investissements du secteur privé en faveur des infrastructures environnementales du Canada.

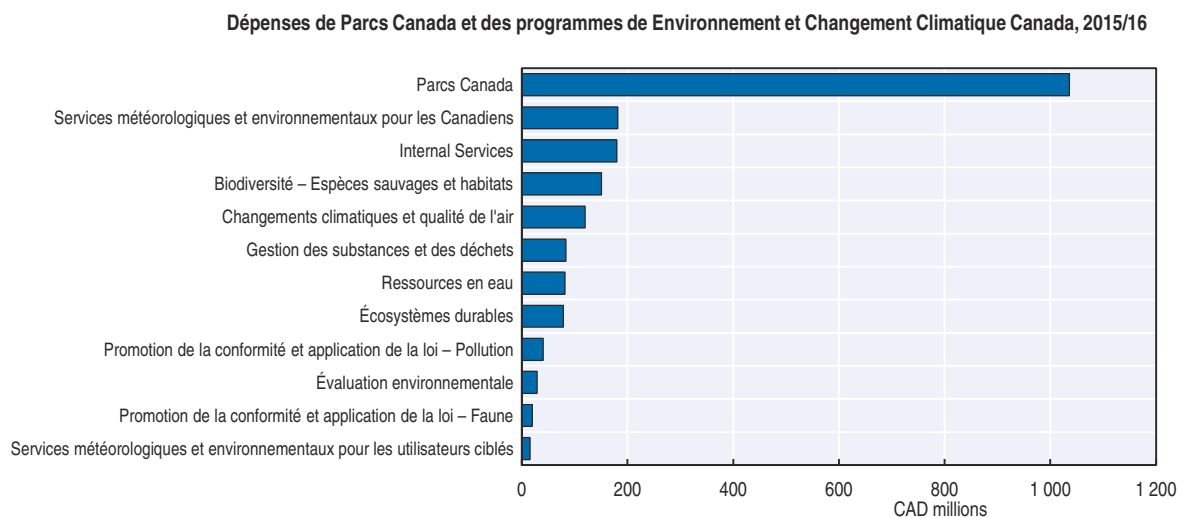
3.1. Dépenses environnementales

Dépenses publiques


Il est difficile d'établir un panorama national complet des dépenses environnementales du Canada compte tenu du fait que les responsabilités environnementales sont réparties entre plusieurs ministères fédéraux mais aussi entre les administrations provinciales et municipales. Il apparaît cependant que les dépenses publiques consacrées à l'environnement ont augmenté au cours de la dernière décennie. Les dépenses globales des organismes sous la tutelle du ministère de l'Environnement ont augmenté de 38 % depuis 2005 (en valeur nominale). À l'inverse, les dépenses consacrées par Ressources naturelles Canada à la protection environnementale et à l'atténuation semblent être en recul depuis 2005 (BAC, 2005 ; PSGC, 2016). La principale source de dépenses du portefeuille du ministère

de l'Environnement est Parcs Canada, suivie des services météorologiques, des services internes et de la biodiversité, la faune et l'habitat (graphique 3.7). Le budget fédéral de 2017 a attribué 405 millions CAD supplémentaires sur cinq ans pour la promotion des parcs nationaux, l'achèvement du réseau national de sentiers, la protection des écosystèmes marins et d'eau douce et la mise en œuvre du Système de Gestion de la Qualité de l'Air. En outre, 650 millions CAD seront alloués, sur une durée de cinq ans, à la mise en œuvre des engagements liés au Cadre pancanadien, notamment l'élimination progressive de l'électricité produite au charbon et le développement de normes sur les combustibles propres dans le bâtiment, les transports et l'industrie (Finances Canada, 2017).

Graphique 3.7. **Parcs Canada dépense plus que les autres agences et programmes environnementaux**



Source : TPSGC (2016), *Comptes publics du Canada 2015-16*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592734>

Dépenses des entreprises

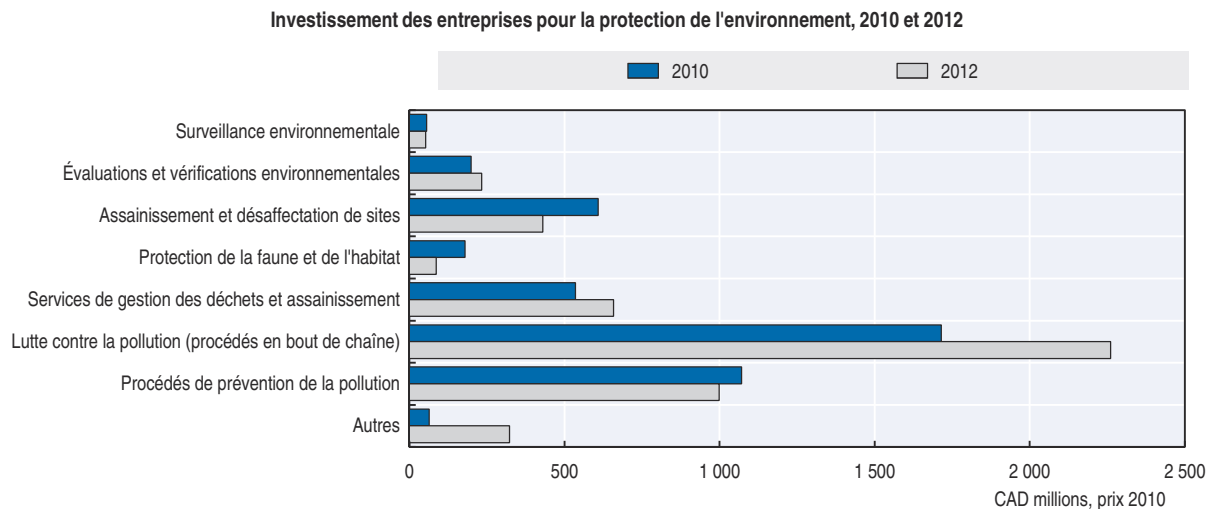
Les dépenses d'investissement consacrées par les entreprises à la protection de l'environnement ont augmenté de 14 % entre 2010 et 2012 (en termes réels). Les dépenses de lutte contre la pollution, qui représentent près de la moitié de ces montants, ont enregistré une hausse de 32 % sur cette période (graphique 3.8). Les investissements dans les technologies des énergies renouvelables ont augmenté de 20 %. Les dépenses d'exploitation concernent essentiellement la gestion des déchets et les services d'assainissement. Au Canada, les secteurs pétrolier et gazier ainsi que les industries minières et extractives ont représenté respectivement 43 % et 12 % de l'ensemble des dépenses environnementales des entreprises (Statistique Canada, 2015a).

3.2. Investissements dans les infrastructures liées à l'environnement

Situation des infrastructures environnementales au Canada

La couverture et la qualité des infrastructures du Canada sont, dans l'ensemble, satisfaisantes sur le plan international, compte tenu de la superficie du pays (OCDE, 2016c). Néanmoins, on estime qu'un tiers des infrastructures municipales (qui représentent 57 % des infrastructures publiques de base du Canada) se trouvent dans un état passable, mauvais

Graphique 3.8. Les investissements des entreprises pour la protection de l'environnement ciblent avant tout la lutte contre la pollution

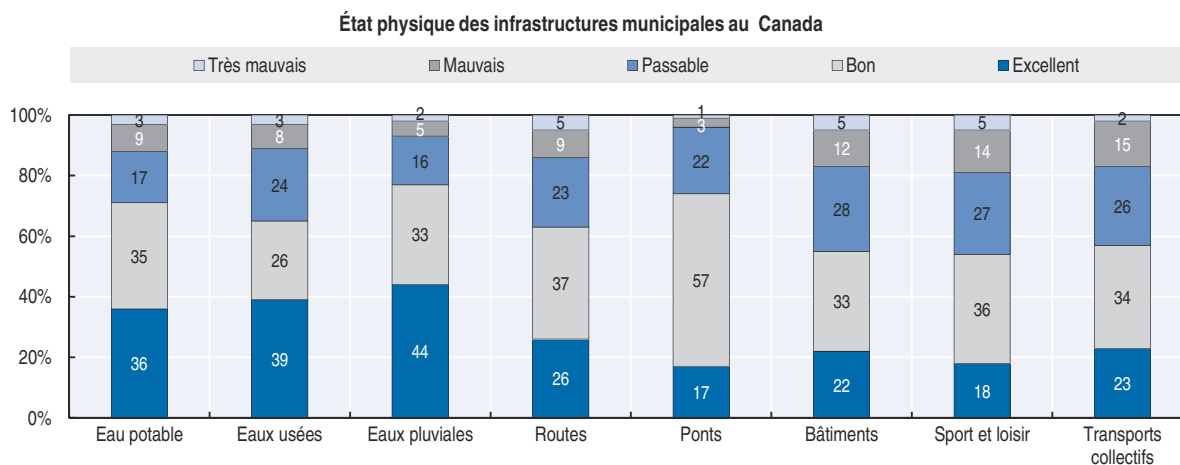


Source : Statistique Canada (2017), « Tableau 153-0052 », CANSIM (base de données).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933592753>

ou très mauvais (graphique 3.9). Le coût de remplacement des infrastructures en mauvais ou très mauvais état est estimé à 141 milliards CAD. De plus, les taux de réinvestissement dans les infrastructures de toutes catégories sont trop faibles pour éviter qu'elles ne continuent de se dégrader. Certaines des carences les plus importantes s'observent dans les domaines où des investissements bien étudiés peuvent également contribuer à atteindre les objectifs environnementaux, notamment les transports publics, le bâtiment, les routes et les eaux usées. Des investissements importants seront nécessaires pour soutenir la décarbonation de la production énergétique, l'électrification de l'économie et les améliorations de l'efficacité énergétique – des développements nécessaires pour atteindre les objectifs d'atténuation du changement climatique au Canada.

Graphique 3.9. Une grande partie des infrastructures canadiennes nécessitent une remise en état ou un remplacement



Source : FCM (2016), *Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes : Éclairer l'avenir*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933592772>

Énergies renouvelables

Entre 2005 et 2014, les investissements dans les énergies renouvelables (hors grandes centrales hydroélectriques) ont augmenté régulièrement, passant de 1 milliard USD à 5.4 milliards USD (BNEF, 2017). Ils ont cependant diminué depuis et le Canada a perdu sa place dans le palmarès des 10 premiers pays pour l'investissement dans les énergies renouvelables en 2015 (BNEF et PNUE, 2016). L'énergie éolienne est devenue la principale source d'énergie renouvelable non-hydraulique, passant de 1 567 GWh en 2005 (0.2 % des approvisionnements totaux en énergie primaire) à 22 538 GWh (3.4 %) en 2014 (AIE, 2017b). L'administration fédérale estime les besoins d'investissement dans les infrastructures électriques à 350 milliards CAD d'ici 2030. Une enveloppe supplémentaire de 16 milliards CAD est nécessaire pour rester sur la voie d'une croissance à faible émission de carbone (GC, 2016b). S'il n'existe pas d'autre objectif fédéral en matière de développement des énergies renouvelables que l'engagement à éliminer progressivement le charbon (ce qui devrait aider le Canada à atteindre 90 % de production électrique décarbonée d'ici 2030), la plupart des provinces ont établi leurs propres objectifs en matière d'énergies renouvelables, qui contribuent à intensifier les investissements (voir chapitre 4)⁸. L'administration fédérale favorise également le développement des énergies renouvelables en accordant au régime de l'impôt sur les sociétés des taux d'amortissement fiscal supérieurs. L'Ontario applique des tarifs d'achat aux sources d'énergies renouvelables (OCDE, 2017a).

Transports et électrification

Les investissements dans les infrastructures de transport nationales ont plus que doublé entre 2005 et 2013. Le déficit des infrastructures de transport est toutefois toujours estimé à 22 milliards CAD. Celui des infrastructures de transport en commun est quant à lui estimé à 23 milliards CAD, sans compter les investissements qui seraient nécessaires pour répondre aux besoins actuels ou futurs non satisfaits (FCM, 2016). Les provinces de l'Ontario, du Québec et de la Colombie-Britannique ont toutes étendu leurs infrastructures de recharge des véhicules électriques⁹. En 2016-17, l'administration fédérale a annoncé le déblocage de 182 millions CAD supplémentaires pour soutenir l'expansion des infrastructures existantes et le développement des technologies de prochaine génération dans ce domaine. Néanmoins, le Canada accuse encore un retard par rapport aux autres pays en matière d'achats de véhicules électriques. En 2015, les véhicules électriques rechargeables représentaient 0.37 % du marché des véhicules légers du pays, contre 1.3 % en Europe et 18.7 % en Norvège (EV Volumes, 2017). En plus d'actions en faveur de l'électrification, l'objectif de durabilité des transports nécessitera de cesser de densifier le réseau routier et de privilégier des solutions de remplacement comme les transports en commun, l'agencement de villes adaptées aux cyclistes et aux piétons et la réduction de la demande de transport.

Efficacité énergétique

Malgré les progrès accomplis, le Canada demeure l'une des économies les plus consommatrices d'énergie de l'OCDE (chapitre 1). Les mesures d'atténuation des GES doivent donc cibler le côté « demande » de l'équation ainsi que les principaux responsables des émissions. Les ménages canadiens ont consommé en moyenne 11 000 kWh d'électricité par an en 2010, chiffre élevé si on le compare à la France (7 350 kWh), au Royaume-Uni (4 510 kWh) et à l'Allemagne (5 760 kWh) (GC, 2016b). Les améliorations de l'efficacité énergétique réalisées au Canada entre 2002 et 2012 ont permis d'accroître le PIB d'environ 1 %, soit 16 milliards CAD par an, et d'augmenter le taux d'emploi global d'environ 2.5 % (CMEM,

2014). Des investissements supplémentaires dans l'amélioration de l'efficacité des secteurs résidentiel, commercial, industriel et des transports seront nécessaires pour atteindre les objectifs de décarbonation à long terme.

Eaux et eaux usées

Les investissements dans les infrastructures des eaux, des eaux usées et des eaux pluviales ont fait largement appel aux fonds publics ces dix dernières années, principalement en raison du manque de capacité financière des municipalités. Le coût de remplacement des installations en mauvais ou très mauvais état est estimé à 61 milliards CAD (FCM 2016). En 2012, l'administration fédérale a adopté le Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées (RESAEU), qui exige que les installations de traitement des eaux usées respectent des normes de qualité des effluents équivalentes à un niveau de traitement secondaire (chapitre 5). Au cours des trois prochaines décennies, les coûts liés au respect de ces exigences sont estimés à environ 6 milliards CAD (FCM, 2016). La tarification selon la méthode du coût complet et la gestion de la demande seront importantes pour aider les municipalités à procéder aux investissements nécessaires, parallèlement au respect des engagements pris par les administrations fédérales et provinciales pour financer des infrastructures supplémentaires.

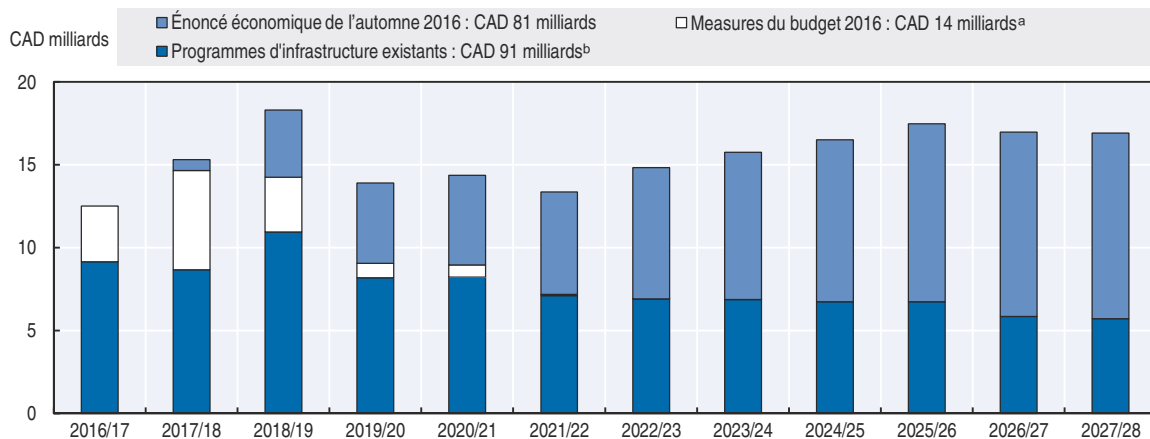
3.3. Investissements publics dans les infrastructures

Les administrations infranationales (provinces, territoires et municipalités) représentent 95 % de l'investissement public dans les infrastructures. Ces dernières années, toutefois, l'État fédéral a lui aussi fait un gros effort d'investissement, au travers de ses transferts aux administrations infranationales, en vue de remédier aux déficits d'infrastructures et de soutenir la croissance économique. Dans les budgets 2016 et 2017, il a annoncé plus de 90 milliards CAD de financements supplémentaires sur 12 ans (en s'appuyant sur des programmes d'infrastructures existants d'un montant de plus de 90 milliards CAD) (graphique 3.10). Il apporte ainsi entre autres un soutien important en faveur des transports publics (29 milliards CAD) et des infrastructures vertes axées sur la réduction des émissions de GES et la qualité de l'air et de l'eau (27 milliards CAD). Il a également créé un Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone, doté de 2 milliards CAD sur cinq ans, afin d'appuyer les mesures provinciales et territoriales destinées à réduire les émissions de GES (Finances Canada, 2016a, 2017). D'autres investissements fédéraux dans les infrastructures comportent aussi des volets environnementaux¹⁰.

Bien que les financements aient considérablement augmenté, les autorités canadiennes fédérales, provinciales, territoriales et municipales n'ont pas toujours adopté une approche stratégique, coordonnée et globale de la conception et de la sélection des projets. La sélection se fait généralement de manière ascendante : les municipalités recensent les projets d'infrastructures prioritaires qui peuvent rapidement démarrer et entrent dans les enveloppes disponibles au niveau provincial ou fédéral. Il n'y a pas vraiment de réflexion stratégique au niveau national ou régional sur les projets qui répondraient le mieux à différentes priorités d'ordre économique, environnemental et social. De même, peu d'efforts sont faits pour tenter de trouver des solutions innovantes, comme l'utilisation de l'infrastructure naturelle à la place ou en complément de l'infrastructure grise. Les autorités fédérales souhaitent que les financements d'infrastructures décidés sur les enveloppes annoncées dans le Plan Investir dans le Canada des budgets fédéraux de 2016 et 2017 soient davantage guidés par les résultats.

Graphique 3.10. Le plan à long terme en faveur des infrastructures du Canada permettra de stabiliser les financements


Investissement dans les infrastructures à long terme au Canada



a) Inclut la Phase 1 (CAD 11,9 milliards), l'investissement stratégique dans l'infrastructure du post-secondaire (CAD 2 milliards) et dans les services à bande large dans les collectivités rurales (CAD 500 millions).

b) Inclut les programmes : Infrastructure Canada, infrastructure sociale et collectivités inuites.

Source : Finance Canada (2017 et 2016), Budget 2017 et Énoncé économique de l'automne 2016 (sites web).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592791>

La Fédération canadienne des municipalités (FCM) propose de mieux aligner les trois volets des investissements fédéraux respectivement consacrés aux transports, à l'infrastructure verte et à l'infrastructure sociale. Elle pourrait ainsi utiliser les différentes sources de financement avec plus de souplesse pour faire avancer les projets essentiels et cibler des projets particuliers axés sur la résilience climatique comme l'acquisition et la préservation de milieux humides. Davantage d'harmonisation et de souplesse permettrait d'encourager les projets innovants visant des objectifs multiples, tels que la rénovation écoénergétique des logements sociaux ou l'écologisation des systèmes de transports publics (FCM, 2017). À cet effet, le Canada pourrait s'inspirer de l'exemple d'autres pays de l'OCDE. L'Australie, par exemple, établit une liste des priorités nationales en matière de projets d'infrastructures d'intérêt stratégique pour aider les autorités à prendre des décisions intégrées (IA, 2017). Travailler avec les provinces, les territoires et les municipalités pour mettre au point une réserve de projets pouvant être financés et des modèles de mise en œuvre susceptibles d'attirer les investisseurs privés aiderait aussi à améliorer l'efficacité et l'efficacité des financements publics. De ce point de vue, l'initiative visant à améliorer les données recueillies sur l'infrastructure canadienne, annoncée dans le budget fédéral 2017, constituera un bon point de départ pour de meilleures décisions.

En outre, il pourrait y avoir des règles plus claires concernant la conception et le contenu de tous les projets d'infrastructure, compte tenu des différents objectifs visés en matière d'environnement, notamment l'adaptation au changement climatique et la préservation de la biodiversité. En 2016, la Chambre des communes a approuvé une motion présentée par un membre privé et exigeant que tous les projets d'investissement bénéficiant de plus de 500 000 CAD de financements fédéraux fassent l'objet d'une analyse d'impact sur les émissions de GES. Le cas échéant, les projets proposés doivent également accorder la priorité à l'atténuation des effets du changement climatique (Parl, 2016). En mai 2017, le ministre de l'Infrastructure et des Collectivités a publiquement annoncé que les administrations locales,

provinciales et territoriales appliqueraient un « filtre vert » aux propositions de projets d'infrastructures, en privilégiant avant tout la réduction des émissions de GES et l'amélioration de la résilience climatique afin de réduire le coût des phénomènes météorologiques dangereux pour les collectivités. La méthode et les critères précis de mise en œuvre de ces exigences n'ont pas encore été communiqués. Plusieurs aspects pourraient être pris en considération, par exemple les éventuelles conséquences du « filtre vert » ou de l'analyse des émissions de GES sur la conception du projet ou sur la décision d'investissement, son articulation avec les exigences actuelles en matière d'analyse d'impact environnemental et d'évaluation environnementale stratégique, et les critères à appliquer pour déterminer dans quelles circonstances il conviendrait d'accorder la priorité à certains projets.

3.4. Mobilisation des investissements privés

Les partenariats public-privé se sont considérablement développés au Canada ces dix dernières années. Avant l'an 2000, ils se limitaient presque exclusivement aux secteurs de la santé et des transports, mais ils se sont étendus depuis lors aux infrastructures d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées, ainsi qu'aux aéroports et à l'élimination des déchets. Les autorités fédérales ont créé la société PPP Canada en 2008 pour aider à financer des projets aux niveaux fédéral, provincial et municipal. Elles cherchent aujourd'hui de nouveaux leviers pour mobiliser les capitaux du secteur privé. La nouvelle Banque de l'infrastructure du Canada devrait être un mécanisme très utile à cet égard (encadré 3.2).

Encadré 3.2. La nouvelle Banque de l'infrastructure du Canada, un outil pour mobiliser les capitaux privés

Afin d'accroître les investissements dans l'infrastructure en attirant le capital privé, le gouvernement du Canada a décidé de créer un nouvel organisme, la Banque de l'infrastructure du Canada. Celle-ci sera chargée d'attirer, avec l'aide de l'administration fédérale, les investissements du secteur privé et des établissements institutionnels dans des projets d'infrastructure rentables servant l'intérêt commun. Elle offrirait aux porteurs de projets fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux un moyen supplémentaire de promouvoir des projets susceptibles de générer des recettes. Elle fonctionnera de façon autonome : elle n'aura pas besoin de l'approbation du gouvernement pour ses décisions courantes. Elle devra toutefois rendre des comptes sur l'affectation des ressources. L'idée de cette nouvelle banque est née des recommandations formulées par le Conseil consultatif en matière de croissance économique, nommé par le ministre des Finances du Canada.

La Banque de l'infrastructure du Canada investira au moins 35 milliards CAD dans de grands projets d'infrastructure au moyen de financements directs, de prêts, de garanties de prêt et de participations. Sur ce montant, 15 milliards CAD proviendront de financements déjà annoncés en faveur des infrastructures. Les 20 milliards CAD restants seront mis à la disposition de la banque pour des investissements sous la forme de capitaux propres ou de créances. Le budget fédéral 2017 prévoit deux enveloppes d'au moins 5 milliards CAD chacune pour les transports en commun et pour l'infrastructure verte.

L'avantage de disposer d'un organisme chargé de mobiliser les capitaux du secteur privé est qu'il peut servir de point de contact unique pour les investisseurs privés, constituer un pôle de compétences et de connaissances spécialisées qu'il serait difficile de reproduire dans plusieurs organisations, et structurer, négocier et mettre en place de façon plus efficace des projets d'infrastructure offrant des possibilités d'investissement intéressantes.

Source : ACEG (2016) ; Finances Canada (2016a).

Le Canada a de plus en plus souvent recours aux obligations vertes, des instruments déjà émis par les gouvernements de l'Ontario et du Québec, par la Banque TD et la Telus/Westbank, ainsi que par la société Exportation et développement Canada¹¹. Au total, le marché canadien des obligations environnementales s'élève à 2.9 milliards CAD pour les obligations vertes labellisées, auxquels il faut ajouter environ 30 milliards CAD pour les investissements en phase avec les impératifs climatiques (par exemple, dans des projets hydroélectriques) (CBI, HSBC et SP, 2016). La nouvelle Banque de l'infrastructure pourrait contribuer à la consolidation ou à la coordination des émissions d'obligations vertes au Canada. Elle aiderait ainsi à établir des normes et des définitions communes, et favoriserait la constitution d'une réserve plus importante de projets susceptibles d'être financés.

4. Promouvoir l'éco-innovation et les marchés verts

S'il existe au Canada un cadre assez solide en faveur de l'éco-innovation, ce mouvement y a été moins rapide que dans les pays les plus dynamiques de l'OCDE en la matière. La part du marché du pays dans le domaine des technologies propres est passée de 2.2 % en 2005 à 1.3 % en 2014 (AA, 2016). L'un des principaux obstacles au développement de l'activité d'éco-innovation est l'allant limité de la demande intérieure. Les entreprises de technologies propres rencontrent par ailleurs des difficultés à financer leur croissance. La tarification du carbone et les nouvelles politiques de passation des marchés publics devraient stimuler la demande d'éco-innovations au Canada, tandis que les nouvelles mesures prévues pour renforcer l'investissement public dans la recherche-développement (R-D) et le développement des compétences visent à soutenir l'offre.

4.1. Éco-innovation

Cadre général de l'innovation

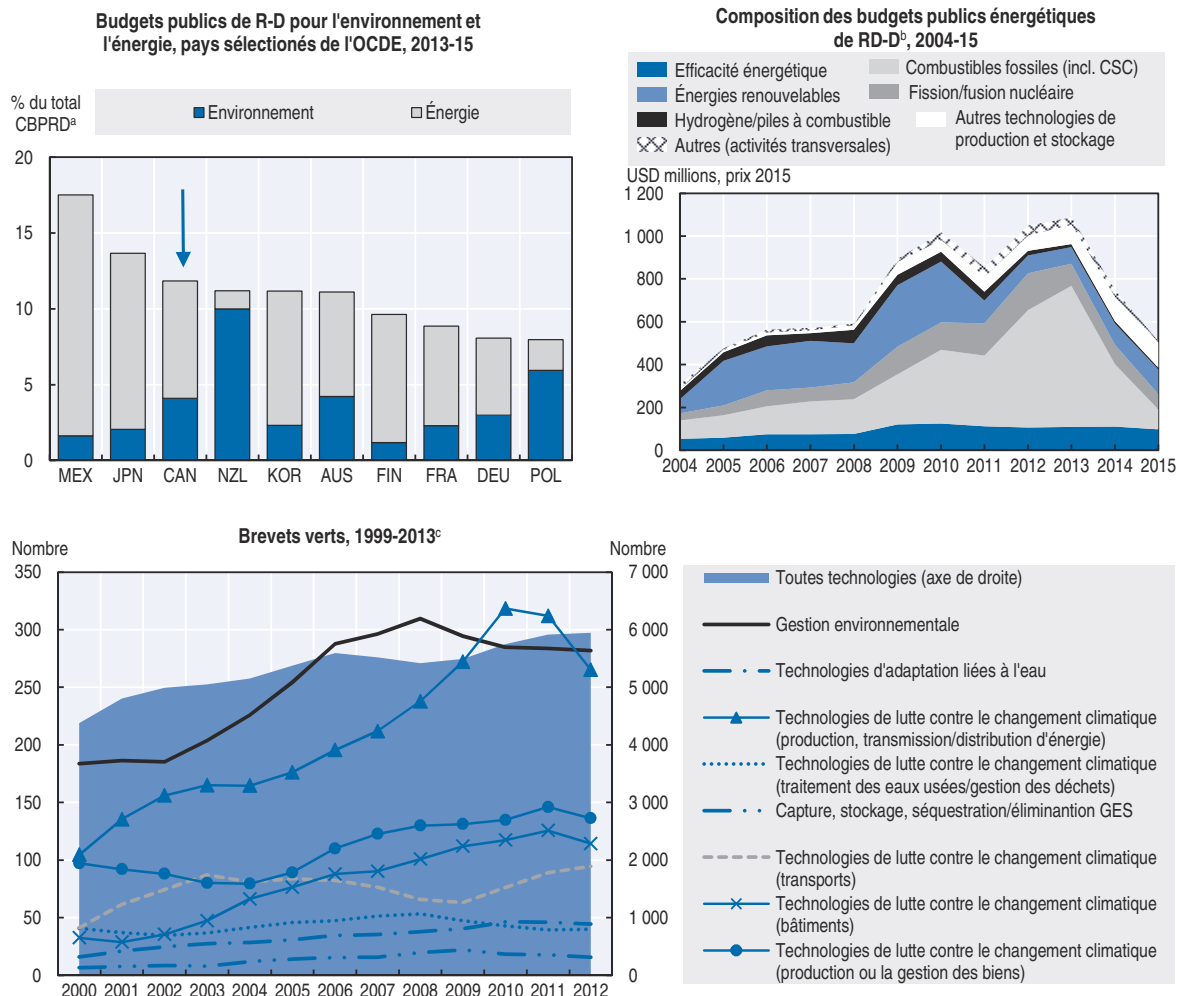
Le cadre de l'innovation au Canada jouit d'une base de compétences solide, d'un système de recherche universitaire de qualité et d'un régime fiscal parmi les plus avantageux du monde la R-D. Pourtant, la dépense intérieure brute de R-D est faible par rapport à la moyenne de l'OCDE (voir les statistiques de base) et elle tend à baisser (OCDE, 2016d). Plusieurs grandes entreprises investissent largement dans la R-D, mais, dans l'ensemble, les dépenses des entreprises dans ce domaine sont faibles, en particulier parmi les petites et moyennes entreprises (PME). En outre, le lien entre recherche scientifique, commercialisation et entreprises est souvent ténu. Le remplacement du système de crédits d'impôt pour la R-D par des subventions transparentes accordées sur concours, plus adaptées aux besoins des jeunes entreprises, serait peut-être un moyen d'encourager la coopération dans le secteur de l'innovation (Jenkins, 2011 ; OCDE, 2015). Un premier pas a été fait dans cette direction au niveau fédéral. Dans son budget 2012, le gouvernement a en effet réduit de 20 % à 15 % le taux du crédit d'impôt à l'investissement (Finances Canada, 2012). En mars 2017, il a annoncé la mise en place du Plan pour l'innovation et les compétences, qui prévoit un certain nombre de mesures dans six grands domaines, dont les technologies propres, en vue de stimuler la croissance et de créer des emplois¹².

Performances en matière d'éco-innovation

Le secteur public est la principale source de financement de la recherche dans le domaine de l'environnement au Canada. La R-D liée à l'environnement représente environ 4 % des dépenses publiques totales de R-D, ce qui correspond à la moyenne de l'OCDE. Près

de 8 % des dépenses publiques de R-D vont au secteur de l'énergie, soit bien plus que dans la plupart des autres pays membres de l'OCDE (graphique 3.11). La grande majorité de la R-D liée à l'énergie concerne les énergies fossiles, comme en témoignent notamment les investissements massifs réalisés dans les projets de captage et stockage du carbone (CSC, voir chapitre 4), ainsi que les activités visant à atténuer les incidences de l'extraction pétrolière et gazière sur l'environnement. Les ressources consacrées aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique ont légèrement augmenté depuis 2004, mais leur part dans l'investissement public total en R-D énergétique n'en demeure pas moins l'une des plus faibles des pays de l'OCDE.

Graphique 3.11. Une part importante de la dépense publique en R-D vise le secteur de l'énergie



a) Crédits budgétaires publics de recherche et développement. AUS, CAN et JPN : Les données concernent le gouvernement fédéral seulement.
 b) Les données concernent l'année fiscale et portent sur le financement d'activités liées à la recherche, le développement et la démonstration en matière d'énergie fourni par le gouvernement et les entreprises publiques de 18 agences et départements fédéraux à l'exception des municipalités.
 c) Moyenne mobile sur trois ans. Les statistiques sur les brevets sont extraites de la base de données internationale (PATSTAT) de l'Office européen des brevets (OEB), avec des algorithmes développés par l'OCDE. Les données portent sur les demandes de brevet déposées dans le pays de résidence de l'inventeur selon la date de priorité, et concernent uniquement les inventions dont la valeur commerciale potentielle est élevée ayant recherché une protection dans au moins deux juridictions.
 Source : AIE (2016), *Energy Technology RD&D Budgets* (base de données) ; OCDE (2017), « Statistiques de la Recherche et du Développement : Crédits budgétaires publics de R-D », *Statistiques de l'OCDE de la science et technologie et de la R-D* (base de données) ; OCDE (2017), « Brevets », *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

Le secteur privé participe généralement peu à l'effort de R-D dans le domaine de l'environnement. Certaines collaborations autour de projets innovants pourraient toutefois servir de modèle pour relancer cette participation. L'Alliance canadienne pour l'innovation dans les sables bitumineux, par exemple, réunit des producteurs de sables bitumineux qui cherchent à accélérer l'amélioration de la performance environnementale dans leur secteur (encadré 3.3). Dans le secteur forestier, le Réseau des partenaires de la Voie biotechnologique offre aux entreprises membres une enceinte pour établir des partenariats dans le cadre d'initiatives d'intérêt commun. Ensemble, ces entreprises collaborent pour promouvoir l'utilisation de la fibre de bois pour produire des produits biochimiques, de la bioénergie et des biomatériaux (APFC, 2016). Le gouvernement fédéral, en partenariat avec les provinces et les territoires, pourrait s'efforcer de réunir d'autres secteurs de l'économie – comme le transport de marchandises et la chimie – et offrir éventuellement un soutien financier les incitant à s'engager dans ce type de démarche concertée, avec le concours des milieux universitaires le cas échéant. Ce serait là un moyen d'accroître la participation du secteur privé à la recherche de solutions innovantes pour relever les grands défis environnementaux.

Encadré 3.3. L'Alliance canadienne pour l'innovation dans les sables bitumineux mobilise le secteur privé à l'appui de la R-D

Les préoccupations de plus en plus vives qui se sont fait jour, dans l'opinion publique et sur la scène internationale, au sujet des performances environnementales du secteur des sables bitumineux au Canada ont fait prendre conscience aux acteurs concernés du fait qu'il était dans l'intérêt de tous d'améliorer l'exploitation de ces ressources afin de réduire son impact sur l'environnement. L'Alliance canadienne pour l'innovation dans les sables bitumineux (COSIA) a été créée en 2012 en vue de rechercher, de développer et de diffuser les solutions les plus innovantes et les meilleures idées susceptibles d'aider à réduire l'empreinte écologique du secteur. Depuis sa création, les sociétés membres de COSIA ont partagé 936 technologies et d'autres innovations représentant au total un coût de développement de près de 1.33 milliard USD. Cette approche concertée témoigne d'un véritable changement de culture pour des entreprises jusque-là habituées à travailler dans un environnement concurrentiel.

COSIA est constituée de 13 membres fondateurs qui sont des producteurs des sable bitumineux, auxquels s'ajoutent plus d'une trentaine de membres associés. Ce sont notamment des fournisseurs ou partenaires potentiels en matière d'innovation technologique, tels que General Electric, IBM et Lockheed Martin, l'Université de l'Alberta et des organismes tels que le Conseil national de recherches. COSIA intervient aussi comme source de financement auprès des petites entreprises innovantes. Elle appelle pour cela tous les acteurs à proposer des solutions pour relever des défis environnementaux particuliers. L'Alliance a défini quatre domaines prioritaires : les résidus miniers, l'eau, les sols et les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Source : COSIA (2016).

Le nombre de demandes de brevets environnementaux déposées par le Canada a augmenté depuis les années 2000. Il a néanmoins progressé moins vite qu'aux États-Unis, en Corée, au Japon, en Allemagne, en France et au Royaume-Uni (OCDE, 2017b). En 2013, 10 % environ de toutes les demandes de brevets du Canada concernaient l'environnement, soit la même proportion en moyenne que dans la zone OCDE. Le nombre de brevets liés à l'environnement par habitant est inférieur à la moyenne de l'OCDE. C'est dans le domaine des technologies de gestion de l'environnement (approvisionnement en eau, assainissement, et

nettoyage des nappes d'hydrocarbures, en particulier) et des technologies d'atténuation des effets du changement climatique liées à l'énergie que la plus forte croissance a été enregistrée en matière de brevets (graphique 3.11). Le Canada est à la pointe des technologies liées à l'eau et à l'assainissement depuis un certain nombre d'années. Il voit néanmoins aussi émerger à présent des entreprises innovantes dans des domaines tels que l'efficacité énergétique, le stockage de l'énergie, les réseaux intelligents, le béton écologique, l'agriculture de précision, le recyclage du plastique et l'extraction minière durable (CTG, 2017).

Politique d'éco-innovation

Le gouvernement fédéral du Canada a récemment annoncé une augmentation sensible des dépenses publiques destinées à encourager l'éco-innovation et le développement de technologies propres. Dans le cadre de sa participation à l'initiative mondiale Mission Innovation, le Canada s'est en effet engagé à doubler d'ici 2020 ses investissements dans la recherche, le développement et la démonstration (RDD) en matière d'énergies propres, par rapport à leur niveau de 2015¹³. Cette augmentation sera financée en partie grâce aux investissements déployés dans le cadre du nouveau Plan pour l'innovation et les compétences et aux mesures prévues par le CPC pour renforcer l'innovation précoce et accélérer la commercialisation et la diffusion des technologies propres (GC, 2016a). Le budget 2017 prévoit d'aider les producteurs de technologies propres en investissant 1.4 milliard CAD dans de nouvelles participations, dans la constitution de fonds de roulement et dans le financement de projets, parallèlement à des initiatives spécifiques. À titre d'exemple, la création du Fonds Impact Canada a pour but de relever les « grands défis » du pays que sont la réduction de la dépendance des communautés isolées à l'égard du gazole ou bien l'aménagement de villes intelligentes (Finances Canada, 2017).

Ces financements supplémentaires contribueront certainement à stimuler l'éco-innovation et l'offre de technologies propres. En revanche, les diverses organisations fédérales, provinciales et territoriales chargées de soutenir l'innovation dans les technologies propres devront peut-être aussi mieux coordonner leurs activités. À cet effet, les autorités fédérales ont proposé d'établir un carrefour de la croissance propre afin de rationaliser les mécanismes de soutien à l'innovation au sein du nouveau service de guichet unique d'Innovation Canada. Ce carrefour réunirait les principaux ministères fédéraux et partenaires œuvrant en faveur de l'innovation dans les technologies propres pour simplifier les services à la clientèle, améliorer la coordination des programmes et permettre le suivi et l'établissement de rapports sur les résultats. Par ailleurs, un groupe de travail, composé de représentants fédéraux, provinciaux et territoriaux, a été mis sur pied dans le cadre du CPC afin de faciliter la coordination et la mise en œuvre des engagements pris dans le pays en matière de technologies propres. Cet organe contribuera à réduire les doublons et à repérer les lacunes. Les programmes d'innovation devraient être ouverts à tous les domaines technologiques susceptibles de contribuer à la transition vers une croissance verte, notamment l'efficacité énergétique, l'économie circulaire et l'innovation de produit. Il faudrait aussi amener les institutions publiques chargées d'accorder un soutien à accepter des risques plus élevés.

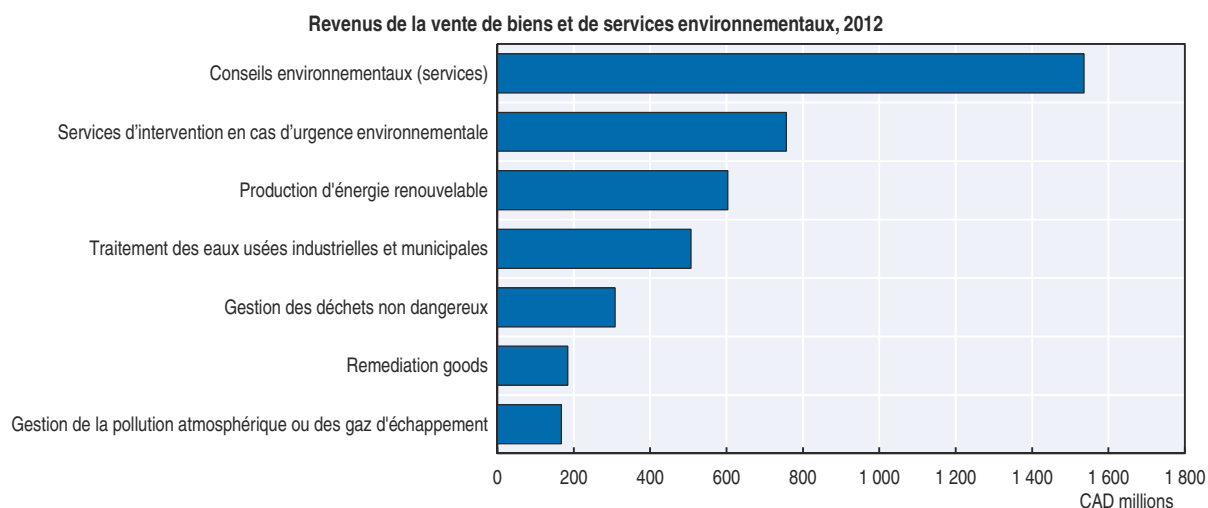
La mise en place dans l'ensemble du pays d'une tarification de la pollution causée par le carbone et le recours accru aux politiques d'approvisionnement et d'étiquetage stimuleront la demande d'éco-innovation et de technologies propres. À cet égard, le gouvernement fédéral a pris une excellente décision en s'engageant à revoir les pratiques de passation des

marchés afin de les aligner sur les objectifs verts et d'encourager les ministères fédéraux à servir de bancs d'essai pour les innovations vertes parvenues à un stade de développement avancé (ECCC, 2016a)¹⁴. De façon inédite, il a également mis l'accent sur la nécessité de rendre le fonctionnement de l'administration plus écologique en s'engageant à réduire les émissions de GES des bâtiments et des parcs de véhicules fédéraux de 40 % par rapport aux niveaux de 2005 à l'horizon 2030. Le Centre pour un gouvernement vert est chargé de suivre les émissions de GES des administrations publiques et de coordonner les efforts à l'échelle pangouvernementale. En matière de passation des marchés, les initiatives prises aux niveaux provincial, territorial et municipal en sont à divers stades d'avancement. Globalement, toutefois, les provinces pourraient faire un meilleur usage de ces pratiques. Elles pourraient ainsi faire en sorte que les entreprises puissent compter sur une forte demande intérieure de technologies et de produits propres. Parmi les programmes d'étiquetage, ENERGY STAR certifie les produits de consommation classés parmi les 15 % à 30 % les plus performants de leur catégorie en termes de rendement énergétique, tandis que le système de cote ÉnerGuide s'applique aux logements (RNCan, 2015).


4.2. Marchés des biens et services environnementaux

Selon une étude de Statistique Canada, les ventes de biens et de services environnementaux ont rapporté 4.1 milliards CAD au secteur des entreprises en 2012, dont 44 % pour les biens et 56 % pour les services. Les services de conseil en environnement représentent la majeure partie des recettes, devant les services de dépollution et d'intervention en cas d'urgence, et les produits liés à la production d'énergies renouvelables et au traitement des eaux usées (graphique 3.12). Les recettes tirées des services environnementaux ont augmenté de 33 % entre 2010 et 2012, tandis que celles tirées des biens environnementaux ont baissé de 19 %. Les entreprises ont exporté pour 748 millions CAD de biens et services environnementaux en 2012, dont la majorité à destination des États-Unis (Statistique Canada, 2015).

Graphique 3.12. **Le Canada tire davantage de revenus des services que des biens environnementaux**



Source : Statistique Canada (2012), *Enquête sur les biens et services environnementaux*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933592829>

L'envergure et le champ couvert par l'enquête sont limités puisqu'elle ne prend en compte qu'un sous-ensemble restreint de technologies et de secteurs. Elle laisse notamment entièrement de côté les petites entreprises (les données recueillies concernent uniquement les entreprises réalisant au minimum 750 000 CAD de chiffre d'affaires). On peut donc penser que le secteur canadien des biens et services environnementaux est plus important qu'il n'y paraît. Bien que les données ne soient pas exactement comparables, une analyse de l'« industrie des technologies propres » au Canada, qui inclut les PME, estime les recettes du secteur à 13.3 milliards CAD en 2015, les exportations à 6.7 milliards CAD et les effectifs à 55 200 personnes (AA, 2017). En 2016, les autorités fédérales ont décidé d'étendre l'enquête de Statistique Canada sur les biens et services environnementaux à un plus large éventail de technologies. Statistique Canada doit par ailleurs recenser les activités du secteur canadien des technologies propres, établir d'ici à 2018 la base de référence 2015, et suivre la contribution des technologies propres au PIB et au marché de l'emploi (ECCC, 2016a). Le budget fédéral 2017 prévoit une dotation de 14.5 millions CAD sur quatre ans pour l'élaboration d'une stratégie de collecte des données sur les technologies propres.

Les producteurs canadiens de technologies propres se heurtent à des difficultés de financement pour commercialiser leurs inventions liées à l'environnement et à accroître leur échelle. Cela tient à différentes raisons parmi lesquelles la taille des entreprises, le risque technologique perçu, l'intensité de capital requise, le manque de familiarité des investisseurs avec les domaines concernés et le délai de retour sur investissement (AA, 2016 ; CCTL, 2016). Les technologies propres restent le parent pauvre du capital-investissement par rapport à d'autres secteurs comme les technologies de l'information et des communications (TIC) et les sciences de la vie. L'absence de demande de technologies propres au Canada pose également un problème pour l'éco-innovation. Le taux d'adoption des technologies vertes est beaucoup moins élevé parmi les entreprises canadiennes que celui d'autres technologies. D'après les études, ce retard s'explique essentiellement par le coût, le manque de pertinence des solutions proposées, l'absence de pression réglementaire et le manque de connaissances dans ce domaine (GTTIPE, 2016).

5. Les conséquences sociales de la transition vers une croissance verte

La transition vers une croissance verte peut avoir des effets tant positifs que négatifs sur la société. Pour les pouvoirs publics, l'enjeu est de mettre en place des politiques qui permettent aux entreprises et aux individus de saisir les possibilités qui se présentent, de venir en aide à ceux qui sont le plus touchés par la dégradation de l'environnement et de réduire le plus possible les retombées négatives des réformes pour les ménages ou les entreprises les plus fragiles. Il n'existe pas encore d'approche cohérente et coordonnée dans l'ensemble de l'administration canadienne en faveur de la croissance verte mais on observe un mouvement vers le type de mesures nécessaires. On peut citer à cet égard des systèmes de tarification du carbone bien conçus, par exemple, le soutien apporté aux efforts d'adaptation des communautés autochtones face au changement climatique, ou encore la mise en œuvre du volet compétences du Plan fédéral pour l'innovation. Toutefois, des progrès restent à faire pour permettre aux communautés autochtones de participer plus largement à la transition vers une croissance verte. Les compétences vertes devraient en outre être plus systématiquement intégrées dans les politiques d'acquisition de compétences et de formation aux niveaux fédéral et provincial.

5.1. Les effets redistributifs des politiques environnementales

La plupart des systèmes de tarification du carbone en place dans les provinces sont assortis de mécanismes visant à atténuer leurs conséquences pour les ménages et les entreprises les plus vulnérables (tableau 3.1). Le Québec a choisi de lier son système de plafonnement et d'échange de droits d'émission à celui de la Californie afin d'abaisser le prix

Tableau 3.1. **Mécanismes utilisés pour corriger les effets redistributifs de la tarification du carbone, par province**

Province	Instrument	Incidence (estimations)	Mécanisme
Québec	Plafonnement et échange	Ménages : coûts inférieurs à 2.3 % du revenu. Industrie : coûts inférieurs à 4 % de la contribution au PIB, mais potentiellement plus élevés pour le secteur de l'aluminium	<ul style="list-style-type: none"> ● Liaison avec le système californien afin de faire baisser les prix. ● Allocations gratuites pour les émetteurs industriels (réduites chaque année de 1 % à 2 %). ● Réserve de stabilité faisant office de mécanisme de plafonnement des prix ; achat de crédits compensatoires possible pour satisfaire aux obligations de conformité. ● Utilisation des recettes tirées des ventes aux enchères pour les transports en commun, la rénovation écoénergétique des logements, les programmes d'efficacité énergétique des entreprises et les technologies propres.
Colombie-Britannique	Taxe carbone (actuellement gelée à 30 CAD/tonne)	Ménages : taxe progressive, dont l'incidence négative est plus faible pour les revenus inférieurs au revenu médian que pour les revenus supérieurs au revenu médian. Économie : la croissance du PIB par habitant a été plus rapide que celle des autres provinces canadiennes entre 2008 et 2013.	<ul style="list-style-type: none"> ● Taxe fiscalement neutre, dont les recettes sont utilisées pour réduire les impôts sur le revenu des particuliers et des sociétés. ● Mesures d'allègement fiscal destinées aux ménages modestes. ● Exemptions accordées à certaines filières agricoles. ● Pas de hausse prévue sur la période 2013-18.
Alberta	Taxe carbone (20 CAD/tonne en 2017, 30 CAD /tonne en 2018) et réglementation soucieuse de préserver la compétitivité de l'industrie.	Ménages : coût supplémentaire de 6 à 8.75 CAD par mois ; prix de l'essence majoré de 6.7 cents le litre, et prix du gaz naturel de 1.5 CAD par Gj ; augmentation probable du prix de l'électricité de moins de 2 cents par kWh. Entreprises : coût moyen réduit par rapport à la taxe forfaitaire. Coût inférieur à 1 CAD le baril pour la plupart des exploitants de sables bitumineux.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remboursements prévus pour les ménages albertains à revenu faible ou moyen (6 ménages sur 10). ● Réduction du taux d'imposition des petites entreprises de 3 % à 2 % ● Sont exemptés les combustibles utilisés dans le cadre de procédés industriels, par les Premières Nations (autochtones), par les agriculteurs à des fins agricoles, ou pour les vols interprovinciaux, et ceux qui sont destinés à l'exportation ainsi que les biocarburants. ● Application aux grands émetteurs industriels, à la fin de 2017, de normes de performance fondées sur les produits et les secteurs, avec un prix de 30 CAD/tonne et des réductions liées aux allocations de droits d'émission basées sur la production.
Ontario	Plafonnement et échange	Ménages : coût supplémentaire de 13 CAD par mois (5 CAD pour l'électricité et le chauffage et 8 CAD pour le carburant) en 2017. Entreprises : investissement réduit pour les grands émetteurs industriels et le secteur manufacturier, mais hausse globale de l'investissement dans l'ensemble de l'économie de 0.06 % en 2020. Prix de l'énergie : augmentation du prix du gaz naturel : +3.3 cents/m ³ ; du propane : + 4 cents/m ³ ; de l'essence : + 4.3 cents/litre ; du gazole : +5 cents/litre ; le prix de l'électricité reste stable.	<ul style="list-style-type: none"> ● Liaison avec les systèmes de plafonnement et d'échange du Québec et de la Californie afin de faire baisser les prix et les coûts. ● Pas de hausse nette des prix de l'électricité. ● Réduction du prix de l'électricité pour les consommateurs à faible revenu admissibles ainsi que pour les petites entreprises et les exploitations agricoles. ● Allocations provisoires gratuites aux grands émetteurs industriels. ● Investissement des recettes tirées des ventes aux enchères dans les nouvelles technologies et les nouveaux processus qui aideront les entreprises et les ménages à réduire leur empreinte carbone.

Source : Elgie et McClay (2013) ; Barrington-Leigh et al. (2014) ; Rivers et Schaufele (2014) ; Beck et al. (2015) ; Tombe (2015) ; GO (2016) ; MDDELCC (2016) ; Sawyer et Peters (2016).

du carbone et les coûts supportés par les ménages et les entreprises, tout en distribuant gratuitement des unités d'émission aux émetteurs de l'industrie. La Colombie-Britannique, de son côté, se sert des recettes de sa taxe carbone pour réduire les impôts sur le revenu des sociétés et des personnes physiques. L'Ontario et le Québec emploient une partie des recettes générées par le mécanisme de plafonnement et d'échange pour financer des programmes en faveur des véhicules électriques, du développement des transports en commun ou de l'efficacité énergétique des bâtiments, par exemple. La nouvelle taxe carbone de l'Alberta prévoit un abattement pour les ménages à revenu faible ou moyen, et les mesures applicables aux grands émetteurs industriels sont censées les inciter à réduire leurs émissions tout en les aidant à préserver leur compétitivité (encadré 3.4). L'Alberta a par ailleurs décidé de mesures compensatoires pour les opérateurs de centrales à charbon qui devront fermer leurs installations avant la fin de leur durée utile, conformément à l'engagement du gouvernement de mettre fin à la production d'énergie à partir de charbon à l'horizon 2030.

Encadré 3.4. Un système de tarification du carbone conçu pour préserver la compétitivité des entreprises en Alberta

L'Alberta est la plus polluante de toutes les provinces canadiennes tant par le niveau de ses émissions de GES que par leur taux de croissance. Cette situation est principalement attribuable à son secteur pétrolier et gazier, et plus particulièrement à l'industrie des sables bitumineux. Une part relativement importante de l'économie albertaine (18 %) repose sur des activités à forte intensité d'émissions et exposées aux échanges internationaux. De ce fait, il existe un risque de voir l'activité des entreprises se déplacer vers d'autres pays ou régions (dont beaucoup ont des politiques moins ambitieuses en matière de climat). Parallèlement, la chute des prix du pétrole depuis 2014 a porté un rude coup à l'économie de la province, entraînant des retards et des annulations de projets dans les secteurs du gaz et du pétrole, une hausse du chômage et une diminution des recettes publiques.

Dans ce contexte difficile, la province est devenue l'une des premières économies tributaires des énergies fossiles à avoir adopté une politique ambitieuse de tarification du carbone. Elle a opté pour un modèle hybride associant une tarification du carbone appliquée à l'ensemble de l'économie à hauteur de 20 CAD par tonne de CO₂ en 2017 (et qui doit atteindre 30 CAD par tonne en 2018) et un système d'échange pour les grands émetteurs. Selon les conclusions du Climate Leadership Plan d'Alberta, assisté d'un groupe d'experts sur le climat (Climate Leadership Panel), la politique climatique est en fait compatible avec la compétitivité à long terme du secteur pétrolier et gazier de l'Alberta. Le raisonnement consiste à dire que la politique climatique encourage à innover pour réduire les coûts en agissant sur la consommation de combustibles, l'efficacité énergétique et les émissions fugitives. Pour les activités industrielles, le groupe d'experts recommande de remplacer l'actuelle réglementation relative aux GES, qui expire à la fin de 2017, par un règlement sur la concurrence en matière de carbone. À l'heure actuelle, les installations industrielles dont les émissions dépassent un certain seuil sont tenues de les réduire de 20 % par rapport à une valeur de référence par baril propre à chaque installation, et payent une taxe de 30 USD la tonne au-delà de cette valeur (l'achat de compensations ou de crédits d'émission est une autre option). Selon cette approche, les entreprises ne sont donc taxées que sur une fraction de leurs émissions, et celles dont le niveau de référence est bas parce qu'elles font des efforts pour ne pas polluer sont pénalisées. La solution proposée par le groupe d'experts, qui devrait être adoptée, taxerait toutes les émissions industrielles (sur la base d'un prix majoré de 2 % en sus de l'inflation chaque année). Elle reposerait par ailleurs sur une valeur de référence valable pour l'ensemble du secteur, ce qui est plus incitatif pour les installations les moins polluantes.

Encadré 3.4. Un système de tarification du carbone conçu pour préserver la compétitivité des entreprises en Alberta *(suite)*

La proposition du groupe d'experts d'attribuer des droits d'émission calculés en proportion de la production et propres à chaque secteur préserve en outre la compétitivité. Elle réduit en effet le coût moyen supporté par les entreprises et prend en compte la capacité de chaque secteur à réduire ses émissions et la concurrence internationale à laquelle il est confronté. De cette façon, les installations qui dépassent l'objectif fixé pour leur secteur auront tout à gagner du nouveau système. Pour les autres, le solde des droits attribués et des droits à payer sera négatif. On créera ainsi une forte incitation pour les entreprises à améliorer leur intensité d'émissions, sans faire peser sur elles une lourde charge financière qui risquerait de nuire à l'attractivité de la province auprès des investisseurs. Enfin, le groupe d'experts préconise de réduire la quantité de droits alloués de 1 % à 2 % par an parallèlement aux améliorations attendues en matière d'efficacité énergétique.

Source : CLP (2015).

S'il est logique de prévoir des allégements fiscaux ou d'autres dispositions pour atténuer les effets des politiques environnementales sur les ménages à bas revenu, on ne saurait généraliser ce type de mesures ou essayer de limiter les hausses de prix dans l'ensemble de l'économie sans brouiller les signaux qui doivent précisément encourager des comportements et des décisions d'achat plus écologiques. De même, il est important de tenir compte des risques que peuvent susciter ces politiques en termes de compétitivité, mais il est indispensable que les remèdes apportés se limitent aux secteurs exposés aux échanges internationaux pour lesquels il n'existe pas de techniques efficaces de réduction des émissions, qu'ils préservent les signaux transmis par les prix et qu'ils soient temporaires plutôt que permanents. Dans une étude de 2014, par exemple, des chercheurs montrent que l'exonération de la taxe carbone accordée à l'agriculture en Colombie-Britannique n'avait en fait aucune justification économique clairement établie (Rivers et Schaufele, 2014). Les avantages économiques de la fiscalité ou des ventes aux enchères de droits d'émission, en tant que sources de recettes pouvant être utilisées pour réduire les impôts sur le revenu des sociétés ou des personnes, devraient également être examinés.

5.2. Améliorer les compétences pour tirer parti des nouvelles opportunités

Il y a peu encore, la stratégie générale du Canada en matière de compétences ne tenait pas compte des besoins de compétences vertes du pays. Dans ce domaine, la transition vers une croissance verte impose généralement trois grandes priorités : mettre à niveau les compétences et ajuster les qualifications dans toutes les professions et toutes les branches d'activité ; anticiper les métiers nouveaux qui émergeront des futures activités économiques ; assurer la reconversion des travailleurs touchés par les transformations structurelles. Il n'est pas nécessaire pour cela de mettre en place de nouvelles politiques. Il suffit simplement d'intégrer les besoins de compétences vertes dans le cadre plus général du système de formation et de perfectionnement des compétences (OCDE/Cedefop, 2014).

Le nouveau Plan pour l'innovation et les compétences offre désormais une réelle possibilité d'intégrer les besoins de compétences liés à la transition vers une croissance verte dans le cadre général de la stratégie du Canada en matière d'acquisition et de perfectionnement des compétences. Il pourrait également aider le Canada à mieux articuler ses efforts en la matière avec les exigences du développement et de l'innovation

écotechnologiques. Le pays est confronté au défi général selon lequel le système éducatif et les choix d'apprentissage ne coïncident pas toujours avec les besoins du marché du travail (OCDE, 2016c). Dans le secteur des technologies propres, les PME manquent de spécialistes de la vente, du marketing, du développement commercial, de la gestion des produits et de la gestion financière (GTTIPE, 2016). Les investisseurs eux-mêmes ne disposent pas des connaissances techniques nécessaires pour évaluer et repérer les projets à fort potentiel. Il faudrait aussi, de manière plus générale, intégrer les compétences vertes dans l'enseignement post-secondaire. Selon les recommandations du groupe de travail sur les technologies et l'innovation propres et sur les emplois, les ministres du Travail, de l'Emploi et des Compétences devraient être chargés de créer un « plan de développement des compétences et des talents » qui permettrait de guider l'élaboration des politiques (GTTIPE, 2016). Ce plan pour la transition vers une croissance verte reposerait sur une analyse des besoins de compétences à tous les niveaux, depuis les ouvriers qui installent les équipements écoénergétiques jusqu'aux entreprises qui les fabriquent en passant par les responsables des programmes de soutien aux technologies propres.

5.3. Les communautés autochtones et la croissance verte

Les peuples autochtones jouent un rôle déterminant pour la réussite de la transition vers une croissance verte. Ils ont en effet beaucoup plus à craindre de la dégradation de l'environnement que les autres communautés en vivant dans les régions isolées du Nord du pays avec des moyens de subsistance et des traditions culturelles étroitement liés à l'environnement, d'autant plus qu'ils sont moins aptes à investir dans des mesures d'adaptation ou d'intervention en cas d'urgence (CARE, 2006). Dans le même temps, les populations autochtones jouent un rôle important dans la protection de l'environnement en raison du rapport unique qu'ils entretiennent avec la nature.

La SFDD 2016-19 incarne la volonté de travailler avec tous les Canadiens, les autorités provinciales et territoriales, les communautés autochtones et les autres parties prenantes pour mettre au point des plans locaux et provinciaux ou territoriaux d'adaptation au changement climatique, tout en continuant à déployer la plateforme pour l'adaptation et la Stratégie d'adaptation pour le Nord (ECCC, 2016a). Le CPC vise à réduire la dépendance des communautés autochtones, nordiques et isolées à l'égard du gazole pour le chauffage et la production d'électricité. Il a pour but d'établir pour ces communautés des normes de construction plus strictes et de mieux les protéger contre les risques sanitaires liés au changement climatique. L'un de ses objectifs est également d'améliorer le suivi du changement climatique au sein de ces communautés et d'appuyer leurs efforts d'adaptation (GC, 2016a). Il importera de remplir ces engagements au plus vite afin de montrer concrètement ce que la transition vers une croissance verte peut apporter de positif pour les populations les plus vulnérables. Des exemples encourageants montrent qu'il existe des sources de revenu et des possibilités d'emploi pour les populations autochtones dans des domaines tels que les énergies renouvelables et la gestion des aires protégées (encadré 3.5). Par ailleurs, le programme de Santé Canada intitulé Adaptation en matière de santé et de changements climatiques a pour objectif d'aider les communautés inuites et Premières Nations à mettre au point les outils et à acquérir les compétences nécessaires pour élaborer des plans d'adaptation dans le but de réduire les risques sanitaires et de saisir les opportunités de croissance verte qui se présentent.

Au Canada, les peuples autochtones font de plus en plus souvent entendre leur voix pour protester contre des projets potentiellement dangereux pour l'environnement.

Encadré 3.5. L'économie verte offre de nouvelles perspectives aux Premières Nations du Canada

Énergies renouvelables : dans le Nord de l'Ontario, la Première Nation de Henvey Inlet a noué un partenariat avec un opérateur privé pour l'installation d'une ferme éolienne de 300 mégawatts. Le projet (en cours d'examen par les autorités fédérales et provinciales à l'heure où ce rapport est rédigé) devrait rapporter environ 10 millions CAD par an aux 900 membres de la communauté, grâce à la part de 50 % qu'ils y détiennent. Ces fonds serviront à améliorer la qualité de vie de la petite communauté grâce à des investissements dans les domaines de la santé, de l'éducation et des infrastructures. En outre, le projet devrait créer 300 emplois en moyenne pendant la phase de construction, et 20 emplois directs permanents pendant l'exploitation. Les incitations tarifaires en vigueur dans la province ont joué un rôle déterminant pour attirer le secteur privé. À leur nombre, on compte le tarif de rachat garanti de l'électricité d'origine renouvelable et la majoration proportionnelle au niveau de participation financière des communautés autochtones.

Gestion des aires protégées : le 1^{er} avril 2017, dans le cadre d'un accord avec le gouvernement provincial, la Première Nation Ahousaht a obtenu la responsabilité de la gestion du parc provincial de Maquinna, près de Tofino, en Colombie-Britannique. D'après le plan de gestion, les activités touristiques liées aux sources thermales situées dans le parc devraient entraîner la création de 15 à 20 emplois dans la communauté Ahousaht. Les chefs de cette nation jugent l'expérience intéressante et souhaiteraient qu'elle soit étendue à toute la région du détroit de Clayoquot Sound afin de diversifier l'économie locale, d'accroître l'emploi et de mieux raccorder la population au continent.

Source : GE (2014) ; Henvey Inlet Wind (2016) ; Hudson (2017).

L'extraction minière, les activités liées au pétrole et au gaz, et la production d'électricité empiètent sur les terres traditionnelles des peuples autochtones, ce qui suscite des inquiétudes au sujet de leurs retombées sociales et environnementales, mais aussi de l'intérêt pour les perspectives d'emploi et de revenu qui en résultent. En 2012, on recensait plus de 600 projets d'exploitation de ressources naturelles déjà en chantier ou devant démarrer dans les dix années suivantes, d'un coût total de plus de 650 milliards USD, dont un bon nombre dans un rayon de 100 km autour de communautés autochtones (Marketwire, 2012). Les autorités publiques ont l'obligation légale de consulter ces communautés, et le Canada adhère désormais à la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones. Le Premier ministre s'est engagé à renouveler les liens avec les peuples autochtones et de bâtir une relation de nation à nation sous le signe de la reconnaissance des droits, du respect, de la coopération et du partenariat. Mais des incertitudes demeurent – sources potentielles de conflit – en ce qui concerne l'interprétation de la notion de consentement libre, préalable et éclairé (voir chapitre 2).

6. La dimension internationale de la croissance verte : environnement, échanges et développement

La dimension internationale de la croissance verte est particulièrement importante pour le Canada. Les accords internationaux ont été l'un des éléments moteur de l'action gouvernementale en faveur de l'environnement. La dynamique des échanges – surtout avec les États-Unis – a modelé la réglementation environnementale et les débats sur la politique climatique. Le Canada s'est retiré de deux grands accords environnementaux depuis 2004 – le protocole de Kyoto et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre

la désertification. Il est toutefois encourageant de voir que le gouvernement élu en 2015 a renoué avec l'engagement de soutenir la conclusion et la mise en œuvre d'accords environnementaux multilatéraux. Le Canada s'est doté d'un plan fédéral pour remplir les engagements qu'il a pris dans le cadre de l'Accord de Paris, il s'est engagé à atteindre l'Objectif d'Aichi relatif aux aires protégées d'ici 2020 et il est redevenu partie à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Le pays joue aussi un rôle important dans le cadre d'autres instances et initiatives internationales, telles que la Coalition pour le climat et l'air pur (CCAP), l'équipe spéciale du Conseil de l'Arctique chargée du cadre d'action sur la réduction des émissions de carbone noir et de méthane, l'Initiative mondiale sur le méthane et la Coalition pour le leadership en matière de tarification du carbone.

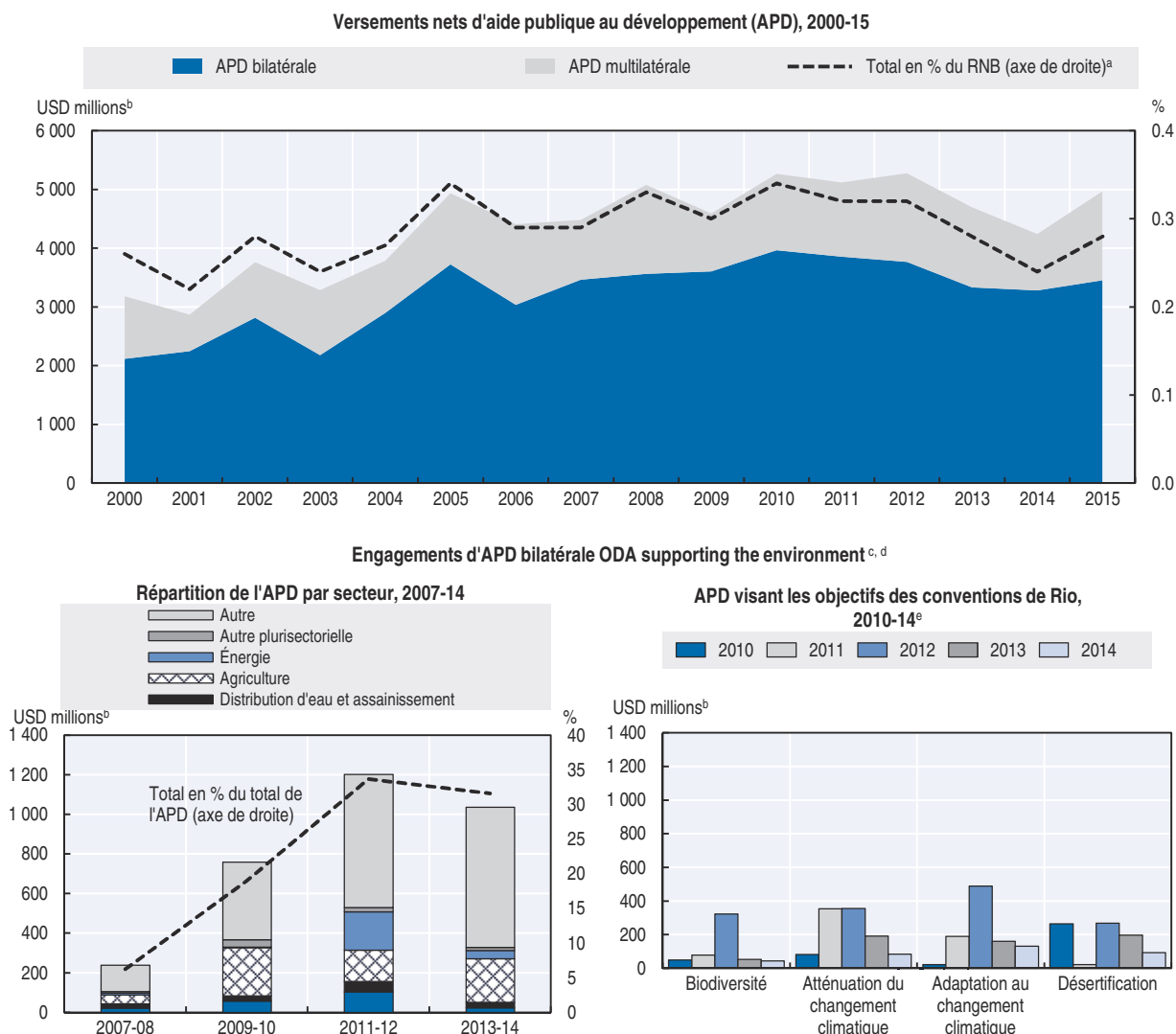
6.1. Coopération pour le développement

L'aide publique au développement (APD) du Canada a augmenté entre 2004 et 2010. Elle s'est néanmoins affaiblie par la suite et n'a cessé de diminuer par rapport à l'effort national moyen de ses pairs au sein du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE (OCDE, 2016c). Cela étant, la part de l'APD canadienne axée sur l'environnement a beaucoup augmenté, passant de 6.2 % seulement en 2007/08 à 31.6 % en 2013/14 (graphique 3.13). Une partie de cette aide correspond à des financements et à des engagements climatiques s'inscrivant dans la perspective de la Conférence Rio+20, une autre partie tient à des améliorations en matière de notification et de prise en compte des marqueurs de Rio. En 2015, le gouvernement a annoncé une contribution supplémentaire de 2.65 milliards CAD sur cinq ans au financement de la lutte contre le changement climatique (GC, 2016c). La nouvelle institution de financement du développement créée au Canada pour soutenir les efforts déployés en faveur du développement durable et de la réduction de la pauvreté dans les pays en développement offre l'occasion de mobiliser des fonds supplémentaires au service d'objectifs environnementaux.

Depuis 2004, le gouvernement canadien a pris des mesures pour qu'il soit mieux tenu compte des enjeux environnementaux dans les activités de coopération pour le développement¹⁵. Dans le cadre de son Processus d'intégration de l'environnement, Affaires mondiales Canada a fait de la durabilité environnementale un critère transversal qui doit être pris en compte dans tous les programmes et toutes les politiques du pays en matière de développement international. Le système des marqueurs de Rio permet d'assurer le suivi du processus et de rendre compte des progrès. Toutes les activités du Canada en matière d'aide au développement font l'objet d'une évaluation de leurs effets potentiels, négatifs ou positifs, sur l'environnement, particulièrement en ce qui concerne le changement climatique, la dégradation des sols, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, et l'urbanisation. Ainsi, une évaluation environnementale détaillée de la Stratégie de 2009 sur la sécurité alimentaire a conclu à un risque d'effets directs ou indirects sur l'environnement en termes de dégradation des sols, de mauvaise qualité de l'eau, de pénurie d'eau et d'appauvrissement de la diversité génétique. Elle recommandait que les programmes de sécurité alimentaire prévoient des pratiques durables, telles que l'agriculture écologique, l'irrigation au goutte-à-goutte et la lutte antiparasitaire intégrée (AMC, 2014a).

En 2015, le gouvernement fédéral a entrepris de revoir la politique du Canada en matière d'aide internationale. Son objectif était de mettre au point un nouveau cadre axé sur les pays les plus pauvres et les plus vulnérables, et sur les États fragiles, tout en contribuant à concrétiser les objectifs du Programme de développement durable à

Graphique 3.13. La part de l'APD canadienne axée sur l'environnement a augmenté



a) Revenu national brut.

b) Aux prix 2014.

c) Les données concernent les activités ayant au moins un marqueur sur l'environnement et/ou les conventions de Rio. Elles incluent activités dans lesquelles l'environnement, l'atténuation du changement climatique, l'adaptation au changement climatique la biodiversité et/ou la désertification sont un objectif manifeste de l'activité en question et essentielle à sa conception et activités dans lesquelles un ou plusieurs de ces objectifs est un objectif important, mais secondaire, de l'activité en question.

d) Les valeurs du marqueur ne permettent pas une quantification exacte des montants alloués ou dépenses. Elles donnent une indication de ces apports d'aide et montrent dans quelle mesure les donateurs adressent l'environnement et les objectifs des Conventions de Rio dans leurs programmes d'aide.

e) Une activité peut être ciblée sur les objectifs de plusieurs conventions, et il ne faut donc pas additionner les apports d'aide respectifs.

Source : OECD (2016), *OECD International Development Statistics* (base de données) ; calculs de l'OCDE.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933592848>

l'horizon 2030 des Nations unies La croissance propre, les changements climatiques et l'eau sont les trois grandes priorités de ce cadre qui doit être lancé en 2017.

6.2. Échanges et environnement

Partenariats nord-américains

Le Canada attache une grande importance à la collaboration environnementale en Amérique du Nord. Plus de 70 % des exportations canadiennes sont destinées aux États-Unis

et la concurrence du Mexique va croissant sur ce marché. L'alignement des politiques et la collaboration dans le domaine de l'environnement sont donc un moyen d'uniformiser les règles du jeu. L'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACE), qui est entré en vigueur en 1994, en même temps que l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), exige que chaque partie – le Canada, les États-Unis et le Mexique – veille à ce que ses lois garantissent des niveaux élevés de protection environnementale et soient bien appliquées. La Commission de coopération environnementale qui en est issue se compose d'un conseil où siègent des représentants du gouvernement de chacun des trois pays et a pour mission de favoriser la coopération trilatérale pour résoudre les problèmes d'environnement communs (ECCC, 2016b). Il existe un certain nombre d'autres accords et initiatives propres à l'Amérique du Nord, et le Canada a harmonisé plusieurs de ses grandes réglementations environnementales avec celles des États-Unis, par exemple celle visant les véhicules légers et les poids lourds (voir chapitre 4).

Alors qu'un certain nombre de nouveaux partenariats ont vu le jour récemment¹⁶, l'élection présidentielle de novembre 2016 aux États-Unis fait maintenant planer un doute sur leur mise en œuvre. En février 2017, le Congrès des États-Unis a abrogé une réglementation dont le but était de réduire les émissions de méthane générées par le secteur du pétrole et du gaz sur le territoire fédéral (Daly, 2017). Il s'agissait de l'une des mesures à déployer par les États-Unis conformément à l'accord passé entre le Canada et les États-Unis en mars 2016 afin que les deux réduisent ensemble leurs émissions de méthane de 40 % à 45 % dans le secteur pétrolier et gazier d'ici à 2025, par rapport aux niveaux de 2012. Il est toutefois à noter que le Sénat a rejeté par la suite la proposition de révocation du Congrès. Le Canada a proposé des règles de mise en œuvre de ses engagements en mai 2017 ; des dispositions réglementaires connexes sont en préparation dans l'Alberta. Conformément à ce qui a été annoncé, les dispositions fédérales prendront effet entre 2020 et 2023.

Accords commerciaux

Le Canada fait partie des chefs de file de l'OCDE pour ce qui est de la prise en compte des considérations et obligations environnementales dans les accords de libre-échange (ALE). Bon nombre de ces instruments ont conduit à la création de mécanismes permettant de résoudre des conflits sur des questions d'environnement ou d'institutions chargées d'engager ou de développer la coopération dans le domaine de l'environnement, par exemple dans des domaines où les parties peuvent partager leurs connaissances et leur expérience (encadré 3.6). La manière dont le Canada aborde les questions environnementales dans les ALE a évolué au fil des ans. Si, à l'origine, les dispositions en rapport avec l'environnement faisaient l'objet d'accords parallèles, elles constituent des chapitres de fond sur l'environnement dans les accords conclus plus récemment. Le Canada participe aussi activement aux négociations menées sous l'égide de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) dans le cadre de l'Accord sur les biens environnementaux. Il a mis en œuvre l'engagement pris en 2012 par les leaders de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) de réduire à 5 % ou moins les droits de douane appliqués à une liste convenue de 54 produits environnementaux à l'horizon 2015.

Le Canada est l'un des rares pays membres de l'OCDE qui ait rendu légalement obligatoire l'évaluation des effets potentiels sur l'environnement des accords de libre-échange. En vertu de la Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes, Affaires mondiales Canada est tenu de soumettre les négociations commerciales à une évaluation environnementale. Pour faciliter ce processus, un guide et un cadre ont été mis au point à l'intention des

Encadré 3.6. Coopération entre le Canada et le Chili pour le développement durable des minéraux et des métaux

En 2008, le Premier ministre du Canada et la Présidente du Chili ont signé une déclaration portant sur cinq protocoles d'entente visant à renforcer la coopération entre les deux pays. L'un d'entre eux concerne le développement durable des minéraux et des métaux et a pour but de promouvoir l'éco-innovation et les technologies vertes. L'objectif est de faciliter le partage des connaissances sur les technologies relatives à l'environnement et aux ressources naturelles, ainsi que l'échange de bonnes pratiques dans des domaines tels que la responsabilité sociale des entreprises, la gouvernance des ressources naturelles et la participation des communautés locales. Depuis sa signature, l'ambassade du Canada au Chili a publié en espagnol une version adaptée du Guide d'information minière pour les communautés autochtones, afin d'encourager un dialogue plus éclairé et plus dynamique entre les pouvoirs publics, les entreprises et les collectivités du pays.

Source : GC (2012).

fonctionnaires fédéraux afin de les aider à réaliser l'évaluation, assurer la coordination interministérielle et organiser les consultations externes. L'évaluation permet aux négociateurs de mieux comprendre les enjeux environnementaux et de les intégrer dans les accords, ainsi que de répondre aux préoccupations du public. Une évaluation environnementale finale est toujours effectuée sur la base des résultats négociés.

Responsabilité sociale des entreprises

Le Canada est l'un des premiers pays à avoir adhéré à la Déclaration de l'OCDE sur l'investissement international et les entreprises multinationales de 1976 et ses principes directeurs. Il a par ailleurs élaboré et lancé en 2009 une stratégie de responsabilité sociale des entreprises (RSE) pour les sociétés extractives canadiennes des secteurs minier, pétrolier et gazier présentes à l'étranger. Cette stratégie mise à jour en 2014 fait la promotion des normes et des lignes directrices internationales en matière de RSE, favorise l'établissement de réseaux et de partenariats, et aide les parties concernées par les projets et les sociétés canadiennes à prévenir ou régler les différends. Les entreprises qui ne respectent pas les meilleures pratiques en matière de RSE et qui ne se soumettent pas de bonne foi aux mécanismes de résolution des différends mis en place par les autorités peuvent se voir refuser ou retirer le soutien commercial et économique du gouvernement. Cette mesure a déjà été prise dans le cas d'une société confrontée à un problème d'environnement (AMC, 2014b).

Le Canada applique volontairement la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur des Approches communes pour les crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public et le devoir de diligence environnementale et sociale, adoptée en 2003 et révisée en 2016¹⁷. Exportation et développement Canada (EDC) défend avec force la mise en place de conditions spéciales pour les crédits à l'exportation dans le domaine des technologies environnementales ; en tant qu'organisme de crédit à l'exportation, il adhère à l'accord sectoriel passé avec les membres du Groupe international sur les crédits à l'exportation concernant les énergies renouvelables, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation, et les projets relatifs à l'eau, et il souscrit aux règles restreignant le soutien public accordé aux projets de centrales à charbon. EDC a également adopté les Principes de l'Équateur, référentiel du secteur financier utilisé pour déterminer, évaluer et gérer les risques sociaux et environnementaux liés au financement de projets (EDC, 2016).

Recommandations relatives à la croissance verte

Cadres d'action à l'appui de la croissance verte

- Assurer la mise en œuvre efficace, en temps opportun, de la Stratégie fédérale de développement durable et du Cadre pancanadien sur la croissance verte et les changements climatiques, ainsi que des mécanismes d'évaluation et d'ajustement des politiques, tout en s'attaquant plus explicitement à la composante sociale du développement durable ; faire en sorte que les politiques sectorielles, notamment énergétiques, soient bien alignées avec ces deux cadres d'action.

Fiscalité verte et autres instruments fondés sur le jeu du marché

- Résister à la pression en faveur de la suspension ou de la modification des plans de tarification du carbone pour des raisons de compétitivité, et se concentrer plutôt sur les mesures qui atténuent ces préoccupations en misant sur la conception de politiques, le recyclage et la programmation des recettes ciblés sur les secteurs vulnérables ; intégrer les impacts de la tarification du carbone sur les entreprises, la main-d'œuvre et les ménages dans les évaluations confiées à des experts.
- Revoir les taxes frappant l'utilisation d'énergie en tenant compte de la mise en œuvre progressive d'une tarification du carbone à l'échelle de tout le pays, et procéder aux ajustements nécessaires pour faire en sorte que les prix de l'énergie reflètent correctement les coûts sociaux des émissions de GES et des polluants atmosphériques ; réduire progressivement l'écart entre l'essence et le gazole et accroître les taxes sur le gazole pour les usages commerciaux et résidentiels ; réformer la taxe sur les véhicules à forte consommation de carburant afin d'optimiser les incitations à l'achat de véhicules à plus faibles émissions toutes catégories confondues.
- Poursuivre la révision et l'ajustement des régimes de taxes, redevances et subventions qui encouragent la production de combustibles fossiles afin de respecter les engagements du Canada de rationaliser et d'éliminer d'ici à 2025 les subventions inefficaces aux combustibles fossiles qui encouragent le gaspillage ; les gouvernements des provinces en particulier doivent faire de nouveaux progrès ; veiller à ce que les redevances à la Couronne et les taxes sur les ventes de terre ne favorisent pas les activités non conventionnelles par rapport aux conventionnelles.

Investir dans les infrastructures et les services environnementaux

- Adopter une approche plus stratégique de la sélection des projets d'investissement dans les infrastructures et dresser des listes de priorités, concertées aux niveaux fédéral, provincial, territorial et municipal, en vue de favoriser des projets qui répondent à des objectifs multiples ; soumettre les projets d'infrastructure à des analyses coût-avantages qui tiennent compte des externalités environnementales, telles que les émissions de GES ; utiliser la Banque de l'infrastructure du Canada pour renforcer la coordination et la normalisation sur le marché des obligations vertes, et recourir à d'autres outils pour mobiliser les investissements du secteur privé dans les infrastructures environnementales.

Promouvoir l'éco-innovation et les marchés verts

- Accroître et stabiliser l'investissement public dans la R-D ; remplacer les crédits d'impôts indirects par des subventions transparentes accordées sur appel d'offres ; s'assurer que la R-D énergétique se concentre sur la réduction et l'atténuation de l'impact environnemental des activités faisant intervenir des combustibles fossiles au lieu d'encourager l'essor de la production de pétrole et de gaz ; veiller à ce que les programmes d'innovation soient ouverts aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et à l'économie circulaire.

Recommandations relatives à la croissance verte (suite)

- Stimuler la demande intérieure de technologies propres et d'éco-innovations par l'intermédiaire des marchés publics, de la fiscalité et de l'information ; améliorer la collaboration entre les autorités fédérales, provinciales et territoriales afin de faciliter l'accès au financement des entreprises canadiennes spécialisées dans les technologies propres ; encourager le secteur privé à participer davantage à l'effort de recherche et de développement technologiques dans le domaine de l'environnement, et à adopter plus largement les innovations.

Conséquences sociales de la transition vers une croissance verte

- Faire en sorte que les mesures adoptées pour atténuer les effets redistributifs des politiques de croissance verte ne modifient pas le signal-prix des externalités négatives et soient strictement limitées aux ménages défavorisés.
- Offrir aux Canadiens la possibilité de tirer parti des avantages de la croissance verte en intégrant mieux les besoins de compétences vertes dans les politiques de formation et de développement des compétences nouvelles et en vigueur, pour toutes les professions et dans toutes les disciplines d'enseignement.
- Tenir les engagements de collaboration pris envers les collectivités autochtones et réduire leur vulnérabilité aux effets du changement climatique et à la mauvaise qualité de l'eau, tout en apportant soutien et encouragement aux efforts déployés pour les aider à tirer parti des perspectives d'emploi et de revenu qu'offre la croissance verte dans des domaines tels que les énergies renouvelables et la gestion des aires protégées.

Dimension internationale de la croissance verte : environnement, échanges et développement

- Maintenir les engagements pris par le Canada dans le cadre d'accords internationaux sur l'environnement et augmenter l'aide au développement liée à l'environnement, tout en œuvrant à la mise en place de nouveaux accords et de nouveaux partenariats en vue de promouvoir des règles du jeu uniformes pour les entreprises, de développer le partage des connaissances et d'améliorer les résultats environnementaux.

Notes

1. C'est l'administration fédérale qui collecte ces recettes au Nunavut, où la délégation des pouvoirs n'est pas encore achevée.
2. Dans les textes de loi, le Fonds de la taxe sur l'essence est une source permanente de financement fédéral des infrastructures pour les municipalités. Il apporte chaque année environ 2 milliards CAD de fonds auxquels s'applique un indice de progression de 2 % par an conduisant à des augmentations par tranches de 100 millions CAD. Selon les prévisions du budget fédéral 2017, la dotation du fonds devrait passer de 2.1 milliards CAD en 2016/17 à 2.3 milliards CAD en 2021/22.
3. La taxe carbone de la Colombie-Britannique s'applique à quiconque produit des émissions dues à la combustion d'énergies fossiles de la province, par exemple. L'Alberta englobe l'essence, le gazole, le gaz naturel et le propane dans sa taxe carbone. Le Québec intègre dans son système de plafonnement et d'échange la distribution des combustibles fossiles dont les émissions sont supérieures au seuil de 25 000 t d'équivalent CO₂. Les systèmes prennent en compte également l'utilisation de l'énergie dans les secteurs industriels. Selon les estimations de l'OCDE, en 2012, l'Alberta a taxé l'essence à 0.09 CAD, contre 0.20 CAD pour la Colombie-Britannique et 0.15 CAD pour l'Ontario. Certaines provinces taxent le gazole à un taux plus bas que l'essence ; certaines taxent les biocarburants à un taux plus bas que l'essence et le gazole (OCDE, 2013).
4. Les calculs des taxes liées à l'environnement effectués par l'OCDE ne tiennent pas compte des taxes et redevances sur la production d'énergie.

5. En novembre 2016, la Nouvelle-Écosse a annoncé qu'elle adopterait son propre système de plafonnement et d'échange en 2018 (non lié à celui du Québec et de l'Ontario) ; le Nouveau-Brunswick s'est engagé à mettre en place la tarification du carbone d'ici 2018 ; la province de Terre-Neuve-et-Labrador a adopté une loi d'application relative à la tarification du carbone mais elle n'a pas communiqué le calendrier de sa mise en œuvre. Le Manitoba adhère au principe de la tarification du carbone mais n'a pas encore signé le CPC.
6. En 2012, la majeure partie des pays membres de l'OCDE appliquaient un taux effectif d'imposition du carbone d'au moins 150 EUR par tonne de CO₂ sur au moins 10 % des émissions nationales (les émissions dues au secteur routier sont généralement les plus imposées). En comparaison, le Canada appliquerait en 2022 un taux effectif d'imposition du carbone d'environ 75 EUR par tonne à 10-15 % des émissions ; 50 à 60 % d'émissions supplémentaires seraient soumises à une taxe d'environ 40 EUR par tonne. Le taux effectif d'imposition du carbone en vigueur au Canada en 2022 en dehors du secteur routier serait de l'ordre de ceux appliqués en Italie et en Finlande en 2012. Au sein du secteur routier, la taxe canadienne appliquée en 2022 serait faible par rapport à celle en vigueur dans les autres pays membres de l'OCDE en 2012. Ces rapides calculs s'appuient sur les calculs de taux effectifs d'imposition du carbone en vigueur dans l'OCDE en 2012 présentés dans OCDE (2016e). Ils ne tiennent pas compte des taxes provinciales sur l'utilisation de l'énergie applicables à certains produits. La simulation repose sur plusieurs hypothèses : tarif national du carbone appliqué à environ 70 % des émissions du Canada, composition constante des émissions de CO₂ (par rapport à 2012) et droits d'accise fédéraux sur l'utilisation de l'énergie constants (par rapport à 2012).
7. Le soutien des prix du marché du secteur laitier représente la plus large part de l'aide du Canada. Les prix obtenus par les agriculteurs sont en moyenne supérieurs de 7 % à ceux observés sur les marchés internationaux (OCDE, 2016b).
8. La province d'Alberta, par exemple, s'est engagée à produire 30 % d'électricité provenant d'énergies renouvelables d'ici 2030, la Colombie-Britannique exige que 93 % de l'électricité provienne de sources d'énergie propres, la Nouvelle-Écosse produira 40 % d'énergies renouvelables d'ici 2020.
9. En Colombie-Britannique, les investissements provinciaux, municipaux et fédéraux se sont traduits par l'installation de quelque 600 bornes de recharge publiques, l'administration de l'Ontario s'est engagé à construire 500 nouvelles bornes de recharge publiques et le Québec dispose de plus de 1 000 bornes de recharge gratuites et payantes dans la province.
10. À titre d'exemple, les deux milliards CAD d'investissements sur 11 ans prévus pour les collectivités rurales et nordiques serviront en partie à financer leur transition du gazole à des sources d'énergie renouvelables. De plus, le « défi des villes intelligentes » lancé par le gouvernement canadien devrait permettre de verser 300 millions CAD sur 10 ans aux villes qui élaboreront des projets ambitieux destinés à améliorer la qualité de vie de leurs résidents par divers moyens, notamment des bâtiments plus écologiques, ainsi que des réseaux routiers et des systèmes énergétiques intelligents (Finances Canada, 2017, 2016a). Enfin, le Fonds municipal vert permet de financer les priorités des municipalités en matière d'infrastructure verte novatrice ; depuis 2000, il a fourni 700 millions CAD pour la réalisation de projets partout dans le pays (Finances Canada, 2016b).
11. Exportation et développement Canada (EDC), une société d'État fédérale, a émis pour 300 millions USD d'obligations vertes en 2014 et 2015 afin de promouvoir l'investissement dans les infrastructures environnementales. Le produit de ces émissions sert à financer les projets admissibles dans des domaines tels que les énergies renouvelables, la gestion de l'eau et des déchets, et les transports publics.
12. Les six grands domaines du Plan pour l'innovation et les compétences sont les suivants : technologies propres, ressources propres (notamment les énergies renouvelables), fabrication de pointe, agroalimentaire, industries numériques, biosciences et santé. Le plan prévoit la création d'une nouvelle organisation, baptisée Innovation Canada, qui sera chargée de mettre en œuvre le volet innovation du plan et fera office de guichet unique pour les innovateurs qui auront ainsi accès à l'ensemble des programmes publics d'innovation. Dans les budgets de 2016 et 2017, le gouvernement fédéral s'est engagé à consacrer 2 milliards CAD au renouvellement et à l'expansion de l'infrastructure des universités et des collèges, et 800 millions CAD sur quatre ans à la consolidation des réseaux et grappes d'innovation (ISDE, 2017).
13. Mission Innovation est une initiative mondiale qui réunit 22 pays et l'Union européenne dans le but d'accélérer l'innovation en matière d'énergie propre. Les participants se sont engagés à doubler sur cinq ans les investissements qu'ils consacrent à la R-D dans ce domaine, tout en encourageant le secteur privé à investir lui aussi davantage dans les technologies transformatrices liées aux énergies propres. Voir <http://mission-innovation.net>.

14. Le budget fédéral 2017 prévoit la création d'un nouveau programme d'approvisionnement, Solutions innovatrices Canada, qui permettra d'affecter une partie du financement des ministères et organismes fédéraux aux premières étapes de la recherche et de bénéficier en retour d'un accès aux produits et services les plus récents et les plus novateurs. Le programme est conçu de manière à ce que d'autres administrations canadiennes puissent y prendre part à l'avenir.
15. En vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale et de la Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale de 2010, Affaires mondiales Canada, comme tous les autres ministères fédéraux, est obligé de tenir compte des enjeux relatifs à l'environnement dans toutes ses activités de développement et celles de ses partenaires (AMC, 2014a).
16. Il s'agit notamment d'un protocole d'entente sur la collaboration dans les domaines de l'énergie et des changements climatiques (signé en février 2016) et du plan d'action qui l'accompagne, ainsi que du Partenariat nord-américain en matière de climat, d'énergie propre et d'environnement (annoncé en juin 2016 au Sommet des leaders nord-américains). Ce partenariat prévoit diverses initiatives visant à faire progresser l'énergie propre et la sécurité énergétique, réduire les polluants climatiques de courte durée de vie, promouvoir des moyens de transport propres et efficaces, protéger la nature et faire avancer la science, et jouer un rôle de chef de file dans la lutte contre le changement climatique (GC, 2016b).
17. Cette recommandation engage les pays membres à adhérer aux meilleures pratiques internationales en matière d'évaluation environnementale et sociale dans le domaine des crédits à l'exportation et à rendre compte des incidences environnementales et sociales des projets financés.

Références

- AA (2016), *2016 Canadian Clean Technology Industry Report*, Analytica Advisors, Ottawa.
- AIE (2017a), «End-use prices: Energy prices in national currency per unit », *IEA Energy Prices and Taxes Statistics* (base de données), <http://dx.doi.org/10.1787/073e9bb0-en> (consulté le 13 avril 2017).
- AIE (2017b), «Canada: Electricity and Heat for 2014 », *Statistics* (base de données), www.iea.org/statistics/statisticsearch/report/?country=CANADA&product=electricityandheat&year=2014 (consulté le 23 février 2017).
- AMC (2014a), Déclarations publiques des évaluations environnementales stratégiques, site Internet, Affaires mondiales Canada, Ottawa, www.international.gc.ca/development-developpement/priorities-priorites/enviro/sea-ees.aspx?lang=fra (consulté le 17 mars 2017).
- AMC (2014b), Stratégie améliorée du Canada relative à la responsabilité sociale des entreprises, visant à renforcer les industries extractives du Canada à l'étranger, site Internet, Affaires mondiales Canada, www.international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/topics-domaines/other-autre/csr-strat-rse.aspx?lang=fra (consulté le 18 mars 2017).
- APFC (2016), *Le Réseau des partenaires de la Voie biotechnologique – S'allier pour réussir*, Association des produits forestiers du Canada, Ottawa.
- ARC (2007), *Imposition d'une taxe d'accise sur les véhicules érogivores*, Agence du revenu du Canada, Ottawa, www.cra-arc.gc.ca/E/pub/et/etsl64/etsl64-e.html.
- Arlinghaus, J. (2015), « Impacts of carbon prices on indicators of competitiveness: A review of empirical findings », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 87, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5js37p21grzq-en>.
- BAC (2005), *Comptes publics du Canada*, Bibliothèque et Archives Canada, Ottawa, http://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/comptes_publics_can/pdf/2005/index.html.
- Barrington-Leigh, C., B. Tucker et J. Kritz Lara (2014), *The short-run household, industrial, and labour impacts of the Quebec carbon market*, wellbeing.ihsp.mcgill.ca/publications/Barrington-Leigh-Tucker-2014-quebec-carbon-system.pdf.
- Beck, M. et al. (2015), «Carbon tax and revenue recycling: Impacts on households in British Columbia », *Resource and Energy Economics*, vol. 41, août, pp. 40-69.
- BNEF (2017), BNEF online new energy finance data, Bloomberg New Energy Finance (consulté en août 2016).
- BNEF et UNEP (2016), *Global Trends in Renewable Energy Investment 2016*, Centre de collaboration École de Francfort/PNUÉ pour le financement de la lutte contre les changements climatiques et de l'énergie durable/Bloomberg New Energy Finance, Francfort-sur-le-Main.

- CARE (2006), *How Climate Change Uniquely Impacts the Physical, Social and Cultural Aspects of First Nations*, rapport établi à la demande de l'Assemblée des Premières Nations, mars 2006, Centre autochtone de ressources environnementales.
- CBI, HSBC and SP (2016), *Bonds and Climate Change: The State of the Market 2016 Canada Edition*, Climate Bonds Initiative et Institut pour l'IntelliProspérité, octobre 2016.
- CCCE (2016), *La voie vers la prospérité – relancer la trajectoire de croissance du Canada*, Conseil consultatif en matière de croissance économique, Ottawa.
- CCTL (2016), *Letter to Prime Minister Trudeau from a group of clean technology entrepreneurs and investors*, 14 avril 2016, Canadian CleanTech Leaders, Ottawa.
- Chase, C. (2016), «Canada's 25 best-selling cars in 2015», 6 janvier 2016, Autotrader, www.autotrader.ca/newsfeatures/20160106/canadas-25-best-selling-cars-in-2015/#6GM6FZBldg7woyHT.97.
- CLP (2015), *Executive Summary: Climate Leadership Report to Minister*, Climate Leadership Panel, rapport à l'intention de la ministre de l'Environnement et des Parcs.
- CMEM (2014), *Mise à jour sur l'efficacité énergétique 2014 : Avantages économiques de l'utilisation responsable de l'énergie*, Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines Sudbury, Ontario, août 2014, www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/www/pdf/publications/emmc/14-0176_Energy%20Efficiency%20Update%202014_f.pdf
- Comité permanent de l'environnement et du développement durable (2016), *La durabilité fédérale pour les générations futures – rapport à la suite de l'évaluation de la Loi fédérale sur le développement durable*, juin 2016, 42e législature, 1re session, Comité permanent de l'environnement et du développement durable, Gatineau.
- Commission de l'écofiscalité du Canada (2015), *Circulation fluide en vue... Tarifier la congestion routière pour mieux la combattre*, Montréal.
- COSIA (2016), *Delivering Environmental Performance*, site Internet, Canadian Oil Sands Innovation Alliance, www.cosia.ca/, (consulté en mars 2017).
- CTG (2017), *2017 Global Cleantech 100*, Cleantech Group, <https://i3connect.com/gct100/the-list>.
- Daly, M. (2017), «House overturns Obama administration's methane gas emission rule», *Boston Globe*, 4 février 2017, www.bostonglobe.com/news/nation/2017/02/03/house-votes-overturn-obama-rule-natural-gas-emissions/N3zA6psOZNqG0mqGvOjyL/story.html.
- ECCC (2017), Document technique relatif au filet de sécurité fédéral sur la tarification du carbone, mai 2017 Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa.
- ECCC (2016a), *Réaliser un avenir durable: Stratégie fédérale de développement durable pour le Canada*, Environnement et Changement climatique Canada, site Internet, http://fsds-sfdd.ca/index_fr.html#/fr/detail/all/ (consulté le 17 février 2017).
- ECCC (2016b), *Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE)*, Environnement et Changement climatique Canada, site Internet, <https://ec.gc.ca/international/default.asp?lang=Fr&n=535240C4-1> (consulté le 3 mars 2017).
- ECCC (2013), *L'eau – Ses utilisations*, Environnement et Changement climatique Canada, site Internet, www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=0BBD794B-1 (consulté le 3 mars 2017).
- EDC (2016), *Responsabilité sociale des entreprises*, Exportation et développement Canada, site Internet, www.edc.ca/EN/About-Us/Corporate-Social-Responsibility/Pages/default.aspx (consulté le 21 février 2017).
- EDSC (2011), *Évaluation du Programme de remise écoAUTO – Juin 2011*, Emploi et Développement social Canada, Ottawa, www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/rapports/evaluations/service-canada-2011-juin.html.
- Elgie, S. et J. McClay (2013), *B.C.'s Carbon Tax Shift after Five Years: An Environmental (and Economic) Success Story*, Sustainable Prosperity, Ottawa.
- EV Volumes (2017), *Canada 2015 and February 2016 plug-in vehicle sales*, *Plug-In Vehicle Sales by Country*, www.ev-volumes.com/country/canada/ (consulté le 18 février, 2017).
- FCM (2017), *Seizing the Moment: Budget 2017 Recommendations from Canada's Local Order of Government*, Fédération canadienne des municipalités, Ottawa.
- FCM (2016), *Éclairer l'avenir – Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes 2016*, Fédération canadienne des municipalités, Ottawa.

- Finances Canada (2017), *Le Budget de 2017*, site Internet, www.budget.gc.ca/2017/docs/plan/toc-tdm-fr.html (consulté le 14 mai 2017).
- Finances Canada (2016a), *Énoncé économique de l'automne 2016*, site Internet, www.budget.gc.ca/fes-eea/2016/docs/statement-annonce/toc-tdm-fr.html (consulté le 29 avril 2017).
- Finances Canada (2016b), *Le Budget de 2016*, site Internet, www.budget.gc.ca/2016/home-accueil-fr.html (consulté le 17 avril 2017).
- Finances Canada (2012), *Le Budget de 2012*, site Internet, www.budget.gc.ca/2012/home-accueil-fra.html (consulté le 17 avril 2017).
- Flues, F. et B. Lutz (2015), «Competitiveness impacts of the German electricity tax », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 88, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5js0752mkzmv-en>.
- GC (2016a), *Le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques*, site Internet, 9 décembre, Gouvernement du Canada, www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changements-climatiques/cadre-pancanadien.html (consulté le 3 avril 2017).
- GC (2016b), *Stratégie canadienne de développement à faible émission de gaz à effet de serre à long terme pour le milieu du siècle*, Gouvernement du Canada, Ottawa.
- GC (2016c), *Financement international de la lutte contre les changements climatiques*, site Internet, www.climatechange.gc.ca/finance/Default.aspx (consulté le 2 mai 2017).
- GE (2014), «A new role for First Nations? Power generation », 11 septembre 2014, *GE Reports*, <https://gereports.ca/a-new-role-for-first-nations-power-generation/>.
- GC (2012), *Coopération Canada-Chili pour le développement durable des minéraux et des métaux*, site Internet, www.canadainternational.gc.ca/chile-chili/bilateral_relations_bilaterales/mining.aspx?lang=fra (consulté le 3 avril 2017).
- Giroux Environmental Consulting (2014), *State of waste Management in Canada*, rapport établi à la demande du Conseil canadien des ministres de l'environnement, Giroux Environmental Consulting, Kanata.
- Harding, M. (2014a), «Personal Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses: Estimating the Fiscal and Environmental Costs », *Documents de travail de l'OCDE sur la fiscalité*, n° 20, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jz14cg1s7vl-en>.
- Henvey Inlet Wind (2016), *Overview*, page Internet, <http://henveyinletwind.com/overview/> (consulté le 19 mars 2017).
- HQ (2016), *Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines*, Hydro-Québec, Montréal.
- Hudson, K. (2017), «Ahousat First Nation takes over management of hot springs attraction near Tofino », 8 mars 2017, *CBC News*, www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/ahousat-first-nation-takes-over-management-of-hot-springs-attraction-near-tofino-1.4015820.
- IA (2017), *Infrastructure Priority List*, Infrastructure Australia, Sydney, <http://infrastructureaustralia.gov.au/policy-publications/publications/Infrastructure-Priority-List.aspx>.
- ISDE (2017), *Innover pour un meilleur Canada : ce que nous avons entendu*, site Internet, Innovation, Science et Développement économique Canada, http://publications.gc.ca/collections/collection_2017/isde-ised/Iu4-210-2016-fra.pdf.
- Jenkins, T. (2011), *Innovation Canada : Le pouvoir d'agir*, Examen du soutien fédéral de la recherche-développement – Rapport final du groupe d'experts, Ottawa.
- Marketwire (2012), «Harper government highlights economic opportunities for Aboriginal people at the Aboriginal Entrepreneurs Conference and Tradeshow 2012 », 15 octobre 2012, *Yahoo News*, www.yahoo.com/news/harper-government-highlights-economic-opportunities-144129323.html.
- OCDE (2017a), *Investing in Climate, Investing in Growth*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273528-en>.
- OCDE (2017b), « Indicateurs de croissance verte », *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données), <http://dx.doi.org/10.1787/data-00665-fr> (consulté le 21 avril 2017).
- OCDE (2016a), *Biodiversity Offsets: Effective Design and Implementation*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264222519-en>.
- OCDE (2016b), « Canada », in *Politiques agricoles : suivi et évaluation 2016*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/agr_pol-2016-fr.

- OCDE (2016c), *Promouvoir une croissance verte et inclusive au Canada*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264259386-fr>.
- OCDE (2016d), *G20 Innovation Report 2016*, rapport établi en vue de la réunion des ministres des Sciences, des Technologies et de l'Innovation du G20, 4 novembre, Beijing, République populaire de Chine.
- OCDE (2016e), *Effective Carbon Rates: Pricing CO₂ through Taxes and Emissions Trading Systems*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264260115-en>.
- OCDE (2015), *L'impératif d'innovation: Contribuer à la productivité, à la croissance et au bien-être*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264251540-fr>.
- OCDE (2013), *Taxing Energy Use: A Graphical Analysis*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264183933-en>.
- OCDE /Cedefop (2014), *Greener Skills and Jobs*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208704-en>.
- Parl (2016), *Andy Fillmore - Motions émanant des députés – Session courante, M 45: Investissements dans les infrastructures*, Parlement du Canada, Ottawa.
- RNCan (2015), *Rapport d'évaluation : Évaluation du sous-programme Efficacité énergétique de l'OEE, Ressources naturelles Canada*, Ottawa.
- RNCan (2014), *Cahier d'information : Les marchés de l'énergie 2014-15*, Ressources naturelles Canada, Ottawa.
- Sawyer, D. et J. Peters (2016), *Overview of Macroeconomic and Household Impacts of Ontario's Cap and Trade Program*, EnviroEconomics, Ottawa.
- Statistique Canada (2015a), « Dépenses de protection de l'environnement par les entreprises, 2012 », *Le Quotidien*, 29 avril, Ottawa, www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/150429/dq150429d-fra.htm.
- Statistique Canada (2015b), « Enquête sur les biens et services environnementaux 2012 », *The Daily*, 13 mars, Ottawa, www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/150313/dq150313c-fra.htm.
- Tombe, T. (2015), « Here's what we know – and don't know – about Alberta's carbon tax », *Macleans*, 23 novembre 2015, www.macleans.ca/economy/economicanalysis/heres-what-we-know-and-dont-know-about-albertas-carbon-tax/.
- TPSGC (2016), *Comptes publics du Canada 2015-2016, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada*, Ottawa, www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/recgen/cpc-pac/2016/index-fra.html.
- VG (2008), *Rapport de la vérificatrice générale du Canada à la Chambre des communes: Chapitre 1 La gestion des frais imposés par certains ministères et organismes*, Vérificatrice générale du Canada, Ottawa.