

Faire sa part pour un monde plus vert :
Proposition visant la réglementation des gaz
à effet de serre du secteur industriel canadien

*Document présenté au Comité législatif de la Chambre des communes chargé
du projet de loi C-30, le 20 février 2007*

Par Matthew Bramley, au nom de l'Institut Pembina¹

Au Canada, on s'entend généralement pour dire que les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant des installations industrielles doivent être réglementées afin de mettre fin à leur augmentation et de réaliser d'importantes réductions. Les objectifs réglementés de GES pour le secteur industriel doivent commencer à s'appliquer au plus tard en 2008 puisque c'est à ce moment que le Canada est tenu de commencer à respecter son objectif d'émissions de GES en vertu du Protocole de Kyoto.

Objectifs

Un système de réglementation pour les émissions de GES du secteur industriel doit respecter six objectifs importants.

1. **Équité environnementale.** Il doit mettre en place le principe du pollueur-payeur afin que l'ensemble de l'industrie et les secteurs de l'industrie contribuent à atteindre les objectifs du Canada en vertu du Protocole de Kyoto d'une manière proportionnelle à leurs émissions et à la croissance de leurs émissions.
2. **Faisabilité économique.** Il doit mettre en place le principe de la capacité de payer en tenant compte des différentes situations des divers secteurs quant à la concurrence internationale et à la rentabilité afin de maximiser les réductions d'émissions tout en minimisant la perturbation économique.
3. **Intégrité environnementale.** Il doit établir des objectifs qui représentent un résultat environnemental certain et toutes les façons de s'y conformer doivent représenter de réelles réductions d'émissions à court terme afin que les objectifs soient clairs et qu'aucune échappatoire ne crée de fardeau pour les contribuables.
4. **Urgence.** Il doit attribuer un prix aux émissions qui soit suffisamment élevé pour stimuler le déploiement à grande échelle de technologies peu polluantes au Canada, et ce, dès maintenant, afin d'avoir réalisé, dès 2020, un progrès suffisant vers les réductions radicales d'émissions qui seront nécessaires d'ici 2050.²

¹ Courriel : matthewb@pembina.org. Téléphone : 819-483-6288, poste 26.

² Afin de jouer un rôle adéquat dans la prévention de changements climatiques dangereux, le Canada devra réduire ses émissions de GES de 80 p. 100 en deçà du niveau de 1990 d'ici 2050. Voir *Réduire radicalement les gaz à effet de serre* (Fondation David Suzuki et Institut Pembina, novembre 2005).

5. **Équilibre géographique.** Il doit permettre un équilibre acceptable entre les réductions d'émissions internationales qui minimisent les coûts à court terme du respect des obligations du Canada et les investissements nationaux et régionaux qui placent le Canada sur la voie d'un avenir peu polluant.
6. **Certitude.** Il doit être conçu pour le court et pour le long terme afin d'offrir à l'industrie une certitude adéquate quant aux coûts actuels et futurs pour lui permettre de prendre des décisions d'investissement rationnelles, de produire un résultat environnement clair et d'éviter l'incertitude et les retards qu'entraîneraient la restructuration du système par le gouvernement après seulement quelques années.

Émissions

L'industrie lourde peut être divisée en trois grands secteurs : la production d'électricité, l'industrie pétrolière et gazière en amont et les industries énergivores (y compris le raffinage de pétrole). Il s'agit d'une division utile puisque la situation de chacun de ces secteurs quant à la croissance des émissions et à la capacité de payer est très différente. Le tableau suivant montre les émissions de ces trois secteurs entre 1990 et 2010. Les chiffres se fondent sur les renseignements accessibles au public les plus pertinents, mais ce domaine est accablé par un manque de transparence de la part du gouvernement fédéral, et certaines incertitudes et irrégularités demeurent.

Émissions de l'industrie lourde (Mt de CO₂e³)⁴

	Production d'électricité	Industrie pétrolière et gazière en amont	Industries énergivores	Total
1990	95	84	100	278
2000	131	125	94	350
2004	128	133	94	355
2010 (maintien du <i>statu quo</i>)	138	145	105	388
1990 – 6 %	89	79	94	261
« Écart Kyoto »	49	66	12	127
« Écart Kyoto » (% de réduction)	36 %	46 %	11 %	33 %

L'écart Kyoto du tableau précédent est la différence entre les émissions selon le scénario de maintien du *statu quo* en 2010 et le niveau se situant 6 p. 100 en deçà du niveau d'émissions de 1990 (qui, lorsque appliqué aux émissions totales du Canada, constitue notre objectif dans le cadre du Protocole

³ Mégatonnes d'équivalent de dioxyde de carbone.

⁴ Les émissions pour la production d'électricité et l'industrie pétrolière et gazière en amont de 1990, 2000 et 2004 sont tirées du *Rapport d'inventaire national 1990-2004*, tableaux A9-1 et A10-1 (« industrie des combustibles fossiles en amont »), d'Environnement Canada. Les émissions totales de toutes les années sont celles des « grands émetteurs finaux » telles que présentées en pièce 1.10 du *Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable de 2006*. Ces dernières sont approximatives puisqu'elles sont illustrées sous forme d'un graphique. Les émissions des industries énergivores pour 1990, 2000 et 2004 sont déduites en soustrayant des totaux celles de la production d'électricité et de l'industrie pétrolière et gazière en amont. Les émissions de 2010 représentent les prévisions fondées sur le *statu quo* du « Projet vert » telles que tirées d'un document publié en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*, rajustées (i) en estimant que 23 mégatonnes des émissions pétrolières et gazières totales proviennent d'industries en aval et (ii) en déduisant 6 mégatonnes d'émissions provenant de la production d'électricité afin de ramener le total au même niveau que celui fourni par la commissaire à l'environnement.

de Kyoto). Les émissions totales du Canada en 2004 se chiffraient à 758 Mt,⁵ dont 355 Mt (47 p. 100) pour l'industrie lourde.

Proposition

Nous proposons un système de réglementation pour les émissions de GES du secteur industriel qui comprend les éléments suivants :

- des objectifs exprimés en termes d'émissions réelles (plutôt que de l'intensité des émissions) et mis en œuvre comme allocations de quotas d'émission;
- des objectifs pour la période 2008-2012 établis à 6 p. 100 en deçà du niveau d'émissions de 1990 pour les secteurs de la production d'électricité, l'industrie pétrolière et gazière en amont et les industries énergivores (conformément à l'antépénultième rangée dans le tableau ci-dessus);
- des objectifs attribués aux installations individuelles de façon à ce que celles qui se sont établies depuis 1990 reçoivent une allocation de quotas équitable comparativement à celles qui étaient déjà en exploitation en 1990;⁶
- quatre façons de se conformer aux objectifs en plus des réductions d'émissions sur place :
 - achat de crédits compensatoires générés par des projets au Canada qui rencontrent des critères rigoureux d'additionalité;⁷
 - achat de crédits internationaux qui sont reconnus en vertu du Protocole de Kyoto, représentant de réelles réductions d'émissions réalisées dans le cadre de projets spécifiques (et non pas les crédits d'« air chaud »); ou droits d'émission de l'Union européenne (également reconnus en vertu du Protocole de Kyoto);
 - paiement à un taux de 30 \$ par tonne de CO₂e à un Fonds indépendant de réduction des gaz à effet de serre, mandaté pour réinvestir toutes les recettes dans les crédits compensatoires provenant de projets au Canada de sorte que les recettes demeurent dans leur province d'origine;^{8,9}
 - achat d'allocations supplémentaires des installations réglementées qui surpassent leurs objectifs;

⁵ *Rapport d'inventaire national 1990-2004* (Environnement Canada, 2006).

⁶ Les installations en exploitation en 1990 recevraient donc des allocations d'un peu moins de 6 p. 100 du niveau d'émissions de 1990, selon le nombre d'installations dans le secteur.

⁷ Les projets qui auraient été réalisés sans avoir obtenu de crédits (p. ex. parce qu'ils découlent d'un autre programme ou règlement du gouvernement provincial ou fédéral) ne rencontreraient pas ces critères. Les critères d'additionalité devraient être au moins aussi rigoureux que ceux du mécanisme de développement propre.

⁸ Le fonds devra probablement payer plus de 30 \$ par tonne en moyenne pour obtenir suffisamment de crédits compensatoires dans une province telle que l'Alberta où on peut s'attendre à une forte demande pour l'option de conformité de 30 \$ par tonne. On propose que le gouvernement fédéral comble l'écart conséquent de la réduction des émissions en achetant des crédits internationaux fondés sur des projets et qui sont reconnus par le Protocole (et non pas les crédits d'« air chaud ») et en fasse don au fonds.

⁹ Au départ, le fonds pourrait investir directement dans des projets ayant satisfait des exigences d'additionalité rigoureuses, sans attendre la mise en place d'un système canadien de crédits compensatoires.

- une déclaration par le gouvernement (pas inscrite dans une loi) de son intention, à compter de 2013, de :
 - réduire progressivement le total des allocations afin que la quantité allouée en 2020 soit environ 25 p. 100 en deçà du niveau d'émissions de 1990 pour chacun des trois secteurs mentionnés précédemment;
 - limiter les achats de crédits internationaux de sorte que la valeur marchande des crédits canadiens soit d'au moins 30 \$ par tonne de CO₂e et d'au moins 50 \$¹⁰ par tonne d'ici 2020;
 - vendre aux enchères, plutôt que de donner, une proportion sans cesse croissante d'allocations, assujettie à la capacité de payer de l'industrie, en réservant les recettes de la vente au réinvestissement pour d'autres réductions d'émissions de GES.

Pour la période d'engagement de Kyoto de 2008-2012, les objectifs proposés représentent une réduction totale moyenne de 127 Mt des émissions industrielles annuelles, par rapport au maintien du *statu quo* (voir le tableau ci-dessus). Cela représente près de la moitié de l'objectif de réduction des émissions totales annuelles du Canada estimée à 270 Mt (par rapport au maintien du *statu quo*), objectif que le pays est tenu de réaliser en vertu du Protocole de Kyoto.¹¹

La réduction globale de 127 Mt se compare à la réduction de 95 Mt des émissions de l'industrie lourde que devait entraîner le Plan du Canada sur les changements climatiques de 2002, toujours par rapport au maintien du *statu quo*.¹²

Proposition et objectifs

Équité environnementale

La proposition respecte cet objectif en exigeant que l'ensemble de l'industrie lourde contribue à atteindre la cible du Canada en vertu du Protocole de Kyoto en proportion de sa part d'émissions : l'industrie lourde tient compte de près de la moitié des émissions du Canada et serait donc tenue responsable de près de la moitié des réductions nécessaires pour atteindre la cible.

De plus, la proposition respecte cet objectif en exigeant la réalisation d'importantes réductions d'émissions (par rapport aux niveaux du scénario de maintien du *statu quo*) par les secteurs qui contribuent le plus à la croissance des émissions depuis 1990. De même, en prenant l'année 1990 comme point de référence pour l'établissement d'objectifs on récompensera les mesures hâtives appliquées par les secteurs qui ont le mieux réussi à limiter leurs émissions après 1990. L'année 1990 est l'année de référence acceptée à l'échelle internationale pour les engagements à l'égard de la réduction des émissions en raison de sa proximité à 1992, année où la communauté internationale a convenu, en adoptant la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, de mettre fin à l'accumulation de GES dans l'atmosphère.

¹⁰ En dollars constants.

¹¹ La réduction estimée de 270 Mt est tirée de *Aller de l'avant pour contrer les changements climatiques : Un plan pour honorer notre engagement de Kyoto* (gouvernement du Canada, avril 2005).

¹² *Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable de 2006*, chapitre 1.

En exigeant des réductions d'émissions absolues (plutôt que des réductions de l'intensité des émissions), la proposition respecte la récente recommandation de la commissaire à l'environnement qui veut que le gouvernement « concilie la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre et la croissance prévue de l'industrie pétrolière et gazière »¹³. Le passage à la vente aux enchères des allocations à plus long terme permettra une éventuelle mise en œuvre complète du principe du pollueur-payeur.

Faisabilité économique

La proposition respecte cet objectif puisqu'elle différencie les secteurs selon leur capacité de payer.

Par rapport au scénario de maintien du *statu quo*, l'objectif des **industries énergivores** est modeste. La réduction d'émissions proposée de 11 p. 100 selon ce scénario est proche de la réduction de 12 p. 100 proposée par le gouvernement Martin et qui a été acceptée de façon générale par l'industrie.¹⁴ Ces industries pourraient rencontrer des difficultés en adoptant un objectif davantage rigoureux puisqu'elles sont relativement mobiles et exposées à la concurrence internationale des pays qui ne limitent pas encore les émissions de GES.

Le secteur de la **production d'électricité** peut rencontrer un objectif plus rigoureux puisque le besoin de produire de l'électricité à proximité des consommateurs fait en sorte que le secteur est peu vulnérable à la concurrence internationale. De plus, les prix de l'électricité au Canada sont souvent réglementés. Pour ces raisons, le secteur dispose d'importantes occasions de partager l'augmentation des coûts avec les consommateurs. Toutefois, ces coûts seront réduits par la multiplicité de programmes gouvernementaux de soutien de l'économie d'électricité, de la production d'électricité renouvelable à faible impact (deux approches pouvant être mis en place rapidement) et de la cogénération – aidant ainsi à diminuer les réductions d'émissions dont les producteurs d'électricité devront eux-mêmes payer les coûts (tout en produisant plusieurs autres avantages sociaux).

Même en l'absence de tels programmes, et si toutes les réductions d'émissions proposées pour ce secteur étaient imposées aux centrales au charbon, cela représenterait tout de même une exigence de réduction des émissions inférieure à la norme « aussi propre que le gaz » que le gouvernement de l'Alberta impose aux nouvelles centrales alimentées au charbon¹⁵.

Toutefois, en supposant que le gouvernement mettrait en place des programmes de soutien et que l'élimination progressive du charbon en Ontario se faisait rapidement, le coût pour les générateurs alimentés au charbon restants se chiffrerait à entre 0,63 et 1,26 cent par kilowattheure (kWh)^{16,17} – ce

¹³ *Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable de 2006*, chapitre 0.

¹⁴ Bien que l'objectif proposé ici concerne les émissions, contrairement à l'objectif précédent du gouvernement, exprimé en termes d'intensité des émissions, les deux se mesurent par rapport au scénario du maintien du *statu quo* et sont donc comparables, pourvu que les niveaux de production réels ne dévient pas trop des niveaux projetés.

¹⁵ La norme « aussi propre que le gaz » exige que les nouvelles installations alimentées au charbon réduisent leurs émissions de GES selon le niveau des installations à cycle combiné alimentée au gaz naturel. Voir <http://www3.gov.ab.ca/env/climate/accomplishments.html>.

¹⁶ Il est plausible qu'une réduction des émissions annuelles moyennes de 10 Mt soit réalisée entre 2008 et 2012 grâce à l'élimination du charbon en Ontario en plus d'une réduction supplémentaire d'au moins 5 Mt des centrales alimentées au charbon en conséquence de la mise en place par les gouvernements de programmes d'économie d'électricité, de production d'électricité renouvelable ayant peu d'impact sur l'environnement et de cogénération dans le reste du Canada. Si nous supposons que le maintien du *statu quo* pour les centrales au charbon se traduirait par des émissions en 2010 à peu près

chiffre se compare à un prix résidentiel moyen de l'électricité au Canada de 8,8 cents/kWh en 2004.¹⁸ Il en coûterait encore moins si les exigences de réduction des émissions étaient partagées avec les générateurs alimentés au gaz.

L'industrie pétrolière et gazière en amont est également relativement peu vulnérable à la concurrence internationale puisque ses marges de profit sont grandes et que les ressources telles que les sables bitumineux ne peuvent être déplacées vers un autre pays. L'industrie est donc en mesure d'absorber une augmentation significative des coûts sans grande perturbation économique. Même si la réduction d'émissions proposée de 46 p. 100 par rapport au scénario de maintien du *statu quo* semble importante, elle est semblable à la réduction de 50 p. 100 que la société Shell Canada s'est volontairement engagée à atteindre d'ici 2010 pour son premier projet d'exploitation des sables bitumineux¹⁹. Le coût pour un producteur de sables bitumineux se situerait entre 0,58 et 1,16 \$ américains par baril²⁰, un montant peu élevé comparativement aux récentes variations des prix du pétrole brut.

Intégrité environnementale

La proposition respecte cet objectif en établissant des objectifs en termes d'émissions réelles et en s'assurant que toutes les façons de s'y conformer représentent de réelles réductions d'émissions à court terme. Elle évite les objectifs d'intensité des émissions qui n'établissent pas un résultat environnemental clair et agissent comme une subvention à l'augmentation de la production. Elle évite également les échappatoires telles que des versements dans des « fonds d'investissement technologique », lesquels ne généreraient des quantités contestables de réductions qu'à long terme, ou des crédits compensatoires accordés à des projets non additionnels (projets qui auraient tout de même été réalisés, même sans avoir obtenu de crédits).

Urgence (de réduire les émissions au Canada)

La proposition respecte cet objectif en intégrant une option garantie de crédits compensatoires provenant de projets au Canada à 30 \$ par tonne et en signalant que le prix des crédits canadiens augmentera au-delà de 30 \$ par tonne après 2012. La valeur de 30 \$ par tonne n'est pas arbitraire : elle a été établie en

équivalentes à celles de 2004 (soit 96 Mt, selon Environnement Canada dans *Rapport d'inventaire national 1990-2004*), alors, aux fins de calculer les coûts des générateurs, la réduction d'émissions proposée de 49 Mt (voir le tableau) par rapport au maintien du *statu quo* de 96 Mt deviendrait une réduction de 34 Mt en deçà d'un niveau de 81 Mt. Cela représenterait une réduction de 0,42 kg/kWh par rapport à un taux d'émissions typique de 1 kg/kWh. Réaliser cette réduction par l'achat de crédits internationaux fondés sur des projets et qui sont reconnus en vertu du Protocole de Kyoto au prix de 15 \$ par tonne (voir la note de bas de page suivante) ou verser 30 \$ par tonne au Fonds de réduction des gaz à effet de serre résulterait en un coût d'entre 0,63 et 1,26 cent/kWh.

¹⁷ Selon le témoignage livré par Andrei Marcu de l'Association internationale pour l'échange de droits d'émission au Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes le 23 novembre 2006, le prix moyen récent des crédits fondés sur des projets reconnus en vertu de Kyoto se chiffre à 12 \$/tonne. Selon ce même témoignage, ce prix pourrait augmenter de 10 à 15 p. 100 compte tenu de la participation du Canada au marché.

¹⁸ *Guide de données sur la consommation d'énergie, 1990 et 1998 à 2004* (Ressources naturelles Canada, 2006).

¹⁹ *Sustainable Choices, Stakeholder Voices – 2005 Sustainable Development Report* (Shell Canada, 2006).

²⁰ Les réductions des émissions proposées de 46 p. 100 en deçà des niveaux du scénario de maintien du *statu quo* représenteraient une réduction de 46 kg par baril par rapport au taux d'émission représentatif de 100 kg par baril. Réaliser cette réduction par l'achat de crédits internationaux reconnus en vertu du Protocole de Kyoto au prix de 15 \$ par tonne (voir note de bas de page ci-dessus) ou verser 30 \$ par tonne au Fonds de réduction des gaz à effet de serre résulterait en un coût d'entre 0,58 et 1,16 \$ américains par baril (selon un taux de change de 1 \$ = 0,85 \$ américains).

tenant compte du fait qu'un prix d'émission de 30 \$ par tonne et plus est nécessaire pour stimuler le déploiement à grande échelle des technologies peu polluantes telles que le captage et le stockage du carbone²¹. Parallèlement, un tel prix permet de maintenir les coûts à un niveau gérable pour l'industrie dans l'atteinte des objectifs (voir ci-dessus).

La réduction du total des allocations d'environ 25 p. 100 en dessous des niveaux de 1990 d'ici 2020 tient compte de la conclusion de l'Institut Pembina selon laquelle le Canada doit réduire ses émissions totales nettes de GES de 25 p. 100 en dessous des niveaux de 1990 d'ici 2020 afin de réaliser l'objectif d'une réduction de 80 p. 100 d'ici 2050.²² La hausse relativement modeste du prix de marché des crédits canadiens pour atteindre au moins 50 \$ par tonne d'ici 2020 vise à accélérer le déploiement d'une plus large gamme de technologies à faibles émissions de GES.

Équilibre géographique

La proposition respecte cet objectif par l'intermédiaire de l'option de conformité garantie de 30 \$ par tonne qui permettra de s'assurer que les recettes demeureront dans la province d'origine au lieu de les investir dans des projets compensatoires ailleurs au Canada ou dans des projets internationaux. Offrir cette option de conformité régionale à un prix raisonnable devrait intensifier les mesures de réduction des émissions au Canada et calmer les inquiétudes courantes relatives aux transferts de richesse au sein ou à l'extérieur du Canada. Parallèlement, les industries qui choisissent d'utiliser des crédits internationaux à prix inférieurs ne se verront imposer aucune limite avant 2012 (des limites devraient être imposées ultérieurement).

Certitude

La proposition respecte cet objectif de trois façons. Elle offre la « certitude de prix » réclamée par l'industrie en limitant initialement le coût des réductions des émissions à 30 \$ par tonne et en signalant que le prix des émissions augmentera progressivement après 2012. Elle offre la « certitude de quantité » sous forme de résultat clair pour les niveaux d'émissions réelles. La proposition tente aussi de maximiser une « certitude réglementaire » plus générale en incluant des renseignements sur les objectifs et les prix jusqu'en 2020 et en adoptant un plan (objectifs exprimés en termes d'émissions réelles et mis en œuvre comme allocations de quotas d'émission) solide à long terme. Ce plan évite la transition compliquée entre l'intensité et les émissions réelles qui a été proposée par le gouvernement Harper et est nécessaire pour permettre l'introduction progressive de la vente aux enchères des allocations après 2012.

²¹ Selon le Rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat sur le Piégeage et stockage du dioxyde de carbone (*Résumé à l'intention des décideurs*, 2005), « on commence à mettre en œuvre des systèmes de PSC à un niveau élevé lorsque le prix du CO₂ atteint environ 25 à 30 dollars É.-U./tCO₂ ». Cela s'est confirmé lors de discussions entre l'auteur et des représentants de l'industrie pétrolière.

²² *Réduire radicalement les gaz à effet de serre* (Fondation David Suzuki et Institut Pembina, novembre 2005).