

**CHANGEMENT CLIMATIQUE : L'ÉCHANGE DE CRÉDITS
ET LE PROTOCOLE DE KYOTO**

Tim Williams
Division des sciences et de la technologie

Le 22 décembre 2005

Le Service d'information et de recherche parlementaires de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, il assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les analystes peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

**THIS DOCUMENT IS ALSO
PUBLISHED IN ENGLISH**

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	1
SYSTÈMES D'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSION	1
LES ÉCHANGES DE DROITS D'ÉMISSION DANS LE CADRE DU PROTOCOLE DE KYOTO.....	2
A. La dimension internationale.....	2
B. La question des crédits « fictifs ».....	4
C. L'expérience européenne	5
D. L'échange au Canada.....	6
CONCLUSION.....	8



CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

CHANGEMENT CLIMATIQUE : L'ÉCHANGE DE CRÉDITS ET LE PROTOCOLE DE KYOTO

INTRODUCTION

Le gouvernement du Canada a ratifié le Protocole de Kyoto en décembre 2002. Son entrée en vigueur le 16 février 2005 signifie que le Canada doit maintenant réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 6 p. 100 par rapport aux concentrations de 1990, et ce, pour la période allant de janvier 2008 à décembre 2012 (la période d'engagement de Kyoto).

Cependant, il est devenu évident que le Canada ne sera pas en mesure d'atteindre cet objectif en réduisant les émissions au pays, et qu'il sera donc contraint d'acheter des crédits à l'étranger s'il veut respecter son engagement⁽¹⁾. En outre, le gouvernement a entrepris l'élaboration d'un programme national d'échange de droits d'émission pour aider les industries canadiennes qui établissent des cibles exécutoires à réduire les coûts pour les atteindre. Le présent document décrit les systèmes d'échange de crédits et la façon dont ils peuvent fonctionner dans le cadre du Protocole de Kyoto, à l'échelle nationale et internationale.

SYSTÈMES D'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSION

Les systèmes d'échange de droits d'émission sont des mécanismes axés sur le marché qui peuvent réduire les coûts rattachés au respect des règlements visant à contrôler les émissions de polluants. Le système le mieux connu est celui de « plafonnement et échange ». Dans ce type de système d'échange de droits d'émission, un organisme de réglementation établit un objectif général de réduction, le « plafond ». Il attribue ensuite un permis à chaque émetteur

(1) Voir le 7^e rapport du Comité permanent de l'environnement et du développement durable, *Trouver l'énergie d'agir : Réduire les émissions de gaz à effet de serre du Canada*, juin 2005 (<http://www.parl.gc.ca/infocomdoc/38/1/parlbus/commbus/house/ENVI/report/RP1875334//envirp07/03-cov2-f.htm>).

(selon différentes méthodes), la somme des permis équivalant au plafond. Certains émetteurs pourront réduire leurs émissions à plus faible coût que d'autres. Ceux dont la charge financière est élevée peuvent juger qu'il serait plus économique d'acheter des crédits auprès d'émetteurs dont la capacité de réduire leurs émissions est moins onéreuse que la leur. Le vendeur vend ses crédits plus cher que ce qu'il lui en coûte pour réduire ses émissions. Par conséquent, les deux entreprises réduisent les coûts liés au respect de la cible exécutoire.

Ainsi, le gouvernement fixe un objectif général, mais ce sont les forces du marché qui déterminent la répartition des réductions parmi les émetteurs⁽²⁾. Les cibles globales d'émissions coûtent donc moins cher que si chaque émetteur devait réduire ses émissions d'une certaine quantité, une méthode généralement décrite comme une réglementation « verticale ».

LES ÉCHANGES DE DROITS D'ÉMISSION DANS LE CADRE DU PROTOCOLE DE KYOTO

A. La dimension internationale

Le Protocole de Kyoto exige que les pays industrialisés et les pays en transition vers une économie de marché (c.-à-d. les pays de l'annexe 1 de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC) ou de l'annexe B du Protocole de Kyoto) réduisent leurs émissions de 5,2 p. 100 sous les niveaux de 1990 durant la période d'engagement de Kyoto.

Cet objectif a été atteint très peu de temps après 1990 en raison de l'effondrement économique des pays de l'ancien bloc de l'Est (pays en transition vers une économie de marché), qui a entraîné une chute de leurs émissions de GES de l'ordre de 40 p. 100. Cette réduction des émissions se poursuit, du moins selon les dernières données disponibles (2003). En revanche, si l'objectif global a pu être atteint, les émissions de GES des pays industrialisés ont augmenté de plus de 9 p. 100 depuis 1990.

On a aussi attribué à chaque pays des objectifs particuliers pour atteindre l'objectif de Kyoto. Il est évident que les pays industrialisés, à quelques exceptions près, ne sont

(2) Groupe de travail sur les permis échangeables du Comité national de coordination des questions atmosphériques en matière de changement climatique, *Le recours aux permis échangeables comme moyen d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre : Introduction aux concepts, aux options et aux enjeux*, Ottawa, décembre 1998.

pas en voie d'y parvenir. Pour les aider, le Protocole de Kyoto leur permet d'acheter des crédits auprès d'autres pays, bien que cette mesure doive « compléter » les réductions nationales des émissions de GES. Ces achats seront possibles par l'entremise du *mécanisme d'échange de droits d'émission*, l'un des trois mécanismes issus de Kyoto. Les deux autres mécanismes sont conçus de façon à créer des crédits qui peuvent ensuite être échangés si un pays ou une industrie le souhaite, soit :

- le *mécanisme pour un développement propre* (MDP), qui permet aux pays développés d'obtenir des crédits pour la réalisation de projets assortis de réductions d'émissions vérifiables dans des pays en développement;
- le *mécanisme d'application conjointe* (AC), qui permet aux pays développés d'obtenir des crédits grâce à des projets réalisés dans un autre pays développé ou dans un pays en transition vers une économie de marché.

Les crédits sont eux-mêmes répartis dans quatre catégories, qui composent les unités de conformité de Kyoto⁽³⁾ :

- *Unités de quantité attribuées* (UQA) – L'engagement, pour 2008-2012, de chaque Partie visée à l'annexe 1 qui ratifie le Protocole de Kyoto concernant la limite de ses émissions de GES est sa « quantité attribuée ». Si les émissions d'un pays sont inférieures à cette quantité, il peut vendre les unités inutilisées.
- *Réductions d'émissions certifiées* (REC) – Il s'agit de crédits attribués pour des réductions d'émissions par un projet dans le cadre du MDP. Les REC peuvent être utilisées par une Partie visée à l'annexe 1 pour l'aider à respecter son engagement de limitation des émissions aux termes du Protocole de Kyoto. Les crédits attribués pour les accroissements des puits réalisés grâce à des projets de boisement ou de reboisement dans le cadre du MDP sont des REC temporaires (REct) ou des REC à long terme (RECl), qui sont assujetties aux dispositions de protection contre une inversion possible des accroissements des puits.
- *Unités de réduction des émissions* (URE) – Il s'agit de crédits attribués pour des réductions d'émissions ou des absorptions par un projet dans le cadre du mécanisme d'application conjointe (AC) tel qu'il est défini à l'article 6 du Protocole de Kyoto. Les URE peuvent être utilisées par une Partie visée à l'annexe 1 pour l'aider à respecter son engagement concernant la limitation des émissions aux termes du Protocole de Kyoto. Chaque URE équivaut à une tonne métrique d'équivalent de dioxyde de carbone (CO₂e).

(3) Les définitions sont tirées de la publication du gouvernement du Canada « Système de compensations pour les gaz à effet de serre », août 2005 (http://www.climatechange.gc.ca/francais/publications/offset_gg_tech/glossary.asp).

- *Unités d'absorption* (UA) – Il s'agit d'unités délivrées pour des améliorations nettes des puits réalisées par des activités admissibles aux termes des articles 3.3 et 3.4 du Protocole de Kyoto. Les UA peuvent être utilisées par une Partie visée à l'annexe 1 pour l'aider à respecter son engagement dans le cadre du Protocole. Chaque UA permet des émissions d'une tonne métrique d'équivalents de dioxyde de carbone (CO₂e).

Le mécanisme d'échange de droits d'émission de Kyoto ne fonctionne pas encore, mais le MDP est déjà en place. Au 21 décembre 2005, 59 projets de MDP étaient été recensés sur le site Web de la CCNUCC⁽⁴⁾, dont un certain nombre de projets de captage des gaz d'enfouissement, de centrales éoliennes et de gestion du fumier. Le Canada participe à quatre de ces projets.

Le processus du MDP a été jugé trop onéreux : il crée un engorgement qui réduit la disponibilité des unités de REC. Le gouvernement canadien voudrait se servir du MDP pour l'aider à respecter son objectif national et ses engagements à l'égard du transfert de technologies dans les pays en développement. La question de l'amélioration du MDP a fait l'objet de discussions lors de la première réunion des Parties au Protocole (CdP/RdP-1), qui s'est déroulée à Montréal en novembre et décembre 2005. Un MDP amélioré augmenterait la disponibilité des unités de REC et, par conséquent, réduirait leur prix. On craint toutefois que la simplification à outrance du processus de création des REC ne compromette la crédibilité des projets sur le plan environnemental.

B. La question des crédits « fictifs »

Comme nous l'avons mentionné précédemment, les émissions de GES dans les pays de l'ancien bloc de l'Est ont diminué d'environ 40 p. 100 sous les niveaux de 1990. Bien que ces réductions soient réelles, beaucoup les considèrent illégitimes en raison de la façon dont elles ont été obtenues : il s'agit en fait de la conséquence fortuite d'un effondrement économique plutôt que du résultat d'un effort de réduction des émissions. Ces réductions ne se sont produites qu'une seule fois et n'entraîneront donc pas des réductions à long terme. Ces crédits provenant de l'ancien bloc de l'Est sont souvent qualifiés de « fictifs » ou « d'air chaud » (« hot air »).

Beaucoup de pays développés subissent à présent de fortes pressions politiques les incitant à renoncer à acheter ces crédits, qui sont considérés comme peu avantageux sur le

(4) Site Web de la CCNUCC (<http://cdm.unfccc.int/Projects/registered.html>).

plan environnemental. En revanche, investir dans de nouveaux projets pourrait mener à des réductions d'émissions à long terme, en particulier grâce à l'innovation technologique. Le gouvernement canadien a d'ailleurs déclaré « qu'il n'y aura pas d'achats de ce que d'aucuns qualifient "d'air chaud" »⁽⁵⁾.

Le Fonds pour le climat, qui a été établi pour l'achat de crédits internationaux, servira toutefois à investir dans les crédits par l'entremise du MPD et de l'AC (REC et URE) ainsi que de procédures « d'écologisation » des autres crédits internationaux reconnus par le Protocole. Les UQA écologisés des pays en transition vers une économie de marché sont vus comme un moyen de contourner le problème des crédits « fictifs ». Essentiellement, cela signifierait que l'achat de ces crédits serait assujéti à un contrat stipulant que l'argent ne serait utilisé qu'à des fins environnementales précises.

La Russie a apparemment reconnu la réticence des pays développés à acheter ses UQA, et a annoncé qu'elle limiterait la vente de crédits d'émission à ceux liés aux projets visant à réduire la production de GES⁽⁶⁾. Cette limitation des ventes ferait également grimper le prix de ses crédits.

C. L'expérience européenne

L'Europe possède le seul système d'échange de droits d'émission obligatoire en fonction actuellement. Il a été établi en 2004 au moyen d'une loi exécutoire⁽⁷⁾ proposée par la Commission européenne et approuvée par les États membres de l'Union européenne (UE) et le Parlement européen. En fonction depuis janvier 2005, le système est fondé sur six grands principes :

- le plafonnement et l'échange des droits d'émissions;
- il est principalement axé sur le CO₂ émis par les grandes entreprises industrielles;

(5) Gouvernement du Canada, *Projet vert – Aller de l'avant pour contrer les changements climatiques : Un Plan pour honorer notre engagement de Kyoto*, avril 2005 (http://www.climatechange.gc.ca/engagements_kyoto/c3.asp), visité le 23 septembre 2005.

(6) Matthew Carr, « Russia to limit its sales of emission credits: 'The main aim is ecology, not cash' official says », *Edmonton Journal*, le 26 août 2005.

(7) *Directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil.*

- il est appliqué par étapes et prévoit des examens périodiques et des possibilités d'extension à d'autres gaz et à d'autres secteurs;
- les plans d'allocation des droits d'émission sont définis périodiquement;
- il prévoit un cadre strict en matière de conformité;
- le marché est à l'échelle de l'UE, mais il exploite les possibilités de réduction des émissions dans le reste du monde grâce aux mécanismes de développement propre et d'application conjointe. Le système prévoit par ailleurs des liens avec des systèmes compatibles dans les pays tiers.⁽⁸⁾

La Commission européenne estime que le système d'échange de droits d'émission devrait permettre à l'UE d'atteindre son objectif de Kyoto à un coût annuel oscillant entre 2,9 et 3,7 milliards d'euros, ce qui est inférieur à 0,1 p. 100 du PIB de l'UE. Sans ce système, les coûts de conformité pourraient atteindre 6,8 milliards d'euros par an⁽⁹⁾.

Alors que le prix initial d'échange était d'environ 8 €/la tonne, ce montant avait triplé en juillet 2005. Au moment de la rédaction du présent document, ce prix s'élevait à 21,5 €/la tonne.

D. L'échange au Canada

Le plan du Canada sur les changements climatiques intitulé *Aller de l'avant pour contrer les changements climatiques* prévoit un système d'échange de crédits pour les grands émetteurs finaux (GEF), que le gouvernement définit actuellement à l'aide des deux critères suivants :

- émissions moyennes annuelles de 8 kt ou plus de CO₂e par établissement;
- émissions moyennes annuelles de 20 kg ou plus de CO₂e par 1 000 \$ de production brute.

Cependant, l'*Avis d'intention pour régler les émissions des gaz à effet de serre qui sont produites par les grands émetteurs finaux*, publié par le gouvernement en juillet 2005, souligne que la définition des grands émetteurs finaux pourrait changer.

(8) Commission européenne, *Les échanges de droits d'émission – Un système ouvert promouvant l'innovation globale*, Bruxelles, 2005, p. 6 (http://europa.eu.int/comm/environment/climat/pdf/emission_trading2_fr.pdf, consulté le 23 septembre 2005).

(9) *Ibid.*, un euro vaut environ 1,40 \$CAN.

L'objectif de réduction des émissions pour le système des GEF est établi à 45 mégatonnes (Mt : une mégatonne équivaut à un million de tonnes), et constitue une réduction de l'intensité⁽¹⁰⁾ par rapport au scénario du « statu quo ». Par conséquent, ces réductions ne sont pas absolues; en théorie, si le secteur des GEF réalise une performance supérieure au niveau de référence, les émissions globales pourraient augmenter. Il n'y a donc aucun plafond garanti. Les GEF peuvent recevoir des crédits s'appliquant à leurs objectifs respectifs en investissant dans le fonds à l'appui des technologies propres en matière de GES, jusqu'à concurrence de 9 Mt pour le secteur, ce qui signifie que le secteur des GEF pourrait générer 36 Mt de réductions annuelles par rapport à l'objectif de Kyoto pour le Canada.

Le gouvernement a l'intention de réglementer les GEF en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. La partie 11 de la *Loi* accorde au Ministre le pouvoir de mettre en place des instruments reposant sur les mécanismes du marché, notamment les unités échangeables. Le gouvernement compte utiliser la partie 11 pour créer un système de permis échangeables destiné aux GEF, de façon à ce qu'ils puissent acheter ou vendre des crédits afin de réduire les coûts de conformité aux règlements. Il a aussi promis de limiter les frais engagés à 15 \$ la tonne, mais n'a pas expliqué la façon dont un tel mécanisme d'assurance de prix fonctionnerait.

L'objectif de 45 Mt par an du secteur des GEF ne créera pas un très grand marché, et beaucoup de sociétés souhaiteront acheter des crédits au lieu d'en vendre. Ce manque de liquidité signifie que les crédits pourraient coûter très cher. Pour aider les GEF, le gouvernement leur permet d'utiliser les unités de conformité de Kyoto (le MDP et l'AC) afin d'atteindre leurs objectifs. Il a également commencé à concevoir un système de compensations qui permettra à tout projet de réduction d'émissions de GES qui n'est pas encadré par les règlements sur les GEF de générer des crédits, qui pourront ensuite être vendus au secteur des GEF pour permettre à ces établissements d'atteindre leurs objectifs.

Bien que ce système de compensations ait d'abord été conçu uniquement pour aider les GEF, le gouvernement canadien a décidé qu'il achètera également ces crédits pour atteindre les objectifs du pays. Le système de compensations devrait maintenant générer près de la moitié des réductions d'émissions requises pour atteindre les objectifs de Kyoto du Canada. Les compensations qui font souvent l'objet de discussions de la part du gouvernement incluent

(10) L'intensité est une mesure de la quantité d'émissions de GES produites pour une production économique donnée.

l'agriculture sans labour et les centrales éoliennes qui ne reçoivent aucun appui du programme Encouragement à la production d'énergie éolienne⁽¹¹⁾.

Le système d'échange international augmenterait aussi considérablement les possibilités de réduction des émissions à un moindre coût. Toutefois, l'intégration du système canadien au système d'échange international établi aux termes du Protocole pourrait s'avérer problématique, surtout si l'on tient compte du prix de 15 \$ la tonne garanti par le gouvernement canadien, une garantie qui n'est pas offerte par les autres pays.

CONCLUSION

Le système de « plafonnement et échange » a été utilisé avec succès aux États-Unis pour réduire les coûts liés au respect des exigences réglementaires dans le cas des émissions de dioxyde de soufre associées aux pluies acides. Largement inspirés par cette réussite, les pays industrialisés ont déployé beaucoup d'efforts pour inclure un tel système d'échange dans le Protocole de Kyoto à l'égard des émissions de GES.

De nombreux systèmes sont maintenant en place ou en cours de planification. L'UE a lancé son système d'échange, et le Canada planifie le sien. Les États du nord-est des États-Unis en prévoient un pour les GES, qui ne serait toutefois pas exploité dans le cadre du Protocole de Kyoto, à moins que des gouvernements infranationaux soient autorisés à s'y joindre. Le mécanisme pour un développement propre issu du Protocole de Kyoto a également commencé à générer des crédits. Le système international a désormais le feu vert, puisque les décisions sur lesquelles il repose ont été approuvées à la CdP/RdP-1.

Le système prévu par le Canada diffère de celui de l'Europe en ce sens qu'il contient certains éléments, tels que le prix garanti de 15 \$ la tonne, qui pourraient compliquer son intégration à un système international. L'échange de crédits d'émissions à l'échelle internationale n'est pas encore une réalité, et il reste beaucoup à apprendre du système au fur et à mesure qu'il évoluera. Néanmoins, le fait d'établir la valeur des émissions de GES constitue une étape importante qui contribue à favoriser l'intégration des réductions des émissions dans la planification d'entreprise.

(11) Il semble que les projets soutenus par d'autres programmes gouvernementaux sur les changements climatiques ne seront pas admissibles aux crédits compensatoires.