

Étude sur les fondements qui appuient ou s'opposent au développement de différents sujets reliés à l'environnement



Laboratoire d'étude
sur les politiques publiques
et la mondialisation

Étude réalisée pour :
Environnement Canada
Section analyse et politiques stratégiques

Avril 2008

Étude sur les fondements qui appuient ou s'opposent au développement de différents sujets reliés à l'environnement

**Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation
(LEPPM)**

École nationale d'administration publique

Avril 2008

AVANT-PROPOS

Environnement Canada, section analyse et politiques stratégiques octroyait au Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation (LEPPM) le mandat d'exécuter une étude sur les fondements qui appuient ou s'opposent au développement de différents sujets reliés à l'environnement.

Ce travail de recherche fait l'analyse de la situation au Québec, au Canada, au niveau international et mondial, incluant les principes mis de l'avant par les principaux protocoles et organismes internationaux (par exemple : le protocole de Kyoto, la Déclaration de Rio, le Protocole sur l'Antarctique, les modes de régulation propres à certains pays, etc.).

Pour chacun des sujets étudiés, les rapports d'observation portent plus spécifiquement sur les éléments suivants :

1. L'identification et la description de la situation actuelle du développement du sujet à l'étude au Québec.
2. L'analyse pour chacun des sujets porte sur les niveaux d'observation Québec, Canada, mondial et international.
3. L'identification et la description des principaux arguments en faveur ou à l'encontre du développement du contenu de chacun des sujets à l'étude. Ces informations associées à chacun des sujets portent sur les éléments d'ordre économique, social, politique et administratif.
4. Une synthèse analytique fait ressortir, pour chacun des sujets, les principaux courants et tendances associés aux différents niveaux couverts (Québec, Canada, mondial et international).

Les travaux ont été supervisés par M. Richard Garneau. Ont également contribué aux travaux, à titre de membres de l'équipe du Laboratoire, M. Patrick Émond et M^{me} Marie-Ève Normandeau, agents de recherche. M^{me} Dominique Dorion a procédé à la révision linguistique du rapport et M^{me} Claudia Gaudreau en a effectué la mise en page.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	I
SYSTÈME D'ÉCHANGE DE CRÉDITS D'ÉMISSIONS DE CARBONE.....	1
AUGMENTATION DU TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE SAINT-LAURENT	13
LES BIOCARBURANTS	25
LE PRINCIPE DU POLLUEUR-PAYEUR	37
LE SYSTÈME DE TAXE SUR LES HYDROCARBURES.....	49
RÉGLEMENTATION PLUS STRICTE DES ÉMISSIONS POLLUANTES DE L'INDUSTRIE CANADIENNE.....	59
LA RÉGLEMENTATION DES ÉMISSIONS DE GES DES VÉHICULES AUTOMOBILES.....	73
LE RECOURS AU MÉCANISME DE DÉVELOPPEMENT PROPRE (MDP)	83
LE DÉVELOPPEMENT DES PARC ÉOLIENS.....	93
UNE PLUS GRANDE EXPLOITATION DU NORD CANADIEN	103

SYSTÈME D'ÉCHANGE DE CRÉDITS D'ÉMISSIONS DE CARBONE

1. Identification et description de la situation actuelle

Le système d'échange de crédits d'émissions de carbone que l'on nomme parfois marché du carbone est un dossier complexe et en pleine évolution. Bien que certaines régions du globe (Union européenne) aient été rapides à s'organiser sur cet aspect, l'ensemble nord-américain en est encore à la phase d'élaboration. Le ministre fédéral de l'Environnement a récemment proposé un cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques et annoncera bientôt un plan vert de captation du CO₂. Parmi les moyens identifiés par Ottawa pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), l'approche du marché du carbone et l'échange de crédits d'émissions sont des options parmi d'autres.

Les crédits d'émissions de GES sont des droits d'émissions octroyés par l'État aux grands secteurs industriels. Il s'agit d'un mécanisme qui assure l'efficacité économique et environnementale et dont l'objectif est de favoriser l'émergence de technologies plus propres et efficaces. Pour que le marché du carbone fonctionne, il faut des outils de quantification et de vérification gérés par des tiers qui permettent de certifier les réductions et d'établir une crédibilité et un climat de confiance. Le marché du carbone récompense les entreprises qui investissent dans les technologies propres par la vente de leurs crédits et pénalise ceux qui dépassent leurs quotas d'émissions et qui devront acquérir des droits d'émissions supplémentaires. Les échanges sont transigés sur des bourses du carbone et les prix sont fixés par l'offre et la demande. Ces bourses obéissent à des règles fixées par le gouvernement à l'intérieur d'un cadre réglementaire.

À ce sujet, le gouvernement du Québec entend sous peu déposer un plan réglementaire sur les émissions de GES. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs est responsable du dossier. La province avait déjà proposé un plan de lutte aux changements climatiques en 2006. À la fin de l'année 2007, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a rendu public le projet de Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles et sur les redevances pour les émissions excédentaires, Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2, a. 31, 1^{er} al., par. a,c,d,e,e.1,h et i, 109.1 et 124.1).

Jusqu'à présent, les plans proposés par Ottawa et Québec comportent des différences importantes quant aux stratégies, objectifs et échéanciers en matière de réduction des émissions de GES. Le défi consistera à trouver des terrains d'entente qui favoriseront l'harmonisation des approches et la création d'un marché du carbone fort, efficace et crédible.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Dépôt d'un plan d'action contre les changements climatiques. Le plan de lutte du Québec s'en tient principalement à des mesures volontaires. Le Québec est favorable à des cibles contraignantes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le gouvernement du Québec appuie le système de plafond et d'échange (« Cap and trade »), qui consiste à allouer un plafond global d'émissions qui est réparti entre les émetteurs. Pour être en mesure de respecter leurs quotas, les émetteurs ont la possibilité d'échanger leurs crédits de carbone. La province souhaite que l'on calcule les émissions sur la base du volume, et non de l'intensité, comme il est déterminé dans le Protocole de Kyoto, auquel elle maintient son adhésion. Le plan du Québec propose une taxe sur le carbone (produits pétroliers) qui financera un Fonds vert destiné à des projets de réduction des émissions de GES. Contrairement au reste du Canada, les émissions de GES au Québec proviennent principalement du secteur des transports et non des activités industrielles. Le Québec élabore actuellement son propre cadre réglementaire du carbone. Dernièrement, on apprenait que la Bourse de Montréal avait conclu une entente avec le Chicago Climate Exchange pour créer le Marché climatique de Montréal dans le but de lancer la négociation de contrats à terme sur des unités d'équivalent CO₂. Cette coentreprise prendra forme le 30 mai 2008 et fait suite au récent dévoilement des mesures concrètes de lutte aux changements climatiques par Environnement Canada.

2.2. Canada

Projet de cadre réglementaire en préparation, octroi de 66 millions de dollars dans le budget fédéral 2008. Création d'un marché national du carbone qui serait uniquement destiné à une utilisation canadienne. Utilisation de cibles de réduction basées sur l'intensité des émissions et non le volume des émissions (l'approche du Protocole de Kyoto). Le Canada semble vouloir fixer des quotas d'émissions pour chaque secteur d'activité mais est contre l'idée de cibles contraignantes d'émissions de GES. Il s'oppose également à l'imposition d'une taxe sur le carbone. L'année de référence retenue pour fixer les objectifs d'émissions est 2006 au lieu de 1990 (Protocole de Kyoto). Le plan vert du gouvernement canadien vise à réduire les émissions de GES de 20 % d'ici 2020 et de 60 à 70 % d'ici 2050 par rapport aux émissions de 2006. Kyoto prévoyait une réduction des GES de 6 % d'ici 2012 par rapport aux GES de 1990 (les GES ont augmenté de 33 % entre 1990 et 2005). Pour atteindre ses objectifs, le plan canadien propose trois principaux scénarios : les réductions internes par le captage du carbone, la contribution à un fonds technologique visant le développement de nouvelles technologies, l'échange de droits d'émissions. Le ministre fédéral de l'Environnement a récemment annoncé un nouveau plan vert de captation du CO₂. La nouvelle réglementation s'appliquera aux entreprises des sables bitumineux, aux centrales d'électricité au charbon, à l'industrie des pâtes et papiers, à l'industrie de l'acier et de la fonte, à l'industrie de la potasse et à celle des produits chimiques. À l'échelle des provinces canadiennes, diverses initiatives ont également pris forme. Le gouvernement du Manitoba a présenté en 2002 un plan d'action sur les changements climatiques visant à atteindre et dépasser les objectifs du Protocole de Kyoto. La province souhaite également la création d'une société de fiducie par la Bourse de Winnipeg qui, en coopération avec le Chicago Climate Exchange, permettrait

l'échange de crédits d'émissions. Plus récemment, le Manitoba a annoncé qu'il allait fixer des normes pour restreindre les émissions de GES des nouveaux véhicules similaires à celles du Québec et de la Californie. Ces mesures s'appliqueront aux véhicules achetés à partir de 2010. La Colombie-Britannique entend réduire ses émissions de GES de 10 % par rapport à celles de 1990. Pour y parvenir, la province a prévu diverses approches dont la séquestration du carbone (centrales au charbon). Comme le Manitoba, la Colombie-Britannique souhaite l'émergence d'un marché mondial du carbone. Les deux provinces canadiennes étaient d'ailleurs présentes à Lisbonne pour signer l'International Carbon Action Partnership (ICAP) en octobre 2007. Enfin, au début de 2008, la Colombie-Britannique a annoncé son intention d'établir une taxe sur les combustibles fossiles s'appliquant à tous les consommateurs. Cette taxe, qui entrera en vigueur dès juillet 2008, augmentera graduellement jusqu'en 2012. Le plan prévoit des mécanismes d'ajustement pour que la charge fiscale globale des entreprises et des particuliers n'augmente pas. L'Alberta, quant à elle, fait cavalier seul. Elle a présenté un plan d'action sur les changements climatiques, mais ne prévoit pas réduire ses émissions de GES avant 2020. Il semble que la province albertaine ait opté pour les innovations technologiques en favorisant les initiatives de capture du carbone. L'Alberta a aussi lancé le premier marché d'échanges d'émissions de GES en 2007. Ce marché, ciblant les 110 plus gros émetteurs de la province, deviendra opérationnel sous peu. On attend peu de résultats de cette initiative puisque les principaux émetteurs auront aussi le choix de contribuer au Fonds sur les changements climatiques (15 \$ la tonne) pour réduire leurs émissions.

2.3. *International*

Douze marchés du carbone existent à l'échelle de la planète. Le marché européen est le plus grand et a débuté en 2005. Il s'agit du European Union Emissions Trading Scheme (EU-ETS), un marché du carbone obligatoire encadré par des législations nationales (Plan national d'allocation de quotas). Par cette approche, l'Union européenne espère atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto et diminuer de moitié ses frais de mise en conformité (environ 0,1 % du produit intérieur brut). Durant sa première période d'essai commercial (2005-2007), l'EU-ETS a connu beaucoup de succès. En 2006, les volumes échangés ont plus que triplé passant de 321 millions de tonnes à 1,1 milliard de tonnes d'équivalent CO₂ soit 83 % des échanges mondiaux de carbone. Au cours de la même période, la valeur du carbone échangé a triplé, passant de 8,4 milliards de dollars en 2005 à 24,9 milliards de dollars en 2006. Malgré le succès des premières années, l'EU-ETS a connu certaines difficultés en 2007 lorsque le prix des permis d'émissions de carbone s'est effondré. Un nombre trop élevé de permis avait été initialement attribué. Il semble que les États ont tenté de protéger leurs entreprises avant de réduire leurs émissions de CO₂. Pour sa seconde phase commerciale, qui s'échelonnait de 2008 à 2012, le marché européen réduira le nombre de permis à échanger en fixant des plafonds d'émissions plus stricts. Par ailleurs, pour cette deuxième phase, le marché ne ciblera pas seulement les gros émetteurs et de nouvelles sources d'émissions, comme l'aviation, seront ajoutées ainsi que d'autres types de gaz à effet de serre. Toutefois, les transports routier et maritime demeurent exclus. En janvier 2008, l'Union européenne a dévoilé un plan de réformes du système d'échange de carbone qui entreront en vigueur en 2013. Par exemple, des quotas gratuits pourraient être attribués aux exploitants qui ont pris des mesures précoces de réduction des GES. Aussi, un système de compensation du carbone

sera établi pour les entreprises européennes si aucun accord international fixant des contraintes sur les émissions n'est conclu. Une autre catégorie de marché de carbone existe. Il s'agit du marché volontaire. Ce marché est utilisé par les entreprises, les organisations et les particuliers qui achètent volontairement des crédits de carbone pour réduire leurs émissions de GES. Aux États-Unis, ces crédits sont généralement échangés par le biais d'un mécanisme commercial, le Chicago Climate Exchange (CCX) de la Bourse de Chicago. Le volume d'échange du CCX est passé de 10,3 millions de tonnes en 2006 à 22,9 millions de tonnes en 2007. Des marchés volontaires d'échange de crédits similaires existent également au Japon et en Australie. Toutefois, le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon a récemment annoncé que son pays envisageait de créer un marché d'échanges de permis d'émissions de CO₂ semblable à celui qui existe en Europe. Au lieu des mesures volontaires, on attribuerait aux industries des quotas d'émissions de CO₂. L'Australie n'en est pas encore là. Ce pays s'est donné une première plateforme d'échange de crédits d'émissions de carbone en juillet 2007. L'Australian Climate Exchange (ACX) est un marché volontaire, le quatrième du genre après ceux des États-Unis, du Royaume-Uni et du Japon. La situation en Australie pourrait cependant évoluer rapidement par suite des dernières élections générales et de l'avènement au pouvoir d'un gouvernement favorable au Protocole de Kyoto. À la fin de l'année 2007, l'Australie a ratifié le Protocole de Kyoto. Des initiatives régionales ont également vu le jour. La Californie a établi un marché régional en 2002, le Western Climate Initiative (WCI), qui fixe à 2005 l'année de référence pour la réduction des émissions de GES. Sur la côte est des États-Unis, on retrouve le Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) qui regroupe 8 États et dont l'année de référence pour le calcul des émissions est établie à 1990. Au niveau national, les États-Unis ont une approche différente. Le plan américain favorise une approche nationale libre des contraintes du Protocole de Kyoto misant sur la sécurité énergétique, la croissance économique et les initiatives volontaires. Malgré l'absence d'un système national d'échange de crédits de GES, une nouvelle bourse, le New York Mercantile Exchange (NYMEX), a été créée en décembre 2007. Cette bourse permettra l'échange de crédits réglementés et volontaires. Son succès dépendra en partie de l'approche qu'adoptera la nouvelle administration à la Maison-Blanche en janvier 2009. Plusieurs projets de loi portant sur les changements climatiques sont actuellement en discussion au Congrès. À l'heure actuelle, les États-Unis sont le seul pays développé à ne pas avoir ratifié le Protocole de Kyoto. Au niveau mondial, l'International Carbon Action Partnership (ICAP) a été créé en octobre 2007, lors de la rencontre de Lisbonne. Quinze signataires y adhèrent, dont les suivants : Californie, New York, Colombie-Britannique, Manitoba, Nouvelle-Zélande, Norvège, pays d'Europe (France, Allemagne, Grande-Bretagne).

Enfin, le défi principal pour un marché mondial du carbone consiste à définir des règles et des normes compatibles entre les systèmes régionaux. La tendance actuelle vise à imposer aux principaux émetteurs une réduction réglementaire obligatoire des émissions (cible / plafond). La création d'une bourse mondiale du carbone en janvier 2008 laisse peut-être présager une plus grande ouverture des marchés dans un avenir proche.

3. Argumentations concernant un système d'échange de crédits d'émissions de carbone

Éléments d'ordre environnemental

Pour

Le milieu environnemental et les groupes écologistes soutiennent majoritairement l'idée d'un marché du carbone comme solution efficace permettant le contrôle des GES. Il faut fixer un prix pour les GES, car actuellement, émettre des GES est gratuit. Une hausse des prix des émissions sur le marché incite à aller vers des énergies vertes. Toutefois, pour que la valeur des crédits d'émissions soit élevée, il faut un cadre réglementaire gouvernemental qui fixe des quotas d'émissions aux industries. Le marché du carbone récompense les entreprises qui investissent dans les technologies propres par la vente de leurs crédits et pénalise ceux qui dépassent leurs quotas d'émissions et qui devront acquérir des droits d'émissions supplémentaires.

Contre

Certains considèrent que les crédits d'émissions sont comparables à des permis de polluer que l'on peut acheter de manière illimitée. En l'absence d'un mode de calcul selon le volume absolu d'émissions de GES, les entreprises pourront accroître leur production dans la mesure où le ratio production-rejet en vigueur est respecté et continuer à contribuer au réchauffement. En général, les organismes environnementaux s'opposent au mode de calcul des émissions de GES selon l'intensité. Pour plusieurs, le plan canadien favorise les grands émetteurs de carbone.

Certaines organisations comme Réseau Action Climat, Nature Québec, Greenpeace, Vivre en ville, le Rassemblement national des Conseils régionaux de l'environnement du Québec et Équiterre sont fortement opposées au plan fédéral si on ne fixe pas de cibles contraignantes pour les GES.

Éléments d'ordre économique

Pour (bourse du carbone au Canada)

Le milieu des affaires et les grandes industries canadiennes sont en général favorables à la création d'un marché du carbone et à la mise en place de bourses du carbone, (la Bourse de Toronto, la Bourse de Montréal, la Bourse de Winnipeg, l'industrie de l'aluminium, l'industrie des pâtes et papiers, l'industrie pétrolière, l'Association canadienne du gaz, le Conseil canadien des chefs d'entreprise, la Fédération des chambres de commerce du Québec). Ils souhaitent que ce marché soit compatible avec les bourses européennes et américaines.

La logique de marché est profitable, car le système pour l'échange de carbone permet d'encourager les investissements dans les technologies vertes. Un marché élargi comptant de nombreux joueurs est plus favorable aux transactions et garantit un jeu de l'offre et de la demande plus équilibré. L'adoption d'un cadre réglementaire par le gouvernement fixant les règles d'un marché du carbone est généralement accueillie favorablement par les milieux des affaires et de l'industrie. On ne s'entend toutefois pas sur les moyens à prendre : des quotas d'émissions fixés pour les industries ou encore une taxe sur le carbone. Le Conference Board du Canada est favorable à une taxe applicable aux grands émetteurs de GES accompagnée d'un système de quotas et d'échange (« Cap and trade »).

Enfin, la valeur des crédits de carbone dans les marchés réglementés est de 5 à 10 fois supérieure à celle des marchés volontaires.

Contre

Un marché du carbone national sans lien avec les marchés internationaux serait moins performant et efficace, car de petite taille.

Le mode de calcul selon l'intensité (en fonction du PIB), soit l'approche canadienne découlant du projet de cadre réglementaire, n'est pas compatible avec le mode adopté par les autres bourses mondiales (calcul selon le volume d'émissions). Il prive les entreprises canadiennes d'un marché de plus de 70 milliards de dollars. Par ailleurs, l'Union européenne a déjà invoqué la possibilité d'imposer des taxes sur les produits provenant des pays qui ne se conforment pas aux objectifs du Protocole de Kyoto.

Le monde des affaires québécois (Fédération des chambres de commerce du Québec) s'oppose à la mise

en place d'un plafond des prix par l'État (cadre réglementaire) qui empêcherait l'équilibre entre l'offre et la demande. De plus, il s'oppose à ce que l'État fixe une formule obligatoire et imposée. Une approche volontaire est souhaitée.

Si le plan canadien ne se conforme pas au Protocole de Kyoto, les entreprises canadiennes pourraient, après 2012, être privées de l'accès au Mécanisme pour un développement propre (MDP) qui permet d'obtenir des réductions d'émissions grâce à des projets réalisés dans les pays en développement.

Éléments d'ordre politique

Pour

Le milieu politique canadien soutient majoritairement la création d'un marché du carbone et l'établissement de bourses du carbone. Les divergences portent principalement sur la portée du marché que l'on mettra en place (national ou mondial) et sur les règles qui encadreront ce marché. Pour le moment, le gouvernement fédéral souhaite un marché du carbone canadien tandis que des provinces comme la Colombie-Britannique et le Manitoba souhaitent adhérer à des marchés internationaux. En ce qui concerne l'adoption de quotas sur les émissions de GES, la majorité des provinces semblent partager ce point (Québec, Ontario). La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie a récemment déposé un rapport qui appuie l'initiative de création d'un marché du carbone. Elle reconnaît l'importance de la dynamique de marché pour favoriser les transactions de crédits de carbone, mais précise que le gouvernement devra fixer des objectifs à atteindre par le moyen de quotas d'émissions s'appliquant aux industries ou encore par une taxe sur le carbone.

Contre

Le système de cibles basées sur l'intensité est plus complexe et nécessite un support administratif important. Par ailleurs, les modes de quantification et de vérification des émissions de GES ne sont souvent pas compatibles entre les diverses parties du globe. Les cibles basées sur le volume d'émissions (approche européenne) sont plus souples à administrer et compatibles avec les autres marchés mondiaux. Le système de plafond et d'échange (« Cap and trade ») est fondé sur des quotas et des permis transférables. Il implique des mesures de vérification et de suivi qui prévoient des pénalités.

Le gouvernement du Québec a fait part de son opposition sur plusieurs points du projet de cadre réglementaire proposé par le gouvernement fédéral, dont l'année de référence pour le calcul des émissions qui est fixée à 2006 au lieu de 1990. Selon Québec, on pénalise ceux qui ont effectué des progrès technologiques durant la période 1990-2006. De plus, comme l'obtention de crédits est conditionnelle à la conversion vers des technologies propres, le Québec, déjà en avance dans ce domaine, se verrait pénalisé.

Le Québec et plusieurs autres provinces canadiennes s'opposent à un mode de calcul basé sur l'intensité des émissions qui est l'approche du gouvernement fédéral.

4. Synthèse analytique

4.1. Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale

- Il semble admis que la mise en place d'un marché du carbone ainsi que la création de lieux d'échange (bourses du carbone) seraient une approche efficace de réduction des émissions de GES qui permettrait de répondre aux objectifs économiques et environnementaux.

4.2. Importance absolue de certains éléments

- Mode de calcul des émissions (intensité ou volume des émissions de GES).
- Cadre réglementaire gouvernemental (plafond cible d'émissions aux industries et/ou taxe sur le carbone). L'Ontario et le Québec appuient le système de plafond et d'échange (« Cap and trade »).
- Année de référence fixée pour le calcul des émissions de GES (1990 ou 2005).
- Harmonisation des normes et des règles au niveau mondial (un marché du carbone canadien ou un marché mondial).
- Développement progressif d'un marché du carbone réglementé du type « plafond et échange » à l'échelle mondiale.

4.3. Importance relative des éléments entre eux

- Impatience des provinces et des milieux d'affaires envers le gouvernement fédéral qui tarde à adopter un cadre réglementaire sur les émissions de GES. Frein aux initiatives.
- Divergences profondes entre Québec et Ottawa sur les objectifs et la stratégie à adopter pour réduire les GES. Impacts sur les industries et l'économie.
- Absence du Québec à la rencontre de Lisbonne en 2007.

4.4. Constat général sur l'ensemble du thème

- La stratégie canadienne proposée de réduction des GES s'éloigne de celle qui se développe au niveau international. L'idée d'un marché du carbone implique, pour qu'elle soit efficace, que les règles du jeu soient compatibles et harmonisées. En s'opposant à des cibles obligatoires d'émissions de GES comme l'entend le Protocole de Kyoto, le Canada se dirige vers un marché du carbone national possiblement non-réglementé et ouvert à des transactions avec des pays qui partagent la même vision (les États-Unis et le Japon). Des conséquences négatives pourraient être observées au niveau du flux de transactions et de la valeur des crédits de carbone. En ce qui concerne les entreprises canadiennes, on pourrait observer un retard important dans la modernisation des technologies faute d'incitatifs crédibles et de ressources suffisantes. Enfin, sur le plan environnemental, le plan canadien ne pourra atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto quant aux échéances ni aux quantités émises de GES.

Tableau synthèse de la typologie

	Année de référence du calcul des émissions	Mode de calcul des émissions de GES	Système de plafond et d'échange	Bourses du carbone	Taxe sur le carbone
Canada	2006	Selon l'intensité au début et en volume absolu de manière progressive (moyen et long terme)	Approche nationale par secteurs	Possiblement nationale	Non
Provinces	En général, l'échéancier du Protocole de Kyoto sert de référence, (1990).	Volume absolu sauf exception	Oui (Notamment en Colombie-Britannique, au Manitoba, en Ontario)	Intérêt de la Bourse de Winnipeg et de la Bourse de Toronto	Colombie-Britannique : Projet de taxe sur les combustibles fossiles s'appliquant aux consommateurs
Québec	1990	Volume absolu	Oui	Régionales, mondiales et réglementées	Oui (taxe s'appliquant principalement aux pétrolières)
Union européenne	1990	Volume absolu	Oui	Régionales, mondiales et réglementées	Non
États-Unis	Variable (2005 dans l'ouest et 1990 dans l'est)	-	Approche nationale négociée par secteurs. Favorise les approches technologiques.	Possiblement nationale et marché libre. En évolution.	Non

Bourses du carbone à travers le monde	
Europe	EU ETS (European Union Emissions Trading Scheme) Créé en 2005 (phase 1 : 2005-2007, phase 2 : 2008-2012) 27 pays
États-Unis	CCX (Chicago Climate Exchange) Créé en 2003 Marché volontaire
	RGGI (Regional Greenhouse Gas Initiative) * Prévu pour 2009 Marché contrôlé Regroupe des États du Nord Est et de la côte Est
	WRCAL (Western Regional Climate Action Initiative) *

	Regroupe des États de l'Ouest et des provinces du Canada Aucune date de lancement déterminée
Japon	JVETS (Japan Voluntary Emissions Trading Scheme) Créé en 2005 Marché volontaire
Australie	New South Wales & Australian Capital Territory Greenhouse Gas Abatement Scheme Créé en 2003 – 2005 Marché contrôlé
	ACX (Australian Climate Exchange) Créé en 2007 Marché volontaire
	Australia national emissions trading scheme * Prévu pour 2011 Marché contrôlé
Nouvelle-Zélande	New Zealand national emissions trading scheme * Prévu pour 2008 Marché contrôlé
Canada	MCX (Montreal Climate Exchange)* Débutera le 30 mai 2008 Marché contrôlé

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et médias

BEAUCHAMP, Alexis (2007). « Les géants de la finance lancent leur marché du carbone à New York », *Les Affaires*, 12 décembre.

BUZZETTI, Hélène (2008). « Changements climatiques – Les pollueurs doivent payer, conclut la Table ronde », *Le Devoir*, 8 janvier.

CASTONGUAY, Alec (2007). « Marché du carbone : la Bourse de Toronto presse Harper d'agir », *Le Devoir*, 20 février.

FEKETE, Jason (2008). « Alberta green plan defies federal rules-Environmental groups jeer, oil-patch cheers », *Calgary Herald*, 25 janvier.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Gaz à effet de serre – Le Conference Board propose une écotaxe », *Le Devoir*, 1 février.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Création d'un marché international du carbone », *Le Devoir*, 30 octobre.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Le plan Baird – Une politique qui repose sur un pari », *Le Devoir*, 28-29 avril.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Baird ménage les grands émetteurs », *Le Devoir*, 27 avril.

PRESSE CANADIENNE (2008). « La Bourse de Montréal lancera son contrat sur le CO₂ en mai », *La Presse*, 14 mars.

PRESSE CANADIENNE (2007). « Ottawa encadrera le marché du carbone », *Les Affaires*, 14 septembre.

PRESSE CANADIENNE (2007). « Bourse du carbone : Québec accentue la pression sur Ottawa », *La Presse*, 4 décembre.

RICHER, Jocelyne (2008). « Selon Dalton McGuinty, Ottawa est responsable des ratés de la lutte aux GES », *Média Matin Québec*, 28 janvier.

TOUPIN, Gilles (2007). « John Baird dévoile un plan vert pâle – Le gouvernement s'engage à réduire les émissions de GES, mais ne remplira pas les objectifs de Kyoto », *La Presse*, 27 avril, p. A4.

VANDERKLIPPE, Nathan (2007). « B.C., Manitoba join global carbon group », *Financial Post*, 30 octobre.

5.2. Ressources Internet

ACTU ENVIRONNEMENT (page consultée le 10 mars 2008). *Le Canada présente son plan de lutte contre les gaz à effet de serre*, 27 avril 2007, [en ligne], <http://www.actu-environnement.com>

BEAUCHAMP Alexis (page consultée le 13 mars 2008). *Marché du carbone 101*, 23 novembre 2007, [en ligne], <http://www.visiondurable.com>

BEAUCHAMP Alexis (page consultée le 14 mars 2008). *Vers un marché transatlantique du carbone ?*, 30 octobre 2007, [en ligne], <http://www.visiondurable.com>

BRUSE, Nick (page consultée le 16 mars 2008). *Australian voluntary carbon market opened*, 29 juillet 2007, [en ligne], www.cleantechblog.com

CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 19 mars 2008). *Le gouvernement dévoile les détails du Cadre réglementaire sur les gaz à effet de serre*, Communiqué de presse, 10 mars 2008, [en ligne], www.ec.gc.ca

CLARK, Chris (page consultée le 16 mars 2008). *Business take plunge in carbon market*, ABC News, 25 juin 2007, [en ligne], www.abc.net.au

CLIMATE CHANGE CORP (page consultée le 14 mars 2008). *Japan pushes carbon market, sort of*, 16 septembre 2004, [en ligne], www.climatechangecorp.com

CONFERENCE BOARD DU CANADA (page consultée le 8 mars 2008). *Time to Put a Price on Greenhouse Gas Emissions*, Press release, 31 janvier, [en ligne], www.conferenceboard.ca

DEVELOPPEMENT DURABLE LE JOURNAL (page consultée le 11 mars 2008). *Marché du carbone : La bourse mondiale de l'environnement est née*, 23 janvier 2008, [en ligne], <http://www.developpementdurablelejournal.fr>

ECOJUSTICE (page consultée le 13 mars 2008). *Le Canada accusé de bafouer sa loi fédérale sur le réchauffement climatique*, 1 décembre 2007, [en ligne], <http://www.ecojustice.ca>

ENVIRONMENT NEWS SERVICE (page consultée le 14 mars 2008). *British Columbia to trim greenhouse gases, go carbon neutral*, 14 février 2007, [en ligne], www.ens-newswire.com

EUROACTIV (page consultée le 14 mars 2008). *La taxe carbone ne figurera pas dans le paquet législatif <énergie et climat>*, 15 janvier 2008, [en ligne], www.euractiv.com

EUROACTIV (page consultée le 14 mars 2008). *Climat : Les États-Unis envisagent un pacte mondial d'ici 2008*, 1 juin 2007 [en ligne], www.euractiv.com

NATIONS-UNIES (page consultée le 10 mars 2008). *Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques*, [en ligne], <http://unfccc.int>

NOTRE PLANÈTE (page consultée le 9 mars 2008). *Les marchés du carbone décollent, malgré les défis*, 4 mars 2008, [en ligne], http://www.notre-planete.info/actualites/actu_1585.php

PARMENTIER, Hervé et Sylviane TABARLY (page consultée le 10 mars 2008). *Le développement durable, approches géographiques*, Géoconfluences, 2007, [en ligne], <http://geoconfluences.ens-lyon.fr>

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (page consultée le 9 mars 2008). *Le Québec respectera Kyoto – Réaction de la ministre Line Beauchamp à un article publié dans le Devoir du 19 février*, [en ligne], <http://www.mddep.gouv.qc.ca>

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (page consultée le 8 mars 2008). *Émissions de GES des véhicules légers – Le Québec sera la première province canadienne à adopter les normes californiennes*, 12 décembre 2007, [en ligne], <http://www.mddep.gouv.qc.ca>

RADIO-CANADA (page consultée le 12 mars 2008). *Sables bitumineux et charbon – Des normes vertes plus sévères*, 10 mars 2008, [en ligne], <http://www.radio-canada.ca/nouvelles>

RADIO-CANADA (page consultée le 13 mars 2008). *Gaz à effet de serre – Pour une logique de marché*, 8 janvier 2008, [en ligne], <http://www.radio-canada.ca/nouvelles>

RADIO-CANADA (page consultée le 13 mars 2008). *Conférence de Bali – Le Canada vertement critiqué*, 5 décembre 2007, [en ligne], <http://www.radio-canada.ca/nouvelles>

RADIO-CANADA (page consultée le 14 mars 2008). *Les bourses du carbone*, 6 juin 2007, [en ligne], <http://www.radio-canada.ca/nouvelles>

RADIO-CANADA (page consultée le 15 mars 2008). *La mort du protocole de Kyoto*, 26 avril 2007, [en ligne], <http://www.radio-canada.ca/nouvelles>

UNION EUROPÉENNE (page consultée le 9 mars 2008). *Le système d'échange des droits d'émission dans l'Union européenne*, [en ligne], <http://europa.eu>

5.3. Rapports et politiques

ALBERTA, ALBERTA ENVIRONMENT (2008). *Specified gas emitters regulation – Offset credit project guidance document*, Version 1.2, Edmonton, février.

CANADA, TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE (2008). *D'ici 2050 : la transition du Canada vers un avenir à faible taux d'émission*, Ottawa.

CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (2008). *Mesures concrètes pour lutter contre les changements climatiques*, mars.

COALITION QUÉBEC VERT KYOTO (2006). *Plan d'action québécois 2006-2012 sur les changements climatiques*.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2007). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2005 et évolution depuis 1990*.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2007). *Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques*.

5.4. Lois et règlements

QUÉBEC (2008). « Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles et sur les redevances pour les émissions excédentaires », *Loi sur la qualité de l'environnement*. *Gazette officielle du Québec*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

CANADA (2007). *Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques*, Ottawa.

CANADA (2007). *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto*, sanctionnée le 22 juin 2007, Ottawa, Imprimeur de la reine.

CANADA (2005). *Loi sur le fonds d'investissement technologique pour la lutte aux gaz à effet de serre*, Sanctionnée le 29 juin 2005, Ottawa, Imprimeur de la reine.

AUGMENTATION DU TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE SAINT-LAURENT

1. Identification et description de la situation actuelle

Le transport de marchandises sur le Saint-Laurent emprunte la voie navigable du Saint-Laurent et des Grands Lacs. Les ports du Saint-Laurent transbordent environ 110 millions de tonnes de biens et ressources annuellement. Les trois quarts relèvent du transport international, de plus en plus conteneurisé. Selon les autorités fédérales canadiennes et américaines, le transport de marchandises sur le Saint-Laurent ne serait utilisé qu'à la moitié de son potentiel. Ces gouvernements souhaitent doubler le trafic maritime d'ici 2020. Toutefois, cette augmentation nécessitera une mise à niveau des infrastructures existantes (ports, écluses, chenaux et canaux), ce qui soulève des enjeux de nature environnementale.

L'augmentation du trafic marchand sur le Saint-Laurent et ses impacts écologiques implique un partage de compétences. L'encadrement de la navigation marchande internationale et interprovinciale, de même que la gestion des ports, relève d'Ottawa. Le cabotage intraprovincial et la navigation de plaisance sont de compétence québécoise. La responsabilité de la protection de l'environnement est aussi une responsabilité partagée. Transports Canada, responsable de la *Loi sur la marine marchande du Canada*, réglemente les eaux de ballast. Pêches et Océans Canada a également des responsabilités environnementales relatives au Saint-Laurent par le truchement de la *Loi sur les océans* (estuaire et golfe), de la *Loi sur la protection des eaux navigables* et de la *Loi sur les pêches*. Les responsabilités du gouvernement du Québec sont assumées majoritairement par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, responsable de la *Loi sur le développement durable* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Le ministère des Transports s'occupe de la mise en œuvre de la *Politique de transport maritime et fluvial* (2001).

Dans l'éventualité où des travaux d'envergure seraient effectués sur le fleuve, ils seraient assujettis au processus prévu à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE) ainsi qu'à celui découlant du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.9), en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec* (LQE).

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

En 2007, les principaux ports québécois ont connu une importante hausse de leurs activités. Cette augmentation fait pression sur les infrastructures de la Voie maritime du Saint-Laurent, réalisées durant les années 1950. Ces travaux ont fragilisé les écosystèmes du Saint-Laurent, surtout en amont de Montréal. L'enjeu de l'augmentation du trafic maritime touche aussi à la qualité et à la quantité de l'eau présente dans le fleuve. En effet, environ 80% de la population québécoise est établie en bordure du Saint-Laurent et de ses tributaires et la moitié y puise son eau potable.

2.2. Canada

La croissance soutenue de la conteneurisation exerce une pression sur la voie navigable du Saint-Laurent en faveur des navires de plus grande taille. Le récent protocole d'entente entre Québec et Ottawa en matière d'infrastructure dans l'axe du fleuve Saint-Laurent n'exclut pas, pour l'instant, le scénario de l'agrandissement de la Voie maritime. Cette entente s'inscrit dans le programme fédéral sur les portes et corridors commerciaux stratégiques (2,1 milliards \$). Ce programme, qui a déjà financé des travaux dans le port de Vancouver, prévoit l'établissement de deux nouvelles portes continentales dans l'est du Canada d'ici 2009, dont une dans l'axe Québec-Ontario.

L'essor prévu du port de Churchill au Manitoba, tributaire de l'ouverture du Nord canadien en raison des changements climatiques, pourrait faire diminuer d'ici quelques décennies l'importance relative de la Voie maritime du Saint-Laurent et des Grands Lacs. Churchill offrirait un port en eau profonde accostable à l'année, donnant un accès plus facile au centre du continent américain.

2.3. International

Le transport de marchandises sur le Saint-Laurent s'inscrit dans le commerce transfrontalier entre le Canada et les États-Unis. Les échanges commerciaux de l'Ontario et du Québec constituent 60% des exportations et du PIB au Canada. À l'heure actuelle, le transport maritime ne réalise que 20% du total de ces échanges. Avec le doublement prévu du transport par conteneurs d'ici vingt ans, il y a un risque d'exacerbation des problèmes de congestion des réseaux routiers et ferroviaires du nord-est américain. Le transport maritime offre un fort potentiel d'accroissement de ses activités, de même qu'une solution plus « verte » que le camionnage ou le transport sur rail.

Sur la scène mondiale, on observe une augmentation générale des échanges commerciaux, qui devraient également doubler d'ici vingt ans. Cette hausse touche le transport maritime, un maillon important des chaînes de production mondiales. La taille des navires marchands tend à augmenter, pour des impératifs de rentabilité et de compétitivité. Par conséquent, on observe une course à la mise à niveau des infrastructures maritimes. Les travaux actuels d'élargissement du canal de Panama illustrent cette tendance, puisque la largeur des nouveaux ensembles d'écluses du canal sera supérieure d'environ 20 mètres à ceux qui avaient été construits au début du siècle dernier.

3. Argumentations concernant l'augmentation du transport sur le Saint-Laurent

Éléments d'ordre environnemental

A – Croissance générale du trafic maritime du Saint-Laurent

Pour

Les armateurs, les gouvernements fédéral et provincial, de même que quelques éléments des groupes environnementaux sont en faveur d'une augmentation du trafic commercial sur le Saint-Laurent. Tous ces acteurs font valoir que le transport maritime est celui qui, tonne pour tonne, émet le moins de gaz à effet de

serre et de polluants atmosphériques, comparativement au transport routier ou ferroviaire. De plus, les impacts environnementaux de ce mode de transport sont bien documentés, ce qui permettrait d'élaborer des mesures d'atténuation adéquates. Les groupes écologistes militent en faveur d'une augmentation du cabotage au détriment du transport par porte-conteneurs, afin de minimiser les impacts négatifs sur les écosystèmes du Saint-Laurent.

Contre

La plupart des groupes environnementaux, même s'ils ne s'opposent pas en principe à une augmentation du transport de marchandises sur le fleuve, exigent qu'elle soit subordonnée aux principes du développement durable du Saint-Laurent, considéré fragile. Toutefois, Nature Québec craint que le portrait très sombre de l'état de santé du fleuve, dressé par des scientifiques des gouvernements fédéraux américains et canadiens (2007), ne serve ultérieurement à justifier des interventions majeures à la configuration de la Voie maritime. D'autres groupes environnementaux se positionnent contre toute augmentation du trafic marchand sur le Saint-Laurent.

B – La croissance du trafic maritime et les changements à la régularisation du niveau de l'eau

La Commission mixte internationale (CMI) est un organisme indépendant et binational (Canada et États-Unis) responsable de la régularisation du niveau de l'eau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. La CMI termine une étude quinquennale qui envisage trois scénarios afin de remplacer le plan de régularisation des eaux actuel, élaboré en 1958¹. Le plan A+, qui propose de stocker une plus grande quantité d'eau dans le lac Ontario, est l'option ayant le plus grand potentiel de bénéfices économiques globaux, mais qui apporte très peu d'améliorations aux conditions environnementales. Le plan B+ est l'option ayant le plus grand potentiel de bénéfices environnementaux, en plus d'avoir un effet positif sur l'économie en général. Le Plan B+ est aussi porteur d'un potentiel plus élevé d'inondations et d'érosion surtout sur les rives du Lac Ontario et du côté américain. Le plan D+, qui se rapproche le plus du régime de régularisation actuel, possède un potentiel positif pour les bénéfices économiques et des bénéfices environnementaux mineurs.

Pour

Le plan B+ reçoit l'appui des biologistes, puisqu'il favoriserait la reproduction des poissons. Les chercheurs du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et du Service météorologique canadien sont en faveur de ce plan. Au Québec, c'est le plan D+ qui reçoit l'appui le plus important. Le port de Montréal le considère le plus approprié à la navigation commerciale. Nature Québec s'est également positionné en faveur de ce plan, car ses impacts environnementaux sont bien documentés. Les riverains ontariens et américains du lac Ontario sont également en faveur du plan D+, car ils sont déjà confrontés à des problèmes d'érosion des berges.

Contre

Les résidents du lac Ontario s'opposent au plan A+, puisqu'ils craignent les risques d'inondation des marinas et bâtiments riverains qui lui sont associés. Peu d'acteurs sont en faveur du plan A+, qui favoriserait la production d'hydroélectricité par l'ontarienne Hydro One et la New York Power Authority. Ce plan stabiliserait par ailleurs le débit du fleuve en aval du lac Ontario, ce qui avantagerait la navigation de plaisance sur le Saint-Laurent.

¹ La CMI a rendu public, à la fin mars 2008, son « Plan 2007 » de régularisation des eaux du lac Ontario et du Saint-Laurent, qui se rapproche des cycles naturels tout en évitant les variations extrêmes dangereuses pour les riverains. Selon le porte-parole de la CMI, « les changements proposés sont potentiellement bénéfiques pour le Saint-Laurent, mais, dans l'état actuel des modèles prévisionnels, nous ne pouvons pas le confirmer » (*Le Devoir*, 1^{er} avril 2008). Ce plan pourrait n'être qu'une étape vers l'application du plan B+, meilleur pour l'environnement de la section québécoise du Saint-Laurent. La mise en œuvre du plan B+ nécessiterait toutefois des mesures de compensation qui relèvent des autorités politiques. Pour de plus amples détails, voir CMI, « Aperçu du plan 2007 », *Examen de l'ordonnance d'approbation pour le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent*, http://www.ijc.org/documents/OSL/pdf/LOSL_plan_overview_f.pdf (page consultée le 2 avril 2008).

C – La croissance du transport maritime et la réglementation environnementale des navires

Pour

Les groupes environnementaux et le gouvernement du Québec sont en faveur d'une réglementation environnementale obligatoire à l'égard de la marine marchande. Même si ces acteurs sont élogieux à l'égard de la récente initiative de réglementation environnementale volontaire de l'Alliance verte (*Green Marine*), composée des principaux armateurs canadiens et administrations portuaires du Saint-Laurent, ils réclament tout de même un cadre réglementaire plus restrictif que celui du gouvernement fédéral, qui se limite aux eaux de ballast. Cette réglementation obligatoire a été adoptée en 2006, afin de limiter l'introduction et la prolifération d'espèces envahissantes en eaux canadiennes. Elle est conforme aux résolutions de la Convention internationale sur la gestion des eaux de ballast (2004).

Contre

L'Alliance verte a rendu publique en 2007 sa politique de réglementation volontaire, qui comprend six domaines d'intervention prioritaires, soit les espèces exotiques aquatiques, la pollution atmosphérique, les GES, les résidus de cargaison, les eaux huileuses et les conflits d'usages dans les ports et terminaux. L'objectif de l'Alliance verte est de démontrer que l'industrie du transport maritime est en mesure de s'autodiscipliner sans une intervention supplémentaire de l'État.

Éléments d'ordre économique

A – La croissance du transport maritime et la mise à niveau des infrastructures

Pour

Le Comité de concertation navigation du Plan Saint-Laurent, composé de représentants gouvernementaux du Québec et du Canada et de partenaires du milieu, étudie présentement différentes options de mise à niveau des infrastructures maritimes du Saint-Laurent. Ces scénarios n'excluent pas, pour l'instant, des travaux majeurs entre Montréal et Trois-Rivières. Ces travaux viseraient à atténuer les effets de la baisse appréhendée du niveau de l'eau et permettre le passage de navires plus larges qu'à l'heure actuelle. À l'exception du Corps des ingénieurs de l'armée américaine (2001), en faveur de modifications physiques du fleuve, aucun acteur gouvernemental n'a encore pris officiellement position sur les moyens à adopter afin de mettre à niveau l'infrastructure de la voie navigable.

Contre

Le mouvement écologiste considère que le Saint-Laurent n'a déjà été que trop fortement fragilisé par la réalisation de la Voie maritime du Saint-Laurent au cours des années 1950. Des travaux de dragage de capitalisation ou encore de construction de barrages et d'écluses supplémentaires auraient des impacts environnementaux substantiels sur les écosystèmes du fleuve, notamment sur les secteurs protégés du lac Saint-Pierre et du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Selon Nature Québec, les résultats de l'étude canado-américaine concernant l'état de l'écosystème du Saint-Laurent et des Grands Lacs, rendue publique en novembre 2007, seraient négatifs afin de justifier la réalisation de ces grands travaux.

B – La croissance du transport maritime et le cabotage

Pour

Au Québec, la plupart des acteurs sont d'avis que le cabotage devrait être promu et développé, puisqu'il émet relativement peu de polluants atmosphériques et a un faible impact environnemental. Toutefois, ce type de transport maritime connaît une diminution constante du tonnage transbordé depuis une vingtaine d'années. Bien qu'une politique de transport maritime favorable au cabotage ait été adoptée au Québec en juin 2001, cette stratégie de transport maritime ne semble pas faire partie des priorités gouvernementales à l'heure actuelle. La question de son développement est quasi absente des débats publics au Québec. Au cours de la dernière année, la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES) et le ministère des Transports du Québec ont mis en œuvre une campagne de sensibilisation relative au trans-

port maritime. Cette campagne comprend un volet sur le cabotage, afin de faire pression sur les autorités politiques. Les principaux groupes environnementaux québécois estiment qu'il est impératif de favoriser le cabotage dans une approche intermodale avec le réseau ferroviaire. Selon ces groupes, le cabotage est la seule avenue qui permettrait de concilier une augmentation du trafic commercial sur le Saint-Laurent et les principes du développement durable, malgré une baisse appréhendée du niveau de l'eau dans le fleuve.

Contre

Le port de Montréal serait le premier touché par une augmentation du cabotage sur le Saint-Laurent. En effet, l'adoption de cette stratégie de transport maritime serait une réponse à une baisse marquée du niveau de l'eau au port de Montréal, qui ne conviendrait plus au transbordement des marchandises à partir de navires nécessitant un fort tirant d'eau. Le Comité de concertation navigation étudie à l'heure actuelle plusieurs scénarios de transfert de vrac et de conteneurs aux ports de Bécancour, Trois-Rivières et Québec, qui seraient ensuite acheminés à Montréal par trains ou camions. Une autre option étudiée comprend le transbordement de conteneurs à Québec, qui se rendraient ensuite à Montréal par cabotage sur de plus petites embarcations. Bien que cette solution soit la plus écologique, elle serait économiquement la moins attrayante, car les transbordements supplémentaires occasionneraient des coûts additionnels.

Éléments d'ordre social

A – L'accroissement du trafic maritime et les usages du Saint-Laurent

Pour

Les gouvernements fédéral et provincial du Québec travaillent en partenariat avec le milieu, dans le cadre de la Stratégie de navigation durable du Saint-Laurent, qui découle de la politique québécoise de transport maritime (2001). Cette stratégie vise à permettre le développement du transport de marchandises sur le fleuve tout en tenant compte des autres usages (loisirs, navigation de plaisance) dans une gestion intégrée. Les armateurs et administrations portuaires membres de l'Alliance verte font également valoir que leur politique volontaire environnementale (2007) tient compte des conflits d'usage, en particulier dans les ports (pollution visuelle et sonore, accès au fleuve). L'Alliance verte souhaite ainsi indiquer à la société civile que l'adoption de cette politique volontaire rend possible une augmentation du trafic marchand, tout en respectant les autres usagers du fleuve.

Contre

Plusieurs programmes provinciaux, mis en œuvre depuis la fin des années 1970, ont permis aux riverains du Saint-Laurent de se réapproprier les milieux aquatiques, entre autres par l'amélioration des infrastructures de traitement des eaux usées et la protection des berges. L'augmentation du trafic maritime, s'il est associé à des travaux majeurs ou à des changements des règles de régularisation des eaux, aurait des impacts négatifs sur les activités riveraines, les infrastructures des municipalités en bordure du Saint-Laurent et sur l'industrie touristique, selon certains groupes environnementaux. Toutefois, puisque les interventions sur le fleuve n'en sont encore qu'à l'étape des scénarios, les positions de ces groupes ne sont pas encore clairement élaborées ni très visibles à l'heure actuelle. Une augmentation marquée du trafic maritime entraînerait également des risques accrus de catastrophe écologique, une inquiétude de la société civile qui a été soulevée lors des audiences du BAPE concernant le projet Rabaska. Ce risque est de nature statistique, puisque qu'à l'heure actuelle, le Service canadien de la faune estime que le transport maritime serait responsable annuellement de 150 à 200 déversements de toutes sortes (1997-2002) en raison d'erreurs humaines et de bris mécaniques.

Éléments d'ordre politique et administratif

A – L'accroissement du trafic maritime, la privatisation et le partage des compétences

Les décisions prises à l'égard de la voie navigable du Saint-Laurent, posent, d'une part, la question de la représentation citoyenne au sein des instances et, d'autre part, la prise en compte des intérêts du Québec dans un système partagé entre les gouvernements fédéraux américain et canadien, les gouvernements provinciaux de l'Ontario et du Québec, ainsi que les municipalités riveraines.

Pour

Le gouvernement fédéral a entrepris de privatiser et mettre sous bail ses actifs dans la voie navigable du Saint-Laurent, à la suite d'un changement à la *Loi maritime du Canada* (1995), avec la création de la Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent du Canada (1998) et le transfert de la gestion des principaux ports à des administrations portuaires (1999). Cette configuration est favorable aux acteurs économiques, puisqu'ils sont davantage représentés au sein des organismes de gestion qu'auparavant. La gestion et la régularisation des eaux de la Voie maritime sont également dévolues à un organisme indépendant bilatéral canado-américain (CMI). Le gouvernement fédéral indique que ces structures décentralisées assurent tout de même une représentation citoyenne au sein des conseils d'administration.

Contre

L'adoption d'une première politique maritime et fluviale québécoise a entre autres été motivée par le désengagement du gouvernement fédéral. Ce transfert de responsabilités est considéré par Québec comme une menace à l'intégrité du système de transport maritime québécois, accroissant par défaut les responsabilités assumées par la province et les municipalités riveraines. Pour certains groupes environnementaux et chroniqueurs, le poids de ces structures décentralisées et privées pose la question de la transparence et de la prise en compte des intérêts du Québec dans le processus décisionnel. En effet, des enjeux spécifiques pour le Québec se dessinent, puisque le Saint-Laurent est situé en aval des potentiels changements au régime de régularisation de l'eau et à la configuration de la Voie maritime. Nature Québec attire particulièrement l'attention sur le concept d'équité aval / amont dans le financement des mesures d'atténuation qui pourraient en découler. Ces enjeux touchent notamment au partage des coûts engendrés sur les infrastructures municipales d'aqueduc et de traitement des eaux usées.

Autres éléments

A – L'augmentation du trafic maritime et les communautés autochtones

Des travaux de réfection ou un changement de régularisation des eaux dans la voie navigable du Saint-Laurent pourraient potentiellement concerner les Autochtones. En effet, les Mohawks, établis dans le secteur de Montréal, et les Abénaquis, en amont de Trois-Rivières, exigeront-ils d'être consultés en vertu de droits avérés ou potentiels sur des territoires riverains du Saint-Laurent? À l'heure actuelle, ces communautés n'ont pas de position connue du grand public concernant les enjeux environnementaux liés à l'augmentation du trafic marchand sur le Saint-Laurent.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- Le transport maritime est plus écologique que le transport routier ou ferroviaire.
- L'intégration mondiale des échanges implique une augmentation du volume de marchandises transportées par bateaux, notamment par porte-conteneurs. Le trafic maritime devrait doubler d'ici 2020. Les infrastructures de navigation et portuaires doivent être revues ou optimisées afin de répondre à cette hausse.
- Les effets des changements climatiques sont déjà mesurables et devraient s'intensifier d'ici les prochaines décennies. Cela entraînera des modifications à la configuration des corridors navigables et à la capacité d'accueil des ports internationaux.

4.2. *Principaux éléments concernant le Saint-Laurent*

- Les impacts des changements climatiques se traduiront par une importante baisse du niveau de l'eau dans les Grands Lacs et en amont du fleuve. Cette baisse est estimée à plus d'un mètre au port de Montréal vers 2050. Si aucune modification n'est apportée au régime actuel de régularisation des eaux ou à la configuration de la Voie maritime, l'avenir du port est en péril. Différents scénarios sont actuellement à l'étude. Plusieurs d'entre eux impliquent des impacts environnementaux majeurs, surtout entre Trois-Rivières et Montréal.
- Le vieillissement des équipements et infrastructures de la Voie maritime du Saint-Laurent freine l'augmentation du transport de marchandises. Le gouvernement fédéral prévoit, d'ici 2009, annoncer des investissements considérables pour mettre à niveau la voie navigable du Saint-Laurent – Grands Lacs.
- Il n'y a pas, à l'heure actuelle, de prise de position claire et définitive des gouvernements à l'égard des moyens à mettre en œuvre afin d'atteindre l'objectif visé, soit doubler le transport maritime sur le Saint-Laurent d'ici 2020.

4.3. *Constat général*

- Les groupes écologistes sont peu nombreux à avoir articulé une position claire sur l'augmentation du trafic marchand sur le Saint-Laurent. À preuve, cette question est absente d'une série de propositions faites au gouvernement fédéral, en mars 2008, par onze groupes environnementaux canadiens. Dans la dernière année, les médias du Québec s'y sont peu attardés, comparativement à d'autres dossiers (Rabaska, Kyoto).
- L'absence de débat dans l'espace public préoccupe plusieurs acteurs. Selon un sondage réalisé en 2007, seulement 15 % des moins de 35 ans estiment que le transport maritime est plus efficace que le camionnage, le train ou l'avion. Cette situation pourrait nuire aux intérêts du Québec, puisque les décisions prises à l'égard des infrastructures maritimes du système Saint-Laurent - Grands Lacs risquent de refléter davantage les intérêts de l'Ontario et des États-Unis, où les gouvernements, la population et les groupes de pression semblent davantage mobilisés.

Tableau synthèse de la typologie

	Croissance générale du trafic maritime	Changements à la régularisation des eaux actuelle	Introduction d'une réglementation environnementale obligatoire pour les navires	Travaux majeurs de mise à niveau des infrastructures maritimes
Québec	Conditionnel au développement durable	Aucune position connue concernant les trois plans (A+, B+ et D+)	Pour une réglementation plus sévère	À l'étude – certains scénarios impliquent de modifications physiques du fleuve
Canada	Pour	Aucune position connue concernant les trois plans (A+, B+ et D+)	Réglementation des eaux de ballast	À l'étude – certains scénarios impliquent de modifications physiques du fleuve
États-Unis	Pour	Inconnu / Aucune position	Réglementation des eaux de ballast	Pour des modifications physiques au fleuve
Groupes environnementaux	Conditionnel au développement durable	Contre – appui au plan D+	Pour une réglementation plus sévère	Contre
Industrie du transport maritime	Pour	Contre – appui au plan D+ (port de Montréal)	Contre (Alliance verte)	Aucune position

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse

BALLIVY, Violaine (2007). « Fleuve Saint-Laurent », *La Presse*, 22 septembre, p. PLUS4.

DOYON, Frédérique (2007). « La course contre la montre des porte-conteneurs », *Le Devoir*, 11 août, p. A6.

DOYON, Frédérique (2007). « Des bateaux de plus en plus gros », *Le Devoir*, 11 août, p. A6.

CARDINAL, François (2008). « Une étude conclut à l'échec des actions environnementales », *La Presse*, 20 février, p. A15.

CARDINAL, François (2008). « Des propos inutilement alarmistes, selon écologistes et armateurs », *La Presse*, 21 février, p. A14.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Les enjeux de la navigation fluviale », *Le Devoir*, 29 février, p. B5.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Les écologistes canadiens proposent une politique environnementale centralisatrice », *Le Devoir*, 9 mars, p. A9.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Vers une gestion plus 'naturelle' du Saint-Laurent et du lac Ontario? », *Le Devoir*, 1^{er} avril, p. A2.

JONCAS, Hugo (2007). « Scénario catastrophe à l'horizon », *Les Affaires*, 20 octobre, p. 76.

JONCAS, Hugo (2007). « Différentes solutions à l'étude », *Les Affaires*, 20 octobre, p. 77.

JONCAS, Hugo (2007). « Le plan de gestion du débit se fait attendre », *Les Affaires*, 20 octobre, p. 80.

JONCAS, Hugo (2007). « Les conteneurs en aval de Montréal », *Les Affaires*, 20 octobre, p. 78.

JONCAS, Hugo (2007). « Les Grands Lacs ont un problème d'approvisionnement », *Les Affaires*, 20 octobre, p. 81.

MOREAULT, ÉRIC (2007). « L'industrie maritime passe au vert », *Le Soleil*, 24 octobre, p. 5.

PELCHAT, Pierre (2007). « 3 millions \$ en pub pour le transport maritime », *Le Soleil*, 30 mars, p. 12.

ROBILLARD, Alexandre (2007). « L'industrie veut de meilleures infrastructures », *Le Soleil*, 30 avril, p. 23.

SRC Télévision (2007). [Toute cette eau, et pourtant, il en manque dans les Grands Lacs], *Le Téléjournal / Le Point* 28 août, 22h00 HAE.

SRC Radio (2007). [Un projet controversé d'agrandissement de la Voie maritime du Saint-Laurent], *Bulletin national et international*, 30 juillet, 18h00 HAE.

TURCOTTE, Claude (2007). « Ottawa, Québec et Toronto veulent rendre le transport plus efficace », *Le Devoir*, 31 juillet, p. B1.

5.2. Politiques et stratégies gouvernementales

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2001). *Politique de transport maritime et fluvial. Le Québec à la barre*. Sommaire.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU CANADA, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC et MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS DU CANADA (2005). *Plan Saint-Laurent. Pour un développement durable*.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU CANADA, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC et MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS DU CANADA (2004). *Stratégie de navigation durable pour le Saint-Laurent. Version abrégée*.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EAU DU QUÉBEC (2002). *L'eau. La vie. L'avenir. Politique nationale de l'eau*.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE L'INFRASTRUCTURE ET DES COLLECTIVITÉS DU CANADA (2007). *Cadre de politique national sur les portes stratégiques et les corridors commerciaux stratégiques*.

TRANSPORTS CANADA (2007). *Guide d'application du règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast du Canada*, édition 7, 19 novembre.

5.3. Études, mémoires

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU CANADA et le DEPARTMENT OF TRANSPORTATION DES ÉTATS-UNIS (2007). *Étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent, Rapport final, Automne 2007*.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC et la SOCIÉTÉ DE DÉVELOPEMENT ÉCONOMIQUE DU SAINT-LAURENT (2003). *Rapport sur le réseau portuaire stratégique*, Forum de concertation sur le transport maritime.

NATURE QUÉBEC / UQCN (2006). *Initiative de gestion des eaux du bassin Grands Lacs – Saint-Laurent*, mémoire présenté à la Commission mixte internationale dans le cadre de la consultation publique sur les options en matière de gestion des niveaux et débits du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, septembre.

NATURE QUÉBEC (2008). *Voie maritime et politique de transport intérieur*, mémoire présenté à Transports Canada dans le cadre du dépôt du rapport final de l'étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent, 31 janvier.

SAINT-LAURENT VISION 2000 (2003). *Portrait global de l'état du Saint-Laurent. L'eau, les sédiments, les ressources biologiques et les usages*, document coréalisé par le ministère de l'Environnement du Québec et Environnement Canada.

5.4. Ressources Internet

ALLIANCE VERTE (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de l'Alliance verte*, [en ligne], www.allianceverte.org

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de l'Administration portuaire de Montréal (APM)*, [en ligne], www.port-montreal.com

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE QUÉBEC (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de l'Administration portuaire de Québec (APQ)*, [en ligne], www.portquebec.ca

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE SEPT-ÎLES (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de l'Administration portuaire de Sept-Îles*, [en ligne], www.portsi.com

CANADA, ENVIRONNEMENT CANADA (Page consultée le 11 mars 2008). *Site d'Environnement Canada*, [en ligne], www.ec.gc.ca

CANADA, TRANSPORTS CANADA (Page consultée le 11 mars 2008). *Site de Transports Canada*, [en ligne], www.tc.gc.ca

COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de la Commission mixte internationale*, [en ligne], www.ijc.org

CORPORATION DE GESTION DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent*, [en ligne], www.greatlakes-seaway.com

NATURE QUÉBEC (Page consultée le 11 mars 2008). *Site de Nature Québec*, [en ligne] www.naturequebec.org

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (Page consultée le 12 mars 2008). *Site du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, [en ligne], www.mddep.gouv.qc.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS (Page consultée le 12 mars 2008). *Site du ministère des Transports*, [en ligne] www.mtq.gouv.qc.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (Page consultée le 12 mars 2008). *Site du ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, [en ligne], www.mrn.gouv.qc.ca

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (Page consultée le 2 avril 2008). *Plan d'intervention d'urgence (PIU), déversements d'hydrocarbures*, [en ligne], http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/html/piu_pourquoi_f.html

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU SAINT-LAURENT (Page consultée le 10 mars 2008). *Site de la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES)*, [en ligne], www.st-laurent.org

LES BIOCARBURANTS

1. Identification et description de la situation actuelle

Les biocarburants sont produits à partir de matériaux organiques renouvelables et non fossiles. L'éthanol et le biodiésel sont les deux principaux biocarburants utilisés à l'heure actuelle dans le monde. Les enjeux de la production et de l'utilisation de biocarburants sont majoritairement liés à leur potentiel de substitution aux carburants d'origine fossile dans les véhicules. Cette question est la plus débattue dans l'espace public et constitue l'essentiel de l'analyse présentée dans ce document. La seconde voie importante de remplacement des combustibles fossiles est celle des biocombustibles, en particulier le biométhane, qui pourraient servir au chauffage des résidences et au fonctionnement des industries. Comme ces procédés sont encore à l'étape de la recherche et du développement (R-D) et que la plupart des gouvernements en sont à élaborer des politiques à cet égard, la question des biocombustibles ne sera que brièvement abordée dans cette étude. Avant d'entrer plus avant dans les impacts environnementaux, il est nécessaire de définir les biocarburants et les biocombustibles de première et de seconde générations.

1.1. Les biocarburants et biocombustibles de première génération

Ces carburants sont issus de produits alimentaires, ou encore fabriqués à partir de procédés techniques simples. Ils peuvent être produits industriellement à des coûts relativement compétitifs. Toutefois, les matériaux utilisés dans leur fabrication entrent en compétition avec les cultures alimentaires et les écosystèmes à biodiversité élevée. Leur rendement énergétique, s'il tient compte de l'ensemble du cycle de vie, est relativement faible, en raison de l'énergie nécessaire à la production et à la transformation des matières premières. Toutefois, leur combustion entraîne des émissions de gaz à effet de serre (GES) plus faibles que les carburants fossiles.

- **La filière alcool.** Ce type de carburant est produit à partir d'espèces végétales cultivées pour leur sucre (canne à sucre, betterave sucrière, maïs, blé). Après fermentation, le sucre est transformé en alcool. L'**éthanol** est le plus répandu et il est surtout utilisé comme additif à l'essence, bien qu'il puisse le remplacer totalement. Les mélanges contenant une proportion variant entre 5 % à 10 % d'éthanol ne nécessitent aucune modification du moteur. Le **biobutanol** pourrait toutefois le remplacer, puisqu'il est plus énergétique que l'éthanol et peut être transporté par pipeline.
- **La filière oléifère.** Il s'agit de corps gras produits à partir d'espèces végétales (palmier à huile, tournesol, colza, canola). L'huile végétale est notamment utilisée pour la fabrication du **biodiésel**, un biocarburant qui peut être mélangé au diesel ou le remplacer. Il ne contient pas de soufre et est non toxique et biodégradable.
- **La filière gaz.** Le **méthane** est issu de la fermentation méthanique de matières organiques animales ou végétales riches en sucres. Ses principales sources sont les boues de station d'épuration, les lisiers d'élevage, la biomasse des industries forestières et agroalimentaires, et les matières résiduelles domestiques. Le méthane est un biocarburant qui peut se substituer au gaz naturel. Le rendement énergétique de cette filière biocarburant est actuellement supérieur aux autres et sa

production est techniquement plus simple. De plus, elle permet de mettre en valeur des matières résiduelles qui seraient autrement enfouies.

1.2. Les biocarburants et biocombustibles de deuxième génération

Ces carburants sont produits à partir de sources lignocellulosiques (bois, feuilles, paille et autres végétaux), ou encore à partir de techniques avancées. Ces biocarburants offrent un meilleur rendement énergétique global que les biocarburants de première génération, surtout en raison de l'empreinte environnementale et énergétique moindre des matériaux utilisés pour leur production. Bien que d'importants projets de R-D soient actuellement en cours dans les pays industrialisés, il demeure que les technologies de production en sont encore au stade expérimental et que ces biocarburants sont coûteux à produire.

- **Filière lignocellulosique.** Il s'agit des procédés de transformation en alcool ou en gaz de la lignine et de la cellulose végétales. Ce type de biocarburant, qui permet de valoriser des résidus ligneux, agroalimentaires ou domestiques, fait l'objet d'intenses recherches à travers le monde. Sa production peut s'appuyer sur des procédés thermochimiques (pyrolyse) ou des procédés biologiques (enzymes). L'**éthanol cellulosique** a un bilan environnemental supérieur à l'éthanol-grains.
- **Autres filières expérimentales.** La **laitue de mer, ou ulve**, est actuellement à l'essai au Danemark. Riche en sucre, elle pourrait être récoltée sur la côte et transformée en éthanol. L'Allemagne explore la production d'éthanol à partir des **sous-produits du lait** qui sont peu valorisés à l'heure actuelle. La **culture d'arbustes** oléagineux à croissance rapide qui poussent en milieux arides est également à l'étude, notamment en Inde. Cette culture permettrait la production d'huile tout en luttant contre la désertification, sans toutefois concurrencer la production alimentaire. Des pays scandinaves explorent le potentiel oléagineux des **microalgues**. Cette production d'huile serait de 30 à 100 fois plus efficace que celle des oléagineux terrestres, sans déforestation massive ni concurrence avec les cultures alimentaires.

1.3. Encadrement légal et réglementaire au Québec

À l'heure actuelle, l'action du gouvernement du Québec concerne surtout l'élaboration de stratégies et de plans d'action ministériels qui découlent de son *Plan de lutte aux changements climatiques* (2006). Par exemple, la valorisation de la biomasse agricole a été intégrée au *Plan d'action concerté sur l'agroenvironnement et la cohabitation harmonieuse 2007-2010* du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) afin de permettre la réalisation d'une étude de marché. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) est responsable de l'énergie, notamment du secteur de la R-D de la production de l'éthanol et de la mise en valeur de la biomasse, selon les orientations définies dans *La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*.

Le seul cadre légal et réglementaire répertorié est sous la responsabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Il s'agit du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR), entré en vigueur en janvier 2006. Sa mise en œuvre s'étalera sur trois ans et comporte l'obligation de capter les biogaz issus des principaux sites d'enfouissement, pour les valoriser ou encore les éliminer. Ce règlement est appuyé par le Programme Biogaz, qui soutient financièrement les projets de captage et

d'élimination ou de valorisation de biogaz provenant de sites d'enfouissement non visés par la réglementation. Ce programme soutient également les sites visés par le règlement qui veulent utiliser le biogaz capté afin de remplacer ou éviter l'utilisation d'énergies émettrices de GES.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Le soutien gouvernemental au développement des biocarburants s'inscrit dans le *Plan de lutte aux changements climatiques* (2006-2012). L'une des mesures du Plan vise à ce que l'essence contienne 5 % d'éthanol d'ici 2012. Au début de l'année 2007, la production d'éthanol à partir de maïs était l'avenue privilégiée, avec l'ouverture d'une première usine de production à Varennes, qui a également reçu une part de financement du gouvernement fédéral. En novembre dernier, le gouvernement du Québec a fait volte-face et a décidé d'abandonner son soutien à la filière maïs-grains au profit de l'éthanol cellulosique, produit à partir de la biomasse forestière et agroalimentaire. Selon l'émission *Enquête* de Radio-Canada (novembre 2007) et Greenpeace, cela traduirait un rapport de force au sein du gouvernement entre le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), en faveur de l'éthanol-grains, et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), qui privilégiait depuis un bon moment le développement de la filière cellulosique, permettant la mise en valeur de la biomasse.

Par ailleurs, la filière lignocellulosique avait déjà été identifiée comme porteuse par le gouvernement du Québec, puisqu'il avait annoncé en juin 2007 la création d'une chaire de recherche sur l'éthanol cellulosique à l'Université de Sherbrooke et la construction de deux usines pilotes. De manière générale, le contexte économique québécois est favorable au remplacement rapide de la production d'éthanol-grain vers l'éthanol cellulosique à partir de la biomasse. D'une part, la production d'éthanol à partir du maïs demeure marginale, bien que les surfaces agricoles consacrées au maïs-grains aient augmenté de près de 30 % entre 2006 et 2007. D'autre part, la crise forestière qui sévit depuis 2005 a causé un manque de débouchés rentables aux produits forestiers traditionnels, auxquels la production d'éthanol cellulosique pourrait se substituer.

2.2. Canada

Après avoir éliminé la taxe d'accise de l'éthanol et du biodiésel au milieu des années 1990, le gouvernement fédéral a lancé, en 2003, le *Programme d'expansion de l'éthanol* qui visait les usines de production d'éthanol. Le fédéral a ensuite élaboré, en 2006, une stratégie visant à ce que les biocarburants constituent 5 % de la consommation totale de carburant au Canada en 2010. Cette stratégie veut aussi augmenter la proportion de carburant renouvelable de 2 % dans le diésel et le mazout d'ici 2012. Pour ce faire, le gouvernement compte élaborer un règlement qui imposera les cibles annoncées. Il prévoit également la mise en œuvre du *Programme d'aide à la formation de capital pour la production de carburants renouvelables* en quatre ans, soit 200 M \$, qui s'ajoutent aux 10 M \$ de *l'Initiative des marchés de biocarburants*. Ce dernier programme soutenait, en août 2007, douze projets au Québec. Le dernier volet touche la R-D relative aux

biocarburants avec le *Programme d'innovation en matière de bioproduits agricoles*, doté d'une enveloppe de 145 M \$ sur cinq ans.

Globalement, cette stratégie privilégie la filière de l'éthanol-grains, puisqu'elle cible en premier lieu les producteurs agricoles. L'agriculture canadienne est d'ailleurs en mutation, en bonne partie grâce aux nouveaux débouchés des biocarburants. Statistique Canada estime qu'à l'été 2007, les surfaces consacrées à la culture du maïs ont crû de 27 %, alors que la production de blé a chuté de 15 %. Au Canada, la capacité de production de l'éthanol est passée en trois ans de 200 à 750 millions de litres. Cette croissance se poursuivra en 2008, puisque trois nouvelles usines devraient permettre de produire environ 1,4 milliard de litres d'ici la fin de l'année. Le gouvernement fédéral mise également sur le développement de l'éthanol cellulosique à partir de résidus forestiers. Le 14 mars dernier, le ministre de l'Environnement a annoncé une allocation de 500 M \$ au projet d'usine commerciale de la firme canadienne Iogen, un leader mondial dans ce secteur. Par ailleurs, plusieurs réseaux de transports collectifs de grandes villes canadiennes, dont Montréal, testent les performances du biodiésel dans les autobus.

2.3. États-Unis

Les principaux biocarburants produits aux États-Unis sont l'éthanol et le biodiésel. En vertu de l'*Energy Act* (2005), le gouvernement fédéral subventionne l'éthanol afin de diminuer la dépendance américaine au pétrole étranger. Cette production, qui a pratiquement doublé entre 2002 et 2005, provient quasi exclusivement du maïs produit dans la *Corn Belt* du Midwest américain. À l'heure actuelle, 20 % de la culture du maïs aux États-Unis est destinée à l'éthanol. Les Américains sont également les plus gros producteurs de bioéthanol à l'échelle mondiale, à quasi-égalité avec le Brésil. Dans son discours sur l'état de l'Union en janvier 2007, le président a indiqué vouloir augmenter à 15 % la proportion de biocarburants dans l'essence d'ici 2022. La production de biodiésel, bien que moins importante que celle de l'éthanol, a aussi connu une hausse rapide. Entre 2004 et 2005 seulement, elle a triplé pour atteindre 288 millions de litres. Cette production est également soutenue par le fédéral.

La position de l'administration Bush, en faveur jusqu'à tout récemment de la production de biocarburants de première génération, tend toutefois à s'ouvrir à d'autres options. Le 5 mars 2008, le secrétaire américain à l'Agriculture a reconnu que la production actuelle de biocarburants avait des impacts négatifs sur l'économie et l'environnement. Il a indiqué que les États-Unis se devaient de réduire graduellement les subventions à la production d'éthanol-maïs, afin de les orienter vers le développement de l'éthanol cellulosique.

2.4. International

L'**Union européenne** (UE) domine la production mondiale de biodiésel (90 % à 95 %). Cette production est passée de 3,6 à 5,5 milliards de litres entre 2005 et 2006 et provient à 80 % du colza. Cet essor s'inscrit dans la politique énergétique de la Commission européenne, qui a émis en 2003 une directive demandant à ce que les biocarburants représentent 5,75 % de la consomma-

tion en 2010 (2003/30/CE). La Commission européenne a annoncé en janvier son intention de porter ce taux à 10 % d'ici 2020.

Le **Brésil** est le premier producteur mondial d'éthanol avec les États-Unis. Sa production est basée sur la canne à sucre et elle fait suite à l'adoption d'une politique énergétique, durant les années 1970, qui visait à diminuer la dépendance du pays au pétrole. L'essence utilisée au Brésil contient entre 20 % et 25 % d'éthanol. Selon l'OCDE, la production brésilienne est la seule qui soit économiquement viable à l'échelle mondiale.

L'**Indonésie** et la **Malaisie** produisent plus de 90 % de l'huile de palme à l'échelle mondiale. Cette huile végétale est celle qui produit le plus d'énergie lors de sa combustion, ce qui en fait un matériau de production de biodiésel très recherché, en particulier au sein de l'UE. À l'heure actuelle, cette production s'avère un véritable désastre écologique, puisqu'elle nécessite l'assèchement de tourbières pour planter les palmiers à huile. Selon l'Institut Pembina, la destruction des tourbières de l'Asie du Sud-Est rejetterait 25 fois plus de GES que ne le fera l'exploitation des sables bitumineux albertains en 2015.

Plusieurs instances internationales (**OCDE**, **ONU**) ont récemment émis des réserves à l'égard de l'essor mondial des biocarburants. Il s'agirait d'une solution inefficace au remplacement du pétrole en raison de ses impacts sur l'environnement et les populations humaines.

3. Argumentations concernant la production et l'utilisation des biocarburants

Éléments d'ordre environnemental

Pour

On observe un consensus, tant au Québec que sur la scène internationale, afin de privilégier la production de biocarburants de seconde génération afin de lutter contre les GES émis par les carburants fossiles. Ces biocarburants requièrent moins d'énergie pour la production des matières premières que les biocarburants de première génération. La filière lignocellulosique permet également de mettre en valeur des matières résiduelles (biomasse forestière et agroalimentaire, déchets domestiques) qui diminuent le volume de déchets enfouis, l'émission de méthane, de même que les risques de contamination des nappes phréatiques. Comme il s'agit d'une technologie en émergence, le consensus scientifique favorable à l'éthanol cellulosique s'est cristallisé en 2007 et a entraîné une évolution des positions de plusieurs administrations nationales et organisations internationales (Québec, États-Unis, OCDE, ONU). Le gouvernement fédéral canadien, bien que soutenant des projets de production d'éthanol cellulosique, n'a pas encore remis en question son appui à la production d'éthanol-maïs. Les tenants de la filière maïs-grains indiquent que si leur production est moins performante d'un point de vue environnemental que la filière lignocellulosique, elle offre tout de même une diminution appréciable des émissions des GES comparativement aux hydrocarbures. Ces acteurs minimisent les impacts environnementaux liés au mode de production de la matière première. Des débats ont cours en ce moment afin de déterminer des normes internationales de calcul de la portée environnementale de la production de biocarburant.

Contre

Les biocarburants de première génération sont de plus en plus considérés comme étant tout aussi nocifs pour l'environnement que les carburants fossiles, lorsqu'ils sont produits à partir du maïs et d'autres céréales (éthanol), ou encore de l'huile de palme (biodiésel). Au Québec, l'abandon du soutien à l'éthanol-maïs au profit de l'éthanol cellulosique a été unanimement salué. La communauté scientifique, les groupes environnementaux et plusieurs organisations internationales s'entendent sur la nécessité d'appliquer minimalement le *statu quo* aux carburocultures. Leur expansion accentue les impacts néfastes des monocultures

sur la biodiversité et l'érosion des sols, tout en faisant pression sur les réserves d'eau potable. Les scientifiques et environnementalistes font valoir que le cycle de vie complet de l'éthanol-maïs (production, transformation, distribution, combustion) est négatif au chapitre du gain énergétique et des émissions de GES, lorsqu'on le compare à l'essence. De plus, la production du maïs destinée à l'éthanol est largement composée d'OGM, nécessite l'utilisation intensive d'engrais et est très gourmande en eau. Au Québec, plusieurs acteurs se sont montrés inquiets de l'effet potentiel de cette culture sur la prolifération des cyanobactéries, de même que sur l'érosion des berges. Par ailleurs, certains groupes écologistes voient dans la course à la production d'énergie « verte » destinée aux véhicules (tous types de biocarburants confondus) une fuite en avant. Les problèmes causés par l'utilisation du parc automobile mondial, qui continue de croître, ne pourraient être réglés par une conversion du type de carburant utilisé. La solution résiderait dans la réduction de carburant à la source, ce qui implique une diminution de : 1) l'utilisation des véhicules; 2) de la taille et de la puissance des véhicules.

Éléments d'ordre économique

Pour

Les biocarburants de première génération sont moins coûteux à produire que ceux provenant de la filière lignocellulosique, encore à l'étape du développement. De plus, leur utilisation comme additif à l'essence convient au design des moteurs actuels. En Amérique du Nord, on estime que 90 % de l'éthanol-carburant est tiré du maïs. Toutefois, cette production nécessite un soutien étatique pour être viable économiquement. Les États qui ont décidé de financer la filière maïs-grains ont eu pour objectif la création de nouveaux débouchés pour leurs producteurs agricoles, fortement touchés par la stagnation des prix des céréales qui a cours depuis une trentaine d'années. L'essor du marché des biocarburants a effectivement dopé le secteur de l'agriculture, avec une hausse de prix générale des céréales, observée à l'échelle mondiale depuis 2007. Toutefois, les États qui, à l'instar du Québec, n'ont pas encore développé une véritable industrie de biocarburant de première génération, orientent leurs politiques vers la production de biocarburants de seconde génération. Ce soutien est essentiellement destiné à la R-D. Les États qui privilégient cette stratégie y voient l'opportunité de bien se positionner dans un marché économique mondial qui se fera de plus en plus friand d'énergie « verte ». Ils espèrent être en mesure d'offrir une expertise de pointe dans un marché qui devra tôt ou tard réguler les émissions de carbone à l'échelle mondiale.

Contre

Les biocarburants de seconde génération en sont encore au stade de la R-D et demeurent encore coûteux à produire à grande échelle. Pour les administrations qui se sont déjà lancées dans la production de biocarburant de la filière maïs-grains (les États-Unis et le Canada, notamment), la transition vers les biocarburants de seconde génération est complexe. Ces administrations ont déjà financé la R-D des biocarburants de première génération, ont adopté des politiques de soutien aux producteurs de grains qui ont en bonne partie adapté leur production, et ont financé le développement d'usines de transformation des grains en éthanol. Aux États-Unis seulement, plus d'une centaine d'usines sont déjà en fonction et des dizaines d'autres sont en construction. Les détracteurs de l'éthanol-grains font toutefois valoir que la montée du prix des grains ne sera que temporairement bénéfique au secteur agroalimentaire. Cette hausse fera monter en cascade le prix d'autres denrées, en particulier la viande et les produits laitiers provenant du bétail nourri aux grains.

Éléments d'ordre social

Pour

La production de biocarburants s'inscrit dans les principes du développement durable, en offrant une solution de rechange aux carburants fossiles. Les biocarburants permettent l'utilisation des véhicules sans compromettre l'écoumène, puisqu'ils réduisent l'émission de GES et sont produits à partir de ressources renouvelables. Cette position, de moins en moins partagée en ce qui concerne l'éthanol-grains ou le biodiésel d'huile de palme, est défendue par les acteurs qui sont peu critiques à l'égard des effets pervers de la production de biocarburants. Par ailleurs, les acteurs qui appuient la production de biocarburants de première génération se défendent de creuser le fossé alimentaire entre les pays industrialisés et les pays en développement. Selon ces acteurs, la logique protectionniste des pays industrialisés à l'égard de leur industrie agroalimentaire a entraîné une surproduction qui a eu pour effet de maintenir les prix des grains et

céréales artificiellement bas sur les marchés internationaux. L'« aide internationale » qui consiste à inonder les pays en développement de leurs surplus alimentaires aurait eu des effets pervers majeurs, en particulier l'arrêt de productions céréalières vouées à l'autosuffisance alimentaire des populations locales des pays en développement, souvent remplacées par des monocultures destinées à l'exportation. La montée générale des prix du grain et l'arrêt des ventes à perte des pays industrialisés devraient entraîner un réajustement structurel des productions agricoles des pays en voie de développement qui leur serait profitable à moyen et à long terme.

Contre

La production de biocarburants à partir de sources alimentaires soulève un débat éthique qui fait rage tant au Québec qu'ailleurs dans le monde. Les groupes environnementaux et les organisations non gouvernementales (ONG) s'opposent au glissement de la production alimentaire à des fins énergétiques. Du point de vue local et national, la production de biocarburants à partir de grains pose l'enjeu de l'autosuffisance alimentaire. À l'échelle planétaire, cette production ferait accroître l'écart Nord / Sud, puisque ce serait les pays en voie de développement qui feraient les frais de cette production (déforestation, réduction de la biodiversité, diminution du transfert de denrées alimentaires), au profit des États industrialisés. De plus, la capacité de production de grains des pays membres de l'OCDE ne sera jamais en mesure de soutenir durablement l'essor de l'éthanol, sans compter que le rendement des cultures est supérieur dans les climats tropicaux. On estime, par exemple, que le rendement d'éthanol à l'hectare est cinq fois supérieur au Brésil (canne à sucre) qu'au Royaume-Uni (colza). D'autre part, la flambée mondiale des prix des grains, en partie attribuable à la production de biocarburants, pourrait causer des famines dans les pays en développement, une crise qui serait amplifiée par la diminution de l'envoi de grains par les ONG.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

Le soutien étatique au développement des biocarburants et biocombustibles, s'il s'inscrit dans une politique environnementale et énergétique intégrée, peut faciliter la substitution de sources d'énergies fossiles par les énergies réellement « vertes ». Par exemple, la Suède soutient l'innovation et la R-D afin de valoriser la biomasse produite localement, tout en imposant une taxe sur le carbone. Ces mesures constituent un signal gouvernemental donné à l'industrie afin de se doter de nouvelles sources d'énergie qui intègrent les externalités liées à la production et à la combustion des carburants et combustibles.

Contre

Les initiatives publiques de développement des biocarburants à partir de la filière maïs-grains tiennent beaucoup plus des politiques protectionnistes de soutien à l'agriculture et d'autosuffisance énergétique, que de véritables politiques environnementales. Au Québec, Greenpeace s'interroge sur l'effet de l'existence de programmes concurrents fédéraux et provinciaux de développement des biocarburants, qui privilégient des stratégies différentes. L'usine d'éthanol-maïs de Varennes sera-t-elle réellement la dernière à avoir pignon sur rue au Québec, comme l'a affirmé le ministre Béchard en novembre 2007? À l'international, il n'existe pas de normes reconnues de calcul de l'impact environnemental global liées à la production de biocarburants, ce qui permet aux grands producteurs de biocarburants de première génération de nier ou d'atténuer les externalités environnementales qui leur sont liées. Par ailleurs, les instances internationales qui se sont positionnées sur la question des biocarburants ont un rôle consultatif. Le récent avis de l'OCDE n'a, par exemple, aucune portée coercitive à l'égard des États qui poursuivront leur politique de développement de l'éthanol à partir de la filière maïs-grains.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- Consensus scientifique qui se précise selon lequel les biocarburants de seconde génération sont beaucoup plus « propres » d'un point de vue environnemental que les biocarburants de première génération.

- L'adoption de politiques de soutien à la production de biocarburants prend en considération des éléments de nature économique et géostratégique qui priment souvent sur les considérations purement environnementales.
- Le débat actuel sur le type de biocarburant à privilégier pour les véhicules s'inscrit dans un débat éthique plus large concernant les impacts humains d'un glissement de la production alimentaire à des fins énergétiques.

4.2. Importance absolue de certains éléments

- La position du Québec à l'égard des biocarburants a changé de manière remarquable à la fin de l'année 2007, passant du soutien à la filière maïs-grains au développement de filières de deuxième génération, en particulier à la valorisation de la biomasse.
- Cette volte-face du Québec s'inscrit en porte-à-faux avec la position soutenue par Ottawa et Washington, qui priorisent à l'heure actuelle la filière maïs-grains, bien que le gouvernement fédéral finance également des projets relatifs à l'éthanol cellulosique. La politique énergétique américaine pourrait toutefois être revue prochainement.
- Sur la scène mondiale, il faudra surveiller les organismes internationaux (ONU, OCDE, OMC, etc.) qui se positionnent déjà contre l'utilisation unique des biocarburants comme solution de rechange au pétrole. Avis consultatifs pour l'instant.

4.3. Constat général sur l'ensemble du thème

- Le débat qui a cours actuellement entre les États qui appuient respectivement les filières de première et de seconde générations pourrait être de relative courte durée, dans la mesure où la R-D dans la filière lignocellulosique se fait intense un peu partout sur la planète. Le développement de procédés économiquement viables de mise en valeur de la biomasse pourrait rendre caduc le soutien inconditionnel de plusieurs États aux biocarburants de première génération.

Tableau synthèse de la typologie

	Niveau de production de biocarburants	Principaux types de biocarburants produits	Politiques relatives aux biocarburants	Cibles annoncées ou atteintes	Types de biocarburants privilégiés dans les politiques
Québec	Faible Une usine d'éthanol maïs-grains en exploitation 2 usines pilotes d'éthanol cellulosique en développe-	Éthanol maïs-grains et développement de la filière de l'éthanol cellulosique	Plan de lutte aux changements climatiques (2006-2012)	5 % d'éthanol dans le carburant d'ici 2012	Éthanol cellulosique. Abandon du soutien à la filière maïs-grains

	ment				
Canada	Moyenne	Éthanol-grains et biodiésel d'huile végétale Développement de l'éthanol cellulosique (résidus forestiers - logen)	Stratégie à l'égard des biocarburants (2006)	5 % d'éthanol dans le carburant en 2010 et 2 % de carburant renouvelable dans le diesel et le mazout en 2012	Éthanol-grains et soutien à la R-D en carburant cellulosique
États-Unis	Élevée Principal producteur mondial d'éthanol avec le Brésil	Éthanol maïs-grains et biodiésel d'huile végétale et de graisses animales	<i>Energy Act</i> (2005)	15 % de biocarburants dans l'essence en 2022	Jusqu'en mars 2008, éthanol-maïs. Possibilité de substituer cette production par l'éthanol cellulosique
Union Européenne	Élevé 90 % à 95 % de la production mondiale de biodiésel	Biodiésel à partir de colza (80 %) et importation d'huile de palme	Directive 2003/30/CE	Les biocarburants constituent 5,75 % de la consommation en 2010	Biodiésel
Brésil	Élevée Principal producteur d'éthanol avec les États-Unis	Éthanol de canne à sucre	Politique d'autosuffisance énergétique adoptée durant les années 1970	L'essence contient entre 20 % et 25 % d'éthanol	Non répertorié
Asie du Sud-Est	Élevée 90 % de la production mondiale d'huile de palme	Biodiésel d'huile de palme	Non répertorié	Non répertorié	Non répertorié

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse

BÉRUBÉ, Sophie (2007). « Le panier d'épicerie coûte de plus en plus cher. Suivre les prix? De plus en plus compliqué », *La Presse*, 7 juillet, p. 17.

BÉRUBÉ, Sophie (2007). « L'éthanol fera bondir le prix des aliments », *La Presse*, 10 mars, p. Actuels.

BLOOMBERG (2008). « Production d'éthanol : Les États-Unis veulent un meilleur équilibre », *La Presse*, 6 mars, p. Affaires 2.

CARDINAL, François (2007). « Le Québec largue l'éthanol. La culture intensive du maïs nuit à l'environnement », *La Presse*, 9 novembre, p. A1.

CHARRAS, Clémence (2008). « Biocarburants et Union européenne : une avancée à vive allure... », *Nouvelle Europe* [en ligne], 21 mars, <http://www.nouvelle->

europe.eu/index.php?option=com_content&task=view&id=439&Itemid=90 (Page consultée le 26 mars 2008)

CLÉMENT, Éric (2007). « Montréal n'utilisera plus que des biocarburants », *La Presse*, 5 juillet, p. A9.

CÔTÉ, Charles (2007). « L'éthanol menace les réserves d'eau douce », *La Presse*, 15 octobre, p. A16.

DESROSIERS, Éric (2007). « La campagne se met au vert », *Le Devoir*, 24 avril, p. B1.

FILLION, Nadine (2007). « De l'essence de maïs? », *Les Affaires*, 7 juillet, p. 6.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Des OGM au fil du courant », *Le Devoir*, 19 octobre, p. B8.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Des scientifiques américains demandent des outils pour jauger de la valeur des nouveaux carburants », *Le Devoir*, 14 novembre, p. A6.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Rapport de la commission Pronovost sur l'agriculture. L'aide de l'État réservée aux agriculteurs respectueux de l'environnement », *Le Devoir*, 13 février, p. A3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Le Québec entre de plain-pied dans la carburoculture », *Le Devoir*, 19 mai, p. A1.

FOURNIER, Lise (2007). « Une usine de 10 M \$ pour produire de l'éthanol à partir de résidus de bois », *Le Soleil*, 21 septembre, p. 42.

JONCAS, Hugo (2007). « Des entreprises qui agissent. Vider les poubelles pour faire le plein d'énergie », *Les Affaires*, 17 février, p. 6.

JONCAS, Hugo (2007). « Enzymes à rabais pour carburant vert », *Les Affaires*, 1^{er} septembre, p. 11.

MOREAULT, Éric (2007). « De l'alcool dans le gaz », *Le Droit*, 8 janvier, p. 15.

MOREAULT, Éric (2007). « Nourrir l'auto ou nourrir le monde », *Le Soleil*, 14 mai, p. 8.

MOREAULT, Éric (2007). « Un carburant plus écolo », *Le Soleil*, 4 décembre, p. 10.

MORIN, Annie (2007). « Le maïs, prochain mal-aimé? », *Le Soleil*, 30 août, p. 12.

MORIN, Annie (2007). « Du bœuf dans le réservoir », *Le Soleil*, 29 août, p. 11.

TRUDEL, Jonathan (2008). « La Suède roulera au bois », *L'Actualité*, 1^{er} avril.

[Sans auteur], (2008). « Une mer de solutions », *Le Soleil*, 4 février, p. 10.

[Sans auteur], (2008). « Nourrir les voitures », *L'Actualité*, 1^{er} janvier, p. 3.

SRC Radio (2007). [La culture du maïs et du canola attirent (sic) de plus en plus d'agriculteurs canadiens], *Bulletin national et international*, 24 avril, 18h00 HAE.

5.2. Politiques et stratégies gouvernementales

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2006). *L'énergie pour construire le Québec de demain. La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2006). *Plan d'action 2006-2012. Le Québec et les changements climatiques. Un défi pour l'avenir*.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2007). *Bilan de la première année du plan d'action 2006-2012. Le Québec et les changements climatiques. Un défi pour l'avenir*, juin.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, et l'UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES (2007). *Plan d'action concerté sur l'agroenvironnement et la cohabitation harmonieuse 2007-2010*.

5.3. Études, mémoires

LE CONSEIL QUÉBÉCOIS DU BIODIÉSEL (2005). *Mémoire sur le biodiésel*, soumis à la Commission de l'économie et du travail, 4 janvier.

FORGES, Frédéric (2007). *Les biocarburants – politique énergétique, environnementale ou agricole?* Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement, Ottawa, 8 février.

GREENPEACE (2007). *Nourrir le monde ou les autos. L'avenir des bioénergies au Québec*. Mémoire soumis à la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'alimentation au Québec (CAAAQ), juin.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE (2007). *Biocarburants pour les transports : politiques et possibilités*, novembre, coll. « Synthèses ».

5.4. Ressources Internet

CANADA, ENVIRONNEMENT CANADA (Page consultée le 22 mars 2008). *Site d'Environnement Canada*, [en ligne], www.ec.gc.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (Page consultée le 23 mars 2008). *Site du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, [en ligne], www.mddep.gouv.qc.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (Page consultée le 22 mars 2008). *Site du ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, [en ligne], www.mrn.gouv.qc.ca

GREENPEACE (2007). « Abandon par Québec de l'éthanol-maïs : Oui mais... », *Greenpeace* [en ligne], 9 novembre, www.greenpeace.org/canada/fr/presse/communiques/ethanol-oui-mais

CONSEIL QUÉBÉCOIS DU BIODIÉSEL (Page consultée le 22 mars 2007). « Qu'est-ce que le biodiésel? », *Site du Conseil québécois du biodiésel*, [en ligne], www.biodieselquebec.org

LE PRINCIPE DU POLLUEUR-PAYEUR

1. Identification et description de la situation actuelle

Le principe pollueur-payeur a été adopté par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) en 1972. Ce principe économique vise à transférer aux pollueurs les coûts externes associés à la dégradation de l'environnement. Il cible les activités économiques, mais aussi privées. Le principe pollueur-payeur vise principalement à accroître l'efficacité économique (réalité économique des coûts de pollution), à minimiser la pollution produite et à rendre plus équitable la répartition des coûts environnementaux. Il est reconnu et accepté en droit environnemental international.

Le principe pollueur-payeur peut prendre diverses formes : une réglementation fixant des normes techniques antipollution, des taxes (incitatives ou dissuasives), des redevances liées à la consommation d'un bien collectif, un système de permis négociables (qualité de l'air et gaz à effet de serre). Par conséquent, ce principe ne fait pas seulement référence au pollueur-payeur mais aussi à l'utilisateur-payeur.

Il s'applique à une panoplie de secteurs dont la gestion des déchets et des matières résiduelles, la gestion des sols contaminés, la production agricole, la qualité de l'air, les transports et l'eau.

C'est vers la fin des années 1990 que les pouvoirs publics d'Europe légifèrent sur la question. La France, par exemple, établit une taxe sur les ordures ménagères et fixe des normes environnementales sur les emballages. Par ailleurs, l'Europe introduit le principe d'écoconditionnalité dans la réforme de la Politique agricole commune en 1999. L'écoconditionnalité consiste à subordonner le paiement d'une aide publique au respect de normes environnementales.

Le Québec a récemment intégré le principe pollueur-payeur dans sa législation au début des années 2000. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs est responsable de son application. Le principe est cité dans la *Loi sur le développement durable* (2006) ainsi que dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (version révisée de 2003) notamment sur l'aspect de la protection des terrains et leur réhabilitation en cas de contamination. La *Loi sur le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation* a été modifiée en 2005 pour intégrer le principe d'écoconditionnalité dans son Programme de remboursement des taxes foncières. Certaines politiques du gouvernement provincial font également référence au principe pollueur-payeur. On pense notamment à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et à la Politique nationale de l'eau. Plus récemment, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a modifié la *Loi sur l'Agence de l'efficacité énergétique* et la *Loi sur la Régie de l'énergie* en vue d'implanter une taxe verte sur l'essence s'appliquant aux distributeurs de produits pétroliers.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Les principaux mécanismes mis en place au Québec qui s'inspirent du principe pollueur-payeur sont l'écoconditionnalité dans le secteur agricole, les taxes et redevances sur l'eau, les normes de gestion des sols contaminés et la taxe sur le carbone. L'écoconditionnalité est un instrument qui vise à assurer la cohérence des actions gouvernementales en matière économique et environnementale, garantir une saine gestion des fonds publics et encourager la protection de l'environnement dans une perspective de développement durable. Concrètement, cela signifie que tous les producteurs agricoles doivent soumettre un bilan de phosphore au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour être en mesure de bénéficier des programmes de soutien financier gouvernementaux. Les producteurs du secteur porcin (l'une des productions agricoles les plus polluantes) ont été les premiers visés par les normes d'écoconditionnalité dès 2004. La Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, présidée par Jean Pronovost a déposé un rapport au début de 2008 qui réitère l'importance du principe d'écoconditionnalité et souhaite un élargissement de son application.

Les taxes et redevances sur l'eau étaient incluses dans la Politique nationale de l'eau déposée en 2002. Avec cette approche, on voulait rendre visibles les véritables coûts de l'eau aux usagers et taxer les pollueurs. L'argent recueilli devait servir à financer un Fonds national de l'eau voué à soutenir les initiatives environnementales de gestion et de conservation de l'eau à l'échelle locale. À la suite du changement de gouvernement en 2003, le Québec délaissera cet aspect de la Politique nationale de l'eau.

En ce qui concerne les propriétaires de terrains contaminés, Québec a établi un nouveau régime juridique en 2003. Il vise la protection des terrains et leur réhabilitation en cas de contamination. Suivant les normes établies, la province peut forcer le propriétaire d'un terrain à décontaminer le site s'il s'est avéré fautif ou négligent. Un jugement de la Cour Suprême du Canada a établi la légitimité du principe pollueur-payeur de la *Loi sur la qualité de l'environnement* dans une cause opposant la compagnie Imperial Oil au gouvernement du Québec concernant un terrain contaminé. Des modifications ont récemment été apportées à la *Loi sur la qualité de l'environnement* qui permettent d'étendre la notion de pollueur-payeur à toute personne qui a ou a eu la garde d'un terrain, soit au locataire du terrain. Ces nouvelles dispositions n'entreront en vigueur qu'au moment où le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs aura émis une ordonnance de réhabilitation au propriétaire ou au locataire du terrain. Mais pour le moment, aucune ordonnance de réhabilitation n'a encore été émise contre un locataire.

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a récemment mis en place une taxe sur le carbone. Cette taxe, d'environ 0,8 cent par litre d'essence, vise à financer le Fonds vert. Cette mesure fiscale est entrée en vigueur le 1^{er} octobre 2007. Suivant le principe pollueur-payeur, ce sont principalement les raffineurs des grandes pétrolières qui seront appelés à contribuer au fonds. On estime pouvoir amasser 200 millions de dollars par an grâce à cette taxe. Les grands consommateurs et les distributeurs indépendants en seront exemptés.

Enfin, le gouvernement du Québec entend accorder aux municipalités des droits supplémentaires leur permettant de sévir contre les propriétaires qui ne possèdent pas de systèmes septiques

conformes aux normes provinciales. Les amendes seront portées au compte de taxes municipales.

2.2. Canada

Au Canada, le gouvernement fédéral choisit généralement d'appliquer le principe pollueur-payeur en utilisant les outils législatifs à sa disposition et en passant par la voie juridique. Depuis quelques années, Ottawa a sévi contre des compagnies et des particuliers qui ont causé des torts à l'environnement et enfreint la législation fédérale. C'est le cas, entre autres, du Chemin de fer Canadien Pacifique qui a été condamné à payer une amende substantielle pour avoir rejeté une substance nocive dans les eaux et contrevenu à la *Loi sur les pêches*. Dans le cas de cette loi et de plusieurs autres lois fédérales sur l'environnement, c'est Environnement Canada qui est tenu d'appliquer les dispositions sur la prévention de la pollution. Depuis 1995, les sommes provenant des amendes découlant des causes pour pollution sont dédiées au Fonds pour dommages à l'environnement. L'argent recueilli est directement investi dans la réparation des dommages causés à l'environnement. Depuis peu, le gouvernement canadien a aussi choisi d'utiliser des incitatifs économiques pour encourager les citoyens à adopter des comportements plus écoresponsables. On pense notamment aux crédits d'impôt et au rabais accompagnant l'achat de véhicules moins énergivores.

L'approche traditionnelle des tribunaux est également utilisée en **Colombie-Britannique**. La province, en vertu du Waste Management Act, peut poursuivre les personnes ou sociétés responsables de la contamination de site, y compris ceux qui ont jadis amené des substances toxiques sur le site (principe de la responsabilité intergénérationnelle). Plus récemment, la Colombie-Britannique est devenue la deuxième province canadienne à proposer une taxe sur les émissions de carbone. Cette taxe à taux progressif frappera tous les combustibles fossiles dès le 1^{er} juillet 2008 et s'appliquera aux sociétés commerciales ainsi qu'aux particuliers. Par cette taxe, la province veut inciter les consommateurs à réduire leurs achats de combustibles fossiles. L'argent ainsi recueilli (environ 600 millions de dollars par an) ira dans un fonds consolidé de la province, mais pas spécifiquement à un programme de réduction des émissions de GES.

Le 9 juin 2005, l'Assemblée législative de l'**Ontario** a adopté la *Loi de 2005 modifiant des lois sur l'environnement en ce qui concerne l'exécution*. Cette loi modifie la *Loi sur la protection de l'environnement* et la *Loi sur les ressources en eau* de l'Ontario et instaure des pénalités environnementales. La loi confère au ministère de l'Environnement le pouvoir d'imposer une pénalité maximale de 100 000 \$ par jour aux entreprises responsables d'émissions ou de déversements illégaux. Contrairement aux amendes, qui sont données par le tribunal, ces pénalités sont infligées par les directeurs du ministère de l'Environnement dans les jours qui suivent l'infraction. Ce nouveau système incite les entreprises à faire davantage d'efforts pour prévenir les déversements et, en cas de déversement, à corriger la situation rapidement.

2.3. *International*

À l'échelle internationale, le principe pollueur-payeur est reconnu par de nombreux organismes (dont l'OCDE) ainsi que par le droit environnemental international. La Déclaration de Rio de 1992 en a d'ailleurs fait son principe numéro 16. Le Protocole de Kyoto est également un exemple concret de l'application du principe pollueur-payeur. En ce qui concerne la Commission européenne, le parlement a restauré le principe pollueur-payeur au début des années 2000. On y précise que le pollueur sera tenu responsable de dommages même si la technologie de l'époque avait été certifiée sans danger. Du coup, les pollueurs potentiels se verront contraints par les États membres de contracter une assurance pour couvrir les dommages causés.

En dehors de ces mécanismes, plusieurs **pays européens**, dont la France, ont intégré le principe pollueur-payeur dans leur législation nationale. Pour mettre en œuvre ce principe, différentes méthodes ont été développées par les pouvoirs publics. Parmi celles-ci, on retrouve la réglementation fixant des normes techniques limitant la production de déchets et les taux d'émissions. Il y a aussi les mesures fiscales, c'est-à-dire les taxes et redevances. Celles-ci peuvent être incitatives et consister en crédits d'impôt pour récompenser des actions favorables à l'environnement. Elles peuvent s'avérer dissuasives lorsqu'on fixe une taxe sur les activités polluantes. En ce qui concerne les redevances écologiques, l'une des plus connues en France est celle des Agences de l'eau. Ce système de redevance établi en 1964 tient compte de la quantité d'eau prélevée et du volume de pollution rejetée. Le système des Agences de l'eau est donc financé par les utilisateurs à partir de deux redevances : la redevance pollution (80 % du budget) et la redevance ressource (20 % du budget). Il s'agit théoriquement d'une approche pollueur-payeur. Il semblerait toutefois que, dans les faits, le système est inéquitable pour le simple consommateur et que l'objectif de protection des ressources aquatiques n'est pas véritablement atteint par ces mesures. Plusieurs études et statistiques ont démontré que les responsables de la pollution ne contribuent pas suffisamment à la redevance pollution. Bien que responsables de près de 75 % des cas de pollution aux nitrates, les agriculteurs ne paient que 1 % de la redevance pollution, les industriels 10 % et les consommateurs (particuliers) paient le reste de la note, soit 89 %. D'autres pays européens, comme la Suède et la Norvège, ont choisi d'augmenter directement les taxes sur les nitrates et les pesticides afin de réduire les ventes de ces produits polluants et de protéger plus efficacement les ressources aquatiques.

Aux **États-Unis**, le principe pollueur-payeur a réellement pris son envol dans les années 1980 à la suite de l'événement du Love Canal. Le Congrès américain a alors adopté le *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act*, mieux connu sous le nom de Superfund. Cette loi autorise la perception d'une taxe auprès des industries pétrolières et chimiques en vue de créer un fonds en fiducie (sous supervision de l'*Environmental Protection Agency*) destiné à financer le nettoyage de sites contaminés. La taxe imposée aux industries pétrolière et chimique a atteint son échéance à la fin de l'année 1995 et n'a pas été renouvelée par le Congrès. Celle-ci générait 2 milliards de dollars par an et constituait près du trois quarts de l'argent recueilli pour le fonds. Bien que le bilan des premières années du Superfund est peu impressionnant (155 sites nettoyés en douze ans), les réformes accomplies sous l'Administration Clinton ont permis d'introduire plus de flexibilité et d'augmenter considérablement le nombre de sites nettoyés (602 en huit ans).

D'autre part, la croissance des problèmes environnementaux dans les milieux agricoles amène les États-Unis à développer une approche concertée visant la mise en place de l'écoconditionnalité. Cette mesure, qui conditionne le versement d'aides financières au respect d'exigences environnementales, s'applique aux terres sensibles à l'érosion et aux zones humides.

Au début des années 1990, les États-Unis ont aussi instauré le système des permis négociables pour lutter contre les émissions responsables des pluies acides. À la suite de l'adoption de modifications au *Clean Air Act*, un système élargi de permis d'émission de dioxyde de soufre a été créé. Le système consiste à allouer des quotas de pollution ou d'émissions aux entreprises qui peuvent échanger ces droits sur un marché. Cette approche a parfaitement fonctionné et a permis de parvenir à des réductions plus importantes que prévu.

3. Argumentations relatives au principe pollueur-payeur

Éléments d'ordre environnemental

Pour

Le principe pollueur-payeur fait largement consensus dans les milieux environnementaux.

L'écoconditionnalité, appliquée au secteur agricole, est une mesure encouragée par de nombreux organismes environnementaux (Équiterre, Nature Québec, Greenpeace et le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec). L'Union des producteurs agricoles y est aussi favorable dans la mesure où il s'agit d'une approche incitative et que l'on fixe un délai suffisant à son application. Le dispositif américain d'écoconditionnalité mis en place depuis plusieurs années donne par ailleurs de bons résultats en ce qui concerne l'érosion des sols. D'autres instruments économiques, comme les taxes sur les produits polluants, recueillent l'appui des environnementalistes. L'annonce d'une taxe sur les combustibles fossiles par la Colombie-Britannique a été accueillie favorablement par la Fondation David Suzuki et le Réseau action climat. On doit spécifier que ces taxes à la consommation sont efficaces dans la mesure où elles sont suffisamment élevées pour influencer les comportements des consommateurs. Les fonds environnementaux ou fonds verts financés à partir de taxes ou d'amendes obtiennent du succès et connaissent un regain de popularité. Enfin, le système de permis négociables mis en place aux États-Unis s'appuie davantage sur les lois du marché et semble être un moyen efficace et éprouvé pour réduire les rejets polluants (émissions de dioxyde de soufre).

Contre

L'application du principe d'écoconditionnalité au Québec a été sévèrement critiquée par le commissaire au développement durable du Québec dans le dépôt de son rapport en décembre 2007. Le commissaire a notamment souligné que très peu des mesures annoncées avaient été mises en place. La Financière agricole du Québec, chargée de l'application des mesures, a été blâmée de ne pas avoir imposé de pénalité aux producteurs agricoles fautifs. Elle a également effectué un contrôle insuffisant des mesures en vigueur tout en continuant d'offrir l'assistance gouvernementale aux exploitants qui ne se conformaient pas aux règles. Par ailleurs, le commissaire a indiqué que les informations de contrôle soumises par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs étaient insuffisantes et incompatibles avec le système de la Financière agricole. On pourrait également ajouter que l'écoconditionnalité est une mesure efficace sur le plan de l'environnement dans la mesure où l'on fixe des cibles prioritaires à atteindre et que les autorités concernées transmettent un message homogène aux producteurs.

Le système de taxes et redevances sur l'eau mis en place en France pour financer les Agences de l'eau s'est avéré peu efficace pour réduire la pollution aquatique d'origine agricole (nitrates et pesticides). Il semble que le taux de la redevance doit être suffisamment élevé pour que cela se traduise par une diminution des rejets polluants. Cette mesure se doit aussi d'être encadrée par une réglementation plus stricte pour amener des résultats positifs. Par ailleurs, tenant compte de l'absence d'indicateurs fiables, il est

souvent difficile de mesurer l'impact réel de ces mesures (incluant l'écoconditionnalité) sur la qualité des eaux et l'habitat naturel.

Une critique semblable est adressée à la taxe sur les combustibles fossiles proposée par la Colombie-Britannique. Selon Greenpeace, celle-ci n'est pas assez élevée pour favoriser la réduction de la consommation de carburants. D'autre part, l'argent de cette taxe ira à un fonds consolidé de la province au lieu de financer spécifiquement un programme de réduction des GES.

Éléments d'ordre économique

Pour

Certains instruments fiscaux, comme les crédits d'impôt, existent pour récompenser les particuliers et les sociétés qui effectuent des choix verts dans leurs achats (infrastructures, véhicules, etc.). En ce qui concerne la nouvelle taxe sur les combustibles de la Colombie-Britannique, il est prévu qu'elle aura un impact budgétaire neutre puisque les autres taxes seront réduites en fonction de la hausse de celle-ci. Des mesures spéciales ont aussi été prévues pour les familles à faible revenu (crédit de taxe). La taxe québécoise sur les hydrocarbures a par ailleurs le mérite de générer des revenus qui serviront à financer spécifiquement des initiatives environnementales.

L'approche la plus rentable compte tenu du ratio coûts/ bénéfices semble être celle du système de permis négociables. L'expérience américaine à ce sujet concernant la réduction des émissions de dioxyde de soufre démontre l'efficacité économique de ce procédé. Un rapport de l'*Environmental Protection Agency* indique que le système de permis négociables rapporte dix à quarante fois plus que ses coûts d'exploitation.

Contre

Bien que le principe pollueur-payeur vise à accroître l'efficacité économique et à rendre plus équitable la répartition des coûts environnementaux, son application laisse parfois place à quelques distorsions. C'est le cas des redevances sur l'eau et la pollution en France où les particuliers se voient attribuer plus de 80 % de la facture tandis que les agriculteurs se voient fixer une redevance inférieure à 5 %. Pourtant, les agriculteurs sont les principaux responsables de la pollution issue des nitrates et des pesticides. Au Québec, l'application de l'écoconditionnalité au secteur agricole est également source d'iniquité. En effet, seulement certains exploitants ont été contrôlés (secteur porcin) et malgré les avis de non-conformité émis aux producteurs aucune pénalité n'a été imposée. Dans ces circonstances, il est difficile de convaincre les exploitants qui se conforment aux mesures de l'écoconditionnalité des avantages d'une telle approche.

La taxe québécoise imposée aux distributeurs d'hydrocarbures soulève l'opposition des pétrolières. Celles-ci ont clairement indiqué qu'elles augmenteraient le prix de l'essence selon le taux de la redevance.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

L'application des lois qui traitent de la conservation des habitats fauniques et des espèces migratrices semble être une approche étatique qui rapporte des dividendes. Les récents jugements établis par la Cour indiquent que l'État peut intervenir sur la base du principe pollueur-payeur. Par ailleurs, l'attribution de pouvoirs supplémentaires aux directions du ministère de l'Environnement (Ontario) et aux autorités locales (Québec) favorise une plus grande efficacité dans l'application des lois et règlements qui visent la protection de l'environnement. Avec ces nouveaux pouvoirs, les autorités responsables de l'application des règlements sont en mesure de mettre en œuvre le principe pollueur-payeur.

Contre

L'application du principe pollueur-payeur pose parfois des défis importants à l'appareil étatique. Au Québec, l'implantation des mesures d'écoconditionnalité au secteur agricole demande encore certains ajustements. Souvent, les mesures de suivi et de contrôle sont insuffisantes et l'échange d'informations entre les ministères est problématique. Les gouvernements doivent revoir leurs approches et s'assurer de posséder les bases techniques et scientifiques nécessaires. Il est important également d'établir des délais suffisants pour instaurer un climat de confiance avec les partenaires et encourager le succès des étapes menant à la

mise en conformité. La volonté politique des gouvernements est également conditionnelle à l'application du principe pollueur-payeur. La politique nationale de l'eau du Québec en est un bel exemple. À la suite du changement de gouvernement, il a été décidé de ne pas aller de l'avant avec le système de taxes et redevances sur l'eau devant financer le Fonds national de l'eau. Même chose, en ce qui concerne la taxe imposée aux industries pétrolières et chimiques aux États-Unis, échue en 1995, qui n'a jamais été reconduite par le Congrès. Il semble que les gouvernements sont hésitants à donner suite au principe pollueur-payeur lorsqu'un secteur important de leur économie est visé.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- Le principe pollueur-payeur est reconnu internationalement.
- La plupart des pays intègrent le principe dans leur législation nationale.
- Les cours de justice reconnaissent le principe.

4.2. *Importance absolue de certains éléments*

- La création de fonds environnementaux financés à partir de taxes ou d'amendes est une approche répandue.
- Le principe pollueur-payeur évolue vers le principe utilisateur-payeur.
- Les autorités tendent de plus en plus à vouloir modifier les comportements des consommateurs et à responsabiliser ceux-ci dans leurs choix en matière d'environnement.
- L'application du principe pollueur-payeur dépend de la volonté politique des gouvernements.
- Certaines mesures, comme l'écoconditionnalité, demandent un effort de coordination et des ressources administratives (suivi et contrôle) suffisantes pour se traduire en résultats concrets.
- Les gouvernements allèguent des pouvoirs supplémentaires à la fonction publique et aux autorités locales pour accroître l'efficacité des procédures entourant l'application du principe pollueur-payeur.
- Nécessité d'établir des systèmes d'échange d'informations compatibles entre les ministères et d'établir des indicateurs mesurant les bénéfices environnementaux des mesures.

4.3. *Constat général sur l'ensemble du thème*

- En ce qui concerne l'application du principe pollueur-payeur, deux grandes approches sont privilégiées : les instruments réglementaires (lois, normes technologiques, etc.) et les instruments économiques (taxes sur la pollution, permis échangeables d'émissions, etc.). Il n'existe pas à proprement parler de mesure idéale. En fait, on suggère souvent de combiner les instruments réglementaires et économiques pour parvenir à de meilleurs résultats. Enfin, peu importe l'approche choisie, l'important est que le procédé soit efficace quant aux résultats et équitable quant à la répartition des coûts.

Tableau synthèse de la typologie

	Instruments réglementaires	Instruments économiques
Canada	Lois et règlements	Fonds environnemental
Colombie-Britannique	Lois et règlements	Taxe sur le carbone
Ontario	Lois et augmentation des pouvoirs (ministère)	
Québec	Lois et augmentation des pouvoirs (ministères et gouvernements locaux)	Taxe sur le carbone, fonds environnemental, écoconditionnalité
International	Lois et règlements	Taxe sur le carbone, taxe sur les produits et rejets polluants, écoconditionnalité
États-Unis	Lois et règlements	Taxe, fonds environnemental, écoconditionnalité, système de permis échangeables

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

BANERJEE, Sidhartha (2007). « La taxe sur le carbone entre en vigueur aujourd'hui au Québec », *Le Devoir*, 1 octobre, p. A2.

BÉRUBÉ, Stéphanie (2008). « Agriculture : le Québec à un tournant – Un rapport historique applaudi par les écolos », *La Presse*, 13 février, p. A2.

BROWNER, Carol (2002). « Polluters should have to pay », *New York Times*, 1 mars.

BRUN, Alexandre et Frédéric LASERRE (2007). « Les politiques d'aménagement et de gestion des eaux au Québec : retour sur un échec prévisible », *Colloque international de Lille, Instituer le développement durable*, 8-10 novembre.

BRUN, Alexandre (2003). « Aménagement et gestion des eaux en France : l'échec de la politique de l'eau face aux intérêts du monde agricole », *VertigO – La revue des sciences de l'environnement*, Vol. 4, N° 3, décembre, p. 1-5.

CARDINAL, François (2007). « Embrasser le concept du pollueur-payeur », *La Presse*, 9 octobre.

CHOUINARD, Tommy (2007). « Développement durable – Le mythe du Québec vert se ternit », *Le Droit*, 14 décembre, p. 24.

DESROSIERS, Éric (2008). « Climat : quand le marché s'en mêle – Comment mettre en pratique le principe du pollueur-payeur », *Le Devoir*, 12 janvier, p. B3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Agriculture – Eau Secours demande à Québec de sévir contre les contrevenants », *Le Devoir*, 11 mars, p. A5.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « La Colombie-Britannique impose à son tour une taxe sur le carbone », *Le Devoir*, 25 février, p. A5.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Industriels et écologistes sont sceptiques », *Le Devoir*, 15 février, p. A3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Rapport de la Commission Pronovost sur l'agriculture – L'aide de l'État réservée aux agriculteurs respectueux de l'environnement – Les écologistes accueillent favorablement les moyens préconisés », *Le Devoir*, 13 février, p. A3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2005). « La Cour suprême confirme le principe du pollueur-payeur », *Le Devoir*, 22 janvier, p. A6.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Algues bleues : aux municipalités d'agir », *Le Devoir*, 26 septembre, p. A3.

KROL, Ariane (2007). « Un Québec pas trop vert », *La Presse*, 14 décembre, p. A22.

KRUGER, Joseph et Melanie DEAN (1997). « Looking Back on SO2 Trading: What's Good for the Environment Is Good for the Market, Fortnightly », 1 août.

KUGLER, Jean et Jean-Christophe PAILLE (2000). « Examen des mesures agri-environnementales et de l'éco-conditionnalité des aides de la politique agricole américaine - Modalités pratiques de mise en œuvre, efficacité environnementale et conséquences économiques », *Le Courrier de l'environnement*, n° 39, février.

MÉNARD, Louis (2004). « Une nouvelle approche – L'écoconditionnalité », *Bovins du Québec*, février-mars, p. 20.

MOREAULT, Éric (2007). « La fin des illusions », *Le Soleil*, 15 octobre.

MORIN, Annie (2007). « Pas d'argent pour les saccageurs de l'environnement », *Le Soleil*, 29 août, p. 11.

PIETTE, Jean (2006). « Les sols contaminés, une question délicate », *Les Affaires*, 13 mai, p. 68.

PRESSE CANADIENNE (2008). « Selon la fondation David Suzuki – Une taxe sur le carbone rapporterait des milliards », *La Presse*, 26 février, p. A14.

PRESSE CANADIENNE (2007). « La taxe verte est là pour rester, soutient Line Beauchamp », *Le Soleil*, 27 juin, p. 39.

TOUPIN, Gilles (2007). « Virage vert des grandes entreprises canadiennes – Harper isolé, selon l'opposition et les écolos », *La Presse*, 2 octobre, p. A14.

5.2. Politiques et lois gouvernementales

QUÉBEC (2006). *Projet de loi n° 118, Loi sur le développement durable*, Québec, Éditeur officiel du Québec, sanctionné le 19 avril.

QUÉBEC (2003). *Loi 72 –Protection des terrains et leur réhabilitation en cas de contamination*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE (2003). *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EAU (2002). *L'eau. La vie. L'avenir. Politique nationale de l'eau*. Québec.

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (2005). *Loi de 2005 modifiant des lois sur l'environnement en ce qui concerne l'exécution (projet de loi 133)*, septembre, Ontario.

5.3. Rapports et études

CANADA, TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE (2008). *D'ici 2050 : la transition du Canada vers un avenir à faible taux d'émission*. Ottawa.

FÉDÉRATION DE L'UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES DE LA MAURICIE (2005). *Consultation sur le projet de plan de développement durable du Québec*, Mémoire déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHES ET DE L'ALIMENTATION (2003), *Écoconditionnalité : Rapport de mission*, volet européen, du 8 au 15 avril 2002 et volet américain, du 12 au 14 septembre 2002.

5.4. Ressources Internet

BRUN, Alexandre et Frédéric LASERRE (2006). « Les politiques territoriales de l'eau au Québec (Canada) : des plans directeurs de l'eau à la mise en œuvre des contrats de bassin », *Développement durable et territoire*, Dossier 6 : Les territoires de l'eau, 19 mai, <http://developpementdurable.revues.org>

CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 14 mars 2008). *Condamnation du Chemin de fer Canadien Pacifique en cour provinciale pour le déraillement de wagons contenant de l'éthylèneglycol*, Communiqué de presse, 16 août 2007, [en ligne], www.ec.gc.ca

CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 14 mars 2008). *Un nettoyeur à sec de l'Île-du-Prince-Édouard plaide coupable à des accusations en vertu de lois environnementales fédérales*, Communiqué de presse, 22 janvier 2007,[en ligne], www.ec.gc.ca

CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 14 mars 2008). *Un fermier de St.John's plaide coupable d'avoir enfreint une loi en environnement*, Communiqué de presse, 20 février 2007, [en ligne], www.ec.gc.ca

LE TÉLÉMARQUE (page consultée le 12 mars 2008). *Les sociétés doivent prêter attention aux questions environnementales-Imperial Oil Ltd. c. Québec (Ministre de l'Environnement)*, 2003 CSC 58, volume 10, numéro 11D, 17 novembre 2003, [en ligne], www.marquedor.com

ORDRE DES AGRONOMES DU QUÉBEC (page consultée le 14 mars 2008). *Commentaires sur le projet de politique de protection et de conservation des eaux souterraines*, Mémoire présenté au ministère de l'Environnement et de la Faune, janvier 1997, [en ligne], www.oaq.qc.ca

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 14 mars 2008). *Le projet de loi s'inspirant du principe du pollueur-payeur est approuvé en troisième lecture – Le gouvernement tient sa promesse de sévir contre les pollueurs*, Communiqué de presse, 9 juin 2005 [en ligne], www.ene.gov.on.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (Page consultée le 13 mars 2008). *L'écoconditionnalité*, [en ligne], www.mapaq.gouv.qc.ca

RÉSEAU CANADIEN DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 14 mars 2008). *La Cour suprême claque la porte sur une échappatoire au principe du pollueur-payeur – Les environnementalistes applaudissent une décision unanime dans la cause d'un site contaminé de BC Hydro*, Communiqué de presse, 21 janvier 2005, [en ligne], www.cen-rce.org

LE SYSTÈME DE TAXE SUR LES HYDROCARBURES

1. Identification et description de la situation actuelle

La taxe sur les hydrocarbures fait partie des mesures issues d'un courant de réformes fiscales amorcé en Europe au cours des années 1990. Ce mouvement avait été préalablement influencé par l'affirmation du principe pollueur-payeur issu du sommet de la Terre de Rio en 1992.

Contrairement aux taxes d'accises sur les produits pétroliers, qui ont été introduites pour générer des revenus pour l'État (but fiscal) dans les années 1970, les taxes vertes sur les carburants ou écotaxes ont été introduites dans un but environnemental. L'écotaxe introduit un prix-signal sur les ressources naturelles et les activités qui ont un impact négatif sur l'environnement. Le prix-signal pousse les agents économiques à s'adapter et à changer leurs méthodes de consommation ou de production pour éviter de payer la taxe. En résumé, le but ultime de ces taxes est de modifier les comportements néfastes pour l'environnement et d'offrir des occasions d'avancement technologique positives pour l'économie.

Certaines taxes sur les hydrocarbures ont démontré leur efficacité au fil des ans. La Suède, par exemple, aurait avec sa taxe sur le CO₂ réduit de manière substantielle ses émissions de GES dès les premières années de l'implantation de la taxe. Des variantes de cette taxe existent également dans les autres pays scandinaves ainsi qu'au Royaume-Uni.

En 2003, la Commission européenne a adopté à reculons une directive portant sur le cadre de taxation énergétique en vue de favoriser une plus grande uniformisation au sein des États membres et d'éviter le développement d'un marché illicite de carburants. Il faut dire qu'il existe encore deux principaux obstacles à la mise en place d'un système de taxe sur les hydrocarbures. Il y a la crainte concernant la perte de compétitivité sur le plan international et celle à l'égard des familles à faible revenu.

En Amérique du Nord, le Québec a été le premier gouvernement à adopter une loi sur les hydrocarbures en 2007. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a, en effet, modifié la *Loi sur l'Agence de l'efficacité énergétique* et la *Loi sur la Régie de l'énergie* pour recentrer le paiement de la redevance aux raffineurs et aux importateurs de produits pétroliers. Peu de temps plus tard, la Colombie-Britannique annonçait qu'elle adopterait sa propre taxe verte sur les carburants au cours de l'année 2008. Bien qu'ayant une portée environnementale évidente, ces deux taxes sont pour le moins assez différentes quant à leurs modalités d'application et à leurs finalités.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a récemment mis en place une taxe sur les hydrocarbures. Cette mesure fiscale est entrée en vigueur le 1^{er} octobre 2007. La taxe, d'environ 0,8 cent par litre d'essence, vise à financer un programme de réduction des émissions de GES (Fonds vert). Le mazout servant pour le chauffage des maisons sera également taxé de 0,97 cent le litre, ainsi que le charbon. Cette redevance ne s'applique pas au transport aérien ni au transport maritime. Une particularité importante de cette redevance est qu'elle est modulée selon la teneur en carbone des hydrocarbures visés. C'est pourquoi le mazout est plus lourdement imposé que l'essence. Suivant le principe pollueur-payeur, ce sont principalement les raffineurs des grandes pétrolières qui seront appelés à contribuer au fonds. Québec estime pouvoir amasser près de 200 millions de dollars par an grâce à cette taxe, soit environ 69 millions pour l'essence, 36 millions pour le diesel, 43 millions pour le mazout et 39 millions pour le gaz naturel. Les grands consommateurs et les distributeurs indépendants en seront exemptés. En se basant sur les données de l'Environmental Protection Agency, la redevance sur l'essence de 0,8 cent par litre équivaut à une taxe sur le carbone d'environ 3,45 \$ la tonne.

2.2. Canada

Le gouvernement fédéral a, jusqu'à présent, choisi de ne pas opter pour une taxe sur le carbone. Il privilégie d'autres approches pour diminuer les émissions de GES (investissements dans les technologies, captation et stockage du carbone, etc.). Au niveau provincial, la Colombie-Britannique est devenue la deuxième province canadienne à proposer une taxe sur les émissions de carbone. Cette taxe, à taux progressif, vise à décourager la consommation des combustibles fossiles. Elle entrera en vigueur le 1^{er} juillet 2008 et s'appliquera aux sociétés commerciales ainsi qu'aux particuliers. Le taux de la taxe sur le carbone est basé sur un prix de 10 \$ la tonne de carbone. Elle sera augmentée progressivement de 5 \$ par année jusqu'à concurrence de 30 \$ en 2012. La taxe britanno-colombienne aura un impact budgétaire neutre puisque les autres taxes (l'impôt personnel et celui des sociétés) seront réduites d'autant. L'argent recueilli par cette taxe (environ 600 millions de dollars par an) ira dans un fonds consolidé de la province et servira à la réduction des autres taxes. Par cette mesure, la province espère provoquer un changement profond des habitudes des consommateurs avec des coûts moindres. Outre le Québec et la Colombie-Britannique, aucune autre province ne s'est prononcée en faveur d'une taxe sur le carbone. L'Ontario s'est dite peu convaincue que la taxe britanno-colombienne soit une solution appropriée pour sa région. Cette province privilégie le système de plafond et d'échange de crédits pour réduire les émissions de GES.

2.3. *International*

À l'échelle internationale, plusieurs systèmes de taxe sur le carbone ont été implantés dans divers pays. Les pays scandinaves, comme la Finlande, la Suède, la Norvège et le Danemark ont été les pionniers dans ce domaine au début des années 1990.

En **Suède**, la taxe sur le carbone a été introduite dès 1991 et constitue un complément au système de taxes sur l'énergie. Il s'agit d'une taxe qui touche tous les combustibles fossiles (hydrocarbures, gaz naturel et charbon). La réforme a été introduite parallèlement à des baisses des autres taxes sur la consommation de combustibles afin que le prix pour le consommateur ne varie pas, ce qui a limité la lisibilité de la mesure. De fortes exonérations ont été consenties aux industries (50 % au début, 25 % de 1993 à 1997 et à nouveau 50 % depuis) afin qu'elles puissent demeurer compétitives et qu'elles aient la marge de manœuvre nécessaire pour mettre en place les innovations technologiques requises. Certains secteurs industriels comme les mines, les pâtes et papiers ont été même exonérés de la taxe. De plus, aucune taxe ne s'applique au secteur de la production d'électricité. Le taux de la taxe au début atteignait un prix moyen de 50 \$ la tonne de carbone et s'est élevé à 61 \$ la tonne en 1996. Selon l'Agence européenne pour l'environnement, la taxe sur le carbone suédoise aurait permis de réduire les émissions de GES de 9 % entre 1990 et 1994. En comparaison, les mesures réglementaires prises de façon isolée auraient eu très peu d'effets sur les émissions de CO₂. Toutefois, la réduction du taux de la taxe concédée aux industries a limité la portée de la mesure. Enfin, la taxe suédoise a contribué à l'essor du marché de la biomasse comme énergie servant au chauffage et à rendre ce pays encore moins dépendant du pétrole (à peine 41 % de l'énergie produite en 2002).

La **Norvège** a introduit une taxe sur le carbone la même année que la Suède. Le taux moyen de la taxe équivaut à environ 21 \$ la tonne de carbone en 1991. Le taux de la taxe varie de 10 \$ à 50 \$ la tonne selon le type d'hydrocarbure. Le taux maximum est attribué pour l'essence et le taux moyen est destiné au charbon et au mazout. Le secteur pétrolier et gazier, très important en Norvège et responsable de 25 % à 30 % des émissions totales de CO₂, supporte une charge importante de la taxe. Certains secteurs industriels ont droit à une réduction de la taxe (par exemple, les pâtes et papiers) tandis que d'autres, bien que très polluants, en sont exonérés (métaux, ciment, etc.). La taxe ne s'applique pas non plus aux transports aériens ni à l'industrie des pêches. Selon les analyses de Statistics Norway, la taxe sur le carbone aurait eu une influence modeste sur les émissions de GES, soit une réduction d'à peine 2 % des émissions nationales totales de CO₂ durant la période 1990-1999. La taxe aurait également contribué à ralentir la croissance économique. Les effets mitigés de la taxe sont en partie liés à l'exemption dont ont bénéficié plusieurs secteurs industriels polluants. Le gouvernement aurait consenti ces exemptions pour des motifs de compétitivité internationale, tout comme le taux élevé de la taxe pour l'essence comparativement au charbon ou à l'huile. La taxe semble donc avoir été mal ciblée. Un système optimal aurait requis un taux uniforme pour l'ensemble des sources.

La taxe sur le carbone a été adoptée au **Danemark** en 1992 et fait partie d'un ensemble de mesures visant à réformer les taxes sur l'énergie. Son taux a été établi à environ 20 \$ la tonne de carbone et est modulé en fonction de la teneur en carbone des combustibles. S'appliquant seulement aux particuliers au début, elle fut progressivement étendue aux entreprises et à tous les secteurs par la suite. La mesure fiscale comprend cependant plusieurs exemptions, dont le transport aérien et maritime, les combustibles pour la production d'électricité, l'essence et le gaz natu-

rel. L'électricité est toutefois taxée lors de la vente. Le système de la taxe comprend une formule compensatoire pour les entreprises qui s'engagent à atteindre certains objectifs (réduction de la taxe). L'approche danoise a été conçue de manière à trouver un équilibre entre les intérêts économiques et environnementaux.

D'autres pays, comme le **Royaume-Uni**, ont établi des mécanismes mixtes alliant la taxe sur le carbone à une taxe sur l'énergie. Le *Climate Change Levy* est une taxe environnementale qui s'applique aux industries et aux commerces, ainsi qu'au secteur public. Cette taxe environnementale vise à encourager une plus grande efficacité énergétique et à réduire la consommation d'énergie. Celle-ci s'élèvera dès avril 2007 à 0,34 \$ le kWh pour le gaz ou le charbon, et à 1,02 \$ le kWh pour l'électricité. Les particuliers ne sont pas concernés directement par la taxe (mais ils ont été touchés par une hausse des accises sur les hydrocarbures de 5 % à 6 % par an entre 1993 et 2000). Par ailleurs, la production d'électricité nucléaire ou hydraulique n'est pas exclue du dispositif (contrairement aux énergies renouvelables et à la cogénération). Cependant, plusieurs industries bénéficient d'une réduction de taxe. De plus, les transports, les petites entreprises et le secteur non marchand en sont exemptés. La mesure ne s'applique pas non plus à l'essence pour véhicule ni au diesel. Depuis son adoption en 2001, la taxe a été critiquée pour avoir négligé de s'attaquer aux formes d'énergie les plus polluantes et au problème des émissions provenant des véhicules à moteur.

Malgré la tendance qui semble se dessiner, plusieurs pays, dont la France et les États-Unis, demeurent encore peu convaincus de la pertinence d'une taxe sur le carbone. Doit-on s'en servir pour accroître les revenus de l'État ou financer des initiatives environnementales? Quel risque cela suppose-t-il pour l'économie nationale? Voilà autant de questions en suspens.

3. Argumentations concernant une taxe sur les hydrocarbures

Éléments d'ordre environnemental

Pour

La mesure en soi est bénéfique si elle favorise les avancées technologiques et la modification des habitudes de consommation en énergie. Selon certains, une taxe sur le carbone est plus efficace que la réglementation pour réduire les émissions de GES. La mesure est optimisée si elle est modulée en fonction de la teneur en carbone des combustibles. Pour réduire vraiment efficacement les émissions de GES, la taxe sur le carbone devra être implantée dans un nombre suffisamment élevé de pays.

Contre

Si le taux de la taxe est trop bas et qu'elle ne constitue pas un incitatif suffisant, elle aura peu d'impact sur les habitudes de consommation et n'amènera pas de changements importants dans les cycles de production des produits.

Les revenus de la taxe britanno-colombienne ne servent pas spécifiquement à financer des initiatives environnementales.

Plusieurs pays ont adouci la taxe pour certaines industries. Certains secteurs polluants, dont les transports, en sont totalement exclus.

Éléments d'ordre économique

Pour

La taxe sur le carbone est une mesure fiscale qui peut rapporter beaucoup d'argent au trésor public. Selon l'économiste Marc Jaccard, il est plus coûteux pour l'économie de chercher à réduire les émissions de GES par l'entremise d'un ensemble de politiques et de règlements que d'implanter une taxe sur le carbone. De plus, selon la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE), l'inaction et le report de l'adoption d'une taxe sur le carbone peuvent engendrer des tords plus importants à l'économie canadienne. Le Conseil canadien des chefs d'entreprise est d'accord avec une taxe sur le carbone dans la mesure où il s'agit d'une mesure fiscale neutre. Le président de Nexen Energy et le Canadian Manufacturers & Exporters ont indiqué qu'ils préféreraient une taxe nationale sur le carbone aux autres mesures.

Contre

Le gouvernement fédéral s'oppose à une taxe nationale sur le carbone. Le secteur de l'aviation commerciale s'y oppose également. Il en est déjà exempté dans la plupart des pays où l'on a implanté une taxe sur les hydrocarbures. L'imposition d'une taxe sur le carbone en Norvège a provoqué un ralentissement de la croissance économique. Certains invoquent que la mesure peut affecter la compétitivité internationale des entreprises. La Fédération canadienne des contribuables est bien entendu contre toute nouvelle taxe.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

La taxe sur le carbone peut être plus simple à implanter qu'un ensemble de règlements et de politiques. Cette mesure nécessite d'être planifiée et annoncée très longtemps à l'avance afin que les citoyens comme les entreprises puissent s'y préparer (en effet, elle motive les choix dans les investissements et les technologies). Une bonne compréhension des objectifs de la mesure par la population est nécessaire. Une approche à portée et à évolution progressives est recommandée.

Contre

Mesure peu populaire auprès de la population. Les gouvernements sont hésitants à mettre de l'avant cette mesure autant pour l'impact économique sur les entreprises que pour l'impact social sur les ménages à faible revenu. La taxe sur le carbone n'est pas la solution appropriée à toutes les économies. L'expérience de la Norvège a été peu concluante. Au Canada, la province de l'Ontario a clairement indiqué qu'elle a d'autres options pour réduire les émissions de GES. Enfin, la France est peu convaincue de la pertinence de cette approche.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- La taxe sur le carbone est une mesure fiscale encore peu répandue.
- Il s'agit d'une mesure fiscale qui peut rapporter beaucoup au trésor public.
- La taxe vise à influencer les habitudes et à réduire la consommation d'énergie polluante.

4.2. *Importance absolue de certains éléments*

- Le taux de la taxe doit être suffisamment élevé pour rapporter des dividendes quant à la réduction des émissions de CO₂ et à l'essor des innovations technologiques.
- Le système de taxe sur le carbone doit prévoir des mécanismes qui préserveront la compétitivité des industries et qui temporiseront les impacts de la mesure sur les particuliers et les

familles à faible revenu (crédits de taxe pour le chauffage). La taxe québécoise ne prévoit aucun mécanisme de ce genre.

- Les bilans de la Suède et de la Norvège sont diamétralement opposés.
- La taxe sur le carbone s'applique généralement aux sociétés commerciales et aux particuliers. La taxe québécoise sur le carbone ne s'applique pas directement aux particuliers.
- La production d'électricité et le transport aérien et maritime sont généralement exclus.
- La Colombie-Britannique a choisi de ne pas exempter les transports aériens.
- Les revenus de la taxe sur le carbone ne sont pas spécifiquement destinés à financer des initiatives environnementales.

4.3. Constat général sur l'ensemble du thème

- La taxe sur le carbone est une écotaxe à portée environnementale qui offre des possibilités intéressantes pour inciter à réduire les émissions de CO₂. Bien qu'elle soit apparue il y a plus de quinze ans, cette mesure fiscale demeure l'apanage d'un nombre restreint de pays européens. Son avènement récent en Amérique du Nord ne nous permet pas encore d'en tirer des conclusions. Toutefois, on devra étroitement surveiller son évolution et ses impacts au cours des prochaines années. Le cas du Québec sera particulièrement intéressant à surveiller puisque les pétrolières ont clairement indiqué qu'elles transféreraient le coût de la redevance aux consommateurs. Jusqu'à présent, nos recherches ne nous ont pas permis de déterminer si cette pratique était répandue. Toutefois, on doit spécifier que les raffineries sont extrêmement lucratives et que l'instauration d'une taxe sur le carbone ne menace en aucun cas leur rentabilité. Enfin, comme les autres mesures visant la réduction des émissions de GES, la taxe sur le carbone doit être implantée dans un nombre suffisamment élevé de pays pour obtenir un impact global.

Tableau synthèse de la typologie

	Taxe	Introduction	Prix moyen/ tonne C	Bénéfices / Impact
Canada				
Colombie-Britannique	Taxe sur le CO ₂ modulée selon la teneur en carbone et imposée aux sociétés commerciales et aux particuliers	2008 (1 juillet)	10 \$ / tonne 30 \$ / tonne en 2012	- Impact budgétaire neutre - Création d'un Fonds consolidé de la province
Québec	Taxe sur le CO ₂ modulée selon la teneur en carbone et imposée aux producteurs d'hydrocarbures	2007	3,45 \$ / tonne	- Création d'un Fonds vert
International				
Suède	Taxe sur le CO ₂ imposée aux sociétés commerciales* et aux particuliers	1991	50 \$ à 60 \$ / tonne	- Impact budgétaire neutre avec les autres taxes sur l'énergie - Réduction des émissions de GES

				- Essor du marché de la biomasse
Norvège	Taxe sur le CO ₂ imposée aux sociétés commerciales* et aux particuliers	1999	20 \$ / tonne	- Faible réduction des émissions de CO ₂ - Affecte la croissance économique
Danemark	Taxe sur le CO ₂ modulée selon la teneur en carbone et imposée aux sociétés commerciales* et aux particuliers	1992 : pour les ménages 1993 : pour les entreprises 2000 : pour tous les secteurs	20\$ / tonne	- Vise l'équilibre des intérêts économiques et environnementaux.
Grande-Bretagne	Taxe pour le climat (Climate Change Levy) imposée aux sociétés commerciales* et au secteur public	2001		- Ne cible pas les formes d'énergie les plus polluantes - Ne permet pas de réduire les émissions de GES provenant des véhicules

* Comprend des réductions de la taxe et des exemptions pour certains types d'industries.

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

ASKOLOVITCH, Claude (2007). « Taxe carbone, pesticides, ogm, nucléaire...Seize propositions à la loupe », *Le Nouvel Observateur*, 11 octobre, p. 22, 26.

BADER, Maureen (2008). « Denmark's toxic carbon tax attempt », *National Post*, 13 mars, p. FP 15.

BAILEY, Ian (2008). « B.C.'s carbon tax 'complements' Ottawa's green goals, PM says », *The Globe and Mail*, 12 mars, p. S1.

BAILEY, Sue (2008). « Une taxe sur la carbone rapporterait gros, dit Suzuki », *Le Devoir*, 26 février, p. A2.

BANERJEE, Sidhartha (2007). « La taxe sur le carbone entre en vigueur aujourd'hui au Québec », *Le Devoir*, 1 octobre, p. A2.

BRETHOUR, Patrick (2008). « B.C.'s carbon tax will pay off when U.S. brings in cap-and-trade », *The Globe and Mail*, 7 mars, p. B2.

CASTONGUAY, Alec (2007). « Une taxe verte à coût nul », *Le Devoir*, 22 juin, p. A4.

CHOUINARD, Tommy (2007). « Développement durable - Le mythe du Québec vert se ternit », *Le Droit*, 14 décembre, p. 24.

CROTEAU, Martin (2008). « Table ronde sur l'environnement et l'économie - Les environnementalistes et l'industrie divisés », *La Presse*, 8 janvier, p. A7.

DESROSIERS, Éric (2008). « Climat : quand le marché s'en mêle - Comment mettre en pratique le principe du pollueur-payeur », *Le Devoir*, 12 janvier, p. B3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Industriels et écologistes sont sceptiques », *Le Devoir*, 15 février, p. A3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « La Colombie-Britannique impose à son tour une taxe sur le carbone », *Le Devoir*, 25 février, p. A5.

KITAZUME, Takashi (2008). « U.S. begins to count cost of global warming: Cap-and-trade system, carbon tax likely first steps in cutting CO₂ emissions », *McClatchy-Tribune business news*, 18 février.

LAROCQUE, Sylvain (2008). « GES : Transat ne veut pas voir ses taxes augmenter », *Le Devoir*, 13 mars, p. b1.

PRESSE CANADIENNE (2008). « Selon la fondation David Suzuki - Une taxe sur le carbone rapporterait des milliards », *La Presse*, 26 février, p. A14.

PRESSE CANADIENNE (2007). « La taxe verte est là pour rester, soutient Line Beauchamp », *Le Soleil*, 27 juin, p. 39.

TOUPIN, Gilles (2008). « Table ronde sur l'environnement et l'économie - La taxation contre la pollution », *La Presse*, 8 janvier, p. A6.

VANDERKLIPPE, Nathan (2008). « Ontario Minister wary of carbon tax; 'I'm not so sure' », *National Post*, 13 mars, p. FP 1.

5.2. Politiques et lois gouvernementales

BRITISH-COLUMBIA, MINISTRY OF SMALL BUSINESS AND REVENUE (2008). *British Columbia Carbon Tax*, février.

QUÉBEC (2007), *Loi sur l'Agence de l'efficacité énergétique, Chapitre A-7.001*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC (2007), *Loi sur la Régie de l'énergie, Chapitre R-6.01*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

5.3. Rapports et études

BRUVOL, Annegrete et Bodil Merethe LARSEN (2002). *Greenhouse gas emissions in Norway – Do Carbon taxes work?*, Statistics Norway, Research Department, décembre.

DRESNER, Simon (2005), *Distributional, practical and political implications of carbon taxes and trading*, Policy Studies institute, UKERC taxing and trading workshop, 3-4 novembre.

JOHANSSON, Bengt (2000). *Economic instruments in practice 1: Carbon tax in Sweden*, Swedish environmental protection agency, Sweden.

KRISTOFFERSEN, Hans-Erik (1997). *Energy taxes and subsidies in Denmark*, Danish institute of governmental research, octobre.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (2006). *Économie politique et taxes liées à l'environnement*, Paris.

5.4. Ressources Internet

ACTU-ENVIRONNEMENT (page consultée le 25 mars 2008). *La Suède veut briser sa dépendance au pétrole d'ici 2020*, 14 février 2006, [en ligne], www.actu-environnement.com

DANISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (page consultée le 24 mars 2008). Site de l'Agence danoise de protection environnementale, [en ligne], <http://glwww.mst.dk/homepage/>

NORVÈGE (page consultée le 26 mars 2008). *La Norvège un pays producteur de pétrole*, Le site officiel pour la Belgique, [en ligne], www.norvege.be

POLITICS.CO.UK (page consultée le 21 mars 2008). Site spécialisé en nouvelles politiques du Royaume-Uni, [en ligne], www.politics.co.uk

RESEAU ACTION CLIMAT (page consultée le 21 mars 2008). *UE : Taxation énergétique*, [en ligne], www.rac-f.org

UNITED KINGDOM, DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS (page consultée le 21 mars 2008). Site du Département de l'environnement, de l'alimentation et des affaires rurales du Royaume-Uni, [en ligne], www.defra.gov.uk

YOSEMITE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (page consultée le 24 mars 2008). Site de la Yosemite Environmental Protection Agency, [en ligne], <http://yosemite.epa.gov>

UNE RÉGLEMENTATION PLUS STRICTE DES ÉMISSIONS POLLUANTES DE L'INDUSTRIE CANADIENNE

1. Identification et description de la situation actuelle

Le Canada accuse un certain retard sur le plan international quant aux initiatives de contrôle de la pollution atmosphérique. Jusqu'à présent, le Canada s'est limité à définir des normes nationales facultatives (lignes directrices) pour la qualité de l'air au lieu de normes contraignantes comme celles qui existent aux États-Unis et dans l'Union européenne. Pourtant, de nombreuses études démontrent les risques croissants, pour la santé, engendrés par l'augmentation des épisodes de smog et de pollution atmosphérique en Amérique du Nord ainsi que dans les grands centres urbains du Canada.

En octobre 2006, le gouvernement fédéral a présenté la *Loi canadienne sur la qualité de l'air* (Projet de loi C-30) ainsi que l'*Avis d'intention d'élaborer et de mettre en œuvre des règlements et d'autres mesures pour réduire les émissions atmosphériques*. Ces propositions de modifications à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), à la *Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles* et à la *Loi sur l'efficacité énergétique* représentent des changements majeurs à la politique en matière de lutte aux gaz à effet de serre et aux polluants atmosphériques.

Les propositions de changement à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) soulèvent toutefois quelques incertitudes d'ordre politique et constitutionnel. Tout d'abord, cette loi ne peut être adoptée par un gouvernement minoritaire sans l'appui d'un nombre suffisant de députés de l'opposition. Par ailleurs, pour certains juristes, un doute demeure au niveau constitutionnel sur la compétence du gouvernement fédéral à réglementer la pollution environnementale. Malgré ces quelques incertitudes, le gouvernement canadien peut effectuer des modifications réglementaires même si la *Loi canadienne sur la qualité de l'air* n'est pas adoptée.

En avril 2007, le gouvernement fédéral a donc dévoilé un plan intitulé : « Prendre le virage : un plan d'action pour réduire les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique ». Ce plan propose un cadre réglementaire pour quatre secteurs : les émissions industrielles, les transports, les produits commerciaux et de consommation et la qualité de l'air intérieur. Concernant la pollution atmosphérique, le cadre réglementaire vise à imposer dès 2012 des réductions obligatoires à plusieurs secteurs industriels en instaurant des plafonds nationaux d'émissions pour quatre des principaux polluants atmosphériques responsables du smog.

Le Québec, comme les autres provinces, a le pouvoir de légiférer sur les émissions polluantes qui détériorent la qualité de l'air. Les principales initiatives relèvent de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* et sont coordonnées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Au cours des dernières années, le Québec a développé plusieurs programmes de surveillance de la qualité de l'air. En 2007, le Québec suivait l'exemple de l'Ontario en adoptant le *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère*. Enfin, à la fin de la même année, le Conseil des ministres a entériné le projet de *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles* et sur les redevances excédentaires.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Le Québec a développé plusieurs initiatives visant la qualité de l'air dont Info-Smog. Il s'agit d'un programme de prévision de la qualité de l'air accompagné d'un programme d'avertissement de la population. La responsabilité du programme est partagée entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, le ministère de la Santé et des Services sociaux, Environnement Canada et la Ville de Montréal.

En vertu d'une délégation de mandat du gouvernement du Québec, la Ville de Montréal a, sur son territoire et dans le cadre de ce programme, la même responsabilité que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec et elle est responsable de la mesure d'ozone et des particules fines dans 12 stations d'échantillonnage réparties sur l'ensemble de son territoire.

Parallèlement à cette initiative, la province de Québec participe également au Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique. Il s'agit d'un programme conjoint des gouvernements fédéral et provinciaux. Ce programme mesure les polluants conventionnels présents dans l'air, tels que le dioxyde de soufre (SO_2), l'ozone (O_3), les oxyde d'azote (NO_x), le soufre total réduit (STR), l'oxyde de carbone (CO), les fines particules et plusieurs autres familles de substances.

Dernièrement, le gouvernement du Québec a décidé d'actualiser sa législation en matière de qualité de l'air en amorçant une refonte du Règlement sur la qualité de l'atmosphère dont le processus est toujours en cours. En 2007, le Québec adoptait le *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* qui oblige désormais les entreprises du Québec à déclarer les rejets atmosphériques de certains contaminants. Ce règlement, qui établit des seuils de déclaration, a été adopté pour permettre une meilleure surveillance de l'état de la qualité de l'air combiné à l'impact des problèmes atmosphériques (smog, pluies acides, pollution toxique). L'annexe A de celui-ci vise trois types de contaminants : 1) les contaminants à l'origine de la pollution toxique, tels les fluorures totaux, les composés de soufre réduit totaux et les composés à base de benzène; 2) les contaminants à l'origine de l'effet de serre, tels que le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux et les hydrofluorocarbures; et 3) les contaminants à l'origine des pluies acides et du smog, tels le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et les composés organiques volatils.

Toute entreprise soumise au règlement doit une fois par année communiquer au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs la quantité de chacun des contaminants mentionnés qui ont été émis dans l'atmosphère. Ces renseignements, traités de manière confidentielle, doivent inclure toutes les données pertinentes au calcul des quantités de contaminants émis annuellement. Le règlement prévoit des amendes variant de 5 000 \$ à 25 000 \$ pour toute entreprise qui ne transmet pas l'information prescrite ou qui communique de fausses informations. Ce sont principalement les secteurs industriels primaires comme les usines de pâtes et papiers, les alumineries, les cimenteries, les raffineries, les usines chimiques et pétrochimiques ainsi que les infrastructures municipales, comme les sites d'enfouissement et les incinérateurs, qui sont visés par le règlement.

Concernant le secteur des transports, le Québec a mis en place un programme d'inspection et d'entretien des véhicules automobiles lourds en 2006 afin de réduire les émissions de particules fines. Le Conseil des ministres a également entériné en décembre 2007 le projet de Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles et sur les redevances excédentaires s'appliquant aux années modèles 2010 à 2016. Par cette initiative, le gouvernement du Québec a clairement annoncé son intention d'adopter des normes d'émissions de gaz à effet de serre similaires à celles adoptées par la Californie, soit les plus exigeantes en Amérique du Nord.

2.2. Canada

À l'échelle fédérale, Environnement Canada est le principal responsable des questions de pollution atmosphérique. Le ministère de la Santé a également beaucoup de responsabilités, tout comme le ministère des Transports et celui des Ressources naturelles.

En vertu du projet de loi C-30 et de l'*Avis d'intention d'élaborer et de mettre en œuvre des règlements et d'autres mesures pour réduire les émissions atmosphériques*, le gouvernement fédéral propose de retirer certaines substances de la liste des substances toxiques de la LCPE pour les intégrer dans de nouvelles définitions distinctes, soit « polluants de l'air » et « gaz à effet de serre ». Ces deux catégories répondront à des mécanismes spécifiques de conformité et d'application. Le gouvernement fixe notamment des cibles de réduction de l'intensité pour les gaz à effet de serre et des plafonds absolus d'émissions pour les principaux polluants atmosphériques.

Le gouvernement fédéral a précisé davantage sa démarche avec le dépôt en 2007 du *Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques*. Celui-ci vise à instaurer dès 2012 des plafonds nationaux pour quatre des principaux polluants atmosphériques responsables du smog, soit les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les composés organiques volatils et les matières particulaires. Des plafonds sectoriels seront également fixés pour chaque polluant atmosphérique préoccupant dans tous les secteurs. Les plafonds sectoriels seront distribués parmi les installations lors de l'élaboration du processus réglementaire. Outre les réductions d'émissions que ces mesures vont générer, le plan fédéral prévoit instaurer un système national d'échange de droits d'émissions pour les oxydes d'azote et les oxydes de soufre. Des discussions seront également entreprises pour élaborer un système transfrontalier d'échange de crédits avec les États-Unis. Le gouvernement fédéral aura à sa disposition diverses pénalités pour assurer la conformité à la réglementation puisque le plan d'action proposé sera instauré en vertu de la LCPE. On prévoit qu'entre 2012 et 2015, les industries devraient avoir réduit leurs émissions de polluants atmosphériques de 20 % à 55 % par rapport aux niveaux de 2006.

Concernant plus spécifiquement les transports, le gouvernement canadien propose de développer des normes de rendement du carburant à partir de l'année modèle 2011 et tentera d'harmoniser celles-ci à celles des États-Unis. Les règlements seront élaborés sous la *Loi sur les normes concernant la consommation de carburant des véhicules automobiles*. Le fédéral prévoit également réduire les émissions atmosphériques de l'industrie ferroviaire par l'entremise d'un protocole d'entente entre le ministère des Transports, le ministère de l'Environnement et l'Association des chemins de fer, qui sera remplacé par un cadre réglementaire en vertu de la *Loi*

sur la sécurité ferroviaire en 2011. Le ministère des Transports sera, d'autre part, chargé d'adopter des normes pour réduire les émissions du secteur maritime en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*. Enfin, d'autres dispositions sont prévues pour réglementer les véhicules et moteurs routiers et hors routes ainsi que le transport aérien.

2.3. Ontario

La province de l'Ontario est l'une de celles qui ont adopté les mesures les plus sévères pour contrôler les émissions polluantes. Après avoir adopté en 2001, le *Règlement de l'Ontario 127/01* portant sur la surveillance et la déclaration des polluants atmosphériques, la province a présenté son plan d'assainissement de l'air en 2004. Par cette démarche, elle procède à une mise à jour du cadre réglementaire existant en Ontario depuis plus de 30 ans. Avec l'adoption du *Règlement de l'Ontario 419/05* portant sur la pollution de l'air et la qualité de l'air à l'échelle locale, la province vise à : 1) établir des normes rigoureuses concernant 40 polluants néfastes (mise en vigueur progressive d'ici 2010), 2) actualiser les modèles de dispersion atmosphérique et les remplacer par ceux de l'EPA (mise en vigueur progressive s'étendant jusqu'en 2020) et 3) employer une approche fondée sur les risques pour la mise en œuvre plus rapide des normes de qualité de l'air. Par ailleurs, le plan ontarien inclut un règlement sur les émissions industrielles, le *Règlement de l'Ontario 194/05*. Celui-ci impose des limites strictes d'émissions d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre à davantage d'entreprises du secteur industriel. Il impose également des réductions importantes d'émissions d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre d'ici 2010 et un resserrement des normes d'ici 2015. Cette mesure devrait permettre d'obtenir des industries soumises à la réglementation une baisse de 21 % des émissions d'oxydes d'azote par rapport à 1990 et une baisse de 46 % des émissions de dioxyde de soufre par rapport à 1994.

En vertu du *Règlement de l'Ontario 419/05*, portant sur la pollution de l'air et la qualité de l'air à l'échelle locale, la province a ajouté 19 nouvelles normes ou mises à jour pour 14 substances toxiques en 2007. Parmi celles-ci, on retrouve une norme en matière d'émissions pour le plomb et le remplacement de plusieurs lignes directrices par des normes strictes. Les sociétés devront se conformer aux nouvelles normes d'ici 2013, à l'exception de celle concernant le plomb qui entrera en vigueur en 2010.

Pour aider les entreprises à atteindre les objectifs de réduction fixés, la province a mis en place un système d'échange de droits d'émissions afin de réduire d'une manière souple et peu coûteuse les émissions d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre provenant du secteur industriel. C'est le gouvernement qui fixe les plafonds d'émissions pour les secteurs industriels principaux et qui attribue les quotas à chaque émetteur. Lorsqu'un émetteur dépasse les quotas alloués, il peut acheter des quotas supplémentaires. Par ailleurs, les émetteurs qui ne sont pas assujettis aux plafonds et qui parviennent à réduire leurs émissions peuvent obtenir des crédits de réduction et en faire le commerce. Le registre ontarien relatif à l'échange des droits d'émission est l'autorité chargée de la création et du transfert des quotas et des crédits. Ce registre a été créé en 2001 en vertu du *Règlement ontarien sur l'échange des droits d'émission*.

Enfin, le gouvernement de l'Ontario a réagi énergiquement à l'annonce effectuée en mars 2008 par l'*Environmental Protection Agency* (EPA) des États-Unis concernant sa nouvelle norme pour l'ozone troposphérique. L'Ontario aurait souhaité une norme plus rigoureuse pour l'ozone qui aurait pu s'harmoniser avec la norme canadienne de manière à lutter efficacement contre le smog.

2.4. International

En Europe, la Communauté économique européenne (CEE) a adopté une série de mesures pour réglementer la qualité de l'air au cours des années 1980. Des directives sur les concentrations dans l'air pour le dioxyde de soufre, les particules en suspension, le plomb et les oxydes d'azote ont été notamment fixées. Les différents États membres ont été chargés de mettre en œuvre toutes les mesures de réduction d'émissions prescrites. Par ailleurs, chaque État devait mettre en place un dispositif national de surveillance de la qualité de l'air. En ce qui concerne l'ozone, la directive ne consiste pas à fixer des valeurs limites, mais vise plutôt à mettre en place un réseau de surveillance de l'ozone dans chaque État. Le deuxième objectif de la directive est d'informer adéquatement le public en cas de pollution par l'ozone et de fixer un seuil d'information ainsi qu'un seuil d'alerte. Vers la fin des années 1990, le Conseil européen a décidé d'établir un échange réciproque d'informations et de données provenant des réseaux de surveillance dans les États membres. Dans la même période, le Conseil européen a également entériné une nouvelle directive concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant. Cette directive établit des principes pour évaluer la qualité de l'air de manière uniforme et élargit la surveillance de la qualité de l'air à 13 indicateurs de pollution (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, particules fines, particules en suspension, plomb, ozone, benzène, monoxyde de carbone, hydrocarbures polycycliques aromatiques, cadmium, arsenic, nickel, mercure). En 2001, la Communauté a émis une directive fixant des plafonds d'émissions nationaux pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et l'ammoniac. Elle a également lancé le programme « Air pur pour l'Europe » qui a mené à l'adoption 2005 d'une stratégie thématique de réduction de la pollution atmosphérique (CAFE). Les objectifs compris dans cette thématique visent une diminution des émissions de dioxyde de soufre de 82 %, des oxydes d'azote de 60 %, des composés organiques volatils de 51 % et de l'ammoniac de 27 % par rapport aux niveaux de 2000.

Par ces mesures, la Communauté européenne a enregistré une amélioration globale de la qualité de l'air en ce qui concerne les émissions de dioxyde de soufre, le plomb et le monoxyde de carbone (50 % de réduction entre 1995 et 2004). Cependant, le benzène constitue encore un problème, de même que les épisodes d'ozone de basse atmosphère qui ne diminuent pas. Par ailleurs, un nouveau système d'échange de quotas d'émissions (similaire à celui déjà en place pour le CO₂ et s'adressant aux industries) intégrera deux nouveaux gaz (oxydes d'azote et perfluorocarbène) à partir de 2013.

Aux États-Unis, l'*Office of Air and Radiation* de l'EPA est responsable du développement des programmes et règlements relatifs à la qualité de l'air. Suite à des amendements au *Clean Air Act*, le Congrès américain a voté l'*Acide Rain Program* qui fut mis en œuvre à partir de 1995 dans le but de réduire d'ici 2010 les émissions annuelles de dioxyde de soufre de 10 millions de tonnes par rapport au niveau de 1980. Ce programme fixe un plafond à la quantité totale de dioxyde de soufre qui peut être émise par les centrales électriques. De plus, un programme d'échange de droits

d'émissions a été institué pour atteindre les objectifs de réduction. Le système consiste à allouer des quotas de pollution ou d'émissions aux entreprises qui peuvent échanger ces droits sur un marché. Cette approche a permis de parvenir à des réductions plus importantes que prévu, mais des réductions additionnelles sont encore nécessaires.

Le smog et l'ozone troposphérique sont devenus des enjeux importants aux États-Unis. Considérant qu'il s'agit d'un type de pollution qui traverse les frontières, le Canada et les États-Unis ont, par l'entremise de la Commission mixte internationale (CMI), conclu un accord sur la qualité de l'air en 1991. En 2000, fut ajoutée à cet accord une section concernant l'ozone qui indique que les deux gouvernements s'engagent à réduire les émissions de composés organiques volatils (COV) et d'oxydes d'azote au cours des dix prochaines années. Des pourparlers ont aussi été amorcés en 2007 pour ajouter une annexe portant sur la réduction des mouvements transfrontaliers de pollution atmosphérique. Les provinces de l'est du Canada et les États de la Nouvelle-Angleterre ont quant à eux collaboré dans le domaine de la lutte concernant le déplacement sur longue distance des émissions de mercure.

Tout récemment, l'Agence de protection environnementale (EPA) américaine annonçait qu'elle obligera d'ici 2030 les bateaux, traversiers, remorqueurs et locomotives dotés de moteurs diesel à diminuer leurs émissions de suie de 90 % et d'oxydes d'azote de 80 %. Les normes entreront progressivement en vigueur à partir de 2012, mais tous les nouveaux moteurs devront les respecter en 2015.

Enfin, des normes sont également fixées pour des substances nocives comme le plomb et le mercure. Les États-Unis ont apporté un changement important avec le *Clean Air Mercury Rule* en 2005. Cette nouvelle directive propose d'instaurer un système d'échange de droits d'émissions pour le mercure et de soustraire les centrales électriques de l'obligation de se conformer à des normes strictes d'émissions. À la suite de cette décision, neuf États ont intenté une poursuite contre l'EPA pour son incapacité à protéger le public des risques que constituent les émissions de mercure pour la santé.

3. Argumentations concernant une réglementation plus stricte des émissions polluantes de l'industrie canadienne

Éléments d'ordre environnemental

Pour

Le cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques impose des plafonds pour les émissions industrielles des principaux polluants atmosphériques (oxydes d'azote, oxydes de soufre, composés organiques volatils et matières particulaires) qui entreront en vigueur dès 2012. Il prévoit également un système national d'échange de crédits d'émissions pour les oxydes d'azote et le dioxyde de soufre qui pourrait éventuellement s'harmoniser avec celui des États-Unis. Par ailleurs, l'adoption d'une réglementation relative à l'efficacité en carburant des véhicules automobiles à partir de l'année-modèle 2011 est une mesure qui devrait permettre de réduire les émissions provenant des transports.

Contre

La plupart des organismes environnementaux ont critiqué négativement le projet de loi sur la qualité de l'air soumis à la Chambre des communes en 2006. Cette manœuvre a été interprétée comme une stratégie de temporisation et de diversion face aux obligations du Protocole de Kyoto. Plusieurs s'opposent au fait d'isoler les polluants atmosphériques des autres substances toxiques inscrites dans la LCPE. Certains estiment que les mêmes objectifs auraient pu être fixés sous l'actuelle loi (LCPE). Aucune norme n'est

établie pour le plomb et le mercure. Les réductions d'émissions proposées pour les polluants atmosphériques sont établies en fonction des niveaux de l'année 2006, qui sont déjà beaucoup plus élevés que ceux des années 1990. En ce qui concerne les transports et les normes d'émissions pour les véhicules neufs, Québec favorise l'adoption des normes californiennes plus exigeantes.

Éléments d'ordre économique

Pour

La Chambre de commerce du Canada est favorable au retrait des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques de la liste des substances toxiques de la LCPE. Elle est favorable aux objectifs fixés et au délai accordé aux entreprises pour s'adapter. Les industries ontariennes sont préparées en vue de l'adoption des futures exigences réglementaires relatives à la qualité de l'air. Bien que les mécanismes du système de crédits d'émissions ne soient pas encore tous précisés, il s'agit dans l'ensemble d'une approche souple, peu coûteuse et efficace.

Contre

Certains industriels craignent de ne pouvoir atteindre les cibles fixées. Une réduction des émissions de polluants atmosphériques en valeur absolue est difficilement conciliable avec des objectifs d'augmentation de la production. Les réductions internes des émissions nécessiteront des investissements majeurs pour les industriels. Les entreprises québécoises accusent un certain retard par rapport à celles de l'Ontario qui doivent se conformer depuis quelques années déjà à des plafonds d'émissions. Au Canada, les fonderies de métaux (cuivre, plomb, zinc, nickel) seront particulièrement touchées par la nouvelle réglementation. Enfin, les entreprises qui affichent des rejets de polluants atmosphériques très bas se demandent si elles devront se conformer au même pourcentage de réduction que les autres.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

Tous les partis de l'opposition se sont prononcés contre le projet de loi C-30 sur la qualité de l'air. Considérant que le gouvernement actuel est minoritaire à la Chambre des communes, il serait surprenant que la *Loi canadienne sur la qualité de l'air* soit adoptée. Toutefois, il est fort possible que le gouvernement procède à l'adoption de certaines modifications réglementaires sous la LCPE. Les provinces ont dans l'ensemble peu réagi au dépôt du cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques et aux mesures visant la réduction des polluants atmosphériques.

Contre

L'incertitude demeure au niveau constitutionnel quant à savoir s'il relève de la compétence du gouvernement fédéral de réglementer la pollution environnementale. Le retrait des substances visées par les définitions de « polluants de l'air » et de « gaz à effet de serre » de la liste des substances toxiques ainsi que la tentative de réglementer ces substances pourrait mener à des contestations constitutionnelles des industries et des provinces. Le nouveau régime réglementera les substances en fonction de leur désignation en tant que substances réglementées, et non en fonction d'un processus législatif exigeant la détermination de leur toxicité. Des négociations prolongées entre le gouvernement fédéral et les provinces à ce sujet pourraient rendre le processus réglementaire difficile.

L'harmonisation des normes fédérales et provinciales ainsi que l'échange d'information entre les paliers de gouvernement pourraient être complexes. Il est à noter que le Québec est la seule province à ne pas faire partie de l'Accord sur l'harmonisation de 1998 et de l'Entente auxiliaire sur les standards pancanadiens établis entre le gouvernement fédéral et les provinces.

Éléments d'ordre social

Pour

La Société canadienne du cancer, l'Association pulmonaire du Canada et la Fondation des maladies du cœur du Canada appuient l'action du gouvernement fédéral dans sa réforme visant l'introduction de nouveaux règlements pour limiter les émissions polluantes et améliorer la qualité de l'air. Elles souhaitent que le gouvernement adopte des normes strictes. Le gouvernement fédéral a par ailleurs lancé un projet pilote appelé Cote air santé qui est un outil servant à mieux informer les gens des risques pour la santé de l'exposition à différents niveaux de pollution atmosphérique.

Contre

Tenant compte qu'environnement et santé sont intimement liés lorsqu'on traite de qualité de l'air, il est surprenant de constater que des substances aussi nocives que le plomb et le mercure ne sont pas encore encadrées de manière stricte au niveau national.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- Programme de surveillance de la qualité de l'air.
- Programme de sensibilisation et d'information du public sur la qualité de l'air.
- Volonté de resserrer et de standardiser les normes entourant la qualité de l'air.
- Constat partagé quant aux impacts des polluants atmosphériques sur la santé et l'environnement.

4.2. *Importance absolue de certains éléments*

- Volonté du fédéral d'établir des plafonds absolus pour les émissions des principaux polluants atmosphériques. L'Ontario en a déjà établis, mais pas le Québec.
- Volonté du fédéral d'établir des normes nationales sur la qualité de l'air et d'harmoniser celles-ci avec celles des États-Unis. Le Québec est absent des accords d'harmonisation entre le fédéral et les provinces.
- Volonté du fédéral d'établir un système national d'échange de crédits d'émissions pour les principaux polluants responsables du smog et d'élargir celui-ci aux États-Unis. L'Ontario possède déjà son propre système d'échange de crédits d'émissions.
- Volonté du fédéral de réglementer les émissions polluantes provenant des transports. Le Québec souhaite réglementer le secteur en adoptant des normes plus strictes inspirées de celles proposées par la Californie.
- Certains polluants comme le plomb et le mercure ne sont pas encore encadrés par des normes et des règlements stricts.

4.3. *Constat général sur l'ensemble du thème*

- Les initiatives proposées par le gouvernement fédéral dans le cadre réglementaire pour les émissions de polluants atmosphériques constituent des changements importants à la LCPE. Il s'agit d'une nouvelle approche pour réglementer la pollution environnementale et la qualité de l'air. Considérant qu'il s'agit d'un domaine de juridiction qui n'est pas de compétence exclusive fédérale, des discussions devront avoir lieu avec les provinces afin d'harmoniser les normes et de garantir l'efficacité des mesures. Par ailleurs, l'impact du secteur des transports sur les émissions polluantes est davantage prononcé en Amérique du Nord. Enfin, le cadre réglementaire proposé ne renferme aucune valeur limite pour le plomb et le mercure alors que les États-Unis et l'Union européenne réglementent ces substances depuis plusieurs années.

Tableau synthèse de la typologie

	Principales mesures gouvernementales	Substances
Canada	Mécanismes de surveillance de la qualité de l'air Mécanismes d'information du public sur la qualité de l'air Normes sur la consommation de carburant des véhicules automobiles (2011) Système national d'échange de crédits d'émissions de dioxyde soufre et d'oxydes d'azote (projeté)	Plafond d'émissions (projeté) : oxydes d'azote, oxydes de soufre, composés organiques volatils et les matières particulaires
Ontario	Mécanismes de surveillance de la qualité de l'air Mécanismes d'information du public sur la qualité de l'air Règlement sur la déclaration obligatoire des polluants atmosphériques Système d'échange de crédits d'émissions de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote	Plafonds d'émissions : oxydes d'azote et dioxyde de soufre Normes : 14 substances toxiques, dont le plomb
Québec	Mécanismes de surveillance de la qualité de l'air Mécanismes d'information du public sur la qualité de l'air Règlement sur la déclaration obligatoire des polluants atmosphériques Programme d'inspection des véhicules automobiles lourds Projet de Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles (normes californiennes)	Aucun plafond spécifique d'émissions Normes pour le dioxyde soufre, les particules en suspension, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, l'ozone et les particules fines
États-Unis	Mécanismes de surveillance de la qualité de l'air Mécanismes d'information du public sur la qualité de l'air Programme sur les pluies acides Système d'échange de crédits d'émissions de dioxyde de soufre Normes de réduction des émissions d'oxydes d'azote et de suie pour les moteurs à diesel s'appliquant aux bateaux et locomotives	Normes : monoxyde de carbone, particules fines, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, plomb, ozone Plafonds d'émissions pour certains polluants comme le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote
Union européenne	Réseau de surveillance de la qualité de l'air Mécanismes d'information du public sur la qualité de l'air Standardisation des principes d'évaluation de la qualité de l'air (13 indicateurs)	Plafonds d'émissions : oxydes d'azote, dioxyde de soufre, les composés organiques volatils et l'ammoniac Normes standardisées pour plusieurs polluants atmosphériques, dont le plomb et le mercure

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

BELLAVANCE, Joël-Denis (2006). « Une coquille vide – Des groupes environnementaux dénoncent l'ébauche du projet de loi sur la qualité de l'air », *La Presse*, 14 octobre, p. A19.

CARDINAL, François (2007). « Santé et environnement – L'OCDE déplore le peu d'intérêt d'Ottawa pour la question », *La Presse*, 20 mai, p. A10.

DE SOUZA, Mike et Andrew MAYEDA (2007). « 20% emissions cut by 2020; Environment minister reveals details of plan for greenhouse gases », *National Post*, 25 avril, p. A1.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Ottawa et Washington négocient une entente sur la qualité de l'air », *Le Devoir*, 14 avril, p. A5.

LA PRESSE (2006). « Le projet de loi sur la qualité de l'air vertement dénoncé par les écologistes », *Le Droit*, 14 octobre, p. 39.

MILLETTE, Lise (2006). « Environnement Canada cible les fonderies de métaux », *Les Affaires*, 2 mai.

MOREAULT, Éric (2008). « Les États-Unis passent de parias à modèle », *Le Soleil*, 12 avril.

PRESSE CANADIENNE (2006). « Une meilleure qualité de l'air permettrait de sauver des vies », *La Presse*, 27 août, p. Plus4.

5.2. Politiques et lois gouvernementales

CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (2006). « Avis du gouvernement – Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) », *Gazette du Canada*, Vol. 140, N° 42, 21 octobre, Canada.

CANADA (2006), *Loi canadienne sur la qualité de l'air*, Environnement Canada, Canada.

QUÉBEC (2008). « Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère », *Gazette officielle du Québec*, *Loi sur la qualité de l'environnement*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC (2008). « Règlement sur la qualité de l'atmosphère », *Gazette officielle du Québec*, *Loi sur la qualité de l'environnement*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

5.3. Rapports et études

LA CHAMBRE DE COMMERCE DU CANADA (2006). *Loi canadienne sur la qualité de l'air – Sommaire*, 19 octobre.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (2006). *Working party on national environmental policies - Improving coordination between environmental and health policies : final report*, OCDE, octobre.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2007). *Les standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone – Rapport quinquennal (2001-2005) du Québec*, Québec, avril.

5.4. Ressources Internet

BEAUCHAMP, Alexis (page consultée le 4 avril 2008). *Les trains et navires doivent réduire leur pollution de 80 à 90 % d'ici 2015*, Vision durable, 17 mars 2008, [en ligne], www.visiondurable.com

CANADA, ÉCOACTION (page consultée le 28 mars 2008). *Le nouveau gouvernement du Canada annonce des cibles afin de lutter contre les changements climatiques et de réduire la pollution atmosphérique*, 26 avril 2007, [en ligne], www.ecoaction.gc.ca

CANADA, ENVIRONNEMENT CANADA (page consultée le 4 avril 2008). *Rapport d'étape 2006 concernant l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air*, [en ligne], www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/caol/canus/report/2006canus/c2_f.cfm

CANADA, ENVIRONNEMENT CANADA (page consultée le 28 mars 2008). *Les relations fédérales-provinciales et les mesures touchant les émissions atmosphériques industrielles*, 2 janvier 2007, [en ligne], www.ec.gc.ca

CANADA, ENVIRONNEMENT CANADA (page consultée le 14 mars 2008). *Condamnation du Chemin de fer Canadien Pacifique en cour provinciale pour le déraillement de wagons contenant de l'éthylèneglycol*, Communiqué de presse, 16 août 2007, [en ligne], www.ec.gc.ca

CANADA, TRANSPORT CANADA (page consultée le 28 mars 2008). *Le nouveau gouvernement du Canada et l'association des chemins de fer du Canada ouvrent la voie à un réseau de transport ferroviaire plus propre et plus écologique*, 15 mai 2007, [en ligne], www.tc.gc.ca

DAVID SUZUKI FOUNDATION (page consultée le 28 mars 2008). *Enjeu : Les dispositions du projet de loi C-30 relatives à la qualité de l'air*, [en ligne], <http://www.davidsuzuki.org>

ÉCOACTION (page consultée le 27 mars 2008). *Agir face aux changements climatiques et à la pollution atmosphérique*, [en ligne], www.ecoaction.gc.ca

ENS-NEWSWIRE (page consultée le 8 avril 2008). *Nine states sue EPA seeking tougher mercury rule*, 31 mars 2005, [en ligne], www.ens-newswire.com

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (page consultée le 8 avril 2008). Site officiel de l'agence de protection de l'environnement des États-Unis, [en ligne], www.epa.gov

EURACTIV (page consultée le 8 avril 2008). *Le système européen d'échange de quotas d'émissions*, 1 février 2008, [en ligne], www.euractiv.com

FRANCE (page consultée le 28 mars 2008). *Politiques publiques, pollution atmosphérique et santé : poursuivre la réduction des risques de juin 2000*, [en ligne], www.sante.gouv.fr/htm/actu/pollution/regle.htm

GOWLINGS (page consultée le 28 mars 2008). *Le gouvernement fédéral présente un plan de réduction des gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique*, Gowlings Lafleur Henderson, 4 mai 2007, [en ligne], www.gowlings.com

KIRBY, Dan et Shawn Denstedt (page consultée le 28 mars 2008). *La Loi canadienne sur la qualité de l'air marque un changement de politique dans la lutte aux gaz à effet de serre et à la pollution atmosphérique*, Osler, 25 octobre 2006, [en ligne], www.osler.com

LES AFFAIRES (page consultée le 28 mars 2008). *Les polluants atmosphériques dans la mire d'Ottawa*, 8 mars 2008, [en ligne], www.lesaffaires.com

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 28 mars 2008). *Lutte contre le smog : Les nouvelles règles de l'EPA ne sont pas assez strictes – Le gouvernement de l'Ontario réitère sa demande d'une norme plus rigoureuse*, 14 mars 2008, [en ligne], www.ene.gov.on.ca

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 27 mars 2008). *Les nouvelles normes de l'Ontario en matière d'émissions parmi les plus strictes au monde – De nouvelles normes concernant la qualité de l'air protégeront mieux la population*, 31 août 2007, [en ligne], www.ene.gov.on.ca

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 27 mars 2008). *Le gouvernement McGuinty présente de nouvelles normes de qualité de l'air à l'échelle locale*, 31 août 2007, [en ligne], www.ene.gov.on.ca

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 27 mars 2008). *De nouveaux règlements pour l'assainissement de l'air en Ontario*, 29 août 2005, [en ligne], www.ene.gov.on.ca

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (page consultée le 27 mars 2008). *Le gouvernement McGuinty présente de nouvelles normes de qualité de l'air à l'échelle locale*, 31 août 2007, [en ligne], www.ene.gov.on.ca

PARLEMENT EUROPÉEN (page consultée le 31 mars 2008). *Parlement européen : fiches techniques – 4.9.6. Pollution atmosphérique et sonore*, [en ligne], www.europarl.europa.eu

PIETTE, Jean et Karina KESSARIS (page consultée le 27 mars 2008). *Nouvelles obligations pour les entreprises du Québec de déclarer les émissions de contaminants dans l'atmosphère*, Ogilvy Renault, Décembre 2007, [en ligne], www.ogilvyrenault.com

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (page consultée le 27 mars 2008). *Un règlement québécois imposera bientôt la déclaration obligatoire de certains contaminants dans l'atmosphère*, 1 octobre 2007, [en ligne], www.menv.gouv.qc.ca

SEGHIER, C. (page consultée le 9 avril 2008). *La pollution atmosphérique : un problème de santé publique*, 25 août 2006, [en ligne], www.actu-environnement.com

SOCIÉTÉ CANADIENNE DU CANCER (page consultée le 4 avril 2008). *Débat sur la pollution de l'air et la santé : trois importants organismes canadiens de santé lancent une nouvelle campagne sur la santé environnementale*, 7 mars 2008, [en ligne], www.cancer.ca

TRANSPORT DURABLE (page consultée le 8 avril 2008). *La mosaïque nord-américaine – Un rapport sur l'état de l'environnement*, [en ligne], www.transportdurable.qc.ca/documents/CCE_air.htm

LA RÉGLEMENTATION DES ÉMISSIONS DE GES DES VÉHICULES AUTOMOBILES

1. Identification et description de la situation actuelle

Au cours de la dernière décennie, la préférence des consommateurs nord-américains pour la puissance, le confort et la sécurité des véhicules a occasionné un accroissement substantiel des véhicules plus lourds et plus performants sur les routes, au détriment des véhicules à haute efficacité énergétique. Durant la même période, des innovations technologiques qui augmentent l'efficacité énergétique, comme l'utilisation d'un plus grand nombre de soupapes, des systèmes d'injection de carburant plus perfectionnés et des transmissions dotées d'engrenages supplémentaires, ont fait leur apparition sur le marché des nouveaux véhicules légers. Cependant, on observe clairement une tendance des constructeurs automobiles à utiliser ces technologies pour maintenir le niveau de consommation de carburant tout en augmentant le poids, la puissance et la performance des nouveaux véhicules.

Considérant l'accroissement des problèmes environnementaux liés aux transports automobiles, plusieurs pays occidentaux ont entrepris de resserrer les normes concernant les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les voitures neuves. La Commission européenne a été la première à réglementer l'industrie de l'automobile pour réduire les émissions de GES dès les années 1990.

En Amérique, c'est l'État de la Californie qui a démontré le plus d'intérêt à légiférer dans ce domaine. Cet État, aux prises avec de graves problèmes de pollution atmosphérique liés directement au transport automobile, a choisi de proposer son propre plan de réduction des émissions de GES pour les véhicules automobiles neufs par l'adoption d'une loi en 2004. Depuis, les normes dites « californiennes » recueillirent beaucoup d'appui tant aux États-Unis qu'au Canada.

Le Québec fut la première province canadienne à considérer sérieusement l'adoption des normes californiennes pour réduire les émissions de GES provenant des véhicules automobiles. Il est important de rappeler qu'au Québec la principale source de GES provient du secteur des transports. En décembre 2007, le gouvernement du Québec s'est donc formellement engagé à adopter le projet de *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles et sur les redevances pour émissions excédentaires* à compter de l'année modèle 2009 de manière concomitante avec l'obtention par la Californie de son autorisation à promulguer ses propres normes.

Les normes californiennes visant à imposer des objectifs stricts de réduction des émissions de GES des véhicules automobiles sont par contre fortement contestées par l'industrie automobile. De plus, le gouvernement fédéral américain a adopté à la fin de l'année 2007 de nouvelles normes nationales de consommation pour les véhicules légers. C'est en considération de ces nouvelles normes que l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis a retiré le droit à la Californie de légiférer dans ce domaine.

Le contexte canadien dans lequel évolue le Québec s'apparente à celui des États-Unis puisque le gouvernement fédéral canadien a annoncé en janvier 2008 sa volonté de réglementer plus sévè-

rement la consommation de carburant des véhicules automobiles à partir de 2011 en s'inspirant des nouvelles normes américaines. Des écarts importants sont déjà perceptibles entre les objectifs et les échéanciers proposés par les deux niveaux de gouvernement. Il apparaît clairement que le Québec revendique son droit de légiférer dans ce domaine comme plusieurs autres provinces canadiennes d'ailleurs. Enfin, le ministre fédéral des Transports a réitéré la position de son gouvernement qui souhaite l'adoption de normes nationales sur la consommation de carburant des véhicules plutôt que des normes provinciales disparates.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Dès 2006, lors de la publication du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques, le Québec a annoncé son intention d'adopter des normes d'émissions de GES pour les véhicules automobiles similaires à celles de la Californie et de les mettre en œuvre en concomitance avec cet État. En décembre 2007, le gouvernement du Québec a dévoilé son projet de *Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles et sur les redevances pour émissions excédentaires* qui vise l'adoption de normes d'émissions pour les modèles neufs des années 2009 à 2016. Avec ces nouvelles normes, la consommation moyenne des véhicules légers serait progressivement limitée à environ 5,3 litres aux 100 km (8,6 litres aux 100 km actuellement au Canada) pour une réduction des émissions de GES de 25 % à 30 % d'ici 2016. La réglementation proposée fixerait des normes maximales d'émissions de GES aux grands constructeurs automobiles selon deux catégories établies en fonction des caractéristiques des véhicules et de leur poids.

Afin de faciliter l'atteinte des objectifs par les constructeurs automobiles et d'encourager le respect des normes, le gouvernement du Québec a prévu la mise en place d'un marché de crédits d'émissions. Les constructeurs automobiles qui obtiendront des émissions moyennes inférieures aux normes requises par le règlement pourront obtenir des crédits. Ces crédits pourront être vendus entre les constructeurs ou mis en réserve. En contrepartie, une redevance de 5 000 \$ par véhicule sera imposée pour chaque véhicule en excédant de la moyenne. Les sommes ainsi recueillies seront versées à un Fonds vert.

La ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec responsable de coordonner le dossier estime que le Québec a le pouvoir de légiférer dans le domaine. De plus, il semblerait, selon la ministre, que le projet de règlement n'aurait pas d'effets négatifs sur l'économie et les concessionnaires automobiles québécois. On ne prévoit donc pas de hausse de prix des véhicules. À plus long terme, l'implantation de nouvelles technologies visant à accroître l'efficacité énergétique des automobiles pourrait se traduire par des économies nettes de quelques milliers de dollars par véhicule pour le consommateur. Enfin, le fardeau administratif anticipé découlant des exigences du projet de règlement serait plutôt faible pour les entreprises puisque la majorité des informations exigées sont déjà recueillies dans le cadre normal de gestion des entreprises.

2.2. Canada

En janvier 2008, Transports Canada a annoncé une démarche de consultation sur l'élaboration de la réglementation fédérale sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles qui prendra effet en 2011 au terme de l'entente volontaire de 2005 avec l'industrie automobile.

L'entente volontaire conclue en 2005 entre l'industrie automobile (tous les constructeurs automobiles vendant des véhicules au Canada, soit 18 au total) et le gouvernement de l'époque avait comme objectif de réduire les émissions de ce secteur de 5,3 millions de tonnes d'ici 2010. Les bilans produits sur cette initiative indiquent que des progrès technologiques ont effectivement été réalisés depuis 2005. Toutefois, on ne fournit pas de chiffres sur la réduction des émissions. Le gouvernement actuel s'appuiera sur ce protocole conclu en 2005 pour établir les nouvelles normes de consommation de carburant. Ce nouveau règlement sera élaboré et mis en oeuvre aux termes de la *Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles*.

Les nouvelles normes seront aussi rigoureuses que celles récemment adoptées par le gouvernement fédéral américain sous le *Energy Independence and Security Act of 2007*, c'est-à-dire une réglementation exigeant que la consommation moyenne de carburant de la flotte de véhicules vendue par un constructeur automobile soit moins de 6,73 litres aux 100 km en 2020. Comme la réglementation américaine sera établie en fonction de la taille des véhicules et qu'on retrouve une plus forte proportion d'automobiles que de camions au Canada, il est possible que l'adoption de normes semblables à celles des États-Unis résulte en un rendement supérieur du parc automobile canadien.

Bien que le ministre des Transports ait révélé peu de détails sur la future réglementation canadienne, il a précisé que le gouvernement fédéral était conscient que l'industrie automobile opère dans un marché nord-américain intégré. Pour cette raison, le gouvernement canadien souhaite l'établissement d'une norme réglementaire nord-américaine harmonisée.

À l'échelle pancanadienne, la très grande majorité des provinces se sont prononcées en faveur de l'adoption des normes californiennes de contrôle des GES pour les véhicules neufs. C'est le cas notamment du Québec, de la Colombie-Britannique, du Manitoba, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick. Le premier ministre du Manitoba a d'ailleurs annoncé que sa province allait adopter des normes sur les émissions de GES des nouveaux véhicules similaires à celles de la Californie au cours de l'année 2008. Seule la province de l'Ontario s'est prononcée contre l'adoption des normes californiennes. L'Ontario qui possède l'essentiel de l'industrie automobile au Canada se retrouve isolée sur cette question. Toutefois, la province s'est engagée à mettre en vigueur les normes californiennes sur les carburants alternatifs.

2.3. International

Aux États-Unis, le California Air Resources Board adoptait en 2004 un règlement limitant les émissions de GES des nouveaux véhicules légers vendus entre les années 2009 et 2016. Ces normes visent à réduire de 30 % les émissions de GES d'ici 2016. Dans la même foulée, 12 États

américains (principalement du Nord-Est) ont adopté les normes californiennes. Quatre États du Sud ont également amorcé le processus d'adoption du règlement.

Les constructeurs automobiles, étant la principale cible de ces nouvelles législations, ont cependant décidé de livrer bataille en contestant le droit des États américains d'adopter une réglementation sur les émissions de GES des véhicules. Jusqu'à présent, trois tribunaux fédéraux ont reconnu le droit de 17 États à légiférer en matière de GES même si cela équivaut à imposer une réduction de la consommation d'essence aux voitures, une responsabilité qui relève, en principe, du gouvernement fédéral américain. De plus, la Cour suprême du Vermont précisait dans son jugement que l'industrie automobile n'avait pas été en mesure de prouver adéquatement que les normes d'émissions de la Californie auraient des impacts négatifs pour l'industrie automobile et les consommateurs.

La Cour suprême des États-Unis a quant à elle reconnu le devoir de l'EPA américaine de réglementer les émissions de GES aux États-Unis (avril 2007). Toutefois, dans une décision controversée rendue en décembre 2007, l'EPA a refusé d'accorder l'exemption permettant à la Californie de légiférer sur les émissions de GES des véhicules. La décision de l'EPA fut annoncée suite à l'adoption par le gouvernement fédéral du *Energy Independence and Security Act of 2007* qui établit une nouvelle norme nationale d'efficacité énergétique pour les véhicules légers. La loi fédérale exige que la consommation moyenne de carburant des véhicules soit de 6,72 litres aux 100 km d'ici 2020. Il s'agit d'un écart important avec les normes californiennes qui visent une consommation moyenne de 5,3 litres aux 100 km d'ici 2016. La Californie, mécontente de la décision de l'EPA, a donc entamé des procédures judiciaires contre l'agence au début de l'année 2008.

En Europe, l'ensemble des constructeurs automobiles a conclu une entente volontaire avec la Commission européenne en 1998 afin de réduire les émissions de CO₂ des véhicules de 25 % en 2008 par rapport au niveau de 1995 (la moyenne d'émissions passant de 186 g/km à 140 g/km). Une seconde étape de l'entente prévoyait de faire passer la moyenne d'émissions de CO₂ à 120 g/km pour 2012. Cependant, lors du réexamen de l'entente, la Commission européenne a estimé que les engagements volontaires n'avaient pas produit les résultats attendus et qu'il fallait prendre d'autres mesures pour que l'objectif de 120 grammes soit atteint. Malgré les craintes des constructeurs automobiles, la Commission a décidé de proposer des mesures contraignantes en 2007. Les émissions moyennes des voitures neuves vendues dans l'Union européenne ne devront plus dépasser 120 g/km d'ici 2012 soit environ une moyenne de 5 litres d'essence aux 100 km. En ce qui concerne les camionnettes, les objectifs d'émissions moyennes de CO₂ sont de 175 g/km en 2012. La Commission devrait proposer un cadre législatif à ce sujet au cours de l'année 2008. En complément à cette initiative, la Commission demande aux États membres d'encourager l'achat de véhicules économes en carburant et souhaite voir apparaître un code de bonnes pratiques commerciales et publicitaires dans le secteur automobile. Par ailleurs, des discussions ont également été amorcées concernant l'établissement de standards réglementaires pour atteindre une moyenne d'émissions de CO₂ de 95 g/km en 2020. Enfin, des voix discordantes provenant des États membres s'élèvent pour critiquer la nouvelle réglementation des émissions de CO₂ des véhicules automobiles qui prévoit une modulation de la norme en fonction du poids du véhicule. Selon certains, en vertu du principe pollueur-payeur, les efforts doivent d'abord porter sur les plus gros véhicules et l'augmentation relative des prix doit être d'autant plus impor-

tante que le véhicule est lourd. Moduler la norme en fonction du poids revient à réduire les exigences pour les gros véhicules, de sorte que la réglementation peut induire un effet pervers au détriment des acheteurs de petits véhicules.

3. Argumentations concernant l'application des normes californiennes sur les émissions de GES des véhicules automobiles au Québec

Éléments d'ordre environnemental

Pour

Une étude de l'International Council on Clean Transportation (ICCT) indique que plusieurs constructeurs automobiles se conforment déjà à des normes sévères sur le marché européen et que rien ne les empêche d'atteindre les mêmes standards au Québec. La stratégie québécoise prévoit l'application des normes dès 2009 et de manière progressive jusqu'en 2016. Cette approche devance l'échéancier proposé par le fédéral qui prévoit l'amorce des mesures en 2011 et l'atteinte des objectifs en 2020. Par ailleurs, la loi fédérale américaine ne prévoit pas d'objectif annuel à court et moyen termes.

Les réductions moyennes d'émissions de CO₂ et de consommation de carburant proposées dans les normes californiennes sont supérieures à la stratégie fédérale.

Les sommes d'argent perçues par les redevances prévues à la réglementation sur les normes d'émissions de GES des véhicules au Québec (pénalités) seront versées au Fonds vert.

Plusieurs groupes environnementaux dont Équiterre, le Sierra Club du Canada et la Fondation David Suzuki appuient l'application des normes californiennes.

Contre

Le Centre d'expérimentation des véhicules électriques (CEVEQ) estime que les normes californiennes ne vont pas assez loin. Elles ramènent les émissions moyennes de CO₂ à 160 g/km en 2016, dix ans plus tard que l'Europe.

Certains États membres de la Commission européenne ont exprimé des réserves quant à la formulation de normes sur les émissions de GES des véhicules modulées en fonction du poids. Cela contredit le principe pollueur-payeur, puisque la réglementation ne pénalise pas vraiment les gros véhicules.

Éléments d'ordre économique

Pour

La ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec ne croit pas que l'application des nouvelles normes sur les émissions des véhicules aura un impact important sur les prix des voitures. L'ONG américaine Union of Concerned Scientists évalue que le respect des normes fédérales américaines entraînerait des coûts additionnels de 500 \$ par véhicule.

Toutefois, les économies d'argent réalisées grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules compenseraient largement la hausse du coût des automobiles.

Le système de crédits d'émissions prévu par la réglementation québécoise facilitera l'atteinte des objectifs par les constructeurs automobiles et les encouragera à respecter les normes.

Contre

La Corporation des concessionnaires automobiles du Québec (CCAQ) craint l'impact des nouvelles mesures sur l'économie québécoise et la vente des véhicules. Des experts indépendants de l'industrie automobile parlent de coûts additionnels d'environ 1 500 \$. Les constructeurs automobiles trouvent les normes californiennes beaucoup trop exigeantes et réclament plus de temps. Aux États-Unis, les constructeurs automobiles ont poursuivi en justice des États pour contester la validité des normes, mais les jugements leur ont été défavorables jusqu'à présent.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

Neuf provinces sur dix sont favorables aux normes californiennes et 17 États américains ont adopté des législations référant aux normes californiennes.

La constitution canadienne accorde aux provinces le droit de légiférer sur les émissions de GES provenant de secteurs d'activité (dont le transport) de compétences provinciales.

Contre

L'adoption des normes d'émissions sur les émissions de GES des véhicules automobiles au Québec est conditionnelle à la mise en œuvre de la réglementation sur les émissions des véhicules par la Californie. Le refus de l'EPA d'accorder une exemption à la Californie et l'adoption par le gouvernement fédéral américain de normes nationales sur la consommation de carburant des véhicules pourraient retarder l'adoption de la réglementation québécoise.

Le gouvernement fédéral canadien juge que les normes californiennes sont utopiques et favorise des normes nationales et nord-américaines

L'Ontario est la seule province canadienne opposée à l'adoption des normes californiennes.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- L'imposition par les gouvernements étatiques aux constructeurs automobiles de normes sur la consommation des véhicules.
- Opposition des constructeurs automobiles à l'application de mesures contraignantes.

4.2. *Importance absolue de certains éléments*

- Divergences de la portée des objectifs et des échéanciers dans les approches proposées par le Québec et le gouvernement fédéral canadien.
- Émergence de normes régionales s'opposant à des normes nationales en Amérique du Nord contrairement à l'Europe.
- Contestations judiciaires entourant le droit des États à légiférer sur les émissions de GES des véhicules automobiles.

4.3. *Constat général sur l'ensemble du thème*

L'approche du Québec dans le domaine de la réglementation des émissions de GES des véhicules automobiles neufs est largement inspirée par celle de l'État de la Californie dont la compétence à légiférer dans ce domaine est remise en question par l'agence fédérale de l'EPA. Le dénouement de la question entourant le droit à légiférer de la Californie aura des répercussions certaines sur la suite des choses au Québec. Car au-delà du débat sémantique portant sur la réglementation de la consommation du carburant ou des émissions de GES, on assiste à une lutte de pouvoir entre le gouvernement fédéral et les gouvernements régionaux (États ou provinces) sur l'imposition de normes à l'industrie automobile. Dans cette lutte, chacun invoque ses

droits à légiférer selon les compétences qui lui sont reconnues par la constitution nationale. Enfin, cela relance le débat sur la primauté des normes nationales sur les normes régionales dans la stratégie de lutte à la réduction des GES.

Tableau synthèse de la typologie

	Consommation moyenne du parc automobile en 2006	Normes de consommation et objectifs	Émissions moyennes de CO ₂ du parc automobile en 2006	Normes d'émissions de CO ₂ et objectifs
Canada (fédéral)*	8,6 l/100 km	6,72 l/100 km (2020)	200 g/km	
Canada (provinces sauf Ontario)		5,30 l/100 km (2016)		160 g/km (2016)
Québec**		5,30 l/100 km (2016)		160 g/km (2016)
États-Unis*	9,3 l/100 km	6,72 l/100 km (2020)	196 g/km	
Californie et États**		5,30 l/100 km (2016)		160 g/km (2016)
Communauté européenne		5,00 l/100 km (2012)	160 g/km	120 g/km (2012)

*Objectif devant être atteint en 2020

**Objectif annuel progressif durant la période 2009-2016

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

BEAUCHEMIN, Malorie (2007). «Les changements climatiques au Conseil de la fédération – Pas de consensus, mais des avancées significatives », *La Presse*, 11 août, p. A10.

BEAUCHEMIN, Malorie (2007). «Environnement – Les provinces doivent prendre le leadership », *La Presse*, 10 août, p. A6.

BUZZETTI, Hélène (2007). « Changements climatiques – Les provinces restent sur leurs positions...ou presque », *Le Devoir*, 10 août, p. a3.

CARDINAL, François (2008). «Normes de consommation des véhicules en 2020 – Les mesures d'Ottawa qualifiées de timides », *La Presse*, 18 janvier, p. A6.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Consommation d'essence : le plan Cannon constituerait un recul », *Le Devoir*, 19 janvier, p. a4.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Toujours plus grosses, toujours plus puissantes – Les autos vendues au Québec depuis dix ans affichent une augmentation de puissance de 55 % », *Le Devoir*, 18 janvier, p. a1.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Levée de boucliers sans précédent contre l'EPA – La Californie combattra devant les tribunaux la décision de l'agence, qui refuse d'approuver ses normes plus sévères d'émissions de CO₂ », *Le Devoir*, 27 décembre, p. a2.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Les écologistes applaudissent à l'adoption de la norme californienne », *Le Devoir*, 13 décembre, p. a3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Marché de crédits d'émissions de gaz à effet de serre – L'Ontario s'allie au Governor – Le gouvernement McGuinty adoptera la norme californienne sur les carburants alternatifs », *Le Devoir*, 31 mai, p. a2.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2006). « Réduction volontaire des gaz à effet de serre – Les écologistes veulent l'annulation de l'entente avec les constructeurs automobiles », *Le Devoir*, 25 août, p. a5.

McKENNA, Alain (2008). « La Silicon Valley défie Détroit », *La Presse*, 4 février, p. l'Auto 15.

MOREAULT, Éric (2007). « Les normes californiennes pourraient changer nos autos », *Le Soleil*, 21 septembre, p. 6.

PRESSE CANADIENNE (2008). « Le Québec serait défavorisé, selon les constructeurs », *Le Soleil*, 25 février, p. 47.

PRESSE CANADIENNE (2007). « Climat : le Manitoba se met à l'heure californienne », *Les Affaires*, 27 décembre.

PRESSE CANADIENNE (2007). « Les normes californiennes appliquées au Québec », *Le Droit*, 13 décembre, p. 18.

PRESSE CANADIENNE (2007). « Le Québec comme la Californie », *Le Soleil*, 13 décembre, p. 22.

PRESSE CANADIENNE (2007). « Les provinces ne s'entendent pas sur les changements climatiques », *Le Droit*, 11 août, p. 22.

ST-ARNAUD, Pierre (2008). « Économie de carburant - Ottawa veut serrer la vis », *Le Soleil*, 18 janvier, p. 9.

5.2. Politiques et lois gouvernementales

CANADA, MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2008). *Un Canada meilleur – un environnement plus sain : élaboration de la réglementation de la consommation de carburant des véhicules automobiles*, Canada.

QUÉBEC (2008). « Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des véhicules automobiles et sur les redevances pour les émissions excédentaires », *Gazette officielle du Québec, Loi sur la qualité de l'environnement*, Québec, Éditeur officiel du Québec.

5.3. Rapports et études

CANADA, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (2000). *Tendances relatives à l'efficacité énergétique et des caractéristiques des véhicules légers neufs canadiens (1988-1998)*, Office de l'efficacité énergétique, 6 juillet.

INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION (2005). *Response to stakeholder consultation on proposed Euro 5 emissions standards for motor vehicles*, ICCT.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2008). *Consultation relative à l'élaboration de la réglementation de la consommation de carburant des véhicules automobiles*, 12 mars, Québec.

5.4. Ressources Internet

BEAUCHAMP Alexis (page consultée le 10 avril 2008). *Les normes californiennes sur les émissions des voitures déboutées par Washington – Les fabricants automobiles crient victoire, les États promettent d'aller en cour*, 20 décembre 2007, [en ligne], <http://www.visiondurable.com>

BUXANT, Martin (page consultée le 11 avril 2008). *Climat : l'Europe s'attaque aux voitures*, 16 janvier 2007, [en ligne], www.lalibre.be

EURACTIV (page consultée le 13 avril 2008). *Le plan européen sur les émissions des voitures est en difficulté*, 18 décembre 2007, [en ligne], www.euractiv.com

EURACTIV (page consultée le 11 avril 2008). *Normes d'émissions Euro 5 pour les véhicules*, 22 janvier 2007, [en ligne], www.euractiv.com

LABY, F. (page consultée le 14 avril 2008). *La Commission européenne présente ses objectifs pour réduire les émissions polluantes des automobiles*, 8 février 2007, [en ligne], www.actu-environnement.com

LES AFFAIRES (page consultée le 10 avril 2008). *L'industrie dénonce les normes sur la consommation d'essence*, 18 janvier 2008, [en ligne], www.lesaffaires.com

SEGHIER, C. (page consultée le 14 avril 2008). *Plan européen pour réduire les émissions de CO₂ des voitures : le MEDAD est réservé*, 19 décembre 2007, [en ligne], www.actu-environnement.com

LE RECOURS AU MÉCANISME DE DÉVELOPPEMENT PROPRE (MDP) DU PROTOCOLE DE KYOTO

1. Identification et description de la situation actuelle

Établi dans le cadre de l'article 12 du protocole de Kyoto, le mécanisme de développement propre (MDP) permet aux industries émettrices des pays industrialisés (pays de l'annexe 1) d'effectuer une partie de leurs engagements chiffrés de réduction dans les pays en développement. L'objectif consiste à financer les réductions de gaz à effet de serre (GES) là où elles sont les moins coûteuses et d'obtenir des crédits d'émissions utilisables à l'échelle domestique ou encore sur le marché du carbone qu'on désigne « unités de réduction certifiées des émissions » (URCE). Par conséquent, le MDP est le seul mécanisme du protocole qui touche directement les relations Nord-sud.

Les projets soumis au MDP doivent satisfaire quatre conditions. Tout d'abord, il faut que les États (investisseur et hôte) aient ratifié le Protocole de Kyoto. Le projet doit également contribuer au développement durable du pays hôte et être approuvé par ce pays. Finalement, le projet doit répondre au critère d'additionnalité, c'est-à-dire qu'il doit permettre des réductions d'émissions qui n'auraient pas pu être réalisées sans l'incitation du MDP.

Les seules restrictions au MDP sont relatives au nucléaire et à la limitation concernant les « puits de carbone ». Les pays de l'annexe I (soit les parties visées à l'annexe I) doivent s'abstenir d'utiliser des émissions certifiées provenant de l'énergie nucléaire pour remplir leurs engagements chiffrés de réduction des émissions. En outre, pour la première période d'engagement (2008-2012), les seuls projets de séquestration de carbone admissibles sont ceux qui comportent des opérations de boisement ou de reboisement. De plus, les parties visées à l'annexe I peuvent ajouter les émissions certifiées générées par les projets d'absorption aux montants qui leur sont attribués dans une proportion ne dépassant pas 1 % de leurs émissions de la ligne de base, pour chaque année de la période d'engagement.

En somme, le MDP présente plusieurs avantages d'ordre économique, environnemental et de coopération internationale. Cette initiative permet en effet d'intégrer les pays émergents ou en développement à l'effort mondial de réduction des GES tout en favorisant le transfert de technologies et les investissements étrangers.

Le dispositif du MDP est opérationnel depuis 2005 et est supervisé par trois organes institutionnels. Le Conseil exécutif, qui tombe sous l'autorité des parties visées à l'annexe I, supervise la mise en place du MDP, enregistre les projets et délivre les URCE. Le Conseil exécutif se compose de 10 membres, dont un représentant de chacune des cinq régions officielles des Nations Unies (Afrique, Asie, Amérique latine et Caraïbes, Europe Centrale, Europe de l'Est et pays de l'OCDE), un représentant des petits États insulaires, deux représentants des parties visées à l'annexe I et enfin deux représentants des parties ne figurant pas à l'annexe I. L'Autorité nationale désignée est quant à elle mise en place par le pays hôte et détermine les critères de développement durable. Enfin, les entités opérationnelles désignées s'occupent de valider et de vérifier les projets.

Les marchés financiers et plusieurs pays d'Europe n'ont pas tardé à soutenir l'initiative du MDP dès le tout début. En Amérique du Nord, les États-Unis n'ont pas ratifié le protocole de Kyoto et ne participent donc pas au MDP. Le Canada, qui est signataire du protocole, a annoncé au printemps 2007 que le MDP faisait partie de la stratégie fédérale de réduction des émissions de GES.

Le Québec, quant à lui, appuie l'initiative du MDP par l'entremise du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

La province de Québec s'est engagée à respecter les exigences du protocole de Kyoto et, en ce sens, appuie les initiatives qui en sont issues comme le MDP. Elle soutient aussi la création d'un marché du carbone et d'un système d'échange de crédits d'émissions. Toutefois, le *Plan d'action 2006-2012 de lutte contre les changements climatiques du Québec* ne fait pas spécifiquement mention du MDP. Cela n'empêche pas certaines entreprises québécoises comme Biothermica Énergie de Montréal de conclure des transactions en vertu du MDP. Grâce à un projet de valorisation énergétique des biogaz d'un site d'enfouissement sanitaire situé au Salvador, l'entreprise consent à vendre 325 000 tonnes de réduction d'émissions certifiées au gouvernement du Luxembourg d'ici 2012.

2.2. Canada

Le gouvernement du Canada a dévoilé, au printemps 2007, son plan *Prendre le virage* pour réduire les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique. Ce document mentionne que les entreprises canadiennes auront accès à certains crédits du MDP pour respecter leurs obligations réglementaires. Les réductions proposées dans les projets sont approuvées par un comité exécutif dont fait partie le Canada. L'accès aux crédits du MDP (pour usage domestique et international, voir l'exemple de Biothermica) pour chaque entreprise est limité à 10 % de son objectif total. De plus, le MDP ne permet pas actuellement aux entreprises canadiennes de vendre le surplus de crédits qu'elles pourraient réaliser, ce qui limite le financement de la modernisation de leur production. La création du Marché climatique de Montréal, une coentreprise de la Bourse de Montréal et de la Chicago Climate Exchange, devrait éventuellement permettre d'échanger des crédits issus du MDP. Pour le moment, les entreprises ne peuvent acheter et vendre des crédits, car Ottawa n'a pas encore établi son système de surveillance électronique des crédits échangés.

Le ministère de l'Environnement et le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international sont directement impliqués dans le processus de MDP.

En 2005, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) avait émis des recommandations au gouvernement concernant le MDP. Elle indiquait notamment que le Canada a grandement intérêt à ce que le MDP soit renforcé et efficace. À titre d'acheteur à court terme, le Canada a fortement intérêt à ce que se développe un marché du carbone solide. Le Canada doit encourager le MDP afin qu'il puisse générer un débit de transactions élevé qui générera à son

tour plus de liquidités sur les marchés et contribuera à maintenir les coûts des crédits bas. D'autre part, selon la TRNEE, le MDP pourrait être favorable aux entreprises canadiennes de technologies à faibles émissions qui ont un avantage concurrentiel par rapport aux technologies d'autres pays.

Le Canada a toutefois tardé à concrétiser ses engagements envers le MDP, car ce n'est qu'à la fin de l'année 2007 que le ministre de l'Environnement a réitéré son appui au MDP en payant la somme que le Canada s'était engagé à verser en 2005. Le Canada, à titre de signataire du protocole de Kyoto, doit contribuer au financement du MDP pour assurer son bon fonctionnement. Le sous-financement du MDP (2,2 millions \$US en souffrance, dont 1,5 million \$, provenant du Canada) affecte son rendement.

2.3. *International*

Au mois de juillet 2007, près de 730 projets du MDP ont été enregistrés auprès du Conseil exécutif. Les réductions d'émissions issues de ces projets sont estimées à 90 697 357 tonnes de CO₂ par an et devraient dépasser 600 000 000 tonnes en 2012.

En analysant par secteur les investissements dans les projets du MDP, on constate que c'est celui des énergies renouvelables qui regroupe la part importante des projets (près de 50 %). Ce résultat s'explique par le fort potentiel d'émissions dans le secteur de l'énergie qui représente en conséquence d'importantes possibilités de réduction pour les investisseurs privés. Il en va de même pour le secteur de la valorisation des déchets et celui des activités agricoles et forestières. En raison de l'importance des déchets à éliminer et de la baisse des coûts des technologies utilisées, il y a d'importantes possibilités de réduction des émissions à coûts faibles. Pour ce qui est du secteur agricole, on parle davantage d'initiatives de captage du carbone. Ces projets ont jusqu'ici contribué à la réduction des émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) et le protoxyde d'azote (N₂O).

Ce relevé nous permet de comprendre que le MDP répond davantage aux besoins des pays émergents, car ces derniers sont de grands émetteurs de gaz à effet de serre et de grands producteurs de déchets. Sur le plan régional, les réalisations de projets se concentrent en Asie-Pacifique et en Amérique latine (96 % des projets). L'attrait des investisseurs semble s'orienter vers quatre pays émergents : l'Inde, la Chine (les deux plus grands émetteurs parmi les pays émergents), le Brésil et le Mexique. En comparaison, les investisseurs privés sont peu nombreux à initier des projets dans les pays africains. En tant que pays faiblement industrialisés, ils ne font pas figure de grands émetteurs, comparés à d'autres. L'Afrique est donc désavantagée à cause de la faiblesse de ses infrastructures.

Devant la prédominance des pays émergents, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a créé une catégorie de projets de faible ampleur. Cette initiative vise à mieux intégrer les pays à faibles potentiels d'émissions. Pour encourager l'accès de ces pays au MDP et inciter les investisseurs à développer des projets, une procédure de mise en œuvre largement simplifiée a été développée.

Les pays européens sont particulièrement actifs concernant les investissements dans les projets du MDP. C'est le cas, entre autres, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, de l'Espagne et de la Suède. Longtemps réticent à l'égard du protocole de Kyoto, le Japon représente actuellement le troisième pays investisseur dans les projets MDP. Quant aux États-Unis, bien qu'ils aient mis en place des projets du MDP en Amérique centrale dans le cadre d'une phase pilote démarrée en 1995, aucune de leurs réalisations ne peut être reconnue puisqu'ils n'ont pas ratifié le protocole de Kyoto.

Depuis son avènement, le MDP a fait l'objet de quelques critiques concernant la lourdeur du processus d'approbation des projets. Par ailleurs, le sous-financement du MDP a soulevé des inquiétudes quant à la capacité institutionnelle de l'organisme à mener à bien sa tâche.

Enfin, il a été question de rendre éligibles les politiques publiques (nationales et régionales) au MDP. Un pays pourrait recevoir des crédits parce qu'il met en place une politique de réduction nationale de ses GES. Par cette initiative, le MDP passerait d'un instrument fait pour rendre les investissements du secteur privé plus efficaces sur le plan environnemental à un soutien financier au développement des politiques publiques. Le principal argument contre cette proposition est que les gouvernements pourraient demander et recevoir des crédits pour des politiques qu'ils auraient mises en place de toute façon. Il est par ailleurs très difficile d'évaluer l'additionnalité d'une politique contrairement à un projet donné.

3. Argumentations concernant le mécanisme de développement propre (MDP)

Éléments d'ordre environnemental

Pour

Seul mécanisme du protocole de Kyoto qui touche directement aux relations Nord-sud et à la notion d'équité entre pays industrialisés et pays en développement.

Mécanisme qui aide les pays en développement à réduire leurs émissions de GES et qui les inclut dans l'effort global de réduction des émissions.

Jusqu'ici, les 1 000 projets du MDP (2008) ont généré plus de 135 millions de tonnes de réductions certifiées d'émissions. D'ici 2012, ils devraient permettre de réduire les émissions de plus de 2 milliards de tonnes.

Contre

Les projets actuels du MDP portent peu sur l'efficacité énergétique et les transports. Ces domaines engendrent peu de crédits et nécessitent souvent des investissements importants.

Il serait important que le MDP accorde davantage d'attention aux projets d'énergie renouvelable dans les pays très pauvres. 1,6 milliard de personnes ne possèdent pas encore l'électricité.

Ce sont surtout les émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) qui ont été réduites jusqu'à présent.

La Chine, qui recueille l'essentiel des projets du MDP, est tout de même sur le point de dépasser les États-Unis comme plus grand émetteur mondial de GES.

Éléments d'ordre économique

Pour

Le Groupe interprovincial et industriel pour les réductions de GES (Industry-Provincial Offset Group) est favorable au MDP, qui permettrait aux entreprises canadiennes d'obtenir des crédits à coût moindre tout en développant leurs marchés internationaux. L'organisme insiste pour que la stratégie canadienne de

lutte aux changements climatiques s'intègre et soit compatible aux programmes et systèmes d'échanges découlant du protocole de Kyoto. Réseau Environnement, qui regroupe des centaines d'entreprises québécoises impliquées dans les secteurs de la gestion de déchets et de l'assainissement est également favorable au MDP

Le critère d'additionnalité est une sorte de garantie pour les hôtes, car il vise à faire en sorte que les projets du MDP se traduisent en bénéfices réels (technologie, emplois, accès à de nouvelles sources d'énergie, etc.).

Le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a évalué que le MDP représentait la meilleure option en ce qui concerne le coût de réduction des émissions de CO₂, mais demeure dépendant de l'intégration de grands acheteurs potentiels de permis comme les États-Unis.

Contre

Les 3/5 des fonds provenant du MDP ont été attribués à la Chine en 2006 (3,2 milliards \$ sur 4,8 milliards \$). La Chine, classée parmi les pays en développement, profite énormément du MDP et son économie est de plus en plus concurrentielle par rapport à celle des pays occidentaux. Malgré le critère d'additionnalité, il semble que certains projets (comme des grands parcs éoliens en Chine) se seraient réalisés même sans les fonds du MDP.

La complexité des procédures ainsi que les coûts d'approbation et d'évaluation des projets font augmenter le prix de la tonne d'émissions de carbone dans les pays en développement et diminuent le rendement. Certains projets du MDP auraient pu être réalisés à moindre coût.

Les investisseurs hésitent à initier des projets ambitieux en raison de l'incertitude entourant l'expiration du protocole de Kyoto après 2012. Les réductions d'émissions attribuables aux projets du MDP n'ont de valeur financière que dans le contexte du protocole.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

En 2007, le Canada figurait au sixième rang des pays investisseurs en projets du MDP, devant la France et l'Allemagne. L'intention du Canada d'établir une bourse du carbone ainsi qu'un cadre réglementaire permettrait d'inciter davantage les entreprises privées à investir dans les projets du MDP. Les entreprises ont besoin de certitude et de stabilité pour s'engager dans des investissements importants à long terme.

Contre

Une réforme du processus d'approbation des projets du MDP est nécessaire pour le rendre plus simple et transparent et pour raccourcir les échéanciers. Le critère d'additionnalité constitue un obstacle de taille pour les pays qui ne bénéficient pas d'une expertise locale compétente. Certains pays pauvres ne possèdent pas le cadre légal pour accueillir des projets du MDP.

Il ne faut pas seulement cibler les objectifs de réduction des émissions de GES, mais aussi favoriser l'aide et le développement dans les pays les plus pauvres. L'initiative des projets de faible ampleur tarde à combler le fossé.

Le statut du MDP dans l'ère post 2012 doit être clarifié. Si les pays ne s'entendent pas sur un nouveau pacte mondial du climat, le MDP pourrait être compromis.

4. Synthèse analytique

4.1. Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale

- Volonté du secteur privé et des institutions financières d'encourager la croissance des projets du MDP.
- Le MDP est limité aux pays signataires du protocole du Kyoto.

- Les pays occidentaux sont encouragés à participer au MDP, car il leur donne accès à des crédits d'émissions à faible coût.
- Le MDP favorise la réduction des émissions de GES tout en contribuant au développement international.
- Les entreprises de technologie à faible émission œuvrant dans les énergies renouvelables ou la gestion des déchets sont favorisées dans le MDP.

4.2. Importance absolue de certains éléments

- La Chine recueille l'essentiel des fonds du MDP.
- L'écart technologique se creuse entre les pays en développement comme l'Inde et la Chine et les pays pauvres du continent africain.
- Le statut du MDP qui est directement lié au protocole de Kyoto est incertain après 2012.
- Le sous-financement du MDP demeure problématique.

4.3. Constat général sur l'ensemble du thème

- Depuis son avènement en 2005, le MDP a éprouvé certaines difficultés d'implantation, mais a su graduellement s'imposer comme l'un des mécanismes du protocole de Kyoto qui est le plus prometteur. Au début 2008, 1 000 projets avaient été enregistrés au MDP contribuant principalement à la réduction des émissions de HFC. Malgré les critiques concernant la complexité du processus, la qualité de certaines réalisations et la répartition géographique des projets, le MDP devrait permettre de réduire les émissions de plus de 2 milliards de tonnes d'ici 2012. Les pays industrialisés signataires du protocole de Kyoto comme le Canada devront redoubler d'efforts pour améliorer le cadre du MDP afin qu'il atteigne son plein potentiel.

Tableau synthèse de la typologie

Principaux secteurs des projets MDP	Principaux pays hôtes	Principaux pays investisseurs	Réduction d'émissions de GES
-Énergies renouvelables -Valorisation des déchets -Agriculture et foresterie -Capture d'émissions de ressources fossiles	-Inde (plus grand nombre de projets) -Brésil -Chine (plus grand nombre de crédits) -Mexique -Chili	-Pays-Bas -Royaume-Uni -Japon -Espagne -Suède -Canada	-HFC -N ₂ O -CH ₄ -Environ 90 millions de tonnes de CO ₂ par an

Source : UNFCCC, 2007

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

AGENCE FRANCE PRESSE (2007). « En marge de Bali », *Le Devoir*, 14 décembre, p.14 a2.

BAIRD, John (2007). « Le Canada honorera ses engagements », *Le Droit*, 1214 octobre, p.14 23.

BORDE, Alexandre et Haitham JOUMNI (2007). « Le recours au marché dans les politiques de lutte contre le changement climatique », *Revue internationale et stratégique*, N° 67, p.14 53-66.

BRADSHER, Keith (2007). « UN program to fight global warming is target of criticism », *International Herald Tribune*, 814 mai.

CARDINAL, François (2007). « Kyoto : Ottawa n'a pas honoré ses engagements financiers », *Le Droit*, 614 octobre, p.14 35.

De SOUZA, Mike (2007). « Baird suggests Kyoto cash for poorer nations », *National Post*, 23 mars, p.14 A5.

De SOUZA, Mike (2007). « Kyoto targets not part of Tory bill: Baird; Polluters can earn credit by overseas investing », *The Gazette*, 24 avril, p.14 A16.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Baird déçoit les industriels québécois – Les entreprises d'ici ne pourront faire l'achat de crédits d'émissions que dans un pays en développement », *Le Devoir*, 2414 avril, p.14 a3.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « La grande industrie veut garder le Canada dans Kyoto- Entreprises et provinces réclament un plan pour le 1^{er} janvier », *Le Devoir*, 1614 avril, p.14 a1.

MILLETTE, Lise (2007). « Biothermica Énergie emboîte le pas au marché du carbone », *Les Affaires*, 1614 février.

OCDE (2007). « Mécanisme pour un développement propre : fonctionne-t-il ? », *L'Observateur de l'OCDE*, N° 264/265, décembre 2007 - janvier 2008.

PRESSE CANADIENNE (2008). « Montréal lancera son marché climatique le 30 mai », *Le Devoir*, 16 mars.

REBELLO, François (2008). « Tics et éthique – Chapeau, Alcan et Alcoa ! », *Commerce*, vol. 109, N° 4, avril, p. 12.

5.2. Politiques et lois gouvernementales

CANADA, MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2008). *Un Canada meilleur – un environnement plus sain : élaboration de la réglementation de la consommation de carburant des véhicules automobiles*, Canada.

CANADA, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (2005). *Protocole intervenu entre le gouvernement du Canada et l'industrie canadienne de l'automobile portant sur les gaz à effet de serre des véhicules*, Canada.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2006). *Le Québec et les changements climatiques – Un défi pour l'avenir*, Plan d'action 2006-2012, Québec, juin 2006.

5.3. Rapports et études

ENVIRONMENT DIRECTORATE INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2007). *Overcoming barriers to clean development mechanism projects*, Organisation for economic co-operation and development, 31 mai.

FRANCE, MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2006). *Le mécanisme de développement propre : bilan et perspectives*, République française, septembre.

5.4. Ressources Internet

BUREAU DU VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU CANADA (page consultée le 22 avril 2008). Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable, septembre 2006, [en ligne], www.oag-bvg.gc.ca/internet/francais/att_oag-bvg_e_14574_f_14574.html

CANADA, ÉCOACTION (page consultée le 17 avril 2008). *Le mécanisme pour un développement propre*, Fiche d'information, 13 décembre 2007, [en ligne], www.ecoaction.gc.ca

CANADA, ENVIRONNEMENT CANADA (page consultée le 18 avril 2008). *Échange national de droits d'émissions pour les gaz à effet de serre*, Fiche d'information, 1 février 2007, [en ligne], www.ec.gc.ca

CANADA. ENVIRONNEMENT CANADA (page consultée le 16 AVRIL 2008). *Le Canada montre son engagement à l'égard mécanisme pour un développement propre*, 13 décembre 2007, [en ligne], <http://news.gc.ca>

PEMBINA INSTITUTE (page consultée le 17 avril 2008). Site officiel de l'Institut Pembina, [en ligne], www.pembina.org.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION (page consultée le 17 avril 2008), Site officiel du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, [en ligne], www.mdeie.gouv.qc.ca

TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE (page consultée le 16 avril 2008). Conseils de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie au Premier ministre au sujet de CdP 11, [en ligne], www.nrtee-trnee.ca/fra/publications/conseils-cdp11/section3-conseils-cdp11-fra.html

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (page consultée le 17 avril 2008). Clean development mechanism (CDM), UNFCCC, [en ligne], <http://cdm.unfccc.int/index.html>

LE DÉVELOPPEMENT DES PARC ÉOLIENS

1. Identification et description de la situation actuelle

L'essor des énergies renouvelables et l'évolution technologique ont favorisé le développement de l'énergie éolienne sur les marchés mondiaux. Au cours des 25 dernières années, la puissance des éoliennes terrestres s'est accrue considérablement et depuis le milieu des années 1990, la demande mondiale pour cette forme d'énergie augmente d'environ 30 % par année. En 2007, la capacité mondiale de production d'énergie éolienne s'élève à près de 94 000 mégawatts (MW), dont plus de 60 % est produit en Europe. Après l'Europe, l'Amérique du Nord se tourne vers l'énergie verte et on s'attend à une forte croissance de l'industrie éolienne au cours de la prochaine décennie.

Devant la croissance de cette industrie et compte tenu du potentiel éolien disponible, le gouvernement du Québec a adopté une série de mesures pour positionner la province au cœur du développement de l'industrie éolienne en Amérique du Nord.

L'encadrement du développement et de l'aménagement des parcs éoliens au Québec relève du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et est régi par la *Loi sur la Régie de l'énergie*. C'est par décret ministériel que les premiers appels d'offres pour l'acquisition d'énergie de source éolienne sont lancés en 2003. Quelques années plus tard, le gouvernement provincial dévoilera les grandes orientations de sa stratégie énergétique dans un document intitulé *L'énergie pour construire le Québec de demain – La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*. Le gouvernement se donne alors pour objectif de produire 4 000 MW d'énergie éolienne pour 2015. À titre de comparaison, la centrale hydroélectrique de LG2 produit environ 5 300 MW.

En février 2007, le ministre des Ressources naturelles et de la Faune, la ministre des Affaires municipales et des Régions et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ont annoncé un resserrement de l'encadrement du développement éolien. Des ajustements en matière d'aménagement du territoire ont été apportés pour mieux outiller les municipalités régionales de comté (MRC) chargées de l'étude des projets éoliens. On demanda également à Hydro-Québec d'établir un niveau minimum de redevances pour les propriétaires privés. Enfin, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs entre en scène par l'entremise du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) qui coordonne les consultations publiques accompagnant les projets de parcs éoliens.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Les premières recherches sur le développement des capacités éoliennes au Québec commencent dans les années 1970. C'est l'Institut de recherche d'Hydro-Québec qui dirige les projets expérimentaux d'éoliennes à axe vertical. La plus grosse éolienne du genre, qui fait 96 mètres de

haut, est construite en Gaspésie et demeure en fonction de 1988 à 1993. Après l'abandon de cette technologie, Hydro-Québec commence à travailler avec le ministère de Ressources naturelles du Québec à l'élaboration d'une carte des vents. À la fin des années 1990, Hydro-Québec conclut des ententes de gré à gré avec trois promoteurs privés pour le développement de trois parcs éoliens totalisant 500 MW, soit à Cap-Chat/Matane (Axor), Murdochville (3Ci) et Rivière-du-Loup (SkyPower). Tranquillement, l'éolien prend de l'essor au Québec. Toutefois, il faut attendre un décret ministériel du gouvernement du Québec en mars 2003, qui prévoit un appel d'offres pour l'acquisition de 1 000 MW en énergie éolienne, pour qu'un signal clair soit envoyé à l'industrie. Par cette décision, le ministre établissait qu'Hydro-Québec devait être en mesure d'augmenter à 10 % de sa capacité électrique sa production de source éolienne, soit 4 000 MW d'ici 2015. Suite au premier appel d'offres limité à la Gaspésie, huit projets sont acceptés en 2004 au coût moyen de production de 6,6 cents le kilowattheure selon le jeu de la concurrence. Voulant accroître les retombées économiques, mais surtout développer une expertise québécoise dans le domaine, la province a établi que 60 % des coûts globaux des projets devaient inclure un contenu local (province de Québec). Par ailleurs, 30 % des coûts des éoliennes devaient être dépensés dans la région gaspésienne, un territoire éprouvant des difficultés économiques importantes. Un deuxième appel d'offres est lancé en 2005 pour 2 000 MW supplémentaires. En 2007, le gouvernement lançait un troisième appel d'offres de 500 MW pour des projets d'initiatives communautaires et autochtones. La deuxième série d'appels d'offres s'étant terminée en septembre 2007, le gouvernement annoncera au printemps 2008 les projets qui ont été retenus. Le processus d'approbation comprend plusieurs étapes : la conformité aux règlements des municipalités et des municipalités régionales de comté (MRC), une étude environnementale produite par le promoteur, l'évaluation du BAPE et l'approbation du ministre.

Le développement de l'éolien au Québec ne s'est pas fait sans heurt ni sans soulever l'opposition des populations locales. Tirant parti de l'ensemble des expériences vécues et des recommandations du BAPE, le gouvernement posa certains gestes pour mieux encadrer le développement des projets éoliens. L'acceptation sociale des projets étant un élément clef, la province proposa des ajustements en matière d'aménagement du territoire. Des outils et des guides, dont le *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations d'éoliennes sur les terres du domaine de l'État*, ont été produits pour accompagner les MRC dans leur travail de révision du cadre d'aménagement. Les MRC pourront également bénéficier de l'assistance d'un commissaire ad hoc relevant du BAPE lors de consultations publiques. Par ailleurs, pour tenir compte des revendications citoyennes, Hydro-Québec annonçait qu'elle fixait à 2 500 \$ le MW annuellement le niveau minimum de redevances à verser aux propriétaires privés de terres sur lesquelles seraient installées des éoliennes.

Comme on peut le constater, le Québec se positionne de mieux en mieux à l'échelle canadienne et mondiale en ce qui concerne le développement de sa capacité énergétique éolienne. À l'heure actuelle, le Québec se situe au 3^e rang parmi les provinces pour sa capacité de production, soit environ 422 MW. Le potentiel éolien de la province reste encore peu développé puisqu'on estime qu'on pourrait produire jusqu'à 100 000 MW. Le Grand Nord québécois serait la région la plus favorisée par les vents. Une multinationale allemande (Siemens) avait d'ailleurs soumis un projet de mégaparc éolien d'une capacité de 2 000 MW dans le Nord québécois au gouvernement du Québec. Le projet n'a cependant pas été retenu.

2.2. Canada

À l'heure actuelle, le Canada produit près de 2 000 MW d'électricité d'origine éolienne, ce qui le situe au 11^e rang mondial. Présentement, l'électricité générée à partir de sources renouvelables autres que l'hydroélectricité, dont l'éolien, représente entre 3 % et 4 % de la production canadienne d'électricité. Le gouvernement fédéral vise une production de 4 000 MW d'énergie renouvelable entre 2007-2011. Pour ce faire, il a mis en place un programme de soutien, l'Initiative écoÉNERGIE sur les énergies renouvelables. Un encouragement à la production de 1 cent par kilowattheure sera versé aux projets admissibles qui seront construits durant la période 2007-2011.

À l'échelle canadienne, l'Alberta est la première province à dépasser le cap des 500 MW produits à partir d'énergie éolienne. Cette province produit 4 % de son énergie à partir du vent, tandis que la moyenne canadienne est de 1 %. En 2007, le gouvernement albertain a fait connaître sa décision de lever le plafond de 900 MW établi au début pour consolider les bases de l'industrie. L'annonce a été accueillie avec satisfaction par l'industrie qui souhaite développer davantage de projets. Selon l'agence électrique de la province, plus de 5 000 MW de capacité restent à développer.

L'Ontario arrive au 2^e rang au Canada pour sa capacité de production d'énergie éolienne et vient d'atteindre le plateau des 500 MW. La province s'est fixé comme objectif d'atteindre 10 % de sa capacité énergétique en énergie renouvelable d'ici 2010. Le Plan pour le réseau d'électricité intégré (Integrated power system plan) prévoit 4 600 MW d'ici 2020. Par ailleurs, en 2006, le gouvernement ontarien a annoncé des initiatives visant à favoriser les projets de production d'énergie à petite échelle qui utilisent de l'énergie renouvelable. Le Programme d'offre standard permet d'établir un prix fixe qui garantit aux petits producteurs un prix de base de 11 cents du kilowattheure. La capacité actuelle est de 501 MW en 2007. En janvier 2008, le gouvernement ontarien annonçait qu'il levait le moratoire sur les soumissions de projets éoliens sur l'eau à la suite d'études concluantes.

D'autres provinces canadiennes produisent également de l'énergie éolienne, mais à plus petite échelle. Il s'agit de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse, du Yukon et de Terre-Neuve-et-Labrador. Enfin, il est à noter que la plupart des grands projets éoliens du Québec sont issus de partenariats avec des promoteurs industriels basés en Alberta et en Ontario.

2.3. International

Selon la World Wind Energy Association, la production mondiale d'énergie éolienne en 2007 est évaluée à plus 90 000 MW. Après un léger déclin au début des années 2000, la production d'énergie éolienne est à nouveau en hausse avec un taux de croissance annuel moyen de 26,6 % (2007).

L'Europe est au premier plan dans le domaine des énergies renouvelables, et de l'énergie éolienne en particulier. Plus de 60 % de la capacité de production provient d'Europe (50 000 MW).

En mars 2007, l'Union européenne a établi que 20 % de sa consommation énergétique globale devraient provenir d'énergies renouvelables d'ici 2020.

L'Allemagne est le pays qui domine dans ce domaine avec 22 000 MW de capacité éolienne, devant l'Espagne et le Danemark. Plusieurs compagnies allemandes font maintenant figure de chef de file dans cette industrie partout à travers le monde. Le Danemark a été quant à lui un pionnier de l'énergie éolienne à grande échelle dès les années 1970. Encouragée par les idées progressistes d'un gouvernement social-démocrate, cette industrie a pu se développer grâce aux subventions consenties aux entreprises souhaitant fabriquer des éoliennes. De plus, le gouvernement danois a su impliquer la population en donnant la possibilité à celle-ci de détenir une part sociale dans les projets éoliens. Par conséquent, 80 % de la puissance éolienne existante au Danemark est possédée par des coopératives ou des particuliers. Dans les premières années, les éoliennes sont installées par groupe de trois. Au début des années 2000, le Danemark modifie son approche lors d'un changement de gouvernement et supprime les subventions à l'industrie éolienne pour les remplacer par des crédits d'impôt. Il supprime également le prix fixe offert aux producteurs pour laisser place aux règles du marché. Se faisant, il exclut graduellement les petits investisseurs. Depuis, le Danemark procède par appel d'offres pour ces nouveaux projets d'éoliennes. La plupart des grands projets sont établis au large des côtes, en pleine mer, et sont dirigés par de grands groupes industriels. Le Danemark a aussi commencé à moderniser son réseau d'éoliennes de manière à demeurer compétitif. Le secteur éolien emploie près de 20 000 personnes au Danemark.

En Amérique, ce sont les États-Unis qui ont le meilleur bilan en matière de production d'énergie éolienne avec un taux de croissance près de deux fois supérieur à celui du Canada et une capacité de production qui les place au 2^e rang mondial (16 000 MW). La production est surtout localisée en Californie et au Texas. Le plus grand parc éolien se trouve au Texas et possède une capacité de 735 MW. La volonté du gouvernement de soutenir cette industrie s'est matérialisée par l'adoption de lois et de programmes de subventions favorables à l'installation d'éoliennes au début des années 2000. Plusieurs multinationales américaines sont maintenant impliquées dans divers projets de parc éolien à travers le monde.

3. Argumentations concernant le développement des parcs éoliens au Québec

Éléments d'ordre environnemental

Pour

L'énergie éolienne constitue une ressource renouvelable inépuisable dont le potentiel au Québec est immense surtout dans le Grand Nord. Cette énergie renouvelable peut être facilement intégrée au réseau principal d'Hydro-Québec. Elle constitue un complément idéal à l'hydroélectricité qui est une source flexible et offre la possibilité d'entreposer de l'énergie dans d'immenses réservoirs. L'énergie éolienne peut aussi être une source d'électricité destinée à un réseau autonome desservant des communautés éloignées. L'opportunité du développement des parcs éoliens en mer reste à explorer. En milieu marin, les vents sont plus constants et les impacts sur les communautés humaines sont réduits.

Contre

Le principal impact négatif des parcs éoliens concerne l'effet visuel des éoliennes sur les paysages. Certains organismes, comme l'Ordre des architectes du Québec, l'Association touristique régionale de la

Gaspésie et les Conseils régionaux de l'environnement de la Gaspésie, ont d'ailleurs critiqué le développement anarchique des projets et le manque de rigueur dans l'aménagement des sites. Le syndrome « pas dans ma cour » a atteint plusieurs régions. Des municipalités et des MRC (Bellechasse, Estrie, etc.) ont interdit ou ont réglementé sévèrement l'installation d'éoliennes sur leur territoire. Lors des consultations publiques du BAPE, des citoyens ont mentionné l'impact sonore des éoliennes. Enfin, certains organismes ont soulevé des questions quant à l'impact des projets sur la faune aviaire et les conséquences des effets cumulatifs de ceux-ci.

Éléments d'ordre économique

Pour

Les obligations fixées par le gouvernement du Québec quant au contenu local des investissements reliés aux projets éoliens ont favorisé le développement de partenariats entre les firmes multinationales et les sociétés québécoises. Cela a permis le développement d'une expertise en énergie éolienne au Québec et le transfert de technologies de pointe. Il existe maintenant des usines de fabrication de pièces et d'assemblage en Gaspésie et à Trois-Rivières, ainsi que des centres de recherche (Technocentre éolien et Groupe de recherche de l'UQAR). Les retombées en main-d'œuvre de l'industrie éolienne au Danemark démontrent l'ampleur du potentiel que ce secteur peut offrir. Toutefois, il importe de garantir une continuité dans le développement des marchés pour assurer la croissance de l'industrie de fabrication des équipements éoliens.

Contre

Les premiers parcs éoliens développés au Québec sont déficitaires. Les obstacles du relief ont été mal évalués et occasionnent des vents non constants. Par conséquent, le facteur d'utilisation des éoliennes fut nettement inférieur aux prévisions. Par ailleurs, les délais entre l'annonce des premiers projets et leur implantation ont compromis la rentabilité de certains d'entre eux.

Selon certains experts, le développement éolien plafonnera bientôt au Québec et les objectifs de capacité d'énergie éolienne seront atteints bien avant 2015. L'objectif de 4 000 MW est de beaucoup inférieur au potentiel du Québec. Les incitatifs pour le développement de l'énergie éolienne manquent, car la demande interne en électricité stagne et d'autres initiatives comme la réfection de la centrale Gentilly et l'aménagement de nouveaux barrages hydroélectriques (rivière Rupert entre autres) viennent augmenter l'offre énergétique. Par conséquent, cela peut laisser croire que le gouvernement limite le développement de l'éolien.

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

Tous les paliers de gouvernement impliqués dans les projets d'aménagement des parcs éoliens ont appris des premières expériences. Le gouvernement provincial a apporté certains ajustements quant à l'analyse et à l'encadrement des projets, faisant suite aux recommandations émises par le BAPE. Il a aussi développé des outils pour favoriser une meilleure intégration des projets sur le plan local et pour pallier aux lacunes relatives à l'aménagement et à l'harmonisation des usages. Dorénavant mieux outillés, les gouvernements locaux contrôlent mieux les projets qui leur sont soumis. Les redevances qu'obtiennent les municipalités sont nettement plus élevées qu'au début. Dans certains cas, les municipalités et les MRC deviennent actionnaires des projets implantés sur leur territoire. Enfin, Hydro-Québec a mandaté l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) pour qu'elle réalise une étude sur l'acceptabilité sociale des projets en 2008 et 2009. L'UQAR réalisera également une étude sur l'impact des parcs éoliens sur les paysages pour la Conférence régionale des élus du Bas-Saint-Laurent.

Contre

Plusieurs municipalités et MRC du Québec ont choisi d'exclure les projets éoliens de leur territoire, car cela ne cadrerait pas avec le type d'aménagement du territoire qu'elles souhaitent.

Les premiers rapports du BAPE portant sur l'évaluation des projets éoliens ont été très critiques à l'endroit du gouvernement - absence d'un cadre de négociation pour les redevances, manque de transparence et omission d'intégrer l'impact des lignes de transport d'énergie dans l'analyse des projets.

L'apparence de conflits d'intérêts touchant certains élus municipaux a entaché la crédibilité des gouver-

nements locaux tout en mettant en doute leur capacité à agir comme arbitre impartial relativement aux projets éoliens soumis.

Hydro-Québec, par suite des expérimentations des éoliennes à axe vertical, a toujours été réticente à s'impliquer dans le développement de l'énergie éolienne. L'obligation de procéder à des appels d'offres lui permet de faire porter le risque aux promoteurs privés. Ce faisant, Hydro-Québec a très peu développé son expertise dans le domaine de l'éolien.

Éléments d'ordre social

Pour

Les communautés locales ont acquis une plus grande maturité et contrôlent davantage le développement des projets. Toutefois, une meilleure intégration des projets industriels et domestiques dans le développement de la filière éolienne au Québec est souhaitable.

Contre

Jusqu'à tout récemment, le gouvernement québécois favorisait le modèle industriel pour le développement de l'éolien en privilégiant les appels d'offres et l'établissement d'un prix d'achat fixé selon le jeu de la concurrence. Aucun projet n'a encore intégré de modèles coopératifs et aucune initiative n'encourage la microproduction. Bien que la Régie de l'énergie du Québec autorise Hydro-Québec à acheter l'électricité issue de l'autoproduction (initiatives locales ou domestiques de production d'énergie renouvelable à petite échelle), ces initiatives sont peu attrayantes pour le particulier, car elles sont peu rentables à court et moyen termes, et elles ne sont pas subventionnées par l'État.

Les promoteurs des premiers parcs éoliens n'ont pas assez considéré l'aspect social de leur projet ni développé assez de ressources pour informer les populations. Ils ont également commis des erreurs sur le plan de la responsabilité sociale en contrevenant aux règlements d'urbanisme et aux plans d'aménagement des autorités locales.

4. Synthèse analytique

4.1. *Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale*

- Encouragement des gouvernements au développement de l'énergie éolienne par le biais de mesures fiscales et de subventions.
- Objectif de croissance de l'industrie éolienne établi pour l'horizon 2015-2020.
- Tendance d'une croissance mondiale soutenue pour les dix prochaines années.

4.2. *Importance absolue de certains éléments*

- Le Québec a choisi de privilégier un modèle de développement de l'éolien tourné vers l'industrie en procédant à des appels d'offres (prix d'achat fixé selon la concurrence).
- L'Ontario a choisi d'établir un prix fixe pour l'achat de l'énergie éolienne et explorera sous peu le développement de parcs éoliens sur l'eau.
- L'expertise mondiale dans le secteur éolien provient majoritairement de l'Allemagne, des États-Unis et du Danemark.
- L'expertise canadienne dans le secteur éolien est récente et provient principalement de l'Alberta et de l'Ontario.

4.3. Constat général sur l'ensemble du thème

- L'omniprésence de l'hydroélectricité dans le bilan énergétique du Québec fait ombrage au développement de l'énergie éolienne. Cette situation pourrait limiter le développement de nouveaux projets éoliens puisque le Québec possède déjà une capacité d'énergie renouvelable importante. Par ailleurs, l'expérience des premiers parcs éoliens en Gaspésie et au Bas-Saint-Laurent démontre qu'il peut être parfois difficile de concilier développement durable et développement éolien tout en tenant compte de la dimension sociale. Enfin, bien qu'Hydro-Québec se confine à un rôle d'acheteur, il n'en demeure pas moins que le coût du kilowattheure d'énergie éolienne produit au Québec est l'un des plus faibles et des plus compétitifs au monde.

Tableau synthèse de la typologie

	Capacité en énergie éolienne produite en 2007	Objectif de développement de l'énergie éolienne
Canada	1 850 MW	Vise 4 000 MW <u>d'énergie renouvelable</u> d'ici 2011
Alberta	523 MW	Pas d'objectif précis
Ontario	501 MW	4 600 MW prévus d'ici 2020
Québec	422 MW	4 000 MW au total pour 2015
Europe	50 000 MW	20 % de sa production électrique en <u>énergie renouvelable</u> d'ici 2020. L'Allemagne veut atteindre 20 % de sa production énergétique en énergie éolienne pour 2020.
États-Unis	17 000 MW	Forte croissance aux États-Unis. Ajout de 5 000 MW en 2007seulement.

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

BARIL, Hélène (2006). « Nuisance pour les résidents – La liste des régions qui refusent les éoliennes s'allonge », La Presse, 30 octobre, Les affaires p. 1.

BORDE, Valérie (2007). « Éoliennes un record n'attend pas l'autre », L'Actualité, Vol : 32, N° 10, p. 16.

BOURASSA, André (2006). « Libre-opinion : Le paysage et les éoliennes », Le Devoir, 5 octobre, p. A6.

BRETON, Simon-Philippe et Philippe BEAUCAGE (2007). « Pourquoi pas des éoliennes en mer au Québec », Le Soleil, 17 décembre, p. 27.

CARON, Jesse (2006). « Levées de boucliers contre les éoliennes », Les Affaires, 30 octobre.

CHAUMEL, Jean-Louis (2008). « Le Québec prend du retard dans l'éolien », Le Soleil, 23 février, p. 31.

COUTURE, Pierre (2006). « Québec dit non à Siemens – Le groupe allemand avait un projet d'éoliennes de 4 M \$ dans le Grand Nord », Le Soleil, 4 août, p. 18.

DÉSIRONT, André (2007). « Le paysage québécois menacé par les éoliennes », La Presse, 20 juin.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « Québec a boudé un projet d'éoliennes de 4,5 milliards – La multinationale Siemens a finalement installé sa base industrielle nord-américaine en Iowa », Le Devoir, 24 mars, p. A 9.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2004). « La Régie de l'énergie ouvre la porte à l'autoproduction d'énergie », Le Devoir, 29 juin.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2004). « Énergie éolienne – Axor serait victime d'un trou de vent », Le Devoir, 29 avril.

GAGNÉ, Gilles (2007). « Le BAPE suggère de déplacer sept éoliennes », Le Soleil, 12 mai, p. 33.

GAGNÉ, Jean-Paul (2006). « Le succès de l'éolien requiert une gestion avisée des projets », Les Affaires, 20 juillet.

GRATTON-JACOB, Ariane (2006). « Énergie éolienne au Québec : qui sème le vent... », Journal Alternatives, Volume 13, N° 34, 30 novembre.

JONCAS, Hugo (2008). « Comment la MRC a obtenu un pont d'or pour participer au développement éolien – Le changement d'attitude du promoteur SkyPower a permis de mettre fin à une longue querelle », Les Affaires, 12 janvier, p. 38.

LAFRANCE, Gaëtan (2007). « Est-ce la fin du rêve éolien au Québec », Le Soleil, 28 septembre, p. 23.

LAJEUNESSE, Benoît (2008). « Des éoliennes? Oui, mais ailleurs... », La Presse, 2 mars, p. A12.

LA PRESSE CANADIENNE (2007). « Entente entre AAER et TransCanada pour la construction d'éoliennes », Le Soleil, 25 septembre, p. 46.

MATHIEU, Isabelle (2006). « Les éoliennes permises dans la réserve des Laurentides, mais », Le Soleil, 17 novembre, p. 3.

MILLETTE, Lise (2006). « La CMQ adopte un moratoire sur l'implantation d'éoliennes », Les Affaires, 1 septembre.

MILLETTE, Lise (2006). « Étude sur le vieillissement des éoliennes », Les Affaires, 10 août.

NOËL, Kathy, ROULEAU, Michel et Laurence LABAT (2006). « Danemark – Le vent tourne au pays des éoliennes », Commerce, Vol. 07, N° 9, septembre, p. 18.

NORMAND, François (2007). « L'éolien sera au cœur de l'actualité énergétique », Les Affaires, 9 janvier.

NORMAND, François (2006). « Pause demandée dans le développement éolien en Gaspésie », Les Affaires, 8 juin.

RIVERIN, François (2006). « Les éoliennes de Murdochville moins productives que prévu », Les Affaires, 20 mai, p. 85.

SHIELDS, Alexandre (2007). « L'éolien se passe de l'avis des citoyens – Trois des 150 projets qui seront présentés à Hydro-Québec ont fait l'objet d'une consultation », Le Devoir, 7 août, p. A1.

THÉRIAULT, Carl (2007). « Sainte-Anne-des-Monts fait reculer Northland Power – L'entreprise déplacera huit éoliennes à la Martre », Le Soleil, 16 août, p. 43.

THÉRIAULT, Carl (2007). « Éoliennes à des fins domestiques – Municipalités invitées à s'adapter », Le Soleil, 4 juin, p. 26.

TURCOTTE, Claude (2008). « Les Allemands veulent profiter de la manne », Le Devoir, 24 janvier, p. B1.

VIAU, Bernard (2006). « L'éolien industriel et l'environnement : une contradiction », Le Devoir, 24 août, p. A7.

VIAU, Bernard (2006). « Gérer les paysages éolien », Les Affaires, 4 août.

5.2. Politiques et lois gouvernementales

QUÉBEC, DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'URBANISME DU MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS (2007). Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un développement durable de l'énergie éolienne, Québec.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2007). Plan régional de développement du territoire public - Volet éolien – Bas-Saint-Laurent, Québec.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2006). L'énergie pour construire le Québec de demain – La stratégie énergétique du Québec 2006-2015, Québec.

5.3. Rapports et études

HGC ENGINEERING (2006). Les éoliennes et l'infrasoun, Ontario, 29 novembre.

HYDRO-QUÉBEC (2007). Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier, 20 juillet.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2007). Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État, Québec, mars.

QUÉBEC, BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2006). Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Rapport d'enquête et d'audience publique, Québec, septembre.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2005). Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public, Québec.

5.4. Ressources Internet

ALBERTA, GOUVERNEMENT (page consultée le 31 mars 2008). Alberta's wind industry, 26 septembre 2007, [en ligne], www.gov.ab.ca/acn

ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE (page consultée le 1^{er} avril 2008). Site officiel de l'Association canadienne de l'énergie éolienne, [en ligne], www.canwea.ca

CANADA, ÉCOACTION (page consultée le 1^{er} avril 2008). Initiatives écoÉNERGIE sur les énergies renouvelables, [en ligne], www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/faq-2-fra.cfm

HYDRO-QUÉBEC (page consultée le 2 avril 2008). Historique de l'éolien à Hydro-Québec, [en ligne], www.hydroquebec.com/comprendre/eolienne/historique.html

ONTARIO, MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE (page consultée le 1^{er} avril 2008). Site officiel du ministère de l'Énergie, [en ligne], www.mnr.gov.on.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (page consultée le 1^{er} avril 2008). Site officiel du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, [en ligne], www.mrnf.gouv.qc.ca

WORLD WIND ENERGY ASSOCIATION (page consultée le 1^{er} avril 2008). Site officiel de la World wind energy association, [en ligne], www.wwindea.org

UNE PLUS GRANDE EXPLOITATION DU NORD CANADIEN

1. Identification et description de la situation actuelle

Contrairement à l'Antarctique, l'Arctique ne bénéficie pas d'un cadre législatif international lui garantissant un statut de conservation totale. Ratifié en 1961, le traité Antarctique vise la protection du continent. En 1998, le protocole de Madrid déclare la zone située au-dessous du 60^e parallèle « réserve naturelle » et interdit toute exploitation des ressources minières jusqu'en 2041 ou tant que l'interdiction n'est pas levée à l'unanimité par les parties. En Arctique, les choses sont différentes, car bien que le pôle Nord n'appartienne à aucun pays et qu'il soit situé au milieu d'une zone internationale, une grande partie de l'Arctique appartient déjà aux 5 pays riverains. Par ailleurs, les ressources potentielles de l'Arctique sont connues depuis longtemps, mais leur exploitation était impossible dû à la présence de l'importante couverture de glace.

La fonte précipitée des glaces amorcée depuis quelques années amène dorénavant les pays limitrophes à jeter un regard intéressé sur cette portion du globe. Car au-delà de l'inquiétude concernant les conséquences du réchauffement climatique et la fonte de la banquise, c'est l'accès aux ressources naturelles de l'Arctique qui retient l'attention. Une étude de l'agence gouvernementale américaine Geological Survey évalue que 25 % des réserves mondiales d'hydrocarbures se situent au nord du cercle polaire.

Toutefois, pour accéder à ces ressources, il faut pouvoir en revendiquer la propriété. La souveraineté en Arctique est un sujet de première importance. Le gouvernement canadien, qui a toujours revendiqué sa souveraineté sur ce territoire, la voit maintenant contestée par les puissances mondiales. L'accès au Nord demeure également un enjeu important avec l'avènement prochain d'une nouvelle voie maritime, le passage du Nord-Ouest.

Le Canada est bien conscient de l'immensité des ressources dont dispose l'Arctique et s'est déjà positionné en augmentant ses investissements dans plusieurs projets, dont celui du gazoduc du Mackenzie. Il entend également renforcer sa présence dans le Grand Nord et encourager la recherche scientifique. Car le développement du Nord soulève plusieurs questions d'ordre environnemental, structurel et parfois sémantique. En effet, selon Statistique Canada, le Nord est associé à tout ce qui se trouve au nord du 60^e parallèle. En janvier 2000, une redéfinition du Nord a permis de produire une limite qui traverse le milieu du Canada et qui inclut des zones de transition. Pour ce qui est des politiques gouvernementales fédérales, le Nord est déterminé par le 55^e parallèle (ligne Hamelin).

Enfin, le Québec, par la voix de son premier ministre, a récemment fait connaître son intention de développer davantage les ressources du Nord. Jusqu'ici, la province a surtout exploité les ressources hydro-électriques du territoire. Sans délaisser ce secteur, le Québec entend favoriser le développement de l'industrie minière. C'est le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec qui est responsable de la planification de l'exploitation des ressources du territoire. Au Québec, la conception du Nord varie selon le sens qu'on lui attribue. Le plus couramment, on détermine que le 50^e parallèle constitue la frontière du Nord (soit 2/3 de la superficie de la pro-

vince). Toutefois, c'est au niveau du 49^e parallèle que la région administrative du Nord-du-Québec commence.

2. État actuel de son développement

2.1. Québec

Le Nord-du-Québec est la plus importante région productrice d'électricité de la province avec une puissance installée de 15 323 MW. Principalement localisées dans le secteur de la Baie-James, les installations hydroélectriques ont vu leur nombre augmenter avec le projet de la centrale Eastmain (480 MW) mise en service en 2007 et le projet Eastmain-Rupert (893 MW) prévu pour 2012. Neuf groupes environnementaux et des représentants Cris de la baie James ont cependant contesté le processus d'audiences publiques entourant le mégaprojet Eastmain-Rupert.

Selon eux, le déroulement précipité des consultations sur la dérivation de la rivière Rupert a rendu impossible l'évaluation de l'impact potentiel du projet sur l'écosystème de la baie James. Ces groupes souhaiteraient qu'Hydro-Québec intègre davantage les énergies alternatives à sa stratégie de production.

Le Québec possède justement un important potentiel d'énergie éolienne au nord du 60^e parallèle. Plusieurs études et relevés, dont ceux de l'Université du Québec à Rimouski et ceux d'Environnement Canada (Atlas canadien des vents), révèlent que la région du Nord, de par sa localisation et son relief, offre une puissance des vents très intéressante.

Le Nord québécois suscite également de l'intérêt pour son potentiel minier. La région accapare maintenant 70 % de l'activité minière au Québec. Profitant d'un contexte favorable (hausse des prix des métaux) et des crédits d'impôt à l'exploration du gouvernement du Québec, les annonces d'exploration et de découvertes aurifères se multiplient. Des projets d'exploration minière sont également en cours pour la recherche de diamant et d'uranium dans les monts Otish (secteur de la Baie-James), ainsi que près des Torngat. Cette volonté s'est à nouveau manifestée dans le dépôt du budget provincial de mars 2008, où le gouvernement a annoncé son intention d'accélérer le développement minier du Grand Nord par diverses mesures fiscales. Par ailleurs, un investissement de 400 millions \$ a été récemment annoncé à Fermont relativement à l'ouverture d'une mine de fer.

Soucieux de son image de province progressiste en matière de développement durable, le Québec a inauguré son premier parc nordique à la fin de l'année 2007 (parc national des Pingualuit). Situé au Nunavik, ce parc est totalement géré par l'Administration régionale Kativik. Quatre autres projets de parcs sont prévus au Nunavik entre 2008 et 2009; soit dans le secteur des monts Torngat à la frontière du Labrador, le secteur des lacs Guillaume-Delisle et à l'Eau-Claire (15 000 km² – plus grand parc du réseau québécois), le secteur du Cap-Wolstenholme près d'Ivujivik et le secteur de la Baie-aux-feuilles. Par la création de ces parcs, Québec vise à atteindre les objectifs de la stratégie québécoise sur les aires protégées.

2.2. *Canada*

Depuis 2006, le gouvernement fédéral n'a cessé de parler de l'importance du Nord en matière stratégique, mais également en matière de ressources naturelles. L'Arctique canadien compte pour 40 % de la superficie du pays. Pour le Canada, la frontière de l'Arctique canadien est incontestable. Signataire de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, il revendique une zone de 200 milles marins au-delà des côtes.

La région de l'Arctique est l'une de celles qui subissent le plus rapidement les effets du réchauffement climatique. Avec l'amincissement de la couverture de glace, on prévoit que les eaux pourraient être libres de glace en été dès 2050, peut-être même 2030, selon un rapport de l'Arctic Research Commission des États-Unis. L'éventualité d'une voie maritime nordique appelée le passage du Nord-Ouest inquiète le Canada. Certaines projections indiquent que le trafic maritime pourrait atteindre 14 millions de tonnes de fret en 2015. Par ailleurs, la souveraineté canadienne des eaux dans ce secteur est contestée par plusieurs pays (dont les États-Unis) qui considèrent ce passage comme une route maritime internationale. Selon le droit coutumier, un passage maritime qui relie deux océans et qui figure sur une route de commerce maritime mondiale est considéré comme faisant partie des eaux internationales. Le gouvernement a, par conséquent, annoncé son intention d'investir dans les infrastructures, comme un port en eaux profondes à Nanisivik (près de l'entrée du passage du Nord-Ouest) et une base militaire à Resolute Bay.

Afin d'améliorer sa connaissance de l'Arctique, le Canada a augmenté ses investissements dans le développement des sciences et de la recherche. Par exemple, le budget du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) pour la recherche arctique est passé de 2 millions \$ à près de 30 millions \$ entre 2000 et 2004. Il en va de même pour le réseau de recherche universitaire ArcticNet, que le gouvernement fédéral financera à hauteur de 6,4 millions \$ par année de 2004 à 2011. Ces mesures ont permis de commencer à cartographier le plancher océanique de l'Arctique. Toutefois, les données scientifiques dont dispose le Canada sur ce territoire sont encore éparpillées et la plupart des informations sur les ressources naturelles appartiennent à des sociétés privées.

En ce qui concerne les ressources naturelles, le Canada caresse le rêve de relancer le projet d'exploitation des vastes ressources pétrolières et gazières de la vallée et du delta du Mackenzie dans les Territoires du Nord-Ouest. Les organismes de réglementation concernés étudient actuellement la possibilité d'exploiter le gaz naturel du Mackenzie et la construction d'un gazoduc qui permettraient d'acheminer 6 milliards de pieds cubes de gaz naturel jusqu'au réseau de distribution du continent nord-américain.

Par ailleurs, depuis la découverte de diamants dans la région du lac de Gras en 1994, les Territoires du Nord-Ouest sont devenus un important producteur de diamants à l'échelle canadienne et internationale. En octobre 2007, une troisième mine de diamants a ouvert ses portes et deux autres mines devraient ouvrir sous peu (baie James en Ontario et Nunavut). L'exploration minière connaît également un regain dans le Nord canadien en raison principalement du prix élevé des métaux. C'est cette envolée des prix et la demande croissante qui ont notamment relancé les projets d'exploration pour l'uranium dans le Nord. La production d'uranium dans le bassin de l'Athabasca en Saskatchewan représente déjà le tiers de l'approvisionnement mondial.

Enfin, depuis 2007, le Canada a annoncé une série d'initiatives visant à préserver les écosystèmes fragiles du Nord. Le gouvernement canadien procédera à la création de plusieurs nouveaux parcs nationaux dont celui sur un territoire en amont de la rivière Nahanni (5 400 km² en plus de protéger 40 millions d'acres de forêt boréale), celui des Monts Torngat (9 700 km²) au Labrador et le parc national du bras est du Grand lac des Esclaves ainsi que la réserve nationale de faune de la rivière Ramparts dans les Territoires du Nord-Ouest.

2.3. *International*

À l'échelle planétaire, la période 2007-2008 a été déclarée année polaire internationale. Ce fut l'occasion pour de nombreux pays de financer d'ambitieux projets d'exploration scientifique en Arctique.

La Russie a notamment fait beaucoup parler d'elle lors d'une expédition durant laquelle un drapeau russe fut planté au pôle Nord. Ce n'est pas tant la prouesse technologique de ses sous-marins qui ont plongé à plus de 4 km de profondeur qui a retenu l'attention, mais bien la prétention russe à revendiquer une portion de l'Arctique. L'expédition russe, pilotée par l'Institut russe des recherches sur l'Arctique et l'Antarctique, avait pour but d'observer les changements de température et de salinité et d'apporter la preuve de la continuité du plateau continental russe.

En vertu de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, les pays côtiers peuvent créer une zone économique exclusive en mer incluant les ressources sous-marines à 200 milles de leurs côtes. Toutefois, cette zone peut être élargie si les limites externes du plateau continental s'étendent au-delà. Par ailleurs, un pays qui signe la convention a dix ans pour déposer un recours et obtenir une révision de la limite des 200 milles marins. Par cette disposition, les pays peuvent élargir leur territoire en fournissant les arguments scientifiques nécessaires.

La Russie n'est pas le seul pays à avoir des prétentions avouées sur l'Arctique. C'est le cas également des États-Unis qui considèrent toujours les eaux de l'Arctique comme étant internationales. Intéressé par les richesses en ressources naturelles et préoccupé par les conséquences des changements climatiques, le gouvernement américain a entrepris des démarches pour ratifier la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. La signature de ce traité par les États-Unis permettrait d'assurer leur souveraineté sur certaines zones de l'Arctique, dont une qui est située entre l'Alaska et le Yukon qui possède un énorme potentiel en hydrocarbures. Les États-Unis ont par ailleurs financé des expéditions scientifiques pour explorer les fonds marins et le prolongement du plateau continental.

Du côté de l'Europe, ce sont surtout les pays scandinaves comme la Norvège et le Danemark qui ont manifesté leur intérêt pour l'Arctique. Le Danemark s'est d'ailleurs lui aussi lancé dans la course pour le Grand Nord en envoyant une expédition scientifique au large du Groenland. Comme le Canada et la Russie, le Danemark veut prouver que la dorsale de Lomonosov, une chaîne de montagnes sous-marine, constitue le prolongement de son territoire. L'enjeu est de taille : remporter la souveraineté sur une région de 1,2 million de km².

Enfin, il faut rappeler que dans l'éventualité de la fonte des glaces en Arctique, le passage du Nord-Ouest constituerait un raccourci de 7000 km entre l'Europe et l'Asie par rapport à la route du

Canal de Panama. Cette nouvelle voie maritime nordique pourrait faire épargner gros aux armateurs.

3. Argumentations concernant une plus grande exploitation du Nord

Éléments d'ordre environnemental

Pour

Le potentiel d'énergie éolienne présent dans le Nord québécois offre des options de développement intéressantes. De même, la création de nombreux parcs et réserves dans le Grand Nord par les différents paliers de gouvernements canadiens pourrait offrir des occasions intéressantes pour l'écotourisme.

Contre

La plupart des grands groupes environnementaux sont opposés à une plus grande exploitation des ressources du Nord canadien. On invoque souvent la fragilité des écosystèmes et les conséquences locales et planétaires de l'exploitation de certaines ressources comme le gaz et le pétrole. Le projet de gazoduc du delta du Mackenzie a jusqu'ici principalement cristallisé la critique des groupes comme le Sierra Club, l'Institut Pembina et Nature Canada. La pétro-industrialisation du Nord détruirait des milieux naturels sensibles et favoriserait des projets à fortes émissions de gaz à effet de serre.

La relance de l'exploitations minière est également critiquée pour son impact sur l'environnement, surtout en ce qui concerne l'uranium (déchets toxiques).

Les derniers projets hydroélectriques entrepris dans le Nord québécois ont fait l'objet de critiques par de nombreux environnementalistes, dont le Sierra Club et la Fondation Rivières. On estime qu'Hydro-Québec a négligé de considérer les énergies alternatives dans son processus d'étude d'impact de même que les problèmes reliés au mercure (à la suite de l'inondation des terres).

Enfin, le discours du premier ministre du Québec portant sur l'ouverture du Nord québécois en mars 2008 a été sévèrement critiqué par les environnementalistes, dont Nature Québec. On souligne que les ambitions québécoises de développement du Nord viennent en contradiction avec le Plan d'action québécois sur les changements climatiques. Considérant que l'environnement nordique est un grand réservoir de carbone, il faut selon eux éviter de le perturber.

Éléments d'ordre économique

Pour

Selon les estimations, les ressources en hydrocarbures de l'Arctique sont parmi les plus importantes de la planète. Dans un contexte de rareté prochaine des combustibles fossiles et devant l'accroissement de la demande énergétique, il est évident que les sociétés privées voudront investir dans les initiatives d'exploration gazières et pétrolières. Certains entrepreneurs autochtones voient aussi positivement le développement gazier. La hausse du prix des métaux a, quant à elle, relancé les explorations minières dans le Grand Nord. L'accroissement mondial des besoins énergétique a également eu pour effet d'encourager la recherche de nouveaux gisements d'uranium, celui-ci servant à alimenter les centrales nucléaires.

Le passage du Nord-Ouest pourrait devenir une réalité d'ici 2050, voire même 2030. Il est clair que cette voie maritime pourrait faire économiser beaucoup d'argent aux compagnies de navigation marchande, car elle constituerait un raccourci appréciable entre l'Europe et l'Asie.

Contre

Le manque d'infrastructures dans le Grand Nord rend encore très coûteuses l'exploration et l'exploitation des ressources. Les conditions de sol et les modifications du climat compliquent également la réalisation des projets. Le coût du projet de gazoduc du Mackenzie a doublé et atteint maintenant 16 milliards \$. Prévu pour être opérationnel en 2009, il ne sera finalement prêt que vers 2014.

Le passage du Nord-Ouest, bien que possiblement accessible au milieu du siècle, comportera encore beaucoup d'obstacles. Dans un contexte où le « juste à temps » fait loi auprès des compagnies de transports maritimes de marchandises, les bateaux pourraient devoir faire face à des imprévus comme des

glaces dérivantes. La navigation hivernale demeurerait également impossible. Par ailleurs, la profondeur des détroits impose une limite au tirant d'eau des bateaux (parfois 13 m maximum).

Éléments d'ordre politique et administratif

Pour

Les gouvernements fédéral, du Québec et de certains territoires sont favorables au développement des ressources du Grand Nord. Le gouvernement canadien a déjà amorcé la signature de plusieurs ententes de partenariat avec les communautés nordiques pour les associer davantage au développement. Le Québec en a fait autant en signant l'entente de la paix des Braves avec les communautés Cris du Nord relativement au développement hydroélectrique. Le gouvernement canadien a également considérablement augmenté les fonds destinés aux recherches scientifiques nordiques. Enfin, les deux ordres de gouvernement ont consenti des mesures fiscales favorables au développement de l'exploration minière dans le Grand Nord.

Contre

Deux nations autochtones du Nord poursuivent la compagnie Imperial Oil et le gouvernement fédéral à propos du projet de gazoduc. Trois communautés Cris ainsi que le maire de la Baie-James se sont opposés aux projets de la centrale Eastmain et de dérivation de la rivière Rupert.

Plusieurs pays contestent la souveraineté canadienne sur les eaux de l'Arctique. Les récentes expéditions scientifiques financées par les États-Unis et la Russie visant à explorer les fonds marins du Pôle Nord laissent croire que ces pays sont sérieux dans leur démarche de revendication territoriale. Enfin, la volonté de plus en plus affirmée des États-Unis de signer la Convention des Nations Unies du droit de la mer est un autre signe de l'intérêt que porte ce pays à l'Arctique et à ses ressources.

Éléments d'ordre social

Pour

Les projets de développement annoncés pour le Nord devraient avoir pour retombées l'amélioration du niveau de vie des peuples autochtones et l'accroissement des services.

Contre

Le projet de gazoduc du Mackenzie a provoqué des divisions chez les quatre nations autochtones directement touchées. Certains chasseurs-piégeurs ont mentionné qu'ils étaient mécontents d'apprendre que le forage allait s'effectuer dans un refuge d'oiseaux et que leur mode de vie traditionnel allait être menacés. D'autres autochtones, présents aux audiences publiques entourant le projet, ont mentionné que la conciliation du développement gazier et de la conservation des écosystèmes est impossible.

Concernant les plus récents projets hydroélectriques se situant dans le Nord québécois, plusieurs membres des communautés Cris ont fait connaître leur désapprobation.

4. Synthèse analytique

4.1. Éléments communs au Québec, au Canada et sur la scène internationale

- Volonté de mieux cartographier les fonds marins de l'Arctique.
- Volonté d'accroître l'exploitation des ressources du Nord.
- Se préparer à l'éventualité de l'ouverture du passage du Nord-Ouest.
- Volonté de préserver certaines portions des écosystèmes nordiques.

4.2. Importance absolue de certains éléments

- Contestation de la souveraineté du Canada sur les eaux de l'Arctique par plusieurs pays du cercle polaire.
- Adhésion prochaine des États-Unis à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer.

4.3. Constat général sur l'ensemble du thème

- L'intérêt du gouvernement fédéral pour le Nord canadien est en partie associé aux grands bouleversements découlant des changements climatiques qui affectent cet immense territoire. C'est pourquoi il finance d'importantes expéditions scientifiques et qu'il accroît le niveau de conservation de certains écosystèmes en créant de nouveaux territoires protégés. Toutefois, comme les autres nations du cercle polaire, le Canada souhaiterait pouvoir développer une partie de l'énorme potentiel en ressources du Nord. Malgré les retombées économiques éventuelles de ces projets, le gouvernement canadien doit composer avec l'opposition des groupes environnementaux et de certaines communautés autochtones. Il doit également défendre sa souveraineté sur les eaux nordiques face aux autres pays qui projettent d'explorer les ressources de l'Arctique. Enfin, certains experts doutent que le Canada puisse se donner les moyens (techniques et financiers) de ses ambitions en ce qui concerne le développement de l'Arctique.

Tableau synthèse de la typologie

Principaux États du cercle polaire	Signataire de la Convention sur le droit de la mer	Position sur la souveraineté canadienne dans l'Arctique	Initiatives et projets en Arctique
Canada	Oui (limite pour déposer un recours : 2013)	-	•Exploration minière •Exploration gazière et pétrolière •Investissements en recherche scientifique •Investissements dans les infrastructures •Création de parcs et réserves naturels
Québec	-	-	•Exploration minière •Exploration gazière et pétrolière •Projets hydroélectriques •Création de parcs et réserves naturels •Investissements en recherche scientifique (faibles)
États-Unis	Non	Non-reconnaissance	•Investissements en recherche scientifique •Exploration gazière et pétrolière •Démarche visant l'adhésion à la Convention sur le droit de la mer
Russie	Oui	Non-	•Investissements en recherche scientifi-

	(limite pour déposer un recours : 2009)	reconnaissance	que
Union européenne (Danemark)	Oui (limite pour déposer un recours : 2014)	Non-reconnaissance	• Investissements en recherche scientifique

5. Documentation utilisée

5.1. Revue de presse et articles

BORDE, Valérie (2006). « Russes, Américains et Chinois fouillent régulièrement l'Arctique canadien. Et ils explorent l'Antarctique l'hiver, pendant que notre Amundsen, lui, déglace bêtement le saguenay. Pourquoi investissons-nous si peu dans la recherche nordique ? », *L'Actualité*, vol. 31, n° 17, p. 70.

CARDINAL, François (2006). « Climat – La Terre s'affole – Québec plutôt froid », *La Presse*, 28 septembre, p. A3.

CASTONGUAY, Alec (2007). « Un passage convoité – L'ajout de navires dans le passage du Nord-Ouest est-il la bonne solution ? », *Le Devoir*, 14 juillet, p. b2.

CASTONGUAY, Alec (2006). « Le passage du Nord-Ouest ouvert dès 2015 ? La Défense s'inquiète de l'effet du réchauffement dans l'Arctique », *Le Devoir*, 30 octobre, p. a1.

CHRÉTIEN, Daniel (2006). « À nous les richesses de la banquise ! Pétrole, gaz naturel, voies fluviales : l'Arctique suscite la convoitise. Le Canada réussira-t-il à exercer sa souveraineté dans cette région où rôdent Chinois, Russes et Américains ? », *L'Actualité*, vol. 31, n° 13, septembre, p. 42.

DUFFRÉCHOU, Carole (2006). « Canada - La bataille de l'Arctique », *Le Point*, n° 1773, 7 septembre, p. 50.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2008). « Une place inhabituelle est faite à l'environnement », *Le Devoir*, 14 mars.

FRANCOEUR, Louis-Gilles (2007). « La Rupert pour alimenter Toronto », *Le Devoir*, 12 janvier.

FRIGON, Martine (2003). « Deux autres méga-projets hydroélectriques au Québec – Eastmain-1 et la centrale Eastmain-1-A/dérivation Rupert », *Magazine circuit industriel*, février.

HAMELIN, Louis-Edmond (2005). « La dimension nordique de la géopolitique du Québec », *Globe, Revue internationale d'études québécoises*, vol. 8, n° 1.

LEMIRE, JEAN (2007). « Pour ne pas perdre le Nord », *La Presse*, 5 août, p. A9.

KHALATBARI, Azar (2007). « Port avec vue sur le pôle – Churchill, bourg canadien au bord de l'Arctique, se prépare à devenir une plaque tournante du trafic maritime. Ottawa et Washington se disputent le contrôle de la route ouverte par la fonte de la banquise », *Libération*, 29 septembre.

KOPP, Dominique (2007). « Convoitises sur les ressources stratégiques de l'Arctique – Début de guerre froide sur la banquise », *Le Monde Diplomatique*, septembre, p. 4-5.

LASSERRE, Frédéric (2007). « Le passage du Nord-Ouest : plusieurs enjeux », *Le Soleil*, 12 juin, p. 21.

LASSERRE, Frédéric (2007). « Le Passage du Nord-Ouest n'est pas une future autoroute maritime », *Le Devoir*, 22 janvier, p. a7.

LES AFFAIRES (2008). Les secteurs minier et énergétique dopent l'activité économique », *Les Affaires*, 26 janvier.

LES AFFAIRES (2008). « Ruée vers l'or dans le Nord-du-Québec », *Les Affaires*, 9 avril.

LESSARD, Denis (2008). « Charest veut ouvrir le Nord québécois », *La Presse*, 10 mars.

MOREAULT, Éric (2007). « Développement éolien dans le Grand Nord : batteries chargées...au vent », *Le Soleil*, 4 octobre.

MOREAULT, Éric (2007). « Grand Nord – Les changements climatiques dans l'œil du Québec », *Le Soleil*, 12 mai, p. 2.

PILKINGTON, Ed (2007). « Ottawa veut se payer l'Arctique », *Le Courrier international*, n° 872, 19 juillet, p. 21.

PLOUFFE, Joël (2007). « Washington et Ottawa à l'épreuve des changements climatiques en arctique », *Policy Options*, mai.

PRESSE CANADIENNE (2007). « La dispute frontalière Canada-Etats-Unis dans l'Arctique pourrait s'envenimer », *Le Droit*, 22 mai, p. 22.

5.2. Rapports et études

CANADA, GROUPE DE TRAVAIL INTERGOUVERNEMENTAL CANADIEN SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE (page consultée le 21 avril 2008). *Survol des tendances observées dans l'exploration minérale canadienne*, Canada, 2007.

HOLROYD, Peggy, Jennifer GRANT et Simon DYER (2007). *Scenario Analysis : A best practice approach to assessing the cumulative impacts of the Mackenzie gas project*, The Pembina Institute, août.

5.3. Ressources Internet

AUX ARBRES CITOYENS (page consultée le 21 avril 2008). *Développement nordique intensif proposé par Jean Charest – Le Québec ne doit pas perdre le nord, prévient aux arbres citoyens !*, 12 mars 2008, [en ligne], www.auxarbrescitoyens.com.

CANADA, AMBASSADE DU CANADA EN France (page consultée le 21 avril 2008). Canada : l'Étoile du Nord – Enjeux et modernité d'une superpuissance boréale, Discours de Marc Lortie, Ambassadeur du Canada en France, [en ligne], www.international.gc.ca/Canada-europa/France

CANADA, INDUSTRIE CANADA (page consultée le 28 mars 2008). *Notes pour une allocution de l'honorable Jim Prentice, Ministre de l'Industrie, au nom de Gary Lunn, C.P., député et ministre des Ressources naturelles à l'occasion du déjeuner conférence de l'Association de l'énergie de l'Ontario*, Toronto, 1^{er} février 2008, [en ligne], www.ic.gc.ca/epic/site/ic1.nsf/fr/01522f.html

CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN (page consultée le 21 avril 2008). *Le nouveau gouvernement du Canada présente la Loi sur l'accord sur les revendications territoriales des Inuits du Nunavik*, Ottawa, 28 mars 2007, [en ligne], www.ainc-inac.gc.ca/nr/prs/j-a2007/2-2855-fra.asp

CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN (page consultée le 21 avril 2008). *Projet de gazoduc Mackenzie (PGM) et activités induites d'exploration et de mise en valeur des ressources pétrolières et gazières dans les TN-O*, Ottawa, [en ligne], www.ainc-inac.gc.ca/pr/est/rpp06-07/mgp_f.html

CANADA, PARCS CANADA (page consultée le 22 avril 2008). *Le gouvernement du Canada protège d'autres terres précieuses dans le Nord canadien*, Ottawa, 7 avril 2008, [en ligne], <http://news.gc.ca>

CANADA, PARCS CANADA (page consultée le 21 avril 2008). *Le gouvernement du Canada prend des mesures sans précédent pour assurer la conservation du nord canadien*, Ottawa, 21 novembre 2007, [en ligne], <http://news.gc.ca>

CANADA, STATISTIQUE CANADA (page consultée le 29 avril 2008). *Qu'est-ce que le Nord ?*, Ottawa, 20 juin 2006, [en ligne], http://www41.statcan.gc.ca/2006/3119/ceb3119_001_f.htm

DAUDENS, Florent (page consultée le 22 avril 2008). *Canada, Russie, Danemark : la ruée vers le Nord*, Rue 89, 8 décembre 2007, [en ligne], www.rue89.com/rue-des-erables/canada-russie-danemark-la-ruée-vers-le-nord

DESJARDINS, Stéphane (page consultée le 21 avril 2008). *Un nouveau parc au nord du Nord – Mythiques, spectaculaires, les Torngat seront protégés. Après des années de tergiversation, on s'apprête à y créer en fin le parc de la Kuururjuaq*, L'Actualité, juillet 2007, [en ligne], www.lactualite.com

ECOJUSTICE (page consultée le 21 avril 2008). *Évaluation du méga-gazoduc Mackenzie doit expliquer comment le gaz Mackenzie sera utilisé – Le gaz alimente le développement des sables*

bitumineux et le changement climatique est inacceptable disent plusieurs groupes à une audience à Edmonton, 26 février 2007, [en ligne], www.ecojustice.ca/media-centre/press-releases

FOISY, Baptiste W. (page consultée le 21 avril 2008). *Gazoduc du Mackenzie : les Autochtones haussent le ton*, Alternatives, 4 avril 2006, vol. 12, n° 7 [en ligne], www.alternatives.ca/article2450.html

INITIATIVE BORÉALE CANADIENNE (page consultée le 21 avril 2008). *Création d'un nouveau parc national canadien : les environnementalistes félicitent les Premières nations*, Ottawa, 7 avril 2008, [en ligne], www.borealcanada.ca/pr/04-07-2008-f.php

KHALATBARI, Azar (page consultée le 28 avril 2008). *Il faut préserver la zone internationale de l'Arctique*, Sciences et avenir, octobre 2007, n° 728, [en ligne], <http://sciencesetavenirmensuel.nouvelobs.com/hebdo/parution/p728/articles/a355175-.html>

L'ENCYCLOPÉDIE CANADIENNE (page consultée le 21 avril 2008). *Droit de la mer*, [en ligne], www.thecanadianencyclopedia.com

NATURE CANADA (page consultée le 21 avril 2008). *The Mackenzie gas project should not proceed*, The Nature nation E-Newsletter, [en ligne], www.naturecanada.ca/enews_nov07_mackenzie.asp

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (page consultée le 21 avril 2008). *Projet de parc national des lacs-Guillaume-Delisle-et-à-l'eau-claire, audiences publiques pour la création d'un nouveau parc au Nunavik*, Québec, 10 avril 2008, [en ligne], www.mddep.gouv.qc.ca

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (page consultée le 21 avril 2008). site officiel, [en ligne], www.mrnf.gouv.qc.ca



Le Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation a été créé en 2004 par une entente de partenariat entre le Ministère des Relations internationales et l'ENAP. Le Laboratoire est un lien de veille et d'analyse consacré à l'étude des effets de la mondialisation sur le rôle de l'État, et sur les politiques publiques au Québec, et ce sur les enjeux d'ordre culturel, économique, environnemental, de santé, d'éducation et de sécurité. Il est apparu essentiel de répondre à cette préoccupation des impacts de la mondialisation sur la vie des institutions, des entreprises et de la société québécoise.

Directeur : Paul-André Comeau

Pour plus d'information ou si vous avez des renseignements à nous transmettre, vous pouvez contacter :

Claudia Gaudreau : technicienne du Laboratoire
Téléphone : (418) 641-3000 poste 6864

leppm@enap.ca

**Relations
internationales**

Québec

