

# Les enjeux de la lutte de lutte aux changements climatiques et le développement de la filière thermique québécoise

## Résumé

*Préparé pour:*

La Commission de l'économie et du travail

*Par:*

Jean Nolet, EcoRessources Consultants

11 janvier, 2005

## SOMMAIRE

Dans le cadre du protocole de Kyoto et des efforts internationaux de lutte aux changements climatiques, le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Son engagement est de 6% par année en moyenne au cours de la période 2008-2012 par rapport au niveau de 1990. Cet objectif équivaut à réduire les émissions de 240Mt par rapport au niveau prévu de 809Mt en 2010, soit une réduction par rapport aux prévisions de 29% des émissions canadiennes.

Le débat autour du projet du Suroît a suscité beaucoup d'opposition au Québec notamment à cause de ses implications en terme d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Ce débat a suscité plusieurs questions.

Première question : un projet de centrale thermique comme le Suroît engendre-t-il une augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre (GES) québécoises? La réponse à cette question est limpide : OUI. On parle d'une augmentation de 2,25 Mt soit, une croissance d'environ 2% pour les émissions du Québec.

Deuxième question : est-ce qu'augmenter les émissions est si problématique? La réponse fait consensus au sein de la communauté scientifique. OUI. C'est d'ailleurs pourquoi le Canada a ratifié le protocole de Kyoto. La population canadienne adhère à cette lecture de la situation et c'est pourquoi le Suroît provoque de si vives réactions au Québec.

Troisième question : en conséquence, est-ce que toutes les nouvelles sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) devraient être prohibées? La réponse est NON. Il est sans doute possible d'utiliser notre quota mondial d'émissions de gaz à effet de serre (GES) de façon efficace afin d'améliorer le bien-être des populations en général. Ceci implique que des réductions devront être réalisées dans certains secteurs et certaines parties du globe pour compenser des augmentations qui se produiront ailleurs.

Quatrième question : si toutes les nouvelles sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ne doivent pas être prohibées, alors lesquelles doivent être autorisées et lesquelles prohibées? La réponse à cette question est beaucoup plus complexe.

La remise en question du Suroît constitue en soit un désaveu tant du plan canadien de lutte aux changements climatiques que des orientations du gouvernement du Québec sur la question des gaz à effet de serre (GES). En effet, comme nous le verrons plus loin, si le plan canadien était efficace, les intervenants intéressés par le dossier n'auraient pas à se questionner sur la pertinence d'un projet en particulier. Il leur suffirait de savoir qu'il s'inscrit dans une logique plus large qui permettra l'atteinte des objectifs pour expliquer sa réalisation.

Le Québec tout en appuyant fermement la ratification du protocole de Kyoto s'est montré très critique à l'égard du plan fédéral en soulignant son inefficacité ainsi que le fardeau qu'il impose à l'économie québécoise. On se demande aujourd'hui si le Québec devrait compenser pour l'inefficacité du plan fédéral en s'imposant des exigences supplémentaires, notamment en abandonnant des projets comme celui du Suroît.

Mais nos préoccupations à l'égard des émissions de gaz à effet de serre (GES) signifie-t-elles que nous devons mettre de côté tous les projets industriels qui engendrent des émissions supplémentaires significatives de gaz à effet de serre (GES)? Nous répondons NON à cette question. Dès lors, il nous faut nous demander sur quelle base des projets qui engendrent des émissions seront-ils juger acceptables ou inacceptables.

À cet égard, notre analyse révèle que dans le cadre du plan actuel, l'abandon du projet du Suroît n'aurait aucun impact sur l'objectif canadien de réduction de gaz à effet de serre (GES). Puisque l'objectif global pour le Canada est fixe, toute réduction au Québec réalisée en marge du plan fédéral n'occasionnerait aucune réduction supplémentaire par le Canada. En soi, l'abandon du projet ne ferait que déplacer le fardeau de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'une région du pays à une autre, le Québec. Il faut donc mettre en place une stratégie de réduction de gaz à effet de serre (GES)

efficace qui tienne compte des potentiels de réduction, du coût de ces réductions et des mécanismes de flexibilité prévus au protocole de Kyoto. Comme le protocole de Kyoto relève d'un engagement fédéral, une stratégie efficace ne peut être mise de l'avant que par le gouvernement fédéral. Une telle stratégie implique nécessairement une échelle d'analyse beaucoup plus large que le «projet par projet» et l'utilisation des mécanismes de marché permis dans le cadre du protocole de Kyoto. Ces deux éléments ont échappé au BAPE dans ses analyses des projets Suroît et Bécancour.

Si, malgré tout, le gouvernement du Québec décidait d'imposer des réductions supplémentaires au plan fédéral aux entreprises présentes sur le territoire québécois, différentes options pourraient s'offrir à lui. Ainsi, outre l'abandon de projets thermiques comme tel, il pourrait permettre la réalisation de tels projets tout en exigeant d'Hydro-Québec qu'elle compense en tout ou en partie les émissions qui en proviennent. La compensation pour l'augmentation pourrait prendre la forme d'une réduction de l'utilisation de la centrale de Tracy ou la forme d'achat de crédits de CO<sub>2</sub> sur le marché du carbone.

Ainsi, dans la perspective où la non-construction d'une centrale thermique supplémentaire rendrait nécessaire l'utilisation de Tracy à plein régime, on constate que les émissions supplémentaires associées à ces projets apparaissent beaucoup moins importantes. L'exemple du Suroît montre qu'une centrale thermique pourrait ainsi n'occasionner que 500 000 tonnes d'émissions supplémentaires. Ceci nous amène à croire que dans la mesure où la construction d'une telle centrale serait conditionnelle à une utilisation très minimale de Tracy, la société québécoise pourrait considérer le projet comme positif. En fait, dans une telle perspective 78% des émissions sont compensées par la quasi-fermeture de Tracy.

Sans surprise, on constate que les différents scénarios fédéraux qui octroient des crédits en surplus à un projet comme le Suroît ont un impact positif sur les finances d'Hydro-Québec. En contrepartie, les exigences de compensations supplémentaires que pourrait imposer le gouvernement du Québec à Hydro-Québec avec le permis de construire le

Suroît, ont toutes des incidences négatives sur les finances de la société d'état. Parmi les scénarios étudiés, l'impact varie entre -34M\$ et +30M\$.

Si le gouvernement du Québec, plutôt que de laisser le gouvernement fédéral appliquer son plan, choisissait d'imposer des contraintes supplémentaires à un projet de centrale thermique, il devrait considérer la possibilité de modifier le permis d'exploitation de Tracy ainsi que la possibilité offerte dans le cadre du protocole de Kyoto d'acheter des crédits de réduction sur le marché du carbone. Ce faisant, en parallèle, il lui faudrait négocier avec le gouvernement fédéral afin de s'assurer que ces réductions s'effectuent en surplus de ce qui était déjà prévu dans le plan fédéral.

Comme le gouvernement du Québec décidait de ne pas donner son aval au projet du Suroît, il devrait amorcer des discussions avec le gouvernement fédéral pour obtenir des crédits pour émissions évitées. Le fédéral devrait au minimum reconnaître que le Suroît n'ayant pas construit, l'effort consenti par la société québécoise qui mérite d'être reconnu et devrait lui consentir des crédits pour émissions évitées.

En prenant, certaines précautions, on peut s'assurer que les efforts réalisés soient reconnus dans le cadre du plan canadien et du même coup qu'ils produisent réellement des réductions supplémentaires dans le cadre de la lutte aux changements climatiques.

# Les enjeux de la lutte de lutte aux changements climatiques et le développement de la filière thermique québécoise

**Mémoire**

*Préparé pour:*

La Commission de l'économie et du travail

*Par:*

Jean Nolet, EcoRessources Consultants

11 janvier, 2005

## ÉcoRessources

ÉcoRessources Consultants est une firme québécoise spécialisée en Économie des ressources naturelles. Elle regroupe des économistes qui offrent des services-conseils dans les domaines de l'environnement, des changements climatiques, de l'énergie et de l'agroalimentaire. Pour chacun de ces secteurs d'activité, ÉcoRessources Consultants propose une expertise en analyse de positionnement stratégique, en analyses économiques et en analyses de marché.

Dans le domaine des changements climatiques, ÉcoRessources Consultants est associé à Natsource qui est un leader mondial dans le monde du courtage des nouveaux produits environnementaux. Pionnière dans le courtage de ses produits, NatSource est aujourd'hui une compagnie d'envergure internationale, avec des employés répartis au travers le monde dans des bureaux situés au Royaume-Uni, au Japon, aux États-Unis, en Norvège, et au Canada (Ottawa, Calgary, Toronto).

## Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>LE PROTOCOLE DE KYOTO</b> .....	<b>5</b>
Les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto .....	5
<b>LE CONTEXTE CANADIEN</b> .....	<b>7</b>
Le plan fédéral .....	7
Le système de permis échangeables du gouvernement fédéral .....	10
Le traitement du secteur de l'électricité dans le plan canadien .....	13
Synthèse du chapitre .....	16
<b>LA POSITION QUÉBÉCOISE</b> .....	<b>18</b>
Évolution de la position du Québec relativement à Kyoto .....	18
Les sources de l'insatisfaction du Québec .....	19
Les résultats des prises de position québécoises .....	20
Les revendications du Québec quant au secteur de l'électricité .....	23
Les résultats des revendications québécoises quant au secteur de l'électricité .....	25
L'état de la réflexion au gouvernement du Québec .....	26
Les options pour le Québec à l'égard de l'énergie thermique .....	27
Synthèse du chapitre .....	29
<b>LE MARCHÉ DU CARBONE</b> .....	<b>32</b>
Un marché morcelé .....	35
Des marchés qui se définissent .....	36
Une tendance : Augmentation de la qualité .....	37
La provenance des réductions .....	38
La valeur des crédits sur le marché .....	40
Le maximum de 15\$ promis par le gouvernement fédéral .....	43
Les coûts de transaction .....	45
Synthèse du chapitre .....	45
<b>LES IMPLICATIONS FINANCIÈRES POUR HYDRO-QUÉBEC DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS</b>	<b>47</b>
Synthèse du chapitre : .....	55
<b>À PROPOS DES RAPPORTS DU BAPE</b> .....	<b>57</b>
<b>ANALYSE ET CONCLUSION</b> .....	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>71</b>
<b>ANNEXES - DIVERSES INITIATIVES SUR LE MARCHÉ</b> .....	<b>74</b>
Les programmes néerlandais ERUPT et CERUPT .....	74
Les initiatives de la Banque Mondiale .....	77

Le Projet pilote d'élimination et de réduction des émissions et d'apprentissage (PPEREA).....	82
Chicago Climate Exchange .....	83
GEMCO.....	84
Annexe - Lettre de Jean Chrétien à l'Association Canadienne des Produits Pétroliers .....	86

## Les impacts du plan canadien de lutte aux changements climatiques sur le développement de la filière thermique québécoise

### INTRODUCTION

Dans le cadre des discussions qui se sont tenues sur la place publique concernant le projet du Suroît, plusieurs questions ont été soulevées, non seulement sur le bien fondé du projet pour répondre aux besoins du Québec en matière d'électricité mais également sur les impacts qu'aurait ce projet sur la capacité du Québec à atteindre les objectifs qu'il s'est fixés en matière de lutte aux changements climatiques.

Il faut rappeler qu'une version antérieure du projet avait été analysée par le BAPE et que ce dernier avait confirmé que le projet engendrerait une augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre (GES) au Québec. Toutefois, le rapport mettait en évidence qu'au niveau nord-américain, le projet n'aurait pas d'incidence négative sur la lutte aux changements climatiques :

*«Selon la commission, la vente éventuelle en Ontario ou dans le Nord-Est des États-Unis d'électricité produite au Québec par la centrale du Suroît alimentée au gaz naturel pourrait avoir au mieux un effet positif, au pire aucun effet, sur la croissance des émissions de GES à l'échelle de l'Amérique du Nord dans la mesure où il existe une forte tendance pour l'usage du gaz naturel dans la majorité des nouvelles productions d'électricité dans les régions limitrophes au Québec.» BAPE, janvier 2003, p. 95*

En toute logique avec cette analyse, la commission en a déduit que :

*«Bien que le Québec ait manifesté fermement son intention d'approuver le protocole de Kyoto pour une réduction globale des GES, la commission est d'avis que, pour une mise en valeur durable de la production électrique, les efforts de réduction des gaz à effet de serre devraient s'orchestrer à l'échelle de l'Amérique du Nord.» BAPE, janvier 2003, p. 96*

Ces quelques phrases mettent en perspective la conclusion du rapport qui se lit comme suit :

*«Toutefois, malgré les aspects avantageux du projet pour le promoteur, malgré sa contribution importante à l'essor économique de la région de*

*Beauharnois et malgré les impacts réduits qu'il aurait sur l'environnement, sur la qualité de vie et sur la sécurité de la population en périphérie, la commission constate qu'il augmenterait de façon substantielle les émissions de gaz à effet de serre au Québec. Ces émissions pourraient compromettre la démarche du Québec et réduire sa marge de manœuvre face au protocole de Kyoto.*

*Pour cette raison et dans une perspective de développement durable, la commission ne peut souscrire à la mise en œuvre du projet. Elle considère que son autorisation devrait être conditionnelle à la démonstration claire qu'il ne compromet pas les engagements du Québec en regard du protocole de Kyoto.» BAPE, janvier 2003, p. 98*

La population et les médias ont retenu que le BAPE s'opposait au projet et c'est en bonne partie sur la base de cette interprétation du rapport du BAPE que la population a exprimé au gouvernement un désaveu face à son projet.

Dans la foulée des protestations publiques qu'a suscitées le projet, le gouvernement du Québec a choisi de confier à la Régie de l'énergie le mandat de lui donner un avis sur la sécurité énergétique des Québécois à l'égard des approvisionnements électriques et la contribution du projet Suroît à celle-ci. Finalement, le gouvernement a choisi de ne pas aller de l'avant avec ce projet.

Dans ce contexte, il importe de se pencher sur les enjeux associés aux changements climatiques pour un éventuel développement de la filière thermique au Québec.

Pour répondre à cet objectif, le présent mémoire présente le protocole de Kyoto et les mécanismes de marché qui y sont associés, les principaux éléments du plan canadien susceptibles d'avoir un impact sur le secteur de la production d'électricité, la position québécoise, et l'état du marché des crédits de gaz à effet de serre (GES).

Le premier chapitre présente le protocole de Kyoto en mettant l'accent sur les mécanismes de marché qui y sont associés. Comprendre ces mécanismes est important car ce sont ces derniers qui déterminent en bonne partie les options qui s'offrent au Canada et par ricochet aux compagnies canadiennes pour faire face aux contraintes qui leur sont imposées.

Le deuxième chapitre présente le contexte canadien en portant une attention toute particulière au plan de lutte aux changements climatiques canadien. Les composantes du plan susceptibles d'avoir un impact tant sur la nature des contraintes qu'Hydro-Québec se verra imposé ainsi que sur les options qui s'offriront à la société d'état pour s'y conformer sont décrites avec plus d'emphase. L'accent est ainsi mis sur le système de permis échangeables qui s'adresse aux grands émetteurs industriels<sup>1</sup> et au système de compensation prévu pour les secteurs non couverts par le système de permis échangeables. Finalement, l'exemple du projet du Suroît est utilisé pour illustrer les implications possibles du plan fédéral.

Le troisième chapitre montre comment le Québec s'est montré constant dans son appui à la ratification du protocole de Kyoto et sa mise en œuvre et comment cet appui a été crucial au gouvernement fédéral pour permettre sa ratification. Il explique aussi comment, du point de vue du Québec, le plan canadien est inefficace et ne favorise pas une décarbonisation de l'économie. Le cas du Suroît a montré que le Québec est, à la base, confronté au choix entre laisser faire le gouvernement fédéral ou imposer des exigences supplémentaires. Divers scénarios d'intervention sont envisagés, notamment en s'inspirant de ce qui s'est fait ailleurs.

Le quatrième chapitre présente les grandes tendances sur le marché du carbone. On y présente les différents produits qui y sont échangés ainsi que les caractéristiques du marché actuel. Enfin, le prix payé pour le carbone sur le marché est affiché.

L'objectif du chapitre 5 est d'évaluer le coût ou la valeur des différentes options qui pourraient s'offrir à Hydro-Québec sur le marché suite à la mise en œuvre du plan canadien et d'une éventuelle stratégie québécoise.

---

<sup>1</sup> Le gouvernement fédéral utilise maintenant le terme grands émetteurs finaux. Nous utiliserons le terme grands émetteurs industriels qui nous semble plus clair. En mars 2004, Environnement Canada a publié un avis en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* exigeant la déclaration obligatoire des émissions de gaz à effet de serre (GES). Il s'applique à toute personne exploitant une installation qui émet plus de 100 000t/an de gaz à effet de serre (GES) (Fasken Martineau, 2004).

Au chapitre 6, nous revenons sur les deux récents rapports du BAPE portant sur les centrales thermiques du Suroît et de Bécancour. Nous expliquons en quoi les deux rapports diffèrent et présentons ce qu'ils apportent de nouveau à l'analyse. De plus, nous identifions ce qui nous semble être des lacunes dans la façon dont le problème est abordé par le BAPE.

Dans le dernier chapitre nous cherchons à présenter les grandes questions qui se dégagent du débat et de l'analyse que nous en faisons. Nous apportons des éléments de réponse et complétons avec des recommandations qui, à notre avis, pourraient éclairer la suite du chemin à parcourir dans la lutte au changement climatique.

## LE PROTOCOLE DE KYOTO

Lors de leur 3<sup>e</sup> Conférence qui s'est tenue en décembre 1997 à Kyoto, les Parties à la Convention cadre sur les changements climatiques (Rio 1992) ont adopté le Protocole de Kyoto. Ce Protocole propose une cible pour la période 2008-2012, soit une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) des pays inscrits à l'Annexe B<sup>2</sup> du protocole de Kyoto de 5,2 % en moyenne sous le niveau de 1990. Ainsi, les différents pays ont pris des engagements différents de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) : par exemple, 0% dans le cas de la Russie, -6%, pour le Japon, -8% pour l'Union européenne avec des réductions nationales variant de +27% à -28%. L'objectif du Canada est de -6%. Ce Protocole entrera en vigueur lorsque 55 pays, représentant au moins 55 % des émissions de gaz à effet de serre des pays industrialisés, l'auront ratifié. Au 20 avril 2004, 120 pays couvrant 44% des émissions des émissions de 1990 des pays de l'annexe B ont ratifié le protocole de Kyoto. Avec le retrait de États-Unis (environ 25% des émissions en 1990), pour que ce dernier entre en œuvre, il faut donc nécessairement que la Russie avec 17% des émissions en 1990, le ratifie.

### Les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto

En vertu du Protocole de Kyoto, les pays industrialisés se sont engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, tant par des actions domestiques qu'internationales. Les mécanismes de Kyoto reposent sur le principe que l'avantage pour l'atmosphère de réduire les émissions de gaz à effet de serre est le même quel que soit l'endroit où ces réductions se produisent, mais les coûts, eux, varient d'un endroit à l'autre. Ainsi, pour faciliter l'atteinte de l'objectif et inciter de nouveaux pays à participer à l'effort de réduction, le Protocole de Kyoto favorise le recours au marché principalement à l'aide de trois mécanismes :

- L'article 17 du Protocole prévoit la mise en place d'un système d'échanges internationaux de permis d'émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les pays

---

<sup>2</sup> Les pays de l'annexe 1 sont les 36 pays industrialisés et à économie en transition inscrits à l'annexe 1 de la convention des Nations Unies sur les changements climatiques. Les pays de l'annexe B sont les 39 pays qui ont signé l'accord de Kyoto et qui ont des obligations de réduction d'émissions.

signataires de l'annexe B. Un pays qui fait face à des difficultés dans l'atteinte de son objectif peut ainsi acheter des permis d'un pays qui dépasse son objectif.

- Dans le cadre du mécanisme de mise en œuvre conjointe (MOC), des projets peuvent être entrepris dans les pays industrialisés qui se sont engagés à respecter les cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, l'investissement à l'étranger dans un projet de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) donne droit à des crédits de réduction selon l'entente contractuelle conclue entre l'investisseur et les entités concernées du pays hôte.
- Le MDP est un mécanisme de marché par lequel une entité d'un pays industrialisé investit dans un projet de réduction des émissions dans un pays en développement en retour des crédits certifiés de réduction des émissions (REC). Le pays industrialisé peut alors déduire ces REC de ses objectifs chiffrés de réduction des émissions. Son objectif principal est d'aider les pays en développement à parvenir à un développement durable et à contribuer à réduire les GES, tout en aidant les pays développés et ceux à économie en transition (annexe 1) à remplir leurs engagements chiffrés de limitations et de réduction de leurs émissions.

## LE CONTEXTE CANADIEN

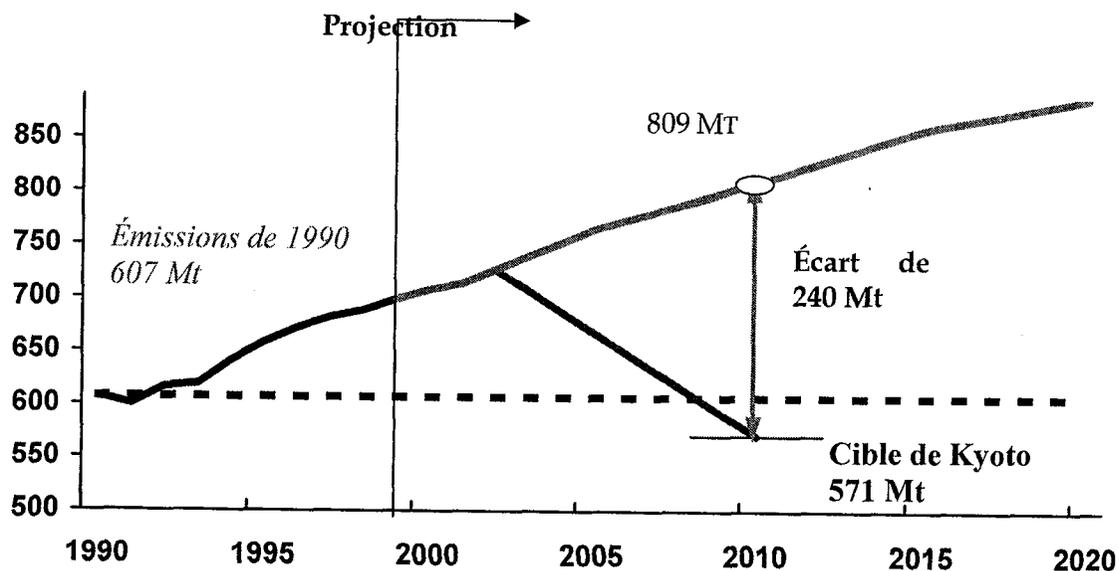
En 2002, après que l'administration américaine eut annoncé sa décision de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto, le Canada a pris la décision de le ratifier. Le Canada et les États-Unis se situent donc désormais dans des dynamiques différentes. Aux États-Unis le contexte est flou. Des états mettent en œuvre des mesures et prennent des engagements dont l'impact sur les entreprises n'est pas clair. Toutefois, plusieurs entreprises américaines sont proactives et conviennent que des contraintes sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont à terme inévitables. En conséquence, elles se préparent et prennent des engagements volontaires de réduction.

Pour leur part, les entreprises canadiennes font face à la quasi-certitude que des contraintes leur seront imposées de façon imminente. Comme dans plusieurs secteurs de l'économie canadienne, des entreprises sont en compétition avec des entreprises américaines, cette situation crée des inquiétudes au Canada.

### Le plan fédéral

Le Plan du Canada sur les changements climatiques déposé par le gouvernement fédéral montre que pour réduire ses émissions de 6% comme le spécifie l'objectif canadien établi à Kyoto, le Canada devra trouver le moyen de réduire ses émissions annuelles en moyenne de 240 mégatonnes (Mt/an) au cours de la période 2008-2012 par rapport à ce qu'il émettrait si aucun effort n'était réalisé. En effet, les prévisions indiquent qu'en 2010 le Canada émettra 809 Mt de GES par année alors que son objectif envers la communauté internationale est de n'en émettre que 571 Mt.

La figure qui suit reflète l'effort à réaliser.



Source : adapté du plan fédéral

**Figure 1 : L'effort canadien de réduction de GES**

Pour atteindre cet objectif, le plan fédéral développe une stratégie qui repose sur les éléments suivants :

Actions courantes 80 Mt

- Plan d'action fédéral 2000 et Budget fédéral 2001: 50 Mt
- Puits de carbone provenant des forêts et de l'agriculture: 30 Mt

Actions projetées : 100Mt

- Grands émetteurs industriels (Système de permis échangeables) : 55 Mt
- Achats de permis internationaux par les entreprises: 10 Mt

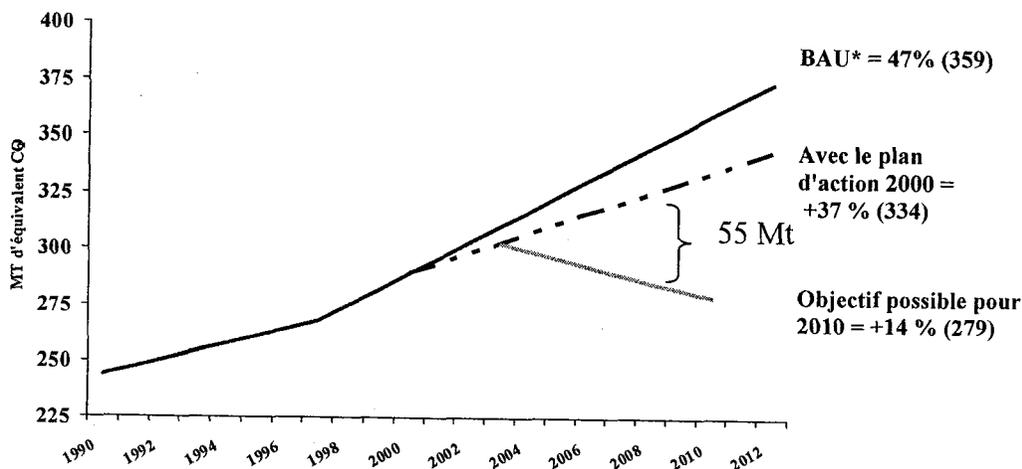
- Autres réductions dans le secteur industriel : 16 Mt
- Mesures ciblées (par exemple dans le transport et les bâtiments): 20 Mt
- Achats de permis internationaux par le gouvernement: Au moins 10 Mt

Actions à venir comme la sensibilisation du public : Environ 60 Mt

Dans le cadre de ce dernier volet du plan, le gouvernement fédéral propose notamment aux Canadiens de relever le défi de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) de 1 tonne par personne.

L'ensemble des intervenants considère ce plan irréaliste puisqu'il exagère le potentiel de réduction de certaines mesures. D'ailleurs, un article du Toronto Star (5 avril 2004) fait état d'un audit sur le Plan d'Action 2000 réalisé par le gouvernement fédéral (mais non rendu public) qui conclut que nous serons chanceux si le plan permet d'atteindre la moitié de l'objectif fixé (50 Mt).

Concernant plus précisément le secteur des grands émetteurs industriels (GEI), la figure suivante permet de constater qu'en 1990, les émissions des grands émetteurs industriels étaient de 244 Mt au Canada. On constate que dans ce secteur, le « maintien du statu quo » (« business-as-usual »; BAU) conduirait à une augmentation des émissions de 47% entre 1990 et 2010. Le gouvernement fédéral prévoit que son Plan d'action 2000 ainsi que son Budget 2001 engendreront des réductions de 25 Mt par rapport aux émissions prévues de 2010, ramenant ce total à 334 Mt.. Comme le montre la figure 2, le plan fédéral exige 55 Mt de réductions supplémentaires. Il plafonne donc les émissions de ces grands émetteurs à 279 Mt, ce qui représente tout de même une croissance des émissions de 14% par rapport à 1990.



Source : adapté du plan fédéral

**Figure 2 : Objectif pour les grands émetteurs industriels**

### Le système de permis échangeables du gouvernement fédéral

Une pièce centrale de la stratégie fédérale de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les grands émetteurs est l'idée de mettre en place un système de permis échangeables. Un tel système favorise normalement les réductions les moins coûteuses et permet ainsi l'atteinte de l'objectif à moindre coût. L'idée consiste à allouer aux entreprises des permis leur permettant d'émettre des gaz à effet de serre (GES) qui, au total, correspondent au plafond d'émissions qu'on ne veut pas dépasser. Les entreprises sont ensuite libres de s'échanger ces permis entre-elles. Ainsi les entreprises qui peuvent réduire facilement et à moindres coûts leurs émissions pourront vendre leurs permis excédentaires. De la même façon, les entreprises qui éprouvent des difficultés à réduire leurs émissions pourront compenser la croissance de leurs émissions en achetant des permis. Le marché des permis permet ainsi de faire en sorte que les réductions se réalisent là où elles coûtent le moins cher.

Un élément central de tout système de permis échangeable est le mode d'allocation initiale des permis aux entreprises. Les permis d'émissions deviendront un actif important pour les entreprises et en conséquence leur régime d'attribution implique une distribution

de richesse. Le régime d'attribution initiale des permis détermine donc l'équité du système.

Pour atteindre les réductions de 55 Mt de GES attendues, différentes possibilités s'offrent au gouvernement au moment de l'allocation des permis. Il peut notamment le faire en les vendant aux enchères ou en les allouant gratuitement. Quant à l'allocation gratuite, elle peut se faire sur la base des émissions historiques des entreprises, sur la base des émissions prévues ou encore sur la base d'un standard technologique (Groupe de travail sur les permis échangeables, 2000).

Dans son Plan de l'automne 2002 et par la suite, le gouvernement fédéral a pris clairement position sur trois éléments clés concernant l'allocation des permis :

- Soucieux de ne pas imposer un fardeau excessif aux entreprises, il distribuera gratuitement les permis aux entreprises.
- Pour ne pas défavoriser les entreprises en croissance, il allouera les permis au prorata de la production des entreprises.
- De façon à tenir compte des préoccupations de certains secteurs les cibles de réduction des divers grands secteurs ont été établies à 15% des émissions prévues en 2010.

Dans le cadre de l'approche mise de l'avant par le gouvernement fédéral, les entreprises recevront des permis annuellement sur la base de la formule suivante :

$$\begin{array}{l} \text{Nombre de} \\ \text{permis de} \\ \text{l'entreprise} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Production} \\ \text{de} \\ \text{l'entreprise} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Facteur} \\ \text{d'intensité} \\ \text{sectorielle} \end{array}$$

#### *La mise en œuvre concrète du système de permis échangeables*

En février 2004, le gouvernement fédéral a rendu public un document intitulé Système d'échange canadien de droits d'émission. Ce document permet de comprendre concrètement comment fonctionnera le système : l'attribution des permis, les échanges et le rapprochement des comptes. En résumé, les permis prendront la forme de certificats

électroniques dotés de numéros de série uniques qui permettront de les repérer plus facilement, de l'étape de leur création à celle de leur utilisation et ainsi s'assurer que les entreprises qui les utilisent sont conformes à la réglementation.

Tous ces permis seront consignés dans le registre canadien qui sera géré par le gouvernement fédéral. Ce registre est le système de comptabilisation du système de permis échangeables dans lequel sont consignés les renseignements sur les comptes, les unités détenues et les transferts de permis. On y retrouvera trois types de compte :

- Les comptes d'observation dont les GEF seront titulaires;
- Les comptes d'exploitation que devront détenir les autres entités (autres que les GEF) qui souhaitent participer au marché canadien;
- un compte de « remises des GEF » que détiendra le gouvernement fédéral.

Le système pourrait fonctionner de la manière qui suit : au début de chaque période de conformité, le gouvernement fédéral verserait un certain nombre de permis dans les comptes d'observation des GEF. Au cours de la période de conformité les GEF, des échanges impliquant des transferts entre les divers comptes d'observation et les comptes d'exploitation pourraient se réaliser. À la fin de la période de conformité, au moment du rapprochement des comptes avec les émissions réelles, les entreprises devront transférer le nombre requis de permis pour être considérées conformes.

Les entités dont la remise serait inférieure à leurs émissions réelles se verraient imposer une pénalité. La nature de ces pénalités n'est pas encore connue.

Le système de compensations (Les offsets)

Comme on l'a mentionné plus haut, les grands émetteurs se verront attribuer un certain nombre de permis d'émission gratuitement, le reste à combler pourra provenir soit de la réduction de leurs émissions ou de l'achat de crédits de réduction sur le marché domestique ou international. Le mécanisme des « offsets » vise à leur offrir une

possibilité supplémentaire en permettant aux grands émetteurs industriels d'acheter des réductions dans des secteurs de l'économie non couverts par le système de permis échangeables comme les secteurs agricoles et forestiers ainsi que les lieux d'enfouissement sanitaire. Ce mécanisme de compensations (offsets) n'est pas encore clairement défini. Toutefois, on sait que le système de compensation constituera une possibilité supplémentaire sur le marché du carbone canadien.

#### Développements futurs et en cours

Beaucoup reste donc à faire au Canada. Il reste au gouvernement fédéral à négocier les ententes avec les industries<sup>3</sup>, à définir une réglementation, à mettre en œuvre le système de permis échangeables avec le système de mesure et de vérification ainsi que le système de compensations et à voir aux liens entre ce système et le système international.

#### Le traitement du secteur de l'électricité dans le plan canadien

Deux documents sont particulièrement pertinents pour se faire une idée des options qu'analyse le gouvernement fédéral en ce qui concerne le traitement du secteur de la production électrique d'électricité dans le système de permis échangeable canadien. Un premier document, rendu public le 16 février 2004 sur le site des grands émetteurs industriels du gouvernement fédéral s'intitule; Principales questions concernant les grands émetteurs finaux du secteur de l'électricité. Le deuxième document rendu public de 12 mars s'intitule Traitement des investissements en énergie propre en vertu de la politique régissant les grands émetteurs finaux.

Le document intitulé Principales questions concernant les grands émetteurs finaux du secteur de l'électricité indique que les trois méthodes suivantes pour l'allocation des cibles en matière de réduction des émissions dans le secteur de l'électricité ont été proposées aux intervenants provinciaux :

- Norme nationale unique pour la production thermique. Pour l'établir, on se base sur le niveau total des émissions prévues en 2010 dans le scénario de cours normal des affaires, duquel on soustrait 15 p. 100. On arrive ainsi à 558t/GWh; ou
- Normes provinciales et territoriales. Ce scénario consiste à établir des normes distinctes pour chaque province et territoire en se basant sur le niveau des émissions prévues pour chacun dans le scénario de cours normal des affaires, duquel on soustrait 15 p. 100. Selon les provinces et territoires, la norme varierait de 200t/GWh et 800t/GWh; ou
- Norme optimale, souvent appelée norme technologique. Elle consiste à établir une norme d'intensité basée sur la technologie optimale pouvant être utilisée dans les nouvelles centrales thermiques. Elle s'applique aux nouvelles centrales et aux centrales qui arrivent au terme de leur vie utile afin d'en accélérer le remplacement. La norme serait alors de 370t/GWh pour les nouvelles centrales ainsi que pour les centrales de plus de 35 ans.

Comme mentionné plus haut, en vertu du *Plan canadien*, le secteur de l'électricité se limite à la production thermique. La décision de ne considérer que la production thermique dans le système de permis échangeables s'explique par la volonté de restreindre le système de permis échangeable aux grands émetteurs industriels. En fait, le gouvernement fédéral craignait de devoir imposer des contraintes trop sévères au secteur de la production thermique d'électricité s'il octroyait des permis aux producteurs d'énergie renouvelable. Par ailleurs, le gouvernement fédéral argumentait que les réductions d'émissions associées à la production d'énergie renouvelable étaient difficiles à évaluer. D'une part, l'électricité produite de façon renouvelable peut remplacer les importations d'électricité en provenance des États-Unis sans réduire les émissions intérieures. D'autre part, la croissance de la production d'électricité d'origine

---

<sup>3</sup> À ce jour seulement deux ententes ont été conclues : une avec le secteur de pâtes et papiers, l'autre avec Dupont.

renouvelable peut permettre d'accroître les exportations, encore une fois, sans réduire les émissions intérieures.

Toutefois, certains intervenants industriels et provinciaux ont demandé qu'on offre davantage d'incitatifs à la production d'énergie renouvelable. Celle-ci étant considérée comme un passage obligé dans une stratégie visant la décarbonisation de l'économie.

Voici les options prévues dans le cadre du système de permis échangeable:

- allocation du même nombre de permis pour les sources d'énergie propre et les sources d'énergie thermique. Dans ce cas de figure, tous les producteurs d'électricité, quelle que soit la source d'énergie, recevraient des permis pour l'équivalent de 454t par GWh produit
- mise en réserve de permis pour les sources d'énergie propre à même le budget des permis des GEI. Dans le cas de cette option, le gouvernement fédéral réserve une partie des permis prévus pour le secteur de la production électrique au secteur des énergies renouvelables. Toutefois, pour chaque GWh produit, le nombre de permis obtenus par les producteurs d'énergie renouvelable est plus petit que le nombre de permis obtenus par les producteurs thermiques d'électricité. Dans un cas où le nombre de permis mis de côté pour les sources d'énergie renouvelable serait de 10Mt, les prévisions fédérales montrent que le taux d'attribution pour les sources d'énergie renouvelables serait de 220t/GWh. Le reste est attribué à l'énergie thermique à un taux de 505 t/GWh.
- achat de permis à l'extérieur par les gouvernements dans le but d'octroyer des permis aux sources d'énergie renouvelables. En supposant que le gouvernement fédéral achète 10Mt de permis/an, il pourrait ensuite offrir gratuitement aux sources d'énergie renouvelable 220t de permis pour chaque GWh produit. Pour les producteurs thermiques, le facteur d'intensité serait l'équivalent du statu quo à 558 t/GWh.
- intégration de l'énergie propre au mécanisme de compensation. Dans le cadre de cette option, dans la mesure où le promoteur peut démontrer que la production d'énergie renouvelable amène une réduction réelle par rapport au cours normal

des affaires, les productions d'énergie renouvelable se verraient octroyer un crédit de réduction de 558t pour chaque GWh produit. Le producteur est alors libre de vendre ces crédits sur le marché canadien à qui veut bien se les procurer.

Le document Traitement des investissements en énergie propre en vertu de la politique régissant les grands émetteurs finaux conclut que les projets d'énergie renouvelable de grande envergure seraient mieux traités grâce à une analyse au cas par cas détaillée externe au système de compensation. Le document est toutefois silencieux sur les critères de reconnaissance et sur la nature des incitatifs qui pourraient être mis en place pour favoriser de tels projets.

### Synthèse du chapitre

L'engagement pris par le Canada de réduire ses émissions en moyenne de 6% par rapport à 1990 pour la période couvrant 2008-2012 se traduit par l'obligation de réduire ses émissions de 240Mt par rapport aux émissions prévues de 2010, une baisse équivalent à 29%.

Le plan canadien, devant permettre l'atteinte de cet objectif, prévoit que les grands émetteurs industriels, dont fait partie le secteur de la production thermique d'électricité, doit réduire ses émissions de 80Mt. De ce total, 25Mt seraient déjà en voie de se réaliser, ce qui laisse un objectif de 55 Mt à atteindre.

Pour faciliter l'atteinte de cet objectif le gouvernement fédéral prévoit mettre en place un système de permis échangeables qui devrait faire en sorte que les réductions se réalisent là où elles coûtent le moins cher. Un des éléments centraux de tout système de permis échangeables est la façon d'allouer les permis au départ. L'efficacité ainsi que l'équité du système en dépendent.

Le gouvernement fédéral a pris la décision d'allouer les permis gratuitement, sur la base de la production et d'un facteur d'intensité sectoriel déterminé à partir de l'intensité

prévue des émissions dans chacun des secteurs en 2010. Concrètement, plus les entreprises produisent, plus elles se verront allouer de permis. Le nombre de permis sera déterminé en multipliant leur production effective par le facteur d'intensité sectoriel du secteur dans lequel elles évoluent.

Par ailleurs, le gouvernement fédéral travaille à mettre en place un système de compensations qui est une sorte d'annexe au système de permis échangeables. Le système de compensations permettrait à des entités qui ne sont pas couvertes par le système de permis échangeables et qui n'ont pas d'objectifs à atteindre d'effectuer des réductions et de les vendre aux entreprises qui sont soumises à des contraintes dans le cadre du système de permis échangeables.

Ainsi, les entreprises considérées comme de grands émetteurs industriels pourront faire face à leurs obligations : soit en réduisant elles-mêmes leurs émissions, soit en achetant des permis échangeables de d'autres entreprises ou des crédits reconnus dans le cadre du protocole de Kyoto ou soit en achetant des réductions provenant des entreprises non couvertes par le système qui se prévaudront des possibilités qu'offre le système de compensations.

Dans le cadre d'un tel système, la question principale pour une entreprise considérée comme un grand émetteur industriel est celle du facteur d'intensité sectoriel qui lui sera attribué. En ce qui concerne le secteur de la production thermique d'électricité auquel appartient le Suroît, la décision n'a pas encore été prise. Toutefois, il apparaît probable que la norme technologique soit utilisée. Dans ce secteur, les centrales à cycle combiné au gaz naturel servent de référence.

Par ailleurs, étant donné la distinction faite entre le secteur de la production thermique d'électricité et le secteur de la production renouvelable d'électricité, il apparaît fort probable que l'énergie renouvelable ne se verra pas octroyer de permis pour chaque kWh produit comme c'est le cas avec la production thermique. Toutefois, l'ensemble des intervenants s'entend sur la nécessité de mettre en place des incitatifs économiques pour

favoriser l'expansion des énergies renouvelables. À ce jour, cependant, la forme que prendra cet incitatif n'est pas claire. L'intégration au système de compensations est une des avenues qui a retenu le plus d'attention. Toutefois, en ce qui concerne les grands projets comme l'hydroélectricité, le gouvernement fédéral semble favoriser une approche au cas par cas.

#### LA POSITION QUÉBÉCOISE

Le Québec est la province canadienne où les émissions de gaz à effet de serre (GES) par habitant sont les plus faibles. En fait, elles ne représentent qu'un peu plus de la moitié de la moyenne canadienne, soit 12 t CO<sub>2</sub>éq./habitant contre 23 t CO<sub>2</sub>éq./habitant au Canada. De plus, entre 1990 et 2000, c'est au Québec que la croissance des émissions de GES fut la moins prononcée, soit 3% par rapport à une moyenne canadienne de 15%.

Le Québec émet peu de GES mais a également peu de possibilités pour réduire ses émissions. De plus, les possibilités sont coûteuses comparativement aux autres provinces telles que l'Alberta et l'Ontario. Ceci est dû à la structure de son économie : production d'électricité non émettrice et peu d'activités pétrolières et gazières; alors que les réductions les moins coûteuses sont dans ces secteurs (Jacquard, 2002).

#### Évolution de la position du Québec relativement à Kyoto

Dès 1992, le Québec s'est investi dans la lutte aux changements climatiques en adhérant à l'objectif et aux principes de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Il s'est alors engagé à exercer sa responsabilité quant à l'application, sur son territoire, de stratégies et de politiques devant mener à l'atteinte des objectifs de la Convention. Le Québec a par la suite contribué à l'effort international en présentant, au printemps 1995, un premier Plan d'action québécois pour contrer les changements climatiques (gouvernement du Québec, 2003).

En 1997, à Kyoto, le Québec a joué un rôle de premier plan dans l'adoption de l'objectif canadien de réduction des gaz à effet de serre. En effet, le Québec a activement incité le Canada à se doter d'un objectif quantitatif significatif, faisant ainsi contrepois à la

pression de certaines provinces qui militaient en faveur du statu quo. Ainsi appuyé, le Canada s'est engagé, lors de la Conférence de Kyoto, à réduire ses émissions de GES de 6 % en deçà du niveau de 1990 pour la période de 2008 à 2012. Toutefois, le plan de mise en œuvre du Protocole, déposé par ce dernier dans la foulée de la ratification, a eu pour effet de refroidir les relations Ottawa-Québec à l'égard du protocole de Kyoto.

### Les sources de l'insatisfaction du Québec

Au moment du dépôt du plan canadien et de la ratification du protocole de Kyoto, les politiques à mettre en œuvre faisaient l'objet de discussions entre le gouvernement fédéral et les provinces depuis plusieurs années. Depuis le début des discussions sur les modalités de mise en œuvre du protocole de Kyoto, le Québec met l'accent sur la nécessité d'utiliser une approche générale efficace qui tienne compte des bénéfices et des coûts. Or, l'approche du gouvernement fédéral ne répond pas adéquatement à cette requête (Nolet et Blais, 2002)

Cette question de l'efficacité de l'approche n'est nulle part aussi évidente qu'au niveau de la conception du système de permis échangeables. À cet égard, le Québec a pris position à plusieurs reprises pour la mise en place d'un système de permis échangeables efficace pour les grands émetteurs industriels. Aux yeux du Québec, un système efficace impliquait (faire référence à la conférence de Presse d'octobre 2002):

- la reconnaissance des actions hâtives (choix de l'année de référence 1990)
- une définition des secteurs qui permettent la conversion à des sources d'énergie propres (le fuel switching)
- la reconnaissance du rôle de l'hydroélectricité comme une partie de la solution au problème des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les signaux envoyés par le gouvernement fédéral se révélant dans l'ensemble négatifs, une deuxième motion unanime très forte a été adoptée à l'assemblée nationale.

***Motion de l'Assemblée nationale du 24 octobre 2002 concernant la mise en œuvre du Protocole de Kyoto***

*Dans la foulée de la mise en œuvre du Protocole de Kyoto, l'Assemblée nationale affirme :*

*Qu'elle entend faire sa juste part dans une stratégie de réduction des gaz à effet de serre au Canada.*

*Qu'elle soutient que la mise en œuvre d'une telle stratégie doit se faire dans le respect des compétences constitutionnelles et des responsabilités propres au Québec.*

*Qu'elle considère que le développement et la mise en place d'un système intérieur d'échange de droits d'émission est un élément majeur de la stratégie de réduction des gaz à effet de serre au Canada.*

*Qu'elle refuse de souscrire à l'esquisse actuelle d'allocation de droits d'émission élaborée pour ce système, parce qu'elle est inéquitable, car elle favorise indûment les segments les plus émetteurs de gaz à effet de serre du secteur énergétique canadien au détriment du secteur manufacturier, et que cette formule ne tient pas compte des efforts de réduction déjà consentis.*

*En conséquence, l'Assemblée nationale demande :*

*Que la formule d'allocation prenne en compte les réductions réalisées depuis 1990 et celles qui seront réalisées d'ici 2008.*

*Que le secteur manufacturier soit traité équitablement et ne soit pas assimilé au secteur énergétique dans l'allocation des droits d'émission afin d'équilibrer les efforts requis de tous les grands secteurs d'activité économique.*

*Que la formule d'allocation touchant le secteur énergétique privilégie les sources d'énergie moins émettrices de carbone.*

*Que le gouvernement du Canada amorce avec le gouvernement du Québec la négociation d'une entente bilatérale sur le financement - en particulier de mesures ciblées - et la mise en œuvre de la stratégie canadienne de réduction des gaz à effet de serre.*

Les résultats des prises de position québécoises

Plusieurs observateurs sont d'avis que sans le soutien du Québec, le gouvernement fédéral n'aurait pas pu aller de l'avant avec la ratification. Depuis, toutefois, on constate que le gouvernement fédéral a mis en place des politiques qui visent à rassurer les plus grands opposants à la ratification (lettre de Jean Chrétien en annexe). Les aménagements ainsi prévus, particulièrement au niveau de l'allocation des permis, se font au détriment de l'efficacité du système et sont défavorables au Québec (Nolet et Gagnon-Lebrun).

### Une approche plus coûteuse

Un premier principe énoncé dans le plan prétend vouloir minimiser les coûts liés aux réductions de GES et maximiser les avantages. Or, l'approche retenue par le plan fédéral, est en contradiction avec ce principe car elle limite les réductions attendues du secteur de la production thermique d'électricité à 15% des émissions prévues en 2010, soit le même niveau que celui attendu des autres grands secteurs (présentation de Bruno Jacques, 2004, Université Laval). Pourtant, comme le démontre le graphique suivant, d'après une étude réalisée par Jacquard et Associés de Vancouver (CIMS, 2002), les réductions les moins dispendieuses se retrouvent dans les secteurs de la production d'électricité et de l'extraction du pétrole, du gaz et du charbon

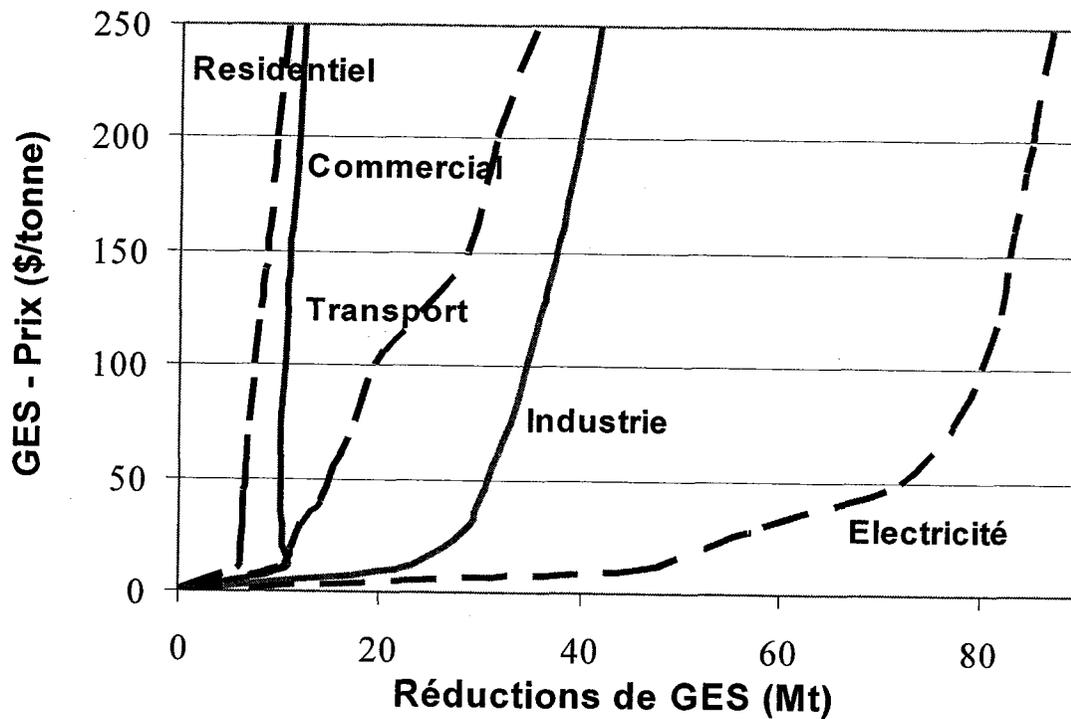


Figure 3 : Les possibilités de réduction par secteur au Canada

À titre d'exemple, pour un coût de réduction<sup>4</sup> de 10\$ la tonne de CO<sub>2</sub>e, le potentiel de réduction du secteur de la production thermique est de 45 Mt soit près de 10 fois supérieur à celui du secteur industriel auquel on attribue un potentiel de réduction de 4,7 Mt seulement.

En conséquence, l'approche proposée s'avère plus coûteuse et se traduira nécessairement par une plus grande perte économique pour le Québec et le Canada (MRN, 2003).

### Une approche inéquitable

Un second principe énoncé par le plan fédéral stipule que la stratégie de mise en œuvre doit conduire à un partage raisonnable des bénéfices et des fardeaux. Or, pour le Québec, l'approche retenue dans le plan fédéral va à l'encontre de ce principe puisqu'elle impose des exigences proportionnellement plus élevées au secteur industriel qu'au secteur énergétique. Par conséquent, comme le secteur industriel est très présent au Québec, ce dernier est désavantagé par rapport aux provinces de l'ouest où est concentrée l'industrie des énergies fossiles (Nolet et Blais, 2002).

En effet, en voulant protéger le pétrole des sables bitumineux et les centrales thermiques au charbon, on réduit l'intérêt de la conversion à des sources de production moins émettrices. Par conséquent, on transfère le fardeau de la réduction sur les autres grands émetteurs du secteur manufacturier (Nolet et Blais, 2002).

---

<sup>4</sup> Évalué à partir des technologies disponibles en 2000.

## Une approche inefficace

L'approche fédérale favorise les secteurs en croissance et permet notamment la poursuite et même l'expansion de la production d'électricité qui repose sur des technologies polluantes comme le charbon. De la même façon, il permet le développement accéléré de la production de pétrole à partir des sables bitumineux. Ces deux secteurs étant responsables d'une partie importante de la croissance des GES, l'approche proposée par le fédéral s'avère inefficace en n'envoyant pas de signal clair pour une décarbonisation de l'économie (MRN, 2003). Plus précisément, le plan fédéral ne prévoit pas suffisamment d'incitatifs en faveur des énergies renouvelables dont l'hydroélectricité (Hydro-Québec, 2003)

D'ailleurs, en 2000, au moment d'évaluer les options qui s'offraient au gouvernement fédéral, le groupe de travail sur les permis échangeables, présidé par le gouvernement fédéral, prévoyait déjà l'inefficacité d'un tel système. Dans le rapport faisant état des réflexions du groupe, on peut lire que l'attribution des permis sur la base de la production:

«...à des secteurs autres que ceux où la compétitivité pose un problème sérieux atténuerait les effets de signal des prix à la consommation et minerait davantage la possibilité de réduire les émissions grâce à des modifications de la composition de la consommation qui sont susceptibles d'être efficaces pour l'ensemble de l'économie...Il semblerait important de ne recourir à l'attribution gratuite des permis en fonction de la production courante que dans les secteurs où l'on estime que les problèmes de concurrence sont graves...». (Groupe de travail sur le système de permis échangeables, 2000, p.52)

Or, de l'avis même du gouvernement fédéral, le secteur de la production électrique n'est pas un secteur où la compétition avec les États-Unis est importante.

### Les revendications du Québec quant au secteur de l'électricité

La place qu'occupe la production hydroélectrique du Québec dans son portefeuille énergétique le place dans une catégorie à part avec le Manitoba et dans une moindre

mesure avec la Colombie-Britannique. En effet, contrairement à la production thermique d'électricité, l'hydroélectricité émet très peu de GES et son utilisation contribue à minimiser les émissions canadiennes de GES. Or, cette contribution de l'hydroélectricité à la réduction de l'effort canadien n'est pas reconnue à sa juste mesure dans le plan canadien.

En ce qui concerne le secteur de l'électricité, la position du Québec, depuis le début, vise à faire en sorte que l'hydroélectricité fasse partie de la solution au problème des changements climatiques. Concrètement, cette vision s'est exprimée au travers différentes revendications (MRN, 2003).

- Demande de reconnaissance des émissions évitées passées

L'idée ici voulait que les investissements consentis au Québec, sans le soutien du gouvernement fédéral, pour développer l'hydroélectricité, relève d'un choix de société qui a engendré une décarbonisation importante de l'économie. Selon l'argumentaire développé alors, cet effort collectif mériterait d'être reconnu et cette reconnaissance aurait dû prendre la forme d'octroi de permis pour les émissions évitées associées au choix hydroélectrique par rapport aux centrales à cycle combiné au gaz naturel. L'idée n'a pas progressé. Le gouvernement fédéral répondait qu'au Québec, ce choix avait été réalisé pour des raisons économiques et non pour lutter contre les changements climatiques.

#### Demande de reconnaissance des nouvelles émissions évitées

Le Québec a indirectement admis le bien fondé de l'argumentaire fédéral en modifiant son argumentaire et en le ciblant sur les nouvelles installations hydroélectriques. L'argumentaire réfère à la nouvelle réalité québécoise où les coûts de construction sont de plus en plus élevés et les distances à parcourir de plus en plus grandes. Il s'ensuit qu'aujourd'hui, au Québec, malgré un potentiel hydroélectrique encore important, la question du choix de la filière à adopter se pose. La production thermique d'électricité est désormais concurrentielle avec la filière hydroélectrique. En conséquence, le

gouvernement du Québec demande que des permis échangeables soient octroyés pour chaque kWh d'électricité produite à partir de la filière hydroélectrique au même titre que pour un kWh produit à partir de la filière thermique.

#### Demande de relaxation du processus d'évaluation environnementale

Selon le Québec, puisque la filière hydroélectrique fait partie de la solution au problème, il faut faciliter son expansion en réduisant les délais réglementaires et divers irritants. Or, le gouvernement fédéral impose un processus d'évaluation environnementale qui se superpose à celui de la province et rallonge indûment le processus d'évaluation. Le gouvernement du Québec demande au gouvernement fédéral d'harmoniser son processus au sien de façon à accélérer le développement de projets et en diminuer les coûts.

#### Critique du système de permis échangeables

Par ailleurs, comme on l'a vu plus haut, le gouvernement du Québec a démontré le biais associé à la conception du système de permis échangeable en faveur de la filière thermique. Le gouvernement du Québec a, en effet, montré comment le système tel qu'il est conçu, n'est pas efficace, ne donne pas les bons signaux de marché et n'incite pas à la conversion vers des sources d'énergie propre.

#### Les résultats des revendications québécoises quant au secteur de l'électricité

Le Québec a obtenu peu de choses en regard des demandes qu'il a formulées. Le Plan prévoit quelques mesures pour favoriser la production d'énergie renouvelable: incitatif dans le cas de l'énergie éolienne, cible de 10 % d'énergie renouvelable dans les nouvelles capacités de production, allègement des barrières réglementaires, politique d'achat du gouvernement fédéral (gouvernement du Canada, 2002). Celles-ci concernent principalement les énergies renouvelables dites émergentes telles que définies dans le Plan canadien. Les mesures favorisant la grande hydroélectricité sont insuffisantes.

Un gain réalisé par le Québec dans le secteur de l'électricité mérite toutefois d'être mentionné. Au départ, le plan fédéral faisait une distinction claire entre les différentes sources de production thermique d'électricité, soit le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Cette façon de faire aurait eu pour effet de protéger davantage les sources plus intensives en carbone comme le charbon, au détriment des sources moins intensives comme le gaz naturel. L'approche du gouvernement fédéral a évolué depuis. Un seul facteur d'intensité est désormais considéré pour l'ensemble du secteur de la production thermique d'électricité (Jacques, 2004). Ceci ne constitue pas un incitatif pour les énergies renouvelables mais, au moins, parmi les divers combustibles fossiles, le moins émetteur (le gaz naturel) se trouvera favorisé.

#### L'état de la réflexion au gouvernement du Québec

Le 17 février 2003 s'ouvrait à Québec une commission parlementaire sur la mise en oeuvre du protocole de Kyoto. À titre d'exemple, le document de référence présentait en toute fin les implications de deux objectifs que pourraient se fixer le Québec en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le premier objectif, présenté comme le résultat de l'application de l'approche triptyque (approche territoriale européenne) à la situation canadienne, était de 0%, soit la stabilisation des émissions au niveau de 1990. Le deuxième objectif présenté correspondait à l'objectif canadien, soit -6% par rapport au niveau de 1990 (Gouvernement du Québec, 2003).

Par ailleurs, le document de référence faisait état de quelques orientations qui devraient orienter le bureau des changements climatiques dans l'élaboration d'une stratégie de lutte aux changements climatiques. Mentionnons la volonté de voir reconnaître les champs de compétence du Québec dans le dossier des changements climatiques, de favoriser la décarbonisation de l'économie, d'assurer la participation de tous les acteurs de la société, de favoriser l'efficacité des mesures de réduction, et de préparer la société québécoise de façon à ce qu'elle puisse s'adapter aux conséquences des changements climatiques.

Au chapitre de l'énergie, le document ajoute :

*Il est essentiel que les différentes formes d'énergie renouvelable, dont l'hydroélectricité et les sources émergentes (éolienne, solaire, biomasse, etc.) reçoivent les signaux appropriés pour assurer leur développement.*

Plusieurs idées et projets ont été présentés à la commission. Le Bureau des Changements Climatiques du Québec, en se basant notamment sur les mémoires déposés, est en train de développer une stratégie de lutte aux changements climatiques. Cette stratégie n'a pas encore été rendue publique.

#### Les options pour le Québec à l'égard de l'énergie thermique

Toutefois, en partant de l'historique du positionnement du Québec sur l'enjeu des changements climatiques ainsi que des pistes mentionnées dans le document de référence de la commission parlementaire, on peut tenter de définir les voies que pourrait être tenté d'adopter le gouvernement du Québec à propos de l'option thermique.

- Laisser faire le gouvernement fédéral : Québec pourrait simplement choisir de laisser le gouvernement fédéral appliquer le système de permis échangeables et de ne pas imposer d'exigences supplémentaires. Puisque le gouvernement fédéral a choisi d'ignorer les revendications du Québec, pourquoi lui venir en aide dans un secteur particulier?
- Faire comme B-C Hydro : À l'image de la Colombie-Britannique qui a imposé à BC-Hydro de compenser la moitié des émissions de sa nouvelle centrale thermique de l'île de Vancouver<sup>5</sup>, le gouvernement du Québec aurait pu imposer à la centrale du Suroît des exigences supplémentaires à celle du gouvernement fédéral et lui demander de compenser la moitié de ses émissions. Ainsi, le gouvernement du Québec se trouverait à demander à Hydro-Québec de compenser la moitié des 334t/GWh, soit 167t/GWh ou 1,2 Mt/an.

---

<sup>5</sup> La B.C. Utility Commission vient finalement de refuser à B.C Hydro le permis de construire cette centrale de 265 MW.

- Compensation de la totalité des émissions : En argumentant que l'alternative au Québec à une centrale thermique est une centrale hydroélectrique qui n'émet pas, le gouvernement du Québec pourrait également exiger de Hydro-Québec qu'elle compense 100% des émissions associées au projet, soit 334t/GWh ou 2,25 Mt/an.
- Norme technologique optimale avec cogénération : Le gouvernement du Québec pourrait soutenir qu'une centrale thermique comme le Suroît n'est pas tout à fait optimal d'un point de vue technologique puisqu'une centrale comme le Suroît serait encore plus efficace en cogénération. Le gain en terme d'efficacité énergétique associé à la cogénération tourne autour de 10%. Ainsi, pour remédier à l'absence de cogénération, le gouvernement du Québec pourrait exiger d'Hydro-Québec qu'elle compense 10% des émissions associées au projet, soit 34t/GWh ou 0,225 Mt/an.
- Norme basée sur l'intensité moyenne canadienne incluant les énergies renouvelables : Le gouvernement du Québec, de façon arbitraire, pourrait choisir d'imposer à Hydro-Québec, pour le projet de centrale thermique, de compenser toutes les émissions qui excèdent la moyenne des émissions canadiennes pour l'ensemble du secteur de la production électrique mesurées en considérant aussi les énergies renouvelables, soit 200t/GWh.
- Le gouvernement du Québec pourrait également demander au gouvernement fédéral d'attribuer les permis du secteur électrique aux provinces qui de leur côté seraient libres de les distribuer comme bon leur semble et ainsi de transmettre les signaux qu'elles jugent appropriés (scénario semblable à la norme provinciale ou territoriale mise de l'avant par le gouvernement fédéral).

Dans chacune des options où le gouvernement du Québec impose des exigences qui excèdent celles du gouvernement fédéral, le gouvernement du Québec se trouve dans les faits à exproprier Hydro-Québec d'une partie des permis que lui aura octroyés le

gouvernement fédéral. On peut par ailleurs imaginer que le gouvernement du Québec exige d'Hydro-Québec que ses compensations soient réalisées au Québec et qu'il choisisse d'offrir l'opportunité à Hydro-Québec d'investir dans un fonds d'achat de crédits comme on le fait en Oregon avec le Climate Trust (Doyon, 2003). Hydro-Québec aurait alors le choix entre l'achat direct de crédits sur le marché ou le paiement d'un montant pré déterminé qui irait au Fonds géré par le gouvernement.

**Climate Trust :**

Le Climate Trust est un organisme à but non lucratif qui a été formé sous le nom de Oregon Climate Trust en 1997. Le Climate Trust joue un rôle majeur dans la mise en œuvre de la première réglementation à légiférer les GES aux États-Unis. Cette réglementation exige que les nouvelles unités de production d'électricité compensent environ 17 % de leurs émissions de CO<sub>2</sub>. Ainsi, une installation de production électrique peut choisir d'atteindre son objectif en versant des sommes dans un fonds à but non lucratif qui à son tour investit dans la réalisation de projets qui permettent d'éviter, de séquestrer ou de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Le Climate Trust utilise donc les fonds ainsi reçus pour acquérir et gérer des contrats de projets de compensations qui proviennent de projets d'énergie renouvelable, d'efficacité énergétique, de conversion à des sources d'énergie moins émettrices et de séquestration dans les forêts.

Le Climate Trust offre différents services susceptibles de répondre aux besoins des grands émetteurs. Ces services incluent la recherche de compensations, l'évaluation et leur recommandation, ainsi que la négociation et gestion de contrats. Dépendamment des réglementations en place et des préférences des clients, les contrats peuvent être structurés de trois façons différentes : 1) l'acheteur peut négocier directement un contrat avec l'offreur; 2) le Climate Trust peut négocier directement le contrat avec l'acheteur et céder les compensations à l'acheteur dans le cadre d'un contrat séparé; 3) le Climate Trust peut négocier un contrat directement avec l'offreur et garder les compensations dans le fonds.

Synthèse du chapitre

Le Québec est la province canadienne où les émissions de gaz à effet de serre (GES) par habitant sont les plus faibles et où les possibilités de réduction à faibles coûts sont les moins nombreuses. Ceci s'explique notamment par la faible place qu'occupe la production thermique d'électricité dans la structure de son économie, secteur où les possibilités de réduction à faibles coûts sont relativement importantes. Partant de ce

constat, on pourrait s'attendre à ce que les exigences à l'égard du Québec soient moins élevées que dans le reste du Canada.

Par ailleurs, dès le début des discussions internationales sur la lutte aux changements climatiques, le Québec a clairement pris position en faveur de l'action internationale et de l'adoption de contraintes aux émissions. De l'avis de plusieurs, n'eut été du soutien du gouvernement du Québec, le gouvernement fédéral aurait difficilement pu aller de l'avant avec la ratification du protocole de Kyoto au Canada.

Bien que satisfait de cette décision fédérale, le gouvernement du Québec est particulièrement critique face à la conception du système de permis échangeables qui est conçu pour favoriser la croissance des divers secteurs économiques indépendamment de leur contribution aux émissions de GES. En plus d'être inéquitable pour le Québec parce qu'il ne reconnaît pas l'apport du secteur manufacturier qui a réduit ses émissions depuis 1990, ni l'apport de l'hydroélectricité, le plan est inefficace parce que sa conception ne favorise pas suffisamment les réductions là où elles sont les moins coûteuses, notamment dans le secteur de la production thermique d'électricité.

C'est dans ce contexte qu'est intervenu le projet de centrale thermique du Suroît. Le plan fédéral de mise en œuvre du protocole de Kyoto permet et favorise la construction d'une telle centrale. En fait, il s'agit d'un des seuls projets où le Québec se trouverait favorisé par la façon dont le plan fédéral est conçu. Cependant, le Québec a dénoncé ce plan à plusieurs reprises pour son inefficacité et le fait qu'il n'envoie pas les bons signaux aux promoteurs.

Dans le dossier du secteur thermique, le Québec se retrouve ainsi devant deux options sous l'angle de son impact sur la lutte aux changements climatiques: laisser le plan fédéral agir en sachant que des projets comme celui du Suroît ne seront pas compromis; ou intervenir en imposant des contraintes plus sévères qui pourraient aller jusqu'au renoncement au projet.

Le Québec pourrait donc vouloir palier à l'inefficacité du plan fédéral en instituant des normes plus sévères pour les projets thermiques tels le Suroît que celles mises de l'avant par le gouvernement fédéral dans son plan. Il pourrait le faire pour rassurer l'opinion publique, pour assumer ses responsabilités dans ses champs de compétence, pour donner l'exemple, pour financer certaines activités du gouvernement du Québec dans le domaine environnemental dans un contexte de finances publiques serrées et aussi parce qu'il lui permettrait d'atteindre d'autres objectifs poursuivis par ailleurs.

Les contraintes plus sévères pourraient prendre différentes formes, principalement celle d'un facteur d'intensité plus bas qui aurait pour effet de limiter davantage les émissions des centrales thermiques et de forcer Hydro-Québec à se procurer des crédits de gaz à effet de serre (GES) sur le marché. Par ailleurs, le gouvernement du Québec pourrait forcer Hydro-Québec à se procurer ses crédits en sol québécois ou à investir dans un Fonds québécois dont la mission serait de financer de telles réductions en sol québécois.

Ainsi d'une part, le gouvernement du Québec pourrait tout simplement laisser le plan fédéral qu'il dénonce s'appliquer ou, d'autre part, il pourrait appliquer lui-même des contraintes plus sévères.

## LE MARCHÉ DU CARBONE

Sous l'impulsion du Protocole de Kyoto et des mécanismes de flexibilité qui y sont associés, le marché du carbone a commencé à se développer. Il inclut différents produits qui comportent différentes catégories d'unités et différents millésimes pour une même catégorie d'unités.

Les principales catégories d'unités de crédits d'émission de GES sont<sup>6</sup> :

- Verified emission reductions (VERs)<sup>7</sup>. Ce sont les réductions d'émissions qui proviennent d'actions volontaires qui ont été vérifiées par un tiers parti.
- National Compliance units<sup>8</sup>. Ce sont des permis distribués par un état et qui peuvent être utilisés pour se conformer aux contraintes sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) édictées par l'état.
- Kyoto compliance Units<sup>9</sup>. Ce sont les unités qui peuvent être utilisées par les parties au protocole de Kyoto pour se conformer aux obligations contractées dans le cadre du protocole de Kyoto. (assigned amount units – AAU<sup>10</sup>, removal units (RMU), Emission Reduction Units (ERU) et les certified emission reductions (CER)<sup>11</sup>.

Dès 1996, en prévision d'une entente internationale qui imposerait des contraintes sur les émissions de carbone et favoriserait la création d'un système de permis échangeable international, certaines entités ont commencé à s'échanger des crédits sur une base volontaire. Ces premières transactions visaient différents objectifs, notamment : démontrer qu'un système de permis échangeables pouvait fonctionner; 2) atteindre un objectif volontaire de réduction; 3) apprendre par la pratique; 4) nourrir la réflexion sur la mise en œuvre d'un tel système; 5) faire preuve de leadership.

---

<sup>6</sup> Nous utilisons les termes anglais puisqu'ils sont mieux compris des intervenants du secteur

<sup>7</sup> Réduction d'émissions vérifiée (REV)

<sup>8</sup> Unité de conformité nationale

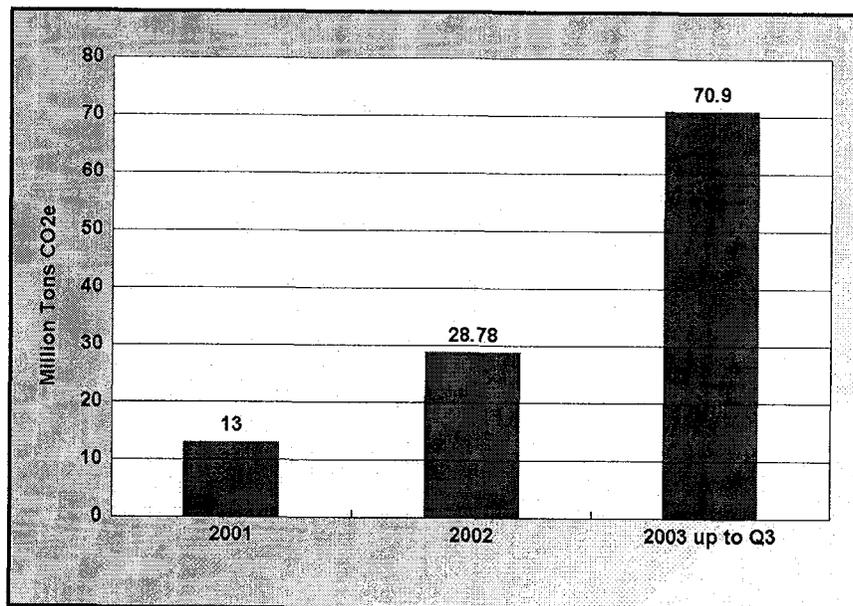
<sup>9</sup> Unité de conformité à Kyoto

<sup>10</sup> Unité de quantité assignée (UQA)

Selon Point Carbon (2003), pratiquement toutes les transactions qui ont eu lieu entre 1996 et 2000 ont eu lieu en Amérique du Nord et ont impliqué des Verified emission reductions (VERs). Toutes ces transactions étaient volontaires puisque les acheteurs ne faisaient face à aucune réglementation les obligeant à réduire leurs émissions de GES. Ces transactions ont été réalisées par l'intermédiaire de projets pilotes (PERT et GERT) ou sur l'initiative d'entreprises ou programmes privés (ex. GEMCO et Ontario Power Generation) qui s'étaient fixés des objectifs volontairement ou qui souhaitaient prendre de l'expérience dans l'échange de ce genre de produits.

Depuis 2000, le marché a évolué rapidement. D'une part, la Grande-Bretagne et le Danemark ont mis en place des contraintes et des systèmes de permis échangeables sur leur territoire et d'autre part, la Commission Européenne a ratifié une directive qui doit conduire à la mise en place d'un marché du carbone européen en 2005.

Ainsi comme le montre la figure suivante, le volume des échanges progresse très rapidement ayant plus que doublé au cours de chacune des deux dernières années. En effet, le volume qui s'établissait à 29Mt en 2002 avait atteint plus de 70Mt au trois quart de l'année 2003.



Source : NatSource (2004)

**Figure 4 : Volume total transigé**

La directive de l'Union européenne (UE) établissant un système d'échange de permis d'émission de GES a été formellement adoptée comme loi européenne à la fin d'octobre 2003. En vertu de cette directive, les États membres avaient jusqu'au 31 mars 2004 pour fixer les quotas d'émission attribués à leurs grands émetteurs industriels touchés par le système<sup>12</sup>. Le système d'échange sera opérationnel dès janvier 2005(CEC, 2003).

Le système de permis échangeables européen prévoit des dispositions différentes pour deux périodes : la période 2005-2007 dite pré-Kyoto; et la période 2008-2012, dite de Kyoto.

Depuis la ratification « en bloc » des pays de l'UE du protocole de Kyoto, le système d'échange de permis d'émission est grandement préconisé pour aider l'industrie à répondre à ses exigences de réduction de GES. Selon l'UE, plus de 10 000 entreprises émettrices des 25 pays de l'UE pourront participer, et ainsi vendre ou acheter des unités

<sup>12</sup> La Commission a jusqu'au 30 juin pour accepter ou rejeter les plans nationaux d'allocation des quotas.

de réduction sur un marché commun. L'UE estime que 46 % des émissions (projetées pour 2010) de ses États membres seront couvertes par le système. En place trois ans avant le début de la période d'engagement de Kyoto, la directive européenne veut servir «d'exercice » pour préparer les entreprises au futur système international prévu pour 2008.

Toutefois, le système européen n'est pas seulement une phase pilote d'apprentissage puisque les quotas seront bel et bien réglementés. Les entreprises n'ayant pas réussi à atteindre leurs objectifs pour les trois années pré-Kyoto écoperont d'une pénalité de 40 € pour chaque tonne de CO<sub>2</sub> excédentaire. Cette pénalité a été fixée à 100 € pour la période 2008-2012. Plusieurs secteurs à forte consommation d'énergie, tels que la production d'électricité et certains secteurs industriels sont inclus dans le système.

Afin de répondre à leurs exigences, les entreprises touchées par le système pourront réduire leurs émissions à même leurs installations, acheter des crédits sur le système d'échange ou encore investir dans des projets qui réduiront les GES à l'étranger, par l'entremise des mécanismes de Kyoto : l'Application conjointe et le Mécanisme de développement propre.

### Un marché morcelé

Aujourd'hui le marché, bien qu'en développement rapide, est morcelé. On a vu naître des marchés nationaux avec leurs règles propres comme au Danemark et au Royaume-Uni. D'autres marchés sont en formation comme dans l'Union Européenne, au Japon, aux Pays-Bas, en Norvège et dans certains états américains. On voit naître un marché au niveau de la distribution de l'électricité comme aux États-Unis avec les Renewable Credits dans le cadre de programmes exigeant des portefeuilles d'énergie renouvelable. Dans un esprit pré-Kyoto, on voit se former des alliances corporatives, des programmes de réductions volontaires et des initiatives comme celles de la Banque Mondiale et du gouvernement hollandais qui utilisent les mécanismes de Kyoto. Enfin, hors de Kyoto,

notamment aux États-Unis, on voit poindre des initiatives volontaires comme celle du Chicago Climate Exchange (voir description en annexe).

Le marché du carbone n'est donc pas une entité homogène. Actuellement, il est formé de différents sous-marchés distincts les uns des autres. Le marché des réductions (sur une base projet) qui seront éligibles pour répondre aux contraintes relatives au protocole de Kyoto est de loin le plus important en terme de volume de transaction. Le marché créé dans le cadre du système de permis échangeable britannique est le plus important en terme de nombre de transaction.

Les autres sous-marchés concernent les commodités suivantes : 1) les permis d'émission de l'union Européenne en prévision de l'entrée en vigueur du système au début de 2005; 2) Les compensations échangées dans le cadre du Oregon Fund; 3) les AAU (assigned amount units) en prévision de l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto; 4) les réductions d'émissions dans le cadre du Chicago Climate Exchange; 5) Les permis danois dans le cadre du 1999 CO2 Quota Act qui est aujourd'hui expiré.

#### Des marchés qui se définissent

Ces nouveaux marchés sont toutefois encore en train de se définir. Jusqu'à récemment, les règles du jeu n'étaient pas encore bien établies comme le montre la décision de juin 2003 du Conseil exécutif du mécanisme pour un développement propre (un des mécanismes de flexibilité prévus au Protocole de Kyoto). Ce conseil, en mars 2004, au moment de la 13<sup>e</sup> rencontre de l'organisme subsidiaire chargé de l'application du Protocole de Kyoto, avait décidé de ne reconnaître que 13 méthodologies de suivi et de calcul du niveau de référence (baseline) sur les 56 qui lui avaient été soumises. Les méthodologies soumises incluaient celles proposées par le Prototype Carbon Fund de la Banque Mondiale et le programme hollandais CERUPT. Toutefois, seulement une méthodologie provenant de CERUPT et deux du PCF ont été approuvées.

Il semble que l'enjeu le plus difficile demeure la détermination du niveau de référence, soit la quantité d'émissions de GES qu'on juge prévisible en l'absence du projet. Par exemple, un pays doté d'un grand nombre de rivières inexploitées peut faire valoir que son projet hydroélectrique viendrait réduire les émissions de GES par rapport à une centrale thermique. Toutefois, les opposants peuvent faire valoir que la filière thermique n'aurait pas été privilégiée de toute façon et qu'en conséquence, le projet n'engendre pas de réductions. Soulignons que deux projets hydroélectriques figurent parmi les dix projets rejetés d'emblée par le Groupe des méthodologies et le Conseil exécutif<sup>13</sup>.

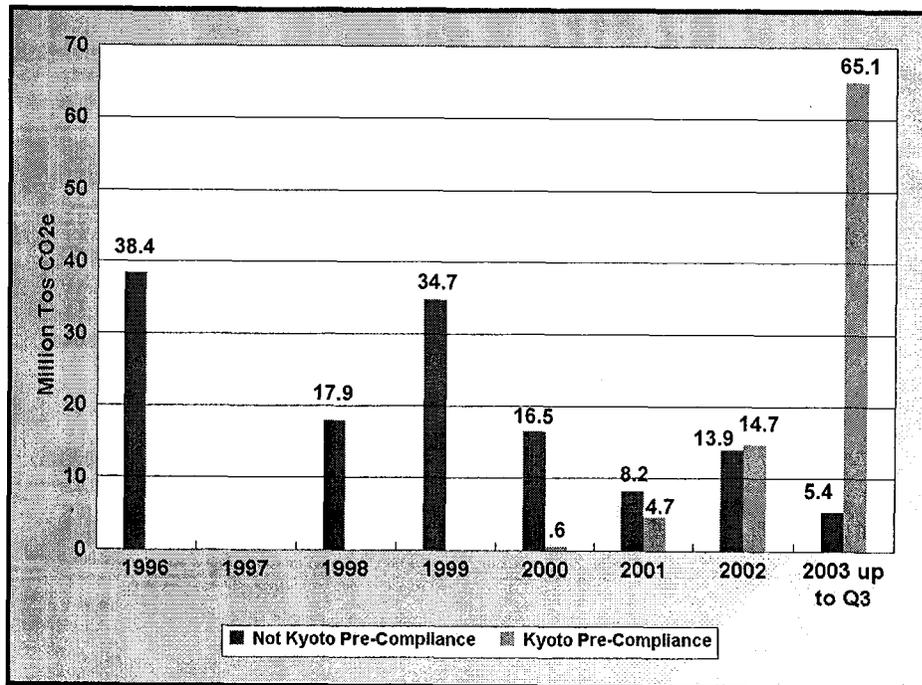
Les décisions combinées du Conseil exécutif et du Groupe des méthodologies viennent lancer un signal très clair à l'ensemble de la communauté concernée, à savoir que le processus sera scrupuleux, méthodique et crédible. Ce signal est particulièrement bien accueilli dans le milieu environnemental, qui craignait que les projets soient approuvés sans une analyse critique et rigoureuse. Toutefois, cette décision met en lumière les risques encourus par ceux qui se sont engagés dans des projets avant que les règles ne soient complètement définies.

#### Une tendance : Augmentation de la qualité

En prévision de contraintes légales concernant le niveau des émissions de gaz à effet de serre (GES), les acheteurs achètent de plus en plus des réductions dont les chances d'être reconnues dans le cadre du protocole de Kyoto sont élevées. La figure suivante montre qu'environ 90% des achats de crédits en 2003 peuvent être considérés comme des crédits dont le potentiel de reconnaissance est élevé. L'achat de tels crédits aujourd'hui sert de protection («hedge») contre la probabilité de voir augmenter le prix des divers crédits admissibles lorsque la demande sera plus forte à mesure que la période de Kyoto approchera. Dans le passé, la plupart des transactions effectuées concernaient des réductions dont l'objectif n'était pas nécessairement de permettre de se conformer au protocole de Kyoto.

---

<sup>13</sup> Ces projets ont été rejetés parce qu'il n'a pas été démontré qu'ils n'étaient pas inclus dans la marche courante des affaires.

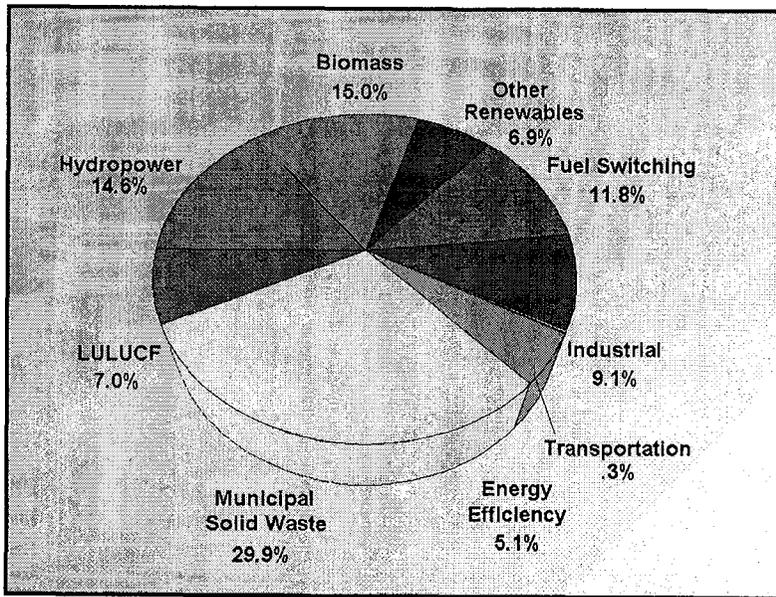


Source : NatSource (2004)

**Figure 5: Volume de crédits permettant de se conformer 1996-2003**

#### La provenance des réductions

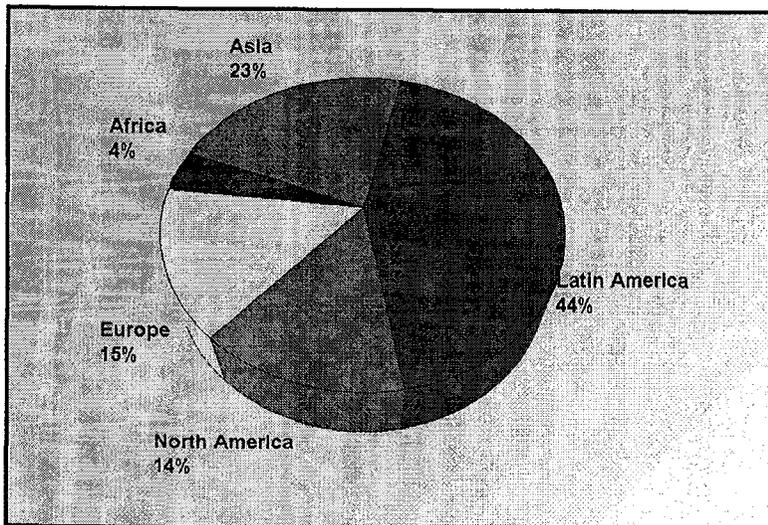
Comme le montre la figure suivante, les réductions provenant de projets issus du secteur énergétique comptaient en 2003 pour environ 50% des volumes transigés. Parmi les réductions transigées, 37% sont le résultat d'actions dans le secteur des énergies renouvelables tels, l'hydroélectricité, la biomasse et l'énergie éolienne.



Source : NatSource (2004)

Figure 6: Classes d'actifs

La figure suivante montre la provenance géographique des réductions transigées. On constate que 40% des réductions proviennent d'Amérique latine et 20% proviennent l'Asie. L'Afrique se distingue par le peu d'importance des réductions qui y sont réalisées avec 4% du total.



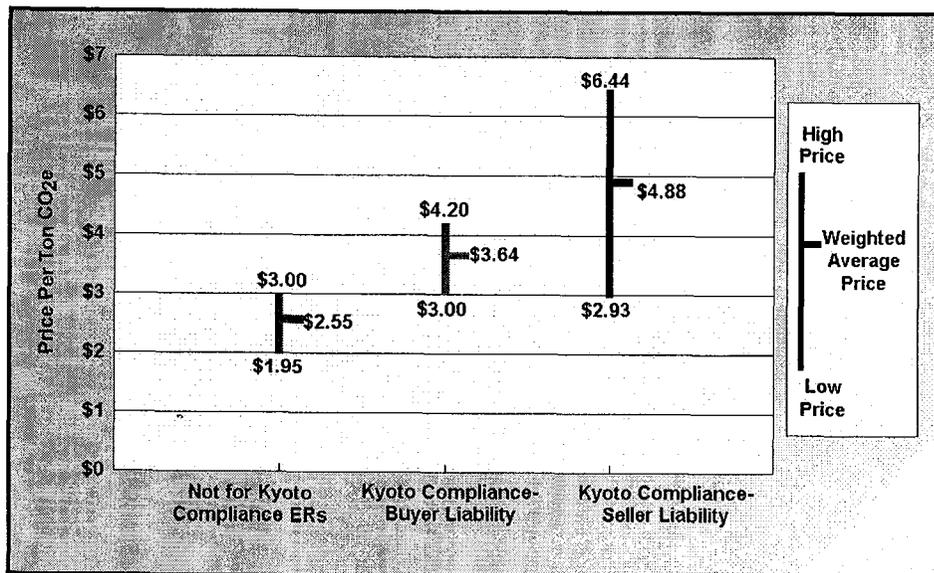
Source : NatSource (2004)

Figure 7: Pourcentage des volumes transigés par pays hôtes (2003)

La valeur des crédits sur le marché

Différents facteurs affectent le prix payé pour des crédits sur les marchés du carbone. Le prix est, d'abord, affecté par le marché auquel le produit s'adresse. En effet, plus un produit répond aux caractéristiques d'un marché du carbone restreint moins son prix risque d'être élevé. Ainsi, un crédit qui ne serait valable que sur le marché canadien risquerait d'avoir une valeur moindre qu'un crédit reconnu dans le cadre du protocole de Kyoto et valide partout dans le monde.

Les autres facteurs ayant un impact sur le prix des crédits sont étroitement associés aux divers types de risques associés à la transaction. Pour l'acheteur, plus le risque de non-reconnaissance ou le risque de non-livraison est important, moins le crédit proposé a de la valeur. C'est ce que montre la figure suivante :



Source : NatSource (2004)

**Figure8: Prix payés en 2003 pour différents produits**

Les divers types de risque considérés dans l'évaluation d'un projet de réduction sont les suivants : risque associé au non-respect du contrat par la partie adverse, risque associé à la reconnaissance des réductions, risque associé à la performance de la technologie,

risque associé à la réglementation, risque associé au climat politique dans un pays donné. C'est pourquoi, comme le montre le tableau suivant, les crédits de réduction qui comportent peu de risques valent plus cher. On constate, en effet, que les crédits qui sont reconnus dans le cadre du protocole de Kyoto se transigent à un prix plus élevé que les crédits qui n'y sont pas reconnus et on constate également que les crédits où le vendeur assume un risque important se voient accorder un meilleur prix.

Aux extrêmes, on a d'une part les prix affichés au Chicago Climate Exchange qui impliquent des entreprises qui ont pris un engagement volontaire. Ces entreprises ne risquent pas de poursuites ou de pénalités. Il s'ensuit que le prix que les entreprises sont prêtes à payer est faible. D'autre part, on a les Assigned Amount Units (AAUs), les unités Kyoto qui servent ni plus ni moins de mesure étalon dans le système de permis échangeables, leur valeur sera appuyée par le protocole de Kyoto et en conséquence, le prix payé pour les obtenir sera beaucoup plus élevé.

De façon générale, par ailleurs, on constate que les prix varient en fonction de leur période de réalisation (le millésime). Les crédits valides au cours de la période de conformité de Kyoto sont bien évidemment plus chers que ceux qui sont valides seulement avant la période de mise en œuvre.

Tableau 1 : Les prix les plus récents pour différents types de produits

GHG Prices by Commodity and Vintage (US\$ per ton CO2e)		
Commodity Type	Vintage Year	Price per ton CO2E (US\$)
<b>VERs</b>		
Annex B VERs	1991-2007	\$0.60-\$1.50
Annex B VERs	2008-2012	\$1.65-\$3.00
CDM VERs	2000-2001	\$1.75-\$3.00
<b>ERs</b>		
ERs	1996-2012	\$1.00-\$2.70
<b>Compliance Tools</b>		
Dutch ERUs	2008-2012	\$4.40-\$7.99
Danish allowances - Bid/Offer	2001-2003	\$3.55-\$4.14
UK permits - Bid/Offer	2002	\$6.44-\$8.59
UK permit Call Option - Bid	2002 (expiration Feb. or Mar. 2003)	\$12.03 (strike), \$0.86 (premium)

Source : NatSource, septembre 2004

Concrètement, si Hydro-Québec désirait aujourd'hui s'aventurer sur le marché pour acheter des crédits en vue de respecter un objectif supplémentaire que lui aurait fixé le gouvernement du Québec, elle pourrait acheter l'un ou l'autre ou une combinaison des produits disponibles sur le marché. Les prix varient entre 1,50\$US et 15,80\$US<sup>14</sup> en fonction du niveau de certitude recherché par la compagnie. Il faut ajouter à ce montant des frais de transaction qui selon une évaluation de NatSource peuvent représenter 1,60\$US/tonne de gaz à effet de serre (GES). En payant 9,450 \$ Can (\$6,50 US<sup>15</sup> +0,50\$US pour les frais de transaction), Hydro-Québec pourrait s'assurer de respecter les contraintes qui lui seraient fixées dans le cadre québécois. Cette option ne comporte aucun risque.

Une autre possibilité pour Hydro-Québec consisterait à souscrire à un fonds d'achat de crédits comme celui de NatSource qui permet de profiter des opportunités présentes sur le

<sup>14</sup> 1 Euro = 1,1862 \$US (27 avril 2004)

<sup>15</sup> Taux de change 14 avril 2004: 1\$US = 1,35\$Can

marché tout en gérant le risque à l'aide d'un portefeuille diversifié. Selon NatSource, le coût à la tonne associé à une telle participation, incluant les coûts de transaction, est évalué pour l'instant à environ 4,60\$US, soit 6,20\$ Can. Le risque, bien que minimisé, est toutefois plus élevé qu'avec l'achat de AAUs.

***Greenhouse Gas-Credits Aggregation Pool (NatSource Asset Management)***

NatSource est dans le processus de créer un pool d'achat de crédits de RE dont le seul objectif est d'offrir aux acheteurs des crédits à faible coût. Le pool fonctionnera à certains égards comme un fonds d'investissement en additionnant la demande de différents acheteurs et en diversifiant le risque en acquérant un portefeuille d'instruments diversifiés. Le Greenhouse Gas-Credits Aggregation Pool (GG-CAP) devrait être opérationnel à la fin de 2004 et atteindre une capitalisation de 200 M\$US.

Pour atteindre l'objectif d'obtention de crédits à faible coût, GG-CAP procédera à l'achat de gros volumes de flux de réductions de GES. Les acheteurs posséderont une partie des réductions achetées au travers le fonds. Ce droit de propriété directe leur permettra de gérer et de disposer de ces crédits de façon indépendante des autres acheteurs participant au fonds et en réponse aux obligations auxquelles ils font face chacun de leur côté,

Si Hydro-Québec, comme le laisse croire le plan canadien, parce que le Québec n'imposerait pas de contraintes supplémentaires, se retrouvait, au contraire, dans une situation de vendeur sur le marché, le produit qu'elle mettrait en vente serait de très grande qualité. Il s'agirait à toute fin pratique de AAU. Comme le montre le tableau ci-haut. Ces unités ont déjà été échangées au prix d'environ 10,00\$ Can/tonne de GES.

**Le maximum de 15\$ promis par le gouvernement fédéral**

Dans son document de positionnement intitulé «Le mécanisme de plafonnement des prix», le gouvernement fédéral rappelle que dans le cadre des consultations tenues à l'automne 2002, les membres de l'industrie ont insisté sur la nécessité de disposer d'un mécanisme de protection si le prix des permis d'émission de carbone était sensiblement plus élevé que celui que le gouvernement avait prévu dans ses simulations. Le gouvernement avait alors annoncé que :

« ...durant la première période d'engagement, les entreprises canadiennes pourront respecter leurs obligations liées à la réduction des émissions à un prix maximal de 15 \$ la tonne. »

Par la publication de ce document, le gouvernement fédéral précise les conditions qui régissent le mécanisme de 15 \$. L'approche mise de l'avant repose sur l'émission annuelle de contrats à terme sur des unités de mécanisme de plafonnement des prix (MPP)

Ainsi, suivant cette approche, chaque année, des ententes seraient conclues entre le gouvernement fédéral et les grands émetteurs industriels participants. Ces derniers s'engageraient alors à acheter du gouvernement, au prix de 15 \$, une quantité précise d'unités de MPP à une date ultérieure. À la lecture de la description du mécanisme proposé, on comprend que dans l'éventualité où le gouvernement du Québec choisirait d'imposer des contraintes supplémentaires, Hydro-Québec ne pourrait profiter de l'engagement quant à la garantie d'un prix maximum à 15\$ pour respecter l'objectif.

La garantie d'un prix maximum à 15\$ concrètement :

- En janvier de chaque année, les entreprises s'engageraient à acheter du gouvernement une quantité précise d'unités de MPP qui seraient utilisées conformément à l'objectif d'émission fixé pour l'année.
- La livraison des unités de MPP serait effectuée une fois que les entreprises participantes se seraient conformées à l'objectif d'émission annuelle, c'est-à-dire l'année suivante.
- Le gouvernement serait tenu de vendre à chaque entreprise contractante la quantité précise d'unités de MPP correspondant à l'écart entre les émissions annuelles de l'entreprise et le nombre de permis qui lui ont été attribués gratuitement mentionnée au contrat, jusqu'à un maximum correspondant à la quantité mentionnée au contrat.

- Les unités de MPP ne devraient pas être échangeables ou reportées. Échanger ou reporter des unités favoriserait la vente sur d'autres marchés et entraînerait une augmentation du risque financier pour le gouvernement lorsque le prix des unités de Kyoto est supérieur à 15 \$.

#### Les coûts de transaction

La réalisation d'une réduction et l'échange d'un crédit sur le marché implique un ensemble de coûts que l'on regroupe sous le vocable de coûts de transactions. Ces coûts varient en fonction de la nature du projet et de sa complexité. Les coûts de transaction réfèrent notamment à l'évaluation de la pertinence au départ, à l'initiation du projet qui implique de déterminer la propriété des réductions et la rédaction des contrats en conséquence; à la rédaction de la proposition et du plan de suivi et d'évaluation du projet; à la validation du projet; à la mesure des réductions, à la vérification; et aux mesures à prendre pour sécuriser le remplacement des réductions en cas de non-livraison. Certains de ces coûts varient avec la taille du projet, la région, le type de projet. Certains de ces coûts sont indépendants de la taille du projet. À titre illustratif, il est intéressant de constater que Marbek (2004), dans une étude qui vise à déterminer les coûts de transaction dans le cadre d'un système de compensations pour des projets qui visent la réduction de gaz à effet de serre (GES), estime que ceux-ci peuvent varier de 19\$Can/tonne dans le secteur agricole à 0,05\$Can/tonne pour un projet de captage dans un site d'enfouissement sanitaire. Comme nous l'avons vu plus haut, NatSource estime ces coûts à environ 1,60\$US (2,16 \$Can)/tonne pour une entreprise qui décide elle-même de se constituer un portefeuille de crédits. Toutefois, dans le cadre du GG-CAP, en sélectionnant les projets de façon appropriée NatSource estime être en mesure de contenir ces coûts à environ de 1,40\$US (1,90\$Can)/tonne.

#### Synthèse du chapitre

Malgré l'incertitude qui règne concernant l'avenir du protocole de Kyoto, le marché des crédits de carbone est florissant. Ceci s'explique notamment par la mise en œuvre du

système de permis échangeables britannique en janvier 2003, par celui de l'Union Européenne qui entrera en vigueur en janvier 2005 et par l'entrée en vigueur prochaine d'autres systèmes du même genre notamment au Japon, au Canada et en Australie.

Toutefois, cette multiplicité des systèmes fait en sorte que le marché est morcelé. Ce marché naissant est par ailleurs encore en train de se définir puisque les critères de reconnaissance des crédits au niveau international sont encore en développement.

Ces caractéristiques propres à un marché encore dans ses premiers balbutiements font en sorte que différents produits sont offerts. À ces divers produits sont associés divers niveaux de risque comportent différentes valeurs. Ainsi, on peut trouver sur le marché des crédits dont la valeur varie actuellement entre 0,50\$US et 6,50\$US. Pour l'acheteur, il faut ajouter à ces prix des coûts de transaction de l'ordre de 1,60\$US Can en moyenne. Pour un maximum, aujourd'hui, d'environ 10\$Can/tonne. À titre de comparaison, le plan canadien prévoit un mécanisme de garantie qui permettra aux GEF de respecter les contraintes qui leur seront fixées à un coût maximal de 15\$Can/tonne.

NatSource met actuellement en place un fonds d'achat de crédits qui permettra aux entreprises qui en font partie de se procurer des crédits à faibles coûts tout en limitant le risque associé à ces transactions. NatSource prévoit que les crédits lui coûteront en moyenne 6,20\$/tonne.

Ainsi, toute une gamme de possibilités s'offrirait déjà à Hydro-Québec dans la mesure où pour faire face à d'éventuelles contraintes supplémentaires imposées par le gouvernement du Québec (pour une période allant de 2004 à 2012), elle choisissait de se procurer dès maintenant, en 2004, des crédits sur le marché. Le prix de ces crédits risque de croître à mesure que l'incertitude concernant le protocole de Kyoto diminuera et à mesure que les normes de reconnaissance des crédits se clarifieront.

Dans la mesure où une centrale thermique serait construite et que des exigences supplémentaires lui seraient imposées par le gouvernement du Québec, Hydro-Québec

devrait s'intéresser aux possibilités que lui offre le marché avec un intérêt tout particulier puisque selon les modalités de mise en œuvre du mécanisme de plafonnement des prix (MPP) du gouvernement fédéral, la garantie ne serait pas offerte à Hydro-Québec.

#### LES IMPLICATIONS FINANCIÈRES POUR HYDRO-QUÉBEC DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS

Le présent chapitre fait la synthèse des informations présentées dans les chapitres précédents. On utilise l'exemple du projet du Suroît pour illustrer les impacts financiers qu'auraient les différents scénarios envisagés par le gouvernement fédéral en ce qui concerne le secteur de la production électrique ainsi que les différents scénarios que pourrait envisager le gouvernement provincial pour réduire l'impact de projets thermiques sur les émissions québécoises. Par ailleurs, la deuxième partie du chapitre fait le point sur les autres formes de compensations possibles pour les émissions générées par de tels projets.

Au total, 9 scénarios sont analysés, 5 scénarios fédéraux qui ont tous un impact positif sur la rentabilité du projet du Suroît et 4 scénarios provinciaux qui impliquent des contraintes supplémentaires, donc un impact négatif sur les bénéfices tirés du Suroît. Chacun de ces 9 scénarios est analysé sous différents scénarios de prix des crédits : Un prix de 15\$/tonne qui constitue le maximum garanti par le gouvernement fédéral; un prix de 10\$/t qui correspond au prix que devrait déboursier Hydro-Québec si elle choisissait aujourd'hui d'acheter des AAU pour garantir le respect des contraintes imposées par le gouvernement du Québec; et un prix de 5\$/t qui correspond au prix que devrait déboursier Hydro-Québec si elle choisissait aujourd'hui de faire face à ses obligations en adhérant à un fonds d'achat de crédit comme le Greenhouse Gas Credit Agregation Pool (GG-CAP) mis en place par NatSource.

Comme on peut le constater, dans le meilleur des scénarios pour Hydro-Québec, la société d'état verrait ses revenus augmenter de 30M\$ grâce à la vente de permis. Le coût net de production d'électricité au Suroît serait alors réduit de presque une demi cent par kWh (0,005\$/kWh). Ce scénario a toutefois peu de chances de se réaliser.

Dans le pire des scénarios, il en coûterait près de 34M\$ pour compenser la totalité des émissions du Suroît à un prix de 15\$/t et ainsi répondre à une contrainte imposée par le gouvernement du Québec qui exigerait qu'elle compense la totalité de ses émissions. Ce scénario, le pire, impliquerait une augmentation nette du coût de production d'un peu plus de un demi cent par kWh (0,0052\$/kWh).

Le scénario le plus probable au niveau fédéral est le scénario qui reprend les grandes lignes de la proposition mise de l'avant par l'Association canadienne de l'électricité et qui exige des sources thermiques qu'elles compensent les émissions excédant une norme technologique optimale. Dans le cadre d'un tel scénario, à un prix probable d'environ 10\$/tonne de CO<sub>2</sub>, Hydro-Québec verrait augmenter ses revenus annuels de 1,5M\$ ce qui se traduirait par un gain net au niveau du coût de production de un dixième de cent par kWh (0,001\$/kWh).

Ce que fera le Québec est imprévisible à ce stade-ci. Le gouvernement du Québec choisira-t-il de trancher la poire en deux en autorisant le Suroît mais en lui imposant des contraintes d'émissions supplémentaires? Si tel était le cas, en supposant que le gouvernement du Québec choisisse une solution mitoyenne et demande à Hydro-Québec de compenser 15% des émissions du Suroît, il en coûterait, si le prix est de 10\$/tonne, 3,4M\$ sur une base annuelle.

Ainsi d'un côté, Hydro-Québec recevrait des permis d'une valeur de 1,5M\$ et de l'autre côté, des obligations pour l'équivalent de 3,4M\$. On ne pourrait certes pas conclure à la cohérence des diverses interventions gouvernementales, toutefois, dans une telle situation, il en coûterait au net à Hydro-Québec 1,9M\$/an, soit 0,029cent/kWh produit.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Tableau 2 : Impact de différentes exigences sur les revenus annuels du Suroît

Options fédérales discutées	Permis alloués par GWh	Permis alloués (Mt/an)	Permis en trop/en moins (Mt/an)	Valeur totale (prix = 15\$)	Valeur totale (prix = 10\$)	Valeur totale (prix = 5\$)
Statu Quo thermique	657	4.2705	2.0205	\$30,307,500	\$20,205,000	\$10,102,500
Norme nationale (85% du statu quo) au thermique	558	3.627	1.377	\$20,655,000	\$13,770,000	\$6,885,000
Norme optimale	370	2.405	0.155	\$2,325,000	\$1,550,000	\$775,000
Attribution égale	454	2.951	0.701	\$10,515,000	\$7,010,000	\$3,505,000
Set aside	505	3.2825	1.0325	\$15,487,500	\$10,325,000	\$5,162,500
Options québécoises discutées				\$0	\$0	\$0
Compensation de 100% des émissions			-2.25	-\$33,750,000	\$22,500,000	\$11,250,000
Compensation de 50% des émissions (BC Hydro)	167	1.0855	-1.1645	-\$17,467,500	\$11,645,000	-\$5,822,500
Compensation au-delà de la moyenne canadienne	200	1.3	-0.95	-\$14,250,000	-\$9,500,000	-\$4,750,000
Pire scénario envisagé par HQ (-15%)	289	1.9125	-0.3375	-\$5,062,500	-\$3,375,000	-\$1,687,500

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Tableau 3: Impact de différentes exigences sur le coût au kWh du projet Suroît

Options fédérales discutées	Permis alloués par GWh	Permis alloués (Mt/an)	Permis en trop/en moins (Mt/an)	cents /kW (prix = 15\$)	cents /kW (prix = 10\$)	cents /kW (prix = 5\$)
Moyenne nationale si rien n'est fait 130 Mt de permis sont alloués	657	4.2705	2.0205	0.466	0.3108462	0.155423
Norme nationale (85% du statu quo) au thermique	558	3.627	1.377	0.318	0.2118462	0.105923
Norme optimale	370	2.405	0.155	0.036	0.0238462	0.011923
110 Mt attribuées également entre le thermique et nouvelles sources renouvelables 20 Mt pour renouvelable; 90 Mt pour thermique	454	2.951	0.701	0.162	0.1078462	0.053923
Attribution égale						
Set aside	505	3.2825	1.0325	0.238	0.1588462	0.079423
Options québécoises discutées					0	0
Compensation de 100% des émissions			-2.25	-0.519	0.3461538	-0.17308
Compensation de 50% des émissions (BC Hydro)	167	1.0855	-1.1645	-0.269	0.1791538	-0.08958
Compensation au delà de la moyenne canadienne	200	1.3	-0.95	-0.219	0.1461538	-0.07308
Pire scénario envisagé par HQ (-15%)	289	1.9125	-0.3375	-0.078	0.0519231	-0.02596

Considérations supplémentaires :

Jusqu'à maintenant, nous nous sommes attardés à l'achat de crédits comme moyen de compenser les émissions du Suroît. Toutefois, les journaux québécois ont fait état de différentes solutions mentionnées chez Hydro-Québec pour compenser l'augmentation des émissions du Suroît. Les solutions présentées réfèrent aux émissions évitées qui pourraient être reconnues à Hydro-Québec dans le cadre du plan fédéral pour les nouvelles sources d'énergie renouvelable québécoises (éolien et hydroélectrique) ainsi qu'à la réduction des émissions de la centrale de Tracy. Dans quelles mesures ces pistes sont-elles réalistes?

Concernant les crédits pour la nouvelle énergie renouvelable, dans sa réponse du 19 mars 2004 à une demande renseignements<sup>16</sup> de la Régie de l'Énergie (HQP-3), Hydro-Québec indique que suivant un des scénarios mentionnés par le fédéral, les nouvelles installations hydroélectriques d'Hydro-Québec Production, c'est-à-dire celles qui sont entrées en service depuis 2000<sup>17</sup> pourraient recevoir des permis. Ainsi, si l'on fait le calcul pour 2010, l'année médiane de la première période d'engagement du protocole de Kyoto, on constate que les nouveaux projets hydroélectriques produiront 19,18 TWh. Si la norme appliquée est de 455t/GWh, Hydro-Québec calcule qu'elle pourrait recevoir 8,73 Mt de permis par année pour sa production d'énergie renouvelable. Sur la base de ces calculs, on peut effectivement conclure que les crédits obtenus pour la production d'énergie hydroélectrique compenseraient largement les émissions du projet du Suroît. Toutefois, un tel scénario paraît fort improbable. Comme on l'a vu plus tôt, le gouvernement fédéral ne semble pas enclin à accorder des permis échangeables aux sources d'énergie renouvelable. Le gouvernement fédéral semble en fait vouloir fournir des incitatifs au cas par cas pour les projets hydroélectriques de grande envergure. Pour l'énergie éolienne, tout indique que les incitatifs prendront également une forme différente. Hydro-Québec ne devrait donc pas se fier au gouvernement fédéral pour lui fournir les crédits nécessaires aux contraintes qui pourraient venir de Québec.

---

<sup>16</sup> Demande de renseignements no 1 en date du 5 mars

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Concernant la centrale de Tracy, dans sa réponse du 19 mars 2004 à la demande de renseignements no 1 (datée du 5 mars 2003) de la Régie de l'Énergie (HQP-3), Hydro-Québec indique qu'en fonctionnant à pleine capacité la centrale produit 2,6 TWh d'électricité par année et émet 1,9Mt de gaz à effet de serre (GES). Du même souffle Hydro-Québec affirme que

«Le niveau actuellement prévu d'émissions de GES de Tracy est toutefois moindre, compte tenu de la production planifiée de cette centrale. Ainsi, pour l'année 2005, avec une production de 0,4 TWh, les émissions de GES seraient de l'ordre de 0,3 millions de tonnes. Par la suite, à compter de 2007, les émissions seraient de l'ordre de 0,15 million de tonnes.»

Ceci implique, que dans les faits, la fermeture de Tracy (qui n'est pas envisagée) ne réduirait les émissions que de 0.15Mt de gaz à effet de serre (GES)/an et non de 1,9 Mt. Par ailleurs, le cas de Tracy met en évidence un des biais de l'approche fédérale. En effet, la réduction d'émissions suite à une réduction de la production n'est nullement encouragée puisque les permis sont octroyés sur la base de kWh produits. Ainsi, dans les faits, même ce 0.15Mt de réduction ne serait pas reconnu dans le cadre du plan fédéral. Ceci amène d'ailleurs plusieurs analystes à noter qu'indirectement, l'octroi de permis gratuits sur la base de la production constitue une subvention à la production. Ainsi, même si la réduction des activités de la centrale de Tracy ou sa fermeture engendrait des réductions d'émissions, dans le cadre du plan fédéral, celles-ci ne seraient pas reconnues et ne pourraient servir à compenser les émissions du Suroît.

On peut toutefois analyser la situation de Tracy sous un autre angle. Dans la mesure où il est vrai que les réservoirs sont à un minimum dangereux pour la sécurité d'approvisionnement et que le Québec fait face à une «pénurie» d'électricité, on peut poser l'hypothèse que si d'autres centrales thermiques ne sont pas construites, il faudra faire fonctionner Tracy à plein régime. Dans cette perspective, on peut imaginer que le remplacement de Tracy par des centrales thermiques modernes représenterait un bon gain environnemental pour la société québécoise, peu de gaz à effet de serre (GES) en plus et passablement plus d'électricité pour Hydro-Québec. L'approbation de nouveaux projets pourrait se faire au prix de la révocation du droit d'opérer le Tracy plus qu'un certain nombre d'heures par année.

---

<sup>17</sup> la date de mise en service qui servirait à distinguer les « nouvelles » installations hydroélectriques des autres n'est pas fixée, mais nous faisons ici l'hypothèse qu'il s'agirait de 2000

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Le tableau suivant montre les impacts du Suroît dans une perspective où le projet est combiné avec la réduction des activités à Tracy. On constate d'abord que dans une telle perspective les émissions associées au projet du Suroît paraissent beaucoup moins importantes. Environ 500 000 tonne par année plutôt que 2,25 Mt. Ceci pour produire beaucoup plus d'énergie, soit environ 4,1 TWh de plus. Vu dans cette perspective, l'énergie supplémentaire produite par le Suroît n'occasionne que des émissions de 122t/GWh produit, une intensité largement inférieure à toutes les normes envisagées au Canada et même à la moyenne canadienne dans le secteur électrique, ce même en incluant les énergies renouvelables. Le même genre de démonstration pourrait être fait avec Bécancour.

Pour Hydro-Québec, le projet est intéressant. Il permet d'augmenter sensiblement la quantité d'énergie produite. Ce faisant, Hydro-Québec obtient des permis qui compensent pour l'ensemble de ses émissions originant de ces deux centrales thermiques. Obtenant même un léger excédent dans la mesure où les permis sont alloués sur la base d'un standard de 370t/GWh produit. Au net toutefois, l'écart est important, car le prix à payer pour compenser les émissions de Tracy dépasserait le 9M\$/an à un prix de 10\$/tonne. Le remplacement par le Suroît engendre, au contraire un léger bénéfice de près de 1M\$/an.

Tableau 4 : Impacts du Suroît en considérant les impacts sur Tracy

	Emissions (Mt)	Énergie (TWh)	N de permis (Mt) -370 t/GWh-	Permis en surplus	Valeur totale (millions \$/an) -10\$/t-
Tracy					
Tracy sans le Suroît	1.9	2.6	0.962	-0.938	-9.38
Tracy avec le Suroît	0.15	0.2	0.074	-0.076	-0.76
Suroît	2.25	6.5	2.405	0.155	1.55
Tracy et Suroît combiné	2.4	6.7	2.479	0.079	0.79
Écart (Avec et sans Suroît)	0.5	4.1	1.517	1.017	10.17
Intensité de GES pour le projet combiné	122t/GWh				

Ainsi, même si le plan fédéral n'octroie pas de permis à Tracy pour une baisse d'émissions liée à une baisse de la production. Dans les faits, le «remplacement» de Tracy par le Suroît aurait engendré une baisse d'émissions de Tracy qui compense 78% des émissions occasionnées par le Suroît. Le Suroît dans une telle perspective n'aurait occasionné l'émission que de 500 000 tonnes supplémentaires.

Avant de conclure relativement à l'impact de divers scénarios sur Hydro-Québec, il importe de préciser une limite de l'analyse effectuée. On ignore encore, pour l'instant, quelle orientation le gouvernement du Québec prendra et s'il exigera des contraintes supplémentaires en terme de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les projets thermiques. Dans l'analyse effectuée jusqu'à présent, nous avons supposé que dans la mesure où Québec imposerait des contraintes supplémentaires, Hydro-Québec serait libre de se procurer sur le marché des crédits au moindre coût possible pour faire face à ses contraintes. Deux autres possibilités méritent d'être envisagées. Le gouvernement du Québec pourrait exiger que les compensations proviennent de réductions réalisées sur le territoire québécois; et le gouvernement du Québec pourrait exiger que Hydro-Québec dépose un certain montant par tonne à compenser dans un fonds québécois dont la mission serait de financer des réductions sur le territoire québécois.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Si le marché est efficace, la contrainte de réaliser les réductions sur le territoire québécois risque d'avoir un effet pratiquement nul sur la quantité de réductions qui seront réalisées sur le territoire québécois. En effet, le marché étant ouvert, la contrainte imposée à Hydro-Québec aura pour effet d'amener des acheteurs potentiels de crédits québécois à acheter des crédits hors Québec, de sorte qu'au net, cette contrainte n'aura eu aucun impact sur les réductions réalisées au Québec. Si, par ailleurs, le nombre de crédits que devrait se procurer Hydro-Québec sur le territoire québécois était tel que l'offre était insuffisante, la contrainte imposée à Hydro-Québec engendrerait une augmentation des réductions québécoises. Toutefois, ces réductions seraient obtenues à un prix comparativement élevé et n'occasionneraient pas de bénéfices supplémentaires dans le cadre de la lutte aux changements climatiques. Si le marché fonctionne bien, une approche qui contraindrait Hydro-Québec à compenser les émissions des centrales thermiques via des réductions en sol québécois serait donc inefficace.

L'obligation de déposer un certain montant par tonne d'émissions à compenser dans un fonds qui serviraient à financer des réductions en territoire québécois peut comporter le même genre de biais. Tout dépend du coût imposé à Hydro-Québec pour chaque crédit ainsi obtenu. Rappelons ici, que les coûts de réduction des émissions sont plus élevés au Québec que dans l'ensemble du Canada. Il s'ensuit que le potentiel de réduction québécois à faible coût risque d'être rapidement épuisé. Insister sur le fait que les réductions doivent être réalisées au Québec est probablement inefficace dans ce contexte.

#### Synthèse du chapitre :

Ce chapitre reprenait les différents scénarios de facteur d'intensité sectoriel évoqués dans les chapitres précédents et analysait leur implication financière dans le cas de leur application au projet du Suroît. Sans surprise, on constate que les différents scénarios fédéraux qui octroient des crédits en surplus au Suroît ont un impact positif sur les finances d'Hydro-Québec. En contrepartie, les exigences de compensations supplémentaires que pourrait imposer le gouvernement du Québec à Hydro-Québec avec le permis de construire le Suroît, ont toutes des incidences négatives sur les finances de la société d'état. Parmi les scénarios étudiés, l'impact varie entre -34M\$ et +30M\$.

## La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Les idées mentionnées chez Hydro-Québec à l'effet que les émissions du Suroît auraient pu être compensées par les crédits qu'Hydro-Québec obtiendrait du gouvernement fédéral pour sa production d'énergie renouvelable ou pour la réduction des émissions de Tracy ne tiennent pas compte des récents développements dans la conception du système fédéral. En fait, les probabilités qu'Hydro-Québec obtienne de tels crédits apparaissent plutôt minces.

Toutefois, dans la perspective où la non construction d'un projet comme celui du Suroît rendrait nécessaire l'utilisation de Tracy à plein régime, on constate que les émissions supplémentaires associées à ces projets apparaissent beaucoup moins importantes. Ceci nous amène à croire que dans la mesure où la construction du Suroît serait conditionnelle à une utilisation très minimale de Tracy, la société québécoise pourrait considérer le projet comme positif. En fait, dans une telle perspective 78% des émissions du Suroît sont compensée par la quasi-fermeture de Tracy. Le Suroît n'occasionne alors que 500 000 tonnes d'émissions supplémentaires.

Enfin, la possibilité évoquée à l'effet qu'Hydro-Québec pourrait être forcée de compenser les émissions du Suroît par l'achat de réductions en provenance du territoire québécois nous paraît tout à fait inefficace. Elle est coûteuse et n'ajoute pas de bénéfices environnementaux d'un point de vue de lutte aux changements climatiques.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

#### À PROPOS DES RAPPORTS DU BAPE

Dans la foulée des discussions concernant la mise en œuvre de Kyoto au Québec, le Bureau des audiences publiques sur l'environnement a présenté deux rapports qui alimentent le débat sur la question : le rapport 170 qui porte sur le projet du Suroît et le rapport 188 qui porte sur le projet de centrale de cogénération à Bécancour. Étant donné l'éclairage qu'ils apportent sur la question des émissions de gaz à effet de serre (GES) au Québec et l'impact qu'ils ont sur la perception de la population, ces rapports méritent d'être discutés.

Bien que tous les deux soient critiques dans leurs conclusions à l'égard des projets, les rapports divergent sur certains points qui méritent d'être relevés. Ils diffèrent notamment en ce qui concerne la prise en considération de la situation en Amérique du Nord et dans le questionnement de la démarche québécoise.

En fait, le rapport sur le Suroît est plus global dans son approche puisqu'il prend en considération la structure du marché de l'électricité nord-américain. Comme mentionné en introduction du présent mémoire, le rapport mettait en évidence qu'au niveau nord-américain, le projet n'aurait pas d'incidence négative sur la lutte aux changements climatiques :

*«Selon la commission, la vente éventuelle en Ontario ou dans le Nord-Est des États-Unis d'électricité produite au Québec par la centrale du Suroît alimentée au gaz naturel pourrait avoir au mieux un effet positif, au pire aucun effet, sur la croissance des émissions de GES à l'échelle de l'Amérique du Nord dans la mesure où il existe une forte tendance pour l'usage du gaz naturel dans la majorité des nouvelles productions d'électricité dans les régions limitrophes au Québec.» BAPE, janvier 2003, p. 95*

En toute logique avec cette analyse, la commission en a déduit que :

*«... pour une mise en valeur durable de la production électrique, les efforts de réduction des gaz à effet de serre devraient s'orchestrer à l'échelle de l'Amérique du Nord.» BAPE, janvier 2003, p. 96*

Le rapport sur le projet de Bécancour, ne prend pas en considération la logique des marchés nord-américains. Il s'en tient à comptabiliser les émissions du projet. On peut ainsi lire :

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

*Pour produire de l'électricité et de la vapeur, la centrale de cogénération à Bécancour consommerait quelque 920 millions de mètres cubes de gaz naturel par année. La combustion d'une telle quantité de gaz générerait annuellement quelque 1,7 million de tonnes (ég. CO<sub>2</sub>) de gaz à effet de serre. Par ailleurs, l'extraction, le traitement, le transport et la distribution du gaz naturel génèrent aussi des gaz à effet de serre à raison d'environ 401 tonnes par million de mètres cubes. Ainsi, l'approvisionnement en gaz naturel requis par la centrale de cogénération à Bécancour occasionnerait l'émission d'environ 0,369 million de tonnes de gaz à effet de serre supplémentaires. Le Québec n'étant pas un producteur de gaz naturel, ces émissions supplémentaires de centaines de milliers de tonnes ne s'additionneraient pas à son bilan. (BAPE, Mars 2004, p.43)*

Cette analyse amène la commission du BAPE à formuler l'avis suivant :

**Avis 9** — *Compte tenu de l'effet planétaire des gaz à effet de serre et des engagements du Canada au regard du Protocole de Kyoto, la commission est d'avis que les émissions découlant de l'extraction, du traitement, du transport et de la distribution du gaz naturel doivent être prises en considération même si elles se produisent à l'extérieur du territoire québécois et qu'elles ne s'ajoutent pas à son bilan. (BAPE, Mars 2004, p.44)*

Cependant, contrairement au rapport sur le Suroît, le rapport sur le projet de Bécancour a le mérite d'ouvrir le débat sur les objectifs du gouvernement du Québec et sur la cohérence de l'approche québécoise en matière d'énergie, de développement industriel et de lutte aux changements climatiques. Ainsi, en conclusion du rapport, on peut lire :

*La commission constate qu'il existe un lien étroit entre les projets d'agrandissement d'alumineries et l'accélération de la croissance de la demande en électricité invoquée pour justifier la construction de nouvelles centrales thermiques au gaz naturel comme celle de TransCanada Energy Ltd. à Bécancour. Les projets d'agrandissement d'alumineries accaparent en effet une part importante de la demande supplémentaire en électricité au cours de la période 2002-2011. Compte tenu de la forte demande en électricité que les alumineries suscitent, des grandes quantités de gaz à effet de serre qu'elles émettent et du faible taux d'emploi qu'elles génèrent par rapport à leur consommation énergétique, la commission est d'avis que les projets d'agrandissement d'alumineries devraient être assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et faire l'objet d'un débat public. Dans une approche cohérente, la politique de développement industriel du Québec devrait être revue pour s'harmoniser avec la Politique énergétique du Québec et le Plan d'action sur les changements climatiques...L'audience publique a mis en perspective l'absence d'objectif global, de plan d'action national et de coordination des efforts en matière*

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

*d'efficacité énergétique au Québec, et ce, malgré les intentions clairement exprimées à cet effet dans la Politique énergétique du Québec. (BAPE, Mars 2004, p.94)*

Il vaut la peine de souligner que le gouvernement fédéral évite sciemment ce genre de débat sur le type de croissance souhaitable en instaurant un système d'allocation des permis échangeables aux entreprises sur la base de la production.

Les deux rapports sont critiques à l'égard de l'orientation thermique des projets. Toutefois, alors que le rapport sur le Suroît conclut simplement qu'il ne peut souscrire au projet, le deuxième est beaucoup plus sévère en concluant que ce choix ne se justifie que si toutes les autres possibilités ont été épuisées et affirme que cette démonstration n'a pas été faite à ce jour. À notre avis, la sévérité des conclusions à l'égard du projet de Bécancour s'explique par la non prise en considération de la dynamique de marché nord-américaine dans le secteur de l'électricité, un élément beaucoup mieux saisi dans le rapport sur le Suroît.

Par ailleurs, il nous faut souligner que, selon nous, l'analyse de ces projets thermiques par le BAPE est biaisée pour deux raisons. D'abord, on analyse ces projets sous l'angle de leur impact sur la capacité du Québec à atteindre son objectif et deuxièmement lorsqu'on réfère au protocole de Kyoto on ne considère que la partie contrainte de celui-ci.

Concernant l'impact qu'auraient ces projets sur la capacité du Québec à atteindre son objectif, il importe de rappeler que le gouvernement fédéral ainsi que les autres provinces ont rejeté la proposition québécoise à l'effet que l'objectif canadien soit réparti entre les provinces et territoires à la manière européenne. L'approche privilégiée par le gouvernement fédéral est une approche sectorielle qui favorise la croissance de la production dans tous les secteurs de l'économie y compris la production thermique à partir de gaz naturel. Ainsi, la croissance des émissions due aux projets de production thermique d'électricité ne se répercutera d'aucune façon en terme d'exigences supplémentaires pour le reste de l'économie québécoise.

Le BAPE semble prendre pour acquis qu'un objectif québécois sera fixé. Toutefois, une telle analyse révèle une incompréhension du plan canadien de lutte aux changements climatiques.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Dans ce cadre, le Québec n'a que peu ou pas d'intérêt à se fixer un objectif puisque ce faisant, les réductions québécoises seraient contrebalancées par des augmentations ailleurs au Canada. Le Québec ne ferait alors que s'attribuer une part plus importante du fardeau de réduction canadien.

Concernant la référence au protocole de Kyoto, nous remarquons que les rapports du BAPE ne réfèrent qu'aux objectifs de réduction des émissions comme ci le Québec et le Canada étaient en vase clos oubliant de ce fait les moyens prévus dans le protocole pour faciliter l'atteinte de ces objectifs. Ainsi, grâce aux mécanismes de flexibilité prévus au protocole de Kyoto, une augmentation des émissions dans un secteur économique au Québec ne se traduit pas nécessairement par une obligation de réduire davantage ailleurs sur le territoire québécois ou canadien, elle peut prendre la forme de l'achat d'un crédit produit ailleurs dans le monde.

L'impasse sur cette question est particulièrement manifeste dans le rapport sur Bécancour lorsqu'on réfère au document de réflexion préparé à l'occasion des audiences publiques<sup>18</sup>. On y reprend les chiffres qui montrent comment les projets de production thermique d'électricité augmenteront l'effort requis pour atteindre un éventuel objectif mais on évacue les moyens mentionnés dans le document auquel on réfère pour atteindre ces objectifs. Or, le document Contexte et enjeux auquel on réfère montre bien que l'effort supplémentaire pour atteindre l'objectif sera entrepris principalement à l'aide des mécanismes de marché mis en œuvre dans le cadre du protocole de Kyoto.

Par cette discussion sur les rapports du BAPE, nous espérons avoir démontré que l'échelle de l'analyse est très importante. Dans le cadre du protocole de Kyoto, l'analyse à l'échelle du projet ne nous paraît pas appropriée. Étant donnée les caractéristiques du plan de mise en œuvre canadien, l'échelle québécoise n'est pas appropriée non plus. L'échelle appropriée est l'échelle canadienne et encore là, il nous faut prendre en considération les moyens que nous offre le protocole de Kyoto pour atteindre l'objectif de sorte que l'échelle devient planétaire.

---

<sup>18</sup> *Gouvernement du Québec (2003), Document de référence aux fins des audiences générales de la Commission Parlementaire sur les Transports et l'Environnement : Contexte, enjeux et orientations sur la mise en œuvre du protocole de Kyoto au Québec. Février 2003.*

## ANALYSE ET CONCLUSION

Le débat autour du projet du Suroît a suscité beaucoup d'opposition notamment à cause de ses implications en terme d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Ce débat suscite plusieurs questions dont quelques-unes trouvent aisément leur réponse alors que d'autres questions suscitent à leur tour de larges débats.

Première question : Le projet de centrale thermique du Suroît engendre-t-il une augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre (GES) québécoises? La réponse à cette question est limpide. OUI. 2,25 Mt soit une augmentation d'environ 2%<sup>19</sup> pour le Québec.

Deuxième question : Est-ce qu'augmenter les émissions est si problématique? La réponse fait consensus au sein de la communauté scientifique. OUI. C'est d'ailleurs pourquoi le Canada a ratifié le protocole de Kyoto. La population canadienne adhère à cette lecture de la situation et c'est pourquoi le Suroît a provoqué de si vives réactions au Québec.

Troisième question : En conséquence, est-ce que toutes les nouvelles sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) devraient être prohibées? La réponse est NON. Il est sans doute possible d'utiliser notre quota mondial d'émissions de gaz à effet de serre (GES) de façon efficace afin d'améliorer le bien-être des populations en général. Ceci implique que des réductions devront être réalisées dans certains secteurs et certaines parties du globe pour compenser des augmentations qui se produiront ailleurs.

Quatrième question : Si toutes les nouvelles sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ne doivent pas être prohibées alors lesquelles doivent être autorisées et lesquelles prohibées? La réponse à cette question est beaucoup plus complexe. La figure 3 illustre notre cheminement pour y répondre.

---

<sup>19</sup> Toutefois, comme discuté plus haut, si le Suroît remplace Tracy, l'augmentation nette des émissions n'est que de 0,5Mt.

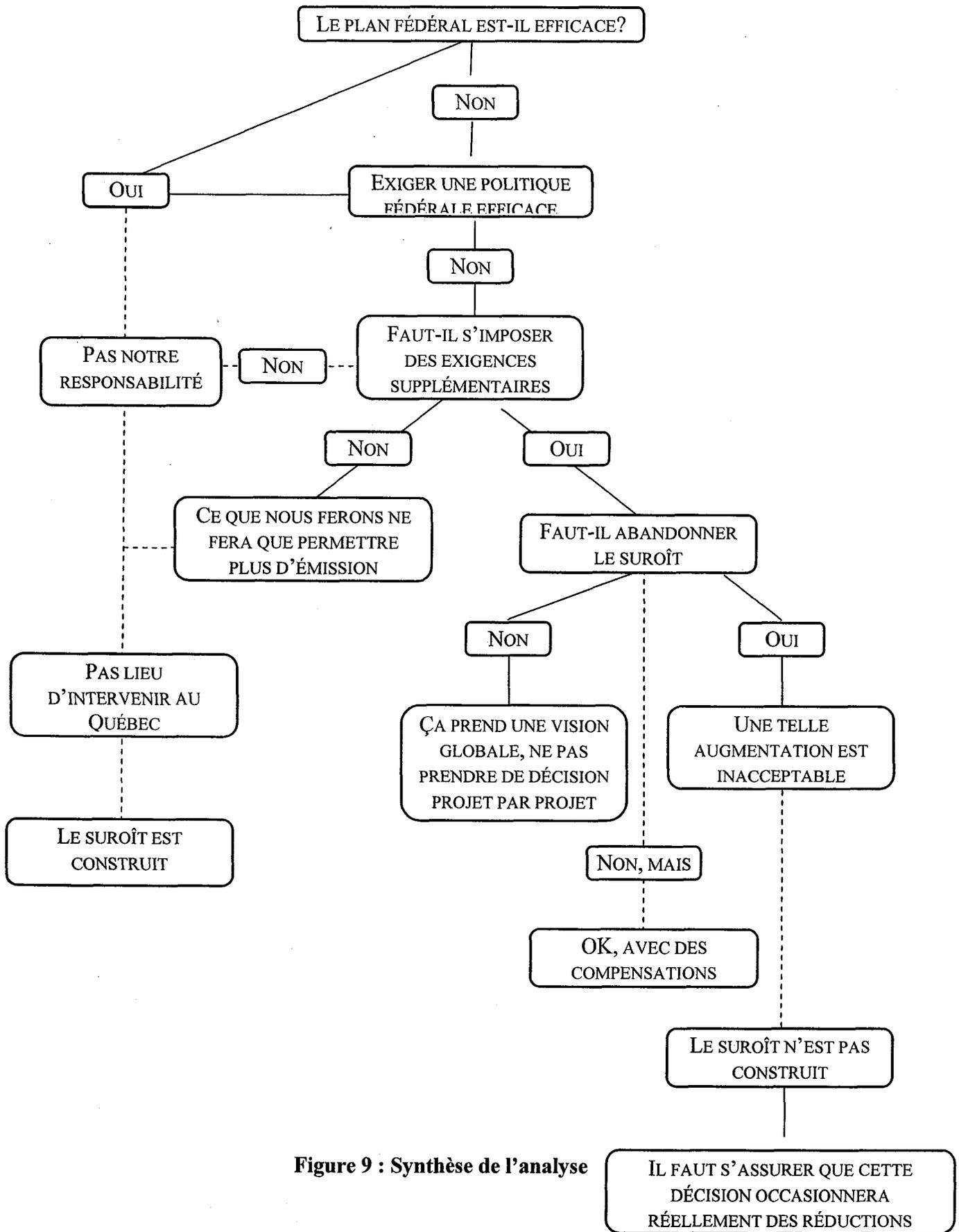


Figure 9 : Synthèse de l'analyse

Une façon d'aborder le problème consiste dans un premier temps à considérer que le protocole de Kyoto est un point de départ acceptable et de ne pas remettre en question l'objectif auquel le Canada a adhéré.

Comme nous l'avons vu, au Canada, une énorme réflexion-négociation dure depuis plusieurs années sur la façon la plus efficace et la plus équitable d'atteindre l'objectif auquel nous avons adhéré. Cet exercice a abouti au plan canadien de lutte aux changements climatiques décrit plus haut. Or, dans le cadre de ce plan rien n'interdit de construire une centrale thermique comme le Suroît. Au contraire, dans une optique canadienne, il s'agit d'un projet exemplaire susceptible de participer à l'effort canadien. La preuve, il devrait conduire à l'obtention de permis en surplus pour Hydro-Québec.

Toutefois, ce plan a été très critiqué par les intervenants québécois et la plupart des experts sont d'avis que le plan, tel que conçu et appliqué, ne permettra pas d'atteindre l'objectif. C'est là qu'est le problème. Car si les groupes environnementaux et la population avaient confiance que le plan canadien allait permettre d'atteindre les résultats escomptés, réagir face à un projet particulier n'aurait aucun sens, du moins sur la base de ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Cette réaction face au projet du Suroît constitue donc implicitement un désaveu de la stratégie fédérale de lutte aux changements climatiques.

Concrètement, on demeure pantois, en constatant que dans le cadre du plan canadien une centrale thermique se voit octroyer des permis en surplus qu'elle pourra monnayer sur le marché alors que certaines sources d'énergie renouvelables, comme la grande hydroélectricité, beaucoup plus bénéfiques à l'environnement ne bénéficient, pour l'instant, d'aucun incitatif clairement défini. En effet, il y a quelque chose d'ironique dans le plan canadien qui, d'un côté, demande aux citoyens de réduire leurs émissions personnelles de 1t/personne et, d'autre part, qui n'envoie pas de message clair dans le sens de la décarbonisation de l'économie au secteur énergétique en permettant la construction de centrales thermiques au charbon dans l'Ouest, qui continue à subventionner l'exploitation des sables bitumineux et qui octroie des permis pour une centrale thermique au Québec mais aucun pour une centrale éolienne québécoise.

Si cette opposition constitue un désaveu pour le gouvernement fédéral, elle en est d'abord un pour le gouvernement du Québec dont les décisions ne correspondent pas aux orientations affichées concernant le protocole de Kyoto. Outre ses prises de position en faveur de Kyoto, le gouvernement du Québec a fait peu de choses pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), le plan d'action a été sous financé et certains des règlements promis ne sont jamais venus (notamment le programme d'inspection des véhicules). Par ailleurs, ni l'application de la politique énergétique, ni les orientations industrielles palpables ne donnent l'impression que le gouvernement du Québec est réellement disposé à faire des choix qui impliquent des améliorations au niveau de l'efficacité énergétique et de l'intensité de l'économie en intensité de gaz à effet de serre (GES).

Le dernier rapport du BAPE sur le projet de centrale de cogénération à Bécancour affirme d'ailleurs que :

«L'audience publique a mis en perspective l'absence d'objectif global, de plan d'action national et de coordination des efforts en matière d'efficacité énergétique au Québec, et ce, malgré les intentions clairement exprimées à cet effet dans la Politique énergétique du Québec.» BAPE, mars 2004, p.94

Ceci étant dit, le gouvernement du Québec doit-il pallier aux déficiences du plan fédéral en imposant des exigences supplémentaires aux entreprises présentes sur son territoire? Par exemple, le Québec devait-il abandonner le Suroît alors que le plan fédéral non seulement le permettait mais l'encourageait. Cette question est éminemment politique et nous ne prétendons pas lui amener une réponse définitive. Toutefois quelques observations formulées plus haut méritent d'être rappelées :

- Le Québec a été dès le départ le plus ardent défenseur du protocole de Kyoto au Canada;
- N'eut été de l'appui du Québec, le gouvernement fédéral n'aurait probablement pas pu ratifier le protocole;
- Malgré tout, le plan mis de l'avant par le fédéral ne répond pas du tout aux critères que le Québec avait présenté comme souhaitables, notamment l'efficacité;
- En conséquence, la mise en œuvre du protocole de Kyoto imposera un coût proportionnellement plus élevé aux Québécois qu'à l'ensemble des Canadiens;

D'autre part :

- Le gouvernement fédéral a choisi une approche de type sectorielle plutôt qu'une approche de type territoriale;
- Le Québec, en conséquence, ne s'est pas fixé d'objectif de réduction de gaz à effet de serre (GES);
- Plusieurs projets d'agrandissement d'alumineries sont discutés et avancés;
- La filière thermique fait désormais partie du plan stratégique de développement d'Hydro-Québec .

Une question se pose donc : «Dans un contexte où le plan canadien demande déjà beaucoup, le Québec se doit-il d'en faire davantage en s'imposant des exigences supplémentaires?»

En préambule à la réponse, une précision mérite d'être apportée. Beaucoup d'intervenants et même le BAPE (à deux reprises) ont fait référence au fait que la construction du Suroît rendrait plus difficile l'atteinte de l'objectif québécois de lutte aux changements climatiques. Or, il faut le rappeler, le gouvernement fédéral a refusé l'approche territoriale proposée par le Québec de sorte que ce dernier n'a pas d'objectif à respecter dans le cadre de la stratégie devant permettre l'atteinte de l'objectif de Kyoto. Une approche sectorielle qui fait abstraction de la bonne performance du Québec a plutôt été choisie par le gouvernement fédéral.

Le protocole de Kyoto est donc un engagement fédéral dans un champ de juridiction (traités internationaux) qui est principalement de juridiction fédérale. En conséquence, on peut penser que la responsabilité de mettre en œuvre les moyens de respecter ces engagements revient au gouvernement fédéral<sup>20</sup>.

Avec une telle prémisse, qu'est-ce qui justifierait que le gouvernement du Québec intervienne et légifère à son tour sur cette question environnementale? La réponse à cette question nous

---

<sup>20</sup> Il importe de noter que les opinions peuvent varier sur cette question. Le gouvernement du Québec pourrait avoir un point de vue plus nuancé sur cette question et adopter sa propre loi en vue de la mise en œuvre du protocole de Kyoto sur son territoire.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise apparaît double : il faudrait 1) que le gouvernement fédéral conçoive des politiques inadéquates et 2) que ceci puisse avoir pour conséquence d'affecter la santé, la sécurité de la population ou l'intégrité environnementale du territoire québécois.

L'enjeu des changements climatiques répond-il à ces deux critères? À la première question, on peut répondre qu'effectivement, à maints égards, le gouvernement fédéral a conçu un plan inadéquat. Comme on l'a montré plus haut, ce plan est inefficace et ne permettra sans doute pas d'atteindre les objectifs prévus.

À la deuxième question, il nous faut répondre «non». L'inefficacité du gouvernement fédéral dans sa stratégie de lutte aux changements climatiques ne menace en rien la sécurité et la santé de la population québécoise. Suivant ce cadre d'analyse, le gouvernement du Québec ne devrait donc pas intervenir pour imposer des exigences supplémentaires aux intervenants québécois.

Cette question et cette réponse ne couvrent cependant pas l'ensemble de l'enjeu. Une deuxième question mérite donc d'être posée en parallèle; « Suffit-il de démontrer que le plan fédéral défavorise le Québec pour le libérer de ses responsabilités à l'égard de la planète? En effet, le Québec ne s'est-il montré favorable au protocole de Kyoto que dans la mesure où son application n'impliquerait pas d'efforts de sa part?

Divers intervenants pourraient ainsi argumenter que l'inaction du gouvernement fédéral menace l'intégrité environnementale du territoire québécois à très long terme ou que, dans ce cas-ci, notre responsabilité dépasse le cadre de notre territoire. Effectivement, l'action du gouvernement du Québec pourrait se justifier sur de telles bases. Cependant, il faut bien comprendre que dans le cas qui nous concerne la non-construction du Suroît ou la mise en œuvre de tout autre projet de réductions à l'initiative des québécois en marge du plan fédéral ne fera que faciliter la tâche au gouvernement fédéral dans l'atteinte de son objectif. Il n'engendrera aucune réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) supplémentaire par le Canada puisque l'objectif canadien demeurera inchangé à 240 Mt indépendamment des efforts réalisés par le Québec.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

**Autrement dit, si dans le cadre de la lutte aux changements climatiques, le projet du Suroît ne devait pas se réaliser, l'indication en ce sens aurait dû logiquement provenir du gouvernement fédéral. Autrement, l'action québécoise n'aura aucun impact autre que de faciliter la tâche au gouvernement fédéral. Aucune réduction supplémentaire ne résultera des sacrifices que se seront imposés les Québécois.**

*Si malgré les arguments évoqués plus haut, la société québécoise jugeait qu'il faut faire davantage que ce que le plan fédéral attend du Québec, faudrait-il abandonner tous les projets semblables au Suroît?*

En fait, si le gouvernement du Québec après avoir dénoncé l'iniquité du plan fédéral, pour des raisons qui l'honorent, décidait, malgré tout, d'aller plus loin que ce qu'exige de sa part le plan fédéral, il faudrait se demander d'où proviendront ses réductions ou encore quels sont les projets auxquels il faudra renoncer? – Plusieurs intervenants semblent prendre pour acquis qu'au Québec, le premier jalon de la lutte aux changements climatiques devait prendre la forme de l'abandon du Suroît.

En effet, le débat sur la question au Québec laisse croire qu'au Québec, il y a de bonnes sources de gaz à effet de serre (GES) et de moins bonnes sources de gaz à effet de serre (GES). Évidemment, selon plusieurs, le projet du Suroît aurait produit du mauvais gaz à effet de serre (GES). Pourquoi cela? La réponse semble tourner de façon implicite autour de la notion de besoins. Si nous avons besoin de cette centrale, ses émissions de gaz à effet de serre (GES) seraient jugées tolérables, toutefois, parce que le besoin n'est pas évident et que des sources d'énergie alternatives existent au Québec, ces émissions sont jugées non nécessaires et inacceptables.

Cette notion de besoin doit toutefois être considérée avec prudence. Autrement, il nous faudra bientôt se demander si nous avons besoin de plus d'aluminium, de magnésium, de cuivre ou de papier étant donné leurs implications sur la demande d'énergie et sur les émissions de gaz à effet de serre (GES).

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Une autre justification implicite aux attaques contre le Suroît résidait dans le fait que le promoteur du projet est Hydro-Québec, une société d'état qui de surcroît ne cesse d'annoncer des profits. Or, cibler une entreprise ou une industrie en particulier sous prétexte qu'elle a mauvaise presse n'est peut-être pas l'approche la plus efficace à long terme.

En effet, si on juge qu'il faut réduire davantage les émissions de gaz à effet de serre (GES), plutôt que de s'en prendre à un projet en particulier, il faudrait, comme on l'exige du fédéral, mettre en œuvre une stratégie efficace basée sur l'internalisation des coûts liés aux changements climatiques.

### **Recommandations :**

#### **Trois principes de base :**

1. Reconnaître que le gouvernement fédéral est maître du jeu et dans cette optique, chercher à obtenir une politique efficace;
2. Ne pas s'imposer de contraintes supplémentaires sauf si on a prévu un mécanisme qui garantisse que ces réductions se traduiront véritablement par des réductions supplémentaires au niveau planétaire;
3. Ne pas fonctionner projet par projet. Viser une stratégie cohérente et efficace qui passe par l'internalisation des coûts environnementaux.

### **Recommandations particulières**

- Dans les discussions avec le gouvernement fédéral, le gouvernement du Québec devrait utiliser l'exemple des débats entourant le projet du Suroît pour démontrer l'urgence d'envoyer les bons signaux. Dans cette perspective, il se doit de continuer à exiger la mise en œuvre d'un système de permis échangeables qui permette l'internalisation des coûts environnementaux et qui, en conséquence, envoie les bons signaux de prix;
- À défaut d'une intégration des énergies renouvelables dans le système de permis échangeables, exiger du gouvernement fédéral qu'il mette en place rapidement un incitatif clair en vue de favoriser le développement des énergies renouvelables incluant la grande hydroélectricité. C'est maintenant que se prennent les décisions pour le futur et c'est aujourd'hui que les promoteurs ont besoin de plus de certitude;
- Tant le gouvernement du Québec que le gouvernement fédéral devraient éviter de gérer la question des gaz à effet de serre (GES) sur une base de projet par projet. Dans le cadre de cet enjeu, une vision globale est nécessaire. Dans cette optique tout le secteur de la production électrique doit être considéré dans son ensemble;
- Dans la mesure où le gouvernement du Québec choisirait de s'imposer des exigences supplémentaires à celles du gouvernement fédéral dans le cadre de la lutte aux changements climatiques, il devrait avoir comme objectif de le faire efficacement. Dans une telle optique, les mesures choisies ne devraient pas varier en fonction du statut du promoteur;
- Si le gouvernement du Québec voulait pallier à l'inefficacité du plan fédéral en exigeant des réductions supplémentaires du secteur thermique, il devrait considérer la possibilité d'imposer des limites à l'utilisation de Tracy pour le faire;
- Si le gouvernement du Québec décidait de pallier à l'inefficacité du plan fédéral en exigeant des réductions supplémentaires et qu'il choisissait de le faire en permettant à

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Hydro-Québec d'acheter des crédits de réduction, aucune limite territoriale relativement à la provenance de ces crédits ne devrait être imposée à Hydro-Québec;

- Comme le gouvernement du Québec a décidé de ne pas donner son aval au projet du Suroît, il devrait amorcer des discussions avec le gouvernement fédéral pour obtenir des crédits pour émissions évitées. Le fédéral devrait au minimum reconnaître que le Suroît n'ayant pas été construit, l'effort de la société québécoise mérite d'être reconnu et devrait lui consentir des crédits pour émissions évitées.

En prenant, certaines précautions, on peut s'assurer que les efforts réalisés soient reconnus dans le cadre du plan canadien et du même coup ou au moins qu'ils produisent réellement des réductions supplémentaires dans le cadre de la lutte aux changements climatiques.

En définitive, la question n'aurait pas dû être : Avons-nous besoin du Suroît ou non? Mais plutôt : Lorsque l'on considère l'ensemble des coûts environnementaux et sociaux associés aux différentes filières de production d'électricité, la filière thermique au gaz naturel est-elle compétitive au Québec avec les autres formes d'énergie? Avec des politiques gouvernementales adéquates qui permettent l'internalisation des coûts environnementaux et sociaux, le marché répondrait de lui-même à cette question.

BIBLIOGRAPHIE

Banque mondiale (2003) State and Trends of the Carbon Market 2003.

Boisclair, André (2003) Allocution du ministre d'État : Notes pour l'allocution prononcée par le ministre d'État aux Affaires municipales et à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau, monsieur André Boisclair : Engagements dans la lutte contre les changements climatiques Au déjeuner-causerie des Manufacturiers et exportateurs du Québec, 17 février 2003.

Bureau des audiences publiques sur l'Environnement (2003) Projet de centrale à cycle combiné du Suroît à Beauharnois par Hydro-Québec, Rapport 170, Janvier 2003.

Bureau des audiences publiques sur l'Environnement (2004) Projet de centrale de cogénération à Bécancour par TransCanada Energy Ltd, Rapport 188, Mars 2004.

CEC (2003), Directive of the European Parliament and of the Council amending the Directive establishing a scheme for greenhouse gas emissions allowance trading within European Community, in respect of the Kyoto Protocol's Project Mechanisms (first draft). Commission of the European Communities, Brussels.

Doyon, M. (2003) Pertinence d'un fonds d'achat de crédits pour l'industrie québécoise, Université Laval, Septembre 2003

Fasken Martineau (2004), Déclaration obligatoire des émissions de gaz à effet de serre (GES), Bulletin environnement et énergie, 19 mars 2004

Gouvernement du Canada (2002), Document de discussion sur la contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques.

Gouvernement du Canada (2002), Modélisation des incidences économiques de la lutte contre les changements climatiques. Novembre 2002.

Gouvernement du Canada (2002), Plan du Canada sur les changements climatiques.

Gouvernement du Canada (2003), Approche de minimis pour les petits émetteurs (Novembre 2003):

Gouvernement du Canada (2003), Document de travail sur le système de compensation.

Gouvernement du Canada (2004) Le mécanisme de plafonnement des prix (Février, 2004)

Gouvernement du Canada (2004) Traitement réservé à la cogénération dans la politique concernant les grands émetteurs finaux (Février, 2004)

Gouvernement du Canada (2004), Document de discussion sur la répartition des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre aux grands émetteurs industriels

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Gouvernement du Canada (2004), Modalités de conformité aux dispositions du régime visant les grands émetteurs finaux (Février, 2004)

Gouvernement du Canada (2004), Principales questions concernant les grands émetteurs finaux du secteur de l'électricité (Février, 2004)

Gouvernement du Canada (2004), Répartition des réductions d'émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'électricité (Novembre, 2004)

Gouvernement du Canada (2004), Système d'échange canadien de droits d'émission (Février, 2004)

Gouvernement du Canada (2004), Traitement des investissements en énergie propre en vertu de la politique régissant les grands émetteurs finaux (Mars, 2004)

Gouvernement du Québec (2003), Document de référence aux fins des audiences générales de la Commission Parlementaire sur les Transports et l'Environnement : Contexte, enjeux et orientations sur la mise en œuvre du protocole de Kyoto au Québec. Février 2003.

Groupe de Travail sur les permis échangeables (2000), Le recours aux permis échangeables Comme moyen d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre : Rapport sur les options. Avril 2000.

Hydro-Québec (2003), L'hydroélectricité : La solution oubliée du mécanisme canadien Présentation réalisée par Érik Arsenault au Forum 2003 sur la mise en œuvre du protocole de Kyoto, 12 mai 2003

International Emission Trading Association (2003), Greenhouse Gas Market 2003 : Emerging but fragmented.

Jacques, Bruno (2004) Changements climatiques : Un survol économique. Présentation au groupe de recherche en économie de l'énergie, Université Laval, 26 mars 2004

Ministère de l'Environnement du Québec (2002), Communiqué de presse, Mise en oeuvre du protocole de Kyoto : Le Québec réclame une entente bilatérale avec le gouvernement fédéral, Montréal, le 18 octobre 2002

MRN, Secteur de l'Énergie (2003) Les grands émetteurs de GES : Le cas de la production d'électricité.

Nolet, J et F. Gagnon-Lebrun (2003) Implications pour le secteur manufacturier de l'approche mise de l'avant par le gouvernement fédéral, Bureau sur les Changements Climatiques, Gouvernement du Québec, Avril 2003

Marbek Consultants(2004) Administration and Transaction cost estimates for a greenhouse gas offset system, Submitted to:Strategic Policy Branch Agriculture and Agri-Food Canada, January 2004

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

NatSource (2003) Press Release, Natsource Reports GHG Trading Doubled in The Past Year. December 4, 2003.

Nolet, J et M. Blais, « Incidence de l'approche fédérale sur le secteur industriel ». Revue Option Politique, Décembre, 2002.

Ressources Naturelles Canada (2003) Répartition des réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur de l'électricité. Présentation à une rencontre des gouvernements Fédéral/Provincial/Territorial, 20 novembre 2003.

Webster, A (2003) De la ratification du protocole de Kyoto à la conception d'un système canadien de permis d'émission échangeables : faire des choix stratégiques qui vont contribuer à définir l'avenir, Présentation AMÉRICANA 2003, 20 mars 2003

## ANNEXES – DIVERSES INITIATIVES SUR LE MARCHÉ

### Les programmes néerlandais ERUPT et CERUPT

Les Pays-Bas cherchent à réaliser la majeure partie de leurs réductions sur leur territoire. Les réductions restantes seront atteintes par le biais des mécanismes de Kyoto tels les programmes de mise en œuvre conjointe (MOC) et de mécanismes de développement propre (MDP) décrient plus tôt. Le gouvernement néerlandais a créé une agence qui a pour objectif d'acheter des réductions d'émissions qui proviennent de la mise en œuvre de ces mécanismes. L'agence se nomme Senter et le programme, Carboncredits.nl. Le programme est composé de deux sous-programmes : Emission Reduction Unit Procurement Tender – ERUPT - qui utilise les MOC; et Certified Emission Reduction Unit Procurement Tender – CERUPT – qui utilise les MDP.

### *Le programme Emission Reduction Unit Procurement Tender - ERUPT*

#### **Description**

Par le programme ERUPT, le gouvernement néerlandais cherche à acheter des réductions en provenance de projets de MOC. Le prix des unités RE est fixé par le processus d'appel d'offres qui met les offreurs en compétition les uns avec les autres. L'offre minimum de crédits pour qu'un projet soit considéré est de 250 000 t et il n'y a pas de maximum. Les projets ainsi que les promoteurs doivent répondre à une série de critères qui offrent des garanties quant à la réalisation des projets présentés et quant au réalisme des résultats escomptés. L'évaluation des projets se fait ainsi à la base sur deux critères : la probabilité de réalisation des réductions et le prix. Les projets qui répondent aux normes minimales servant à établir la « garantie de livraison » sont ensuite placés en ordre sur la base du prix demandé pour les réductions offertes.

Des unités RE sont générées par la mise en œuvre de projets qui conduisent à des réductions d'émissions (ou retraits par les puits) durant la période 2008-2012 et qui sont censés répondre aux exigences du Protocole de Kyoto. Ces réductions d'émissions doivent être additionnelles aux réductions qui se seraient produites en l'absence de projet. Des exemples de tels projets sont :

- énergies renouvelables (ex. éolien, solaire, biomasse, hydro);
- le remplacement de combustibles fossiles intensifs en CO<sub>2</sub>;
- l'efficacité énergétique (éclairage, isolation, optimisation des procédés);
- gestion du territoire (ex. afforestation et reforestation);

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

- gestion des déchets (ex. extraction des gaz et incinération);
- autres, mais pas le nucléaire.

Deux critères principaux sont pris en compte au moment de la sélection de propositions qui feront l'objet de contrats :

- 1) la certitude de production des crédits;
- 2) le prix.

La probabilité que les crédits soient effectivement produits est évaluée à partir d'un tableau comportant une vingtaine de critères (voir annexe 1 pour plus de détails). Le projet doit obtenir un score minimum de 60 % afin d'être retenu. Par la suite, tous les projets qui se sont qualifiés sont acceptés sur la base du prix des réductions proposées.

Les premières unités de RE ne seront disponibles qu'au début 2009 après que les réductions effectuées au cours de la période 2008 auront été vérifiées et reconnues. Les paiements se feront sur réception des unités de RE. Toutefois, Senter offre la possibilité de prépaiements pouvant aller jusqu'à 50 % de la valeur des unités de RE s'étalant comme suit : 10 % à la signature du contrat; 30 % durant la mise en œuvre du projet (divisible en trois parties) et 10 % au moment de l'approbation du projet.

### ***Le Certified Emission Reduction Unit Procurement Tender – CERUPT***

#### **Description**

En résumé, les programmes CERUPT et ERUPT, bien que similaires à maints égards, se distinguent en différents points :

- le programme CERUPT permet la mise en banque de réductions qui se réalisent entre aujourd'hui et 2008;
- le programme ERUPT s'applique aux investissements en Europe Centrale et de l'Est alors que le programme ERUPT s'applique aux pays en voie de développement;
- la quantité minimum de tonnes réduite dans le cas de ERUPT pour la durée du contrat est de 500 000 t pour ERUPT et de 100 000 t pour CERUPT;

#### La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

- la contribution au développement durable du projet est plus importante dans l'évaluation des projets pour le programme CERUPT que dans le cas du programme ERUPT;
- la structure légale liée au Protocole de Kyoto est différente dans le cas des deux programmes.

Plus précisément, comme mentionné précédemment, le programme CERUPT se concentre sur les MDP. Avec les MDP, les pays coopèrent dans des projets de réduction d'émissions qui se réalisent dans les pays en voie de développement. Le donateur acquiert les REC générés par le projet et le pays hôte bénéficie des investissements réalisés pour réaliser les projets. Les Pays-Bas cherchent à acquérir des réductions de la part des investisseurs qui ont initié ou qui initieront des projets MDP. Par le programme CERUPT, ce sont au moins 3 millions de REC que les Pays-Bas cherchent ainsi à acquérir sur le marché.

L'idée est d'obtenir les réductions au meilleur prix possible par un processus d'appel d'offres où les offreurs sont placés en compétition les uns avec les autres. Toutefois, Senter a indiqué qu'il était prêt à payer un prix maximum pour différentes catégories de projets. Les prix maximums indiqués sont les suivants :

- |   |          |
|---|----------|
| • Énergie renouvelable (excluant la biomasse)                   | EUR 5.50 |
| • Production d'énergie en utilisant de la biomasse renouvelable | EUR 4.40 |
| • Amélioration d'efficacité énergétique                         | EUR 4.40 |
| • Autres, dont conversion d'énergie et récupération de méthane  | EUR 3.30 |

Les contrats sont octroyés aux offres les plus avantageuses économiquement. Trois critères sont pris en compte au moment de la sélection de propositions qui feront l'objet de contrats :

- 1) le prix des REC;
- 2) la préférence technologique;
- 3) la faisabilité.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

### Les initiatives de la Banque Mondiale

La Banque Mondiale est très active dans le financement de projets de réduction d'émissions de carbone. Cette implication prend la forme de trois fonds, soit le Prototype Carbon Fund, qui fut le premier fonds mis en place par la Banque, le BioCarbon Fund et le Community Development Carbon Fund, qui sont complémentaires au premier fonds.

L'initiative de la Banque Mondiale est motivée du fait que les changements climatiques causés par les gaz à effet de serre sont susceptibles de causer d'importants dommages aux économies des pays clients de la Banque Mondiale. De plus, comme la banque favorise le développement durable, cette dernière voit les échanges d'émissions de carbone comme étant une source de financement potentielle pour les pays en développement et les économies en transition.

Le fondement des fonds de la Banque repose sur les articles 6 et 12 qui, rappelons-le, permettent les mécanismes de MOC et de MDP, respectivement.

Les trois fonds de la Banque Mondiale sont des fonds fermés avec des cycles de capitalisation indépendants (ex. 100 millions) et un seuil minimal avant de commencer les activités (ex. 50 millions). Les participants investissent donc une somme dans le fonds et obtiennent des réductions au prorata. C'est donc dire que les participants ne savent pas à l'avance la quantité et le prix moyen des unités de RE qu'ils recevront. Ces fonds ont donc comme principe de prendre une équité dans des projets qui devraient générer des RE. Les fonds visent un partenariat entre les secteurs public et privé, toutefois jusqu'à présent le secteur privé est, en proportion, peu présent parmi les souscripteurs de ces fonds.

### **Prototype Carbon Fund**

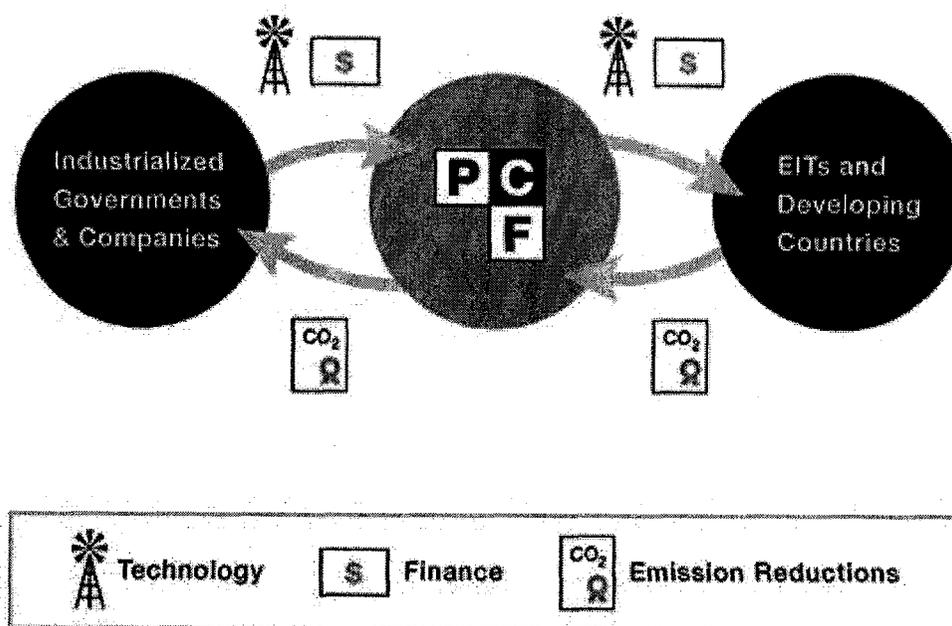
Le Prototype Carbon Fund (PCF) a été lancé en 2002 et est le premier fonds de carbone de la Banque Mondiale. La mission du PCF est d'être un pionnier dans le marché des RE provenant de projets d'investissement, tout en faisant la promotion du développement durable et en offrant une opportunité d'apprentissage concrète aux intéressés. Le PCF a donc trois objectifs stratégiques primaires :

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

- **Réduction d'émissions de grande qualité** afin de démontrer que les transactions d'unités de RE provenant de projets d'investissement peuvent contribuer au développement durable et réduire les coûts associés aux engagements du Protocole de Kyoto.
- **Dissémination du savoir** en permettant aux différents acteurs d'apprendre dans un contexte réel avec de vraies transactions, les politiques, règles et processus d'affaire nécessaire pour réaliser des RE sous le mécanisme de développement propre (MDP) et de mise en place conjointe (MPC).
- **Partenariat public-privé** pour démontrer comment la Banque Mondiale développe des partenariats public-privé qui permettent de mobiliser de nouvelles ressources pour ses pays membres emprunteurs tout en adressant des problèmes environnementaux globaux à l'aide de mécanismes de marché.

Les participants contributeurs au PCF recevront des réductions d'émissions certifiées (REC) et des réductions d'émissions vérifiées (REV). La figure suivante illustre le fonctionnement du PCF :

**Figure 2 :**  
**Fonctionnement du « Prototype Carbon Fund »**



Source : Banque Mondiale

### **Community Development Carbon Fund**

Le Community Development Carbon Fund (CDCF), lancé en 2002, se veut une spécialisation et un complément au PCF. En effet, le capital associé aux réductions d'émissions de carbone semble se concentrer, lorsqu'à l'extérieur des pays industrialisés, sur des projets de grande importance, délaissant du coup les petits projets qui se concentrent en zone rurale défavorisée et dans les plus petits pays en développement. Ceci s'explique du fait que les frais de transactions par tonne de RE sont généralement plus faibles pour les projets d'envergure et que les conditions d'investissement dans les pays en développement sont moins bonnes et plus risquées que dans les économies développées.

Pour palier à ce problème et pour répondre à l'offre abondante de petits projets dans les pays en développement nécessitant le capital associé au carbone, le CDCF se concentre donc sur les

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

projets de plus petite taille qui bénéficient aux communautés les plus pauvres et à leur environnement. Les objectifs du CDCF sont donc :

- atteindre les communautés qui ne bénéficient pas actuellement du capital carbone;
- générer des RE de hautes valeurs qui pourraient potentiellement être créditées contre les obligations des pays à l'annexe 1 du Protocole de Kyoto ou tout autres marchés volontaire ou obligatoire pour les gaz à effet de serre;
- offrir de l'information pertinente au partenaire de l'accord de Kyoto concernant le traitement et l'évaluation de projets de petite taille.

Le CDCF est donc plus spécialisé que le PCF puisqu'il se concentre sur les projets de petite taille dans les pays en développement, et est également complémentaire au PCF puisqu'il permet d'exploiter un créneau où le PCF est peu ou pas présent.

## **BioCarbon Fund**

Le BioCarbon Fund (BCF), lancé en 2002, se veut également une spécialisation et un complément au PCF puisque le BCF se concentre sur les puits de carbone dans les pays en développement et les économies en transition. Rappelons que le PCF et le CDCF ne financent aucun projet de puits de carbone, en ce sens le BCF leur est distinct et complémentaire.

Le BCF permet donc de financer des projets qui séquestrent ou conservent le carbone dans les forêts, les agro écosystèmes et autres systèmes de gestion des sols. Le fond a trois buts :

- réduction d'émissions à coût compétitif;
- bénéfices environnementaux;
- réduction de la pauvreté.

Le BCF ne financera que des projets qui, sans le capital carbone, ne se réaliseraient pas. De plus, les projets financés doivent passer le test d'additionnalité, c'est-à-dire qu'ils doivent contribuer réellement à réduire l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le fond a deux fenêtres d'opération. La première permettra de générer des unités de RE potentiellement éligibles pour l'accord de Kyoto. Les actions possibles dans cette fenêtre se limitent donc aux projets de reboisement, d'agroforesterie et de sylviculture. La deuxième fenêtre explorera des options de crédit de carbone provenant de puits mais pour des projets autres que des projets de reboisement, d'agroforesterie et de sylviculture. Les RE de ces projets pourraient éventuellement être créditées sous les programmes de gestion du carbone à venir.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Le Projet pilote d'élimination et de réduction des émissions et d'apprentissage (PPEREA)

Le PPEREA est une initiative fédérale, dans le cadre du plan d'action du gouvernement fédéral contre les effets des changements climatiques. Le PPEREA est conçu pour offrir au secteur privé, aux organismes et même aux particuliers un incitatif économique pour passer immédiatement à l'action et réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. En tant qu'initiative pilote, elle a aussi pour but d'aider les instances gouvernementales et les organisations du secteur privé à faire l'apprentissage et à avoir une meilleure compréhension d'un bon nombre d'éléments importants relatifs aux permis d'émissions échangeables.

Environnement Canada est responsable de l'établissement de PPEREA avec le support de Ressources Naturelles Canada et de d'autres Ministères et Agences gouvernementales fédérales. Le gouvernement fédéral a alloué 15 M\$ pour financer et administrer le PPEREA, de ce montant, 13,2 M\$ serviront spécifiquement à l'achat de réductions d'émissions liées à des projets éligibles.

Bien que le gouvernement fédéral soit responsable du financement et de l'administration du PPEREA, l'initiative est ouverte à la participation provinciale et territoriale. À ce jour, il semble qu'aucun gouvernement provincial n'ait participé, probablement parce que rien ne garantit aux provinces que l'argent qu'ils investissent dans ce programme aura des retombées sur leur territoire.

Par l'entremise de l'initiative du PPEREA, le gouvernement du Canada entend acheter des réductions autorisées de gaz à effet de serre, liées à des projets éligibles dans des secteurs d'importance stratégique, à un prix à la tonne préalablement fixé. Par exemple, un offrant potentiel soumet un projet pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 100 000 tonnes de 2003 à 2007, et il demande au PPEREA de lui verser 1,00 \$ la tonne. Si son offre est acceptée, le PPEREA paiera au vendeur 100 000 \$ sur une période de cinq ans. Tous les contrats d'achat de réductions d'émissions vérifiées s'étendront jusqu'en 2007. Les engagements du Canada en vertu du Protocole de Kyoto ne seront aucunement influencés par le PPEREA et aucun « crédit de carbone » ou autre bien échangeable ne sera créé.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Les quatre secteurs d'importance stratégique visés par le programme sont :

- la capture et la combustion des gaz d'enfouissement;
- la capture et le stockage géologique du CO<sub>2</sub>;
- les sources d'énergie renouvelable;
- la séquestration biologique.

#### Chicago Climate Exchange

Le Chicago Climate Exchange (CXX) est un programme volontaire d'échange de crédits de réduction de GES qui doit commencer ses opérations en mai 2003 avec une quinzaine de participants dont Manitoba Hydro. Les membres prennent des engagements en matière de réductions de GES pour les années 2003 à 2006. L'engagement demandé en 2003 est de 1 % sous le niveau de référence, puis de 2 %, 3 %, et 4 % par la suite. Le niveau de référence est constitué de la moyenne des émissions des années 1998 à 2001.

Le CXX vise les réductions d'émissions via des projets de offsets et de puits, dans un premier temps aux États-Unis, au Canada, au Mexique et au Brésil. Dans une phase ultérieure (2004) le CXX prévoit s'ouvrir au niveau international. Le CXX ne vise pas l'échange ou la création d'unités de RE admissibles au Protocole de Kyoto<sup>21</sup>. Les bénéfices pour les participants sont davantage au niveau de l'apprentissage de la mécanique des échanges d'unités de GES, au niveau de l'établissement d'une réputation et d'un leadership corporatif en matière environnementale auprès des employés, actionnaires et clients. De plus, les participants pourraient tirer avantage du fait d'être parmi les pionniers sur les marchés de GES, ainsi que potentiellement réduire leur coût de contrôle des GES à long terme.

---

<sup>21</sup> Les principaux participants du CXX sont américains, ce qui peut expliquer pourquoi l'admission des crédits au Protocole de Kyoto n'est pas un objectif, les États-Unis n'étant pas signataires du Protocole.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Exemple de projets de offsets du CXX :

- système d'énergie renouvelable tel l'énergie solaire et éolienne;
- innovation permettant des gains énergétiques;
- projets de séquestration de carbone, plantation, mise en jachère;
- capture et utilisation du méthane en agriculture et dans les sites d'enfouissement.

L'enregistrement des transactions se fera électroniquement et l'échange est autoréglementé, la supervision étant assurée par des comités composés des membres, de directeurs et du personnel.

### GEMCO

GEMCO est un organisme à but non lucratif qui a été formé en 1996 par des compagnies oeuvrant dans le secteur de l'énergie qui voulaient faire preuve de leadership dans le développement de politiques et de stratégies de marché de réductions des GES. GEMCO s'est donné comme mission de démontrer que le commerce d'unités de RE est un moyen efficace et rapide d'encourager et de supporter des réductions d'émissions de GES.

L'objectif principal de GEMCO est d'obtenir des quantités réelles et à faible coût, d'unités de RE pour ses membres et de développer de l'expérience sur le marché des crédits de GES avec le plus large éventail possible de types de projets. GEMCO offre son expertise à ses membres dans le développement de plans d'affaires concernant leur stratégie face aux GES. GEMCO achète des crédits de réduction plutôt que d'investir directement dans les projets.

Les activités de développement de GEMCO sont financées par les droits payés par les membres. Une partie des coûts de développement des projets est ainsi payée à partir de ces droits. Toutefois, les membres de GEMCO n'ont aucune obligation d'investir dans les projets développés par l'organisme. Le financement des projets de GEMCO est assumé par les membres séparément et n'apparaît pas dans les états financiers de l'organisme. Avec le temps, à mesure que les membres de GEMCO prendront de l'expérience sur les marchés, l'utilité de GEMCO diminuera et l'organisme serait éventuellement dissout.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

GEMCO explore continuellement la possibilité de créer des crédits à partir de projets dans plusieurs secteurs potentiels. Ceci inclut l'utilisation des puits, le contrôle et la conversion des certains gaz (méthane), la modification de certains procédés industriels, l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, les réductions par les sources mobiles. Les projets sont principalement situés au Canada et aux États-Unis avec quelques initiatives peu avancées dans d'autres pays. En tant que précurseur, GEMCO a dû développer toute une infrastructure partant du contrat légal, jusqu'à la vérification, l'approbation et le processus d'échange.

GEMCO est donc un puissant outil pédagogique pour ses membres. Toutefois, ces derniers ne peuvent espérer combler tout leur besoin en achat de crédits de RE avec GEMCO, puisque l'organisme ne vise pas un volume mais plutôt des types de transactions. À ce titre, les activités de GEMCO doivent être vues comme étant complémentaires aux autres organismes d'échanges ou d'acquisition d'unités de RE.

La lutte aux changements et l'avenir de la filière thermique québécoise

Annexe - Lettre de Jean Chrétien à l'Association Canadienne des Produits Pétroliers