

CITOYENNES ET CITOYENS

**VERT** Kyoto

## Mémoire

### L'avenir énergétique du Québec

Déposé à la Commission parlementaire de  
l'économie et du travail

**«Le secteur énergétique au Québec -  
Contexte, enjeux et questionnements».**

Février 2005

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	2
AVANT-PROPOS .....	4
PRÉSENTATION DE LA COALITION QUÉBEC-VERT-KYOTO .....	5
RÉSUMÉ DU MÉMOIRE.....	6
1 UN PROCESSUS DE CONSULTATION INCOMPLET .....	7
1.1 L'orientation donnée au document de consultation.....	7
1.1.1 Prépondérance de certaines filières.....	7
1.1.2 L'absence de la question des transports.....	7
1.2 L'importance de l'exercice démocratique .....	8
1.3 Les récentes décisions du gouvernement.....	8
2 LA COMPLEXITÉ DE LA QUESTION ÉNERGÉTIQUE .....	9
2.1 La notion de développement durable.....	9
2.1.1 Le plan de développement durable du gouvernement .....	9
2.2 Les progrès technologiques.....	10
2.3 Les travaux déjà réalisés en lien avec l'énergie.....	10
2.4 Les enjeux environnementaux .....	10
2.4.1 Les changements climatiques .....	11
2.4.2 Les altérations des écosystèmes et la perte de biodiversité .....	11
2.4.3 Les risques socio-technologiques majeurs.....	11
2.4.4 L'épuisement des richesses naturelles .....	11
2.5 La réalité des changements climatiques.....	13
2.5.1 Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	13
2.5.2 Le Protocole de Kyoto .....	13
2.5.3 Les signes des changements climatiques .....	14
2.5.4 Les risques planétaires reliés aux changements climatiques .....	21
2.5.5 Les impacts au Québec des changements climatiques.....	22
2.5.6 Consultation parlementaire sur la mise en oeuvre de Kyoto (2003).....	24
2.5.7 Le plan d'action québécois sur les changements climatiques.....	24
2.5.8 Les protocoles d'entente avec le fédéral.....	25
2.6 Le Principe de précaution .....	25
2.7 Les conclusions du débat public sur l'énergie (1996) .....	26
2.8 Les suites du débat sur l'énergie.....	26
2.8.1 -La Loi 116 .....	27
2.9 Audiences de la Régie (centrale du Suroît).....	27
3 ORIENTATIONS ÉNERGÉTIQUES FAVORABLES POUR LE QUÉBEC ....	28
3.1 La recherche et le développement.....	28
3.2 L'économie d'énergie et l'efficacité énergétique .....	28
3.2.1 L'Agence d'efficacité énergétique.....	30
3.2.2 L'éducation .....	30
3.3 Hausse des prix de l'énergie .....	31
3.4 L'éolien .....	32
3.5 La géothermie .....	33
3.6 Le solaire photovoltaïque.....	34
3.7 Le solaire passif .....	34
3.8 L'autoproduction.....	35

4	LES ORIENTATIONS ÉNERGÉTIQUES À ÉVITER ? .....	36
4.1	Les projets de petites centrales hydroélectriques.....	36
4.2	L'énergie nucléaire .....	36
4.3	Les centrales thermiques au gaz naturel .....	37
4.3.1	Bécancour, un recul pour le Québec .....	37
4.3.2	800 MW d'appels d'offres pour le thermique.....	38
4.4	L'utilisation du pétrole et du gaz naturel .....	39
4.4.1	Exploration gazière et pétrolière dans le Saint-Laurent.....	40
5	LES TRANSPORTS ET LES ÉMISSIONS DE GES.....	41
5.1	Les autres impacts reliés au transport .....	43
5.2	Le déficit économique du Québec au niveau de l'automobile.....	44
5.3	Le transport en commun, l'alternative sous financé .....	44
5.4	Quelques mesures permettant le financement du transport en commun.....	46
5.4.1	Les programmes de remise-redevance.....	46
5.4.2	Les droits d'immatriculation.....	47
5.4.3	La taxe sur le stationnement .....	47
5.4.4	La taxe sur l'essence .....	47
5.4.5	La taxe sur les publicités de véhicules polluants .....	47
5.5	Autres moyens de diminuer la pollution par les véhicules routiers.....	47
5.5.1	Les investissements en recherche et développement .....	47
5.5.2	Donner l'exemple.....	48
5.5.3	L'inspection des véhicules.....	48
5.5.4	Les véhicules à basse vitesse (VBV) .....	48
5.5.5	L'interdiction de roulement du moteur au ralenti .....	49
5.5.6	Transport bimodal.....	49
5.5.7	Utilisation du biocarburant .....	49
5.5.8	Diminution de l'étalement urbain.....	49
6	AUTRES CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES .....	50
6.1	Les projets de grands barrages hydroélectrique.....	50
6.1.1	Impacts environnementaux des grands barrages hydroélectriques.....	50
6.1.2	Impacts sociaux.....	51
6.1.3	La compétition avec le financement des autres technologies .....	51
6.1.4	La diversification énergétique.....	51
6.2	Les terminaux gaziers .....	52
7	CONCLUSIONS.....	53
	ANNEXE 1 : Présentation du GIEC .....	54
	ANNEXE 2 : Tendances des émissions de GES au Québec, secteur de l'énergie .....	55
	ANNEXE 3: World Wind Energy Generating Capacity, 1980-2003 .....	57
	ANNEXE 4 : Wind Energy Generating Capacity by Country, 1980-2003 .....	58
	ANNEXE 5: Suroît : Hydro avait des solutions moins coûteuses .....	59
	RÉFÉRENCES .....	61

## AVANT-PROPOS

Au départ, les Citoyennes et Citoyens et Vert Kyoto (CCVK) doivent déplorer qu'encore une fois le gouvernement nous a imposé des conditions défavorables à une saine consultation par les délais déraisonnables qui ont été fixés. Face à l'ampleur et l'importance de la question d'une stratégie énergétique, il est quasi scandaleux qu'on nous alloue cette tâche dans si peu de temps et par un mécanisme de consultation malheureusement trop limité.

De plus, cette Commission parlementaire a débuté dans un flou malsain : documents gouvernementaux déposés tardivement, valse-hésitation sur la date du dépôt des mémoires, moult tergiversations, changements de cap et conversion subite de Hydro-Québec à une nouvelle philosophie de développement improvisée devant vous, etc.

Comme pour les audiences de la Régie de l'énergie, nous avons cependant jugé essentiel de partager avec vous la réflexion qui nous a mené à la conclusion que votre première recommandation au ministre devra être d'organiser une véritable poursuite du débat sur l'avenir énergétique du Québec dans le cadre d'un forum approprié, afin de mettre à jour les conclusions du débat des années 90. Nous espérons ainsi contribuer à l'avancement de ce débat.

Il est impérieux, sous peine d'amnésie collective, de mettre en valeur les acquis du Débat public sur l'énergie de 1995-1996 qui n'ont pas encore été mis en application, de mettre à jour et développer ces acquis, et d'en faire un vrai plan d'action pour la mise en place d'une stratégie énergétique qui fasse consensus au Québec.

Pour souligner l'ampleur des enjeux et des considérations qui doivent être abordées dans ce débat, nous, les Citoyennes et Citoyens Vert Kyoto, avons choisi de souligner les différents aspects qui nous semblent importants (sans pouvoir les traiter en profondeur) et de poser des questions afin de souligner les limites de la présente Commission. Ces limites, imposées par son mandat et par les moyens réduits mis à sa disposition, font que nous nous questionnons sur la possibilité pour la Commission de traiter seule d'un sujet ayant autant d'implications et d'impacts.

## PRÉSENTATION DE LA COALITION QUÉBEC-VERT-KYOTO

La Coalition Québec-Vert-Kyoto a vu le jour suite à un appel à la mobilisation générale lancé en octobre 2003 par l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) lors d'une réunion qu'elle avait convoqué et où étaient présents des représentants des groupes écologistes suivants :

- Les AmiEs de la Terre
- L'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique, AQLPA
- Environnement-Jeunesse, ENJEU
- Le Mouvement au courant
- Le Mouvement vert
- Le Parti vert du Québec
- Le Regroupement national des conseils régionaux en environnement du Québec, RNCREQ
- L'Union québécoise pour la conservation de la nature, UQCN

La Coalition Québec-Vert-Kyoto existe depuis plus d'un an et elle est née de l'opposition de citoyens ordinaires, venant de groupes aussi divers que le Collège des médecins de famille du Québec, des comités de citoyens, des associations étudiantes, de la majorité des partis politiques du Québec et du Canada, des syndicats et des groupes écologistes.

Non partisane politiquement, la Coalition se veut le reflet d'une conscientisation de plus en plus grande de la population québécoise face aux défis que posent les changements climatiques. Ainsi, la Coalition est née de l'opposition au virage thermique mais aussi de la volonté de voir le Québec se diriger vers le respect du Protocole de Kyoto. La Coalition Québec-Vert-Kyoto ne fait pas que s'opposer au virage thermique s'affiche également POUR le respect de nos engagements dans le Protocole de Kyoto.

La Coalition se donne comme mandat de contribuer à l'avancement du débat québécois en ce qui a trait à l'application et au respect du protocole de Kyoto. En ce sens, elle entend donc informer et mobiliser la société québécoise dans son ensemble dans la perspective des actions à mettre en œuvre pour l'atteinte des objectifs du Protocole de Kyoto.

La Coalition rassemble le 1<sup>er</sup> février 2004 plus de 7000 personnes devant le siège social d'Hydro-Québec suite à un deuxième appel à la mobilisation générale lancé le 12 janvier. La manifestation visait à démontrer l'opposition au projet de la centrale thermique du Suroît et la volonté de voir le Québec recourir aux énergies vertes.

Les Citoyennes et Citoyens vert Kyoto sont pour leur part issus de la Coalition Québec-vert-Kyoto : elles et ils représentent les organismes et les individus membres de la CQVK qui ne présentent pas en propre de mémoires devant cette commission. Parmi ces organismes, mentionnons la Centrale des syndicats du Québec (CSQ), le Forum de l'Institut des sciences de l'environnement de l'Université du Québec à Montréal (UQÀM), des citoyens et autres. La liste complète des organismes vous parviendra sous peu.

## RÉSUMÉ DU MÉMOIRE

Les CCVK reconnaissent que l'avenir et la sécurité énergétique sont des préoccupations majeures pour le Québec en cette période où ces questions revêtent une importance stratégique croissante et où de nombreux choix devront être fait. Lors de la consultation sur l'énergie (1995-1996), le gouvernement du Québec a reconnu la complexité des enjeux liés à la question d'une politique énergétique. Il a donc mis sur pied une large consultation qui a permis à tous ceux qui étaient concernés par cette question, au delà des spécialistes, d'évaluer la question énergétique. De véritables échanges et débats ont eu lieu au sein de la société de manière à établir collectivement une stratégie énergétique pour le Québec.

Ce constat nous amène à nous questionner sur la pertinence de la présente démarche entreprise par le gouvernement. Cette démarche, quoique louable, semble présenter certaines lacunes. Dans un premier temps, nous considérons que le document de consultation intitulé *Le secteur énergétique au Québec - Contexte, enjeux et questionnements* (MRNFP, 2004) était sommaire, inapproprié et non représentatif de l'état actuel des options en matière d'énergie. Dans un deuxième temps, nous considérons que le processus de consultation est nébuleux et inadéquat tel qu'il est présenté (commission parlementaire, rédaction d'un énoncé de stratégie énergétique, tenue d'un forum en ligne et dépôt à l'assemblée nationale de la stratégie énergétique). Selon nous ce processus ne permet pas de véritables débats de société sur la question de l'énergie, débats essentiels pour l'obtention de ce qui ressemblerait le plus à un consensus. Nous croyons que **la tenue d'un Forum en ligne, limite les interactions et n'est donc pas le moyen le plus efficace** pour débattre d'enjeux qui auront des répercussions sur toute une société et ce, pour de nombreuses années (10, 20, 30 ans et plus). Finalement, nous nous questionnons sur le contexte dans lequel s'insère cette commission. En effet, les récentes annonces en matière d'hydroélectricité, d'éolien, de thermique, de financement du transport en commun et de construction du pont de l'autoroute 25 nous amènent à nous questionner sur le rôle de la Commission et sur ses possibilités d'influencer les décisions gouvernementales qui semblent déjà prises.

Au-delà de ces questionnements, nous avons décidé de contribuer au débat en vous présentant ce mémoire. Confronté à la même réalité que les parlementaires, limité dans le temps, ne pouvant couvrir et approfondir l'ensemble des sujets qui selon nous méritent d'être traités dans le cadre d'une consultation sur l'avenir et la sécurité énergétique du Québec, les CCVK ont jugé important d'attirer votre attention sur une multitude d'aspects considérés essentiels pour l'élaboration d'une véritable politique énergétique au Québec. De nos réflexions ont également émanés plusieurs questionnements que nous vous soumettons tout au long de ce document.

# 1 UN PROCESSUS DE CONSULTATION INCOMPLET

Le processus de consultation entrepris par le gouvernement nous amène à nous questionner sur sa pertinence ainsi que sur ses chances de produire la stratégie énergétique que le Québec mérite. Ce processus, quoique rattaché à des intentions louables, semble selon nous présenter certaines lacunes. Les CCVK jugent important de les exposer à la Commission.

## 1.1 L'orientation donné au document de consultation

Les CCVK considèrent que le document de consultation était sommaire, inapproprié et non représentatif de la situation actuelle de l'énergie. Ayant pris connaissance du document *Le secteur énergétique au Québec - Contexte, enjeux et questionnements* (MRNFP, 2004), les CCVK ont été grandement étonnés de l'orientation qui semble lui avoir été donné.

### 1.1.1 Prépondérance de certaines filières

Une brève analyse du document permet de constater que l'emphase a été mise sur certaines filières énergétiques et ce, au dépend d'autres filières. Ainsi, l'analyse du document nous révèle que la filière thermique s'y retrouve mise de l'avant au dépend d'autres sources d'énergie renouvelables et non polluantes comme la géothermie et le solaire. Voici pour en témoigner les résultats du nombre de fois que l'on y retrouve certains mots clés dans le document de consultation :

- 0 : Autoproduction
- 1 : Hydrogène
- 2 : Solaire
- 2 : Géothermie
- 5 : Kyoto
- 9 : Économie (s) (d'énergie)
- 12 : Biogaz
- 13 : Transport (s) (au sens de routier, ferroviaire, etc.)
- 37 : Éolien (incluant les mots éolienne et éoliennes)
- 49 : Efficacité énergétique
- 49 : Pétrole
- 121 Gaz; 145 fois lorsque nous incluons les mots gazier (s), gazière (s), gazifère, gazoduc (s), gazotechnologies, regazéification,

En ce sens, nous nous inquiétons de la teneur de certaines informations à savoir que « *le chef de cabinet de M. Charest, Stéphane Bertrand, un ancien vice-président de Gaz Métropolitain, a renvoyé le projet de document d'orientation pour la commission préparé par le ministère de M. Hamad. La commande était explicite: on devait y faire plus de place à la " filière gazière ", où se trouve Gaz Métropolitain* » (Lessard, 2004).

### 1.1.2 L'absence de la question des transports

Les CCVK sont grandement inquiets de la quasi-absence de la question des transports au sein du document préparatoire. Pourtant, « *en 2002, l'électricité et le pétrole sont nez à nez à 38% du bilan énergétique québécois* » (MRNFP, 2004, p.11) et les transports représentent près de 38 % des émissions de gaz à effet de serre au Québec. Il est donc selon nous inconcevable que le transport ne se voit pas accorder une importante part au sein du document d'orientation. Nous élaborons d'ailleurs sur la question des transports dans la section 5 du présent document.

## 1.2 L'importance de l'exercice démocratique

Les CCVK considèrent que le processus de consultation est nébuleux et inadéquat tel qu'il est présenté (commission parlementaire, rédaction d'un énoncé de stratégie énergétique, tenue d'un forum en ligne et dépôt à l'assemblée nationale de la stratégie énergétique). Les membres de la commission ne sont pas sans savoir qu'une éventuelle stratégie énergétique revêt une importance capitale pour le développement du Québec. Les impacts des choix reliés à cette stratégie se répercuteront sur les années à venir et sur les générations futures. Ces impacts sont de plusieurs ordres et ne permettent malheureusement pas d'être tous traités dans le cadre d'un simple mémoire. La réalité du domaine énergétique est pourvue d'incertitudes, d'ambiguïté et de technicalités qui en font une problématique des plus complexes à traiter. Cette complexité exige selon nous un véritable débat citoyen qui permettrait de véritables échanges sur l'ensemble des questions de manière à collectivement faire les choix les plus éclairés. En ce sens, il ne convient pas selon nous de reprendre l'exercice de débat public qui a eut lieu en 1996 mais bien de se donner les outils permettant de véritablement l'actualiser et d'assurer sa mise en œuvre. Les CCVK mettent en doute le fait qu'un forum de consultation en ligne, tel que prévu suite à la commission parlementaire, soit l'outil approprié pour la tenue d'un débat de cette importance.

## 1.3 Les récentes décisions du gouvernement

Finalement, les CCVK se questionnent sur le contexte dans lequel s'insère cette Commission et par conséquent, sur sa valeur à la lumière des choix qui semblent déjà fait en matière d'énergie. Ce questionnement fait évidemment suite aux récentes affirmations et décisions du gouvernement actuel. Parmi ces dernières, nous aimerions rappeler que le Premier Ministre Jean Charest a ouvertement déclaré en novembre dernier à New-York que le Québec allait continuer « à développer l'énergie hydroélectrique » (Cloutier, 2004). De plus, le gouvernement a demandé une étude du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) sur le projet d'agrandir le parc de stockage de déchets nucléaires situé juste à côté de la centrale Gentilly-2 avant même que l'on ait décidé de la fermer ou d'en faire la réfection. Le jour même de l'annonce de l'abandon du projet du Suroît (5 juillet 2004), le gouvernement a décidé d'aller de l'avant avec une première centrale thermique au gaz naturel, celle de Bécancour, dite de cogénération et ce en dépit du Rapport du (BAPE) qui spécifiait « [...] que ce choix ne se justifie que si toutes les autres possibilités ont été épuisées »<sup>1</sup>. De plus, l'autorisation pour un appel d'offre de 800MW en énergie thermique est déjà lancé.

À ces différentes décisions s'ajoute l'arrivée d'un terminal méthanier à Gros Cacouna et possiblement d'un autre à Lévis. Nous ne pouvons également passer sous silence le récent document rendu public par le ministre des Transports du Québec relativement au financement du transport en commun (MTQ, 2004). En effet, « ce document laisse entendre clairement la décision du gouvernement du Québec de laisser aux municipalités le fardeau de mettre en place les solutions au sous financement du transport en commun » (CRE-Mtl, 2004). Finalement, nous ne pouvons passer sous silence la récente intention avouée de construire un nouveau pont reliant Laval et Montréal qui, selon plusieurs, ne fera que contribuer à augmenter l'utilisation de l'automobile comme moyen de transport, accroître notre dépendance au pétrole, augmenter notre bilan en terme d'émissions de gaz à effet de serre et par voie de conséquence, nuire aux efforts pour développer les transports en commun au moment où le Québec investit quelques 650 millions de dollars dans la construction d'une ligne de métro à Laval.

---

<sup>1</sup> Rapport consulté le 10 janvier 2005 au:  
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape188.pdf>

## 2 LA COMPLEXITÉ DE LA QUESTION ÉNERGÉTIQUE

L'ampleur et la complexité de la question énergétique sont pour le moins impressionnantes. Parmi les enjeux principaux, mentionnons les impacts environnementaux et sociaux des différentes façons de produire et d'utiliser l'énergie en lien avec les progrès technologiques qui existent. La question de l'énergie doit également tenir compte de différents aspects culturels dont l'éducation et les connaissances de la population. Les différentes réflexions doivent également tenir compte des contextes politiques (local, national et mondial) dans lesquels elles s'insèrent. De plus, pour faire des choix éclairés, l'ensemble des informations disponibles doit être pris en considération ce qui implique de retourner aux différentes études et consultations en liens avec la question de l'Avenir et de la sécurité énergétiques du Québec. La Commission doit donc considérer tous ces aspects s'il elle compte définir d'éventuelles orientations, identifier des objectifs pour éventuellement inviter le gouvernement à s'engager dans un certain nombre d'initiatives. Les CCVK vous présente donc leurs réflexions sur certaines de ces considérations.

### 2.1 La notion de développement durable

C'est en 1987 que le concept de développement durable a été pour la première fois défini. La Commission mondiale de l'environnement et du développement (la Commission Brundtland) a défini le développement durable comme « [...] un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (CMED, 1987, p.51). Ce concept est maintenant récupéré par plusieurs gouvernements et entreprises ce qui parfois donne lieu à différentes interprétations et définitions du développement durable. Les CCVK tiennent à préciser qu'elle se rallie à la définition suivante de la de la tripolarité hiérarchisée : un **développement social et humain comme objectif**, **l'intégrité écologique comme condition** et **développement économique comme moyen** pour atteindre ces objectifs. À cette vision du développement durable s'ajoute la notion d'équité intra et intergénérationnelle et ce, au Québec et envers les autres peuples de la planète.

#### Les facettes du développement durable

1. L'environnement, l'intégrité écologique = une condition
  2. L'économie, le développement économique = un moyen
  3. Le social, le développement social et humain = un objectif
- L'équité est une condition, un moyen et un objectif.

À cette définition, nous pourrions rajouter que le développement durable est fondée sur des valeurs d'équité intra et intergénérationnelle, de démocratie participative et de co-évolution des systèmes naturels et humain.

*« Dans le domaine de l'énergie, Anderer et al. (1981 in Brown et al., 1987 :715) réfère au caractère durable comme une « transition d'un système énergétique global basé sur une consommation de combustibles fossiles non renouvelables à un système durable basé sur des flux renouvelables. Lovin (1976) Connord-Lajambe (1987) entre autres se sont attachés à dépasser l'augmentation en la déplaçant du côté de la satisfaction de la demande, laquelle doit être gérée de façon à minimiser l'utilisation d'énergie » (Waub, 1991).*

#### 2.1.1 Le plan de développement durable du gouvernement

En décembre 2004, le gouvernement du Québec a rendu public son Avant-projet de loi sur le développement durable ainsi que son Plan de développement durable. C'est deux documents démontre sur papier l'intention du gouvernement de prendre un important virage dans lequel doit s'insérer en parfaite harmonie une éventuelle stratégie de l'énergie au Québec.

### Questions

Considérant que le développement durable est un objectif poursuivi par le gouvernement et que la politique énergétique devrait s'inscrire en toute harmonie avec ce principe, est-ce que la présente Commission parlementaire devrait s'en remettre à des instances comme le BAPE pour définir cette harmonie ?

Considérant que le plan de développement durable du gouvernement n'est pas encore adopté, comment la Commission parlementaire compte-elle intégrer dans sa politique énergétique des principes qui ne sont pas encore déterminés ?

Considérant la tripolarité du développement durable (environnement, économie, social), dans quelle mesure la Commission parlementaire considérerait que l'économie serait prépondérante sur les autres sphères ?

## 2.2 Les progrès technologiques

L'émergence et la rapidité d'évolution des nouvelles façons de produire et d'utiliser l'énergie sont impressionnantes. Plusieurs technologies autrefois trop coûteuses, jugées insuffisamment efficaces et / ou simplement méconnues sont dorénavant considérées comme intéressantes. Mentionnons par exemple les domaines de l'hydrogène, des voitures hybrides et électriques, des tramways, de l'énergie solaire, de l'éolien, de la géothermie, de l'efficacité énergétique, etc. Il importe donc pour la Commission d'être à l'affût de ces technologies émergentes ainsi que d'éventuelles technologies d'avenir de manière à saisir des occasions de véritable développement durable sur lequel le Québec pourrait reposer. Ces considérations impliquent que la Commission vise l'atteinte d'une compétitivité économique à court terme et à long terme tout en se faisant respectueux de l'environnement et de la société.

## 2.3 Les travaux déjà réalisés en lien avec l'énergie

Selon nous, la présente consultation parlementaire sur l'Avenir et la sécurité énergétiques s'inscrit dans une démarche beaucoup plus large que les différentes représentations qui y seront faites. En effet, l'ampleur et la complexité de la question de l'énergie exigent d'intégrer les différentes réflexions qui ont déjà été faites à ce niveau. Parmi ces nombreuses consultations, nous voudrions attirer votre attention sur le Débat public sur l'énergie (1996), La Consultation parlementaire sur la mise en oeuvre du Protocole de Kyoto au Québec (2003) et les audiences qui ont mené à l'*Avis de la Régie de l'énergie sur la sécurité énergétique des Québécois à l'égard des approvisionnements électriques et la contribution du projet du Suroît* (2004). Ces différentes consultations et de nombreux autres travaux ont permis de recueillir une quantité d'informations plus que considérable dont il faut selon nous tenir compte en prévision de l'élaboration de la stratégie énergétique du Québec. En ce sens, nous vous référons donc aux sections ultérieures qui en font état.

## 2.4 Les enjeux environnementaux

*« [...] Les préoccupations liées à la protection de l'environnement ont pris une dimension nouvelle. Systématisées avec l'émergence du concept de développement durable, elles nécessitent maintenant des réponses à l'échelle planétaire, avec la prise de conscience de phénomènes majeurs, tels que le réchauffement de l'atmosphère dû aux émissions de gaz à effet de serre » (MRN, 1996).*

### 2.4.1 Les changements climatiques

Les changements climatiques font parti des nombreux enjeux environnementaux à considérer et ils sont pour nous bien réels. Les CCVK tiennent donc à élaborer davantage sur cet enjeu auquel la Coalition Québec Vert Kyoto doit son existence. Nous vous invitons donc à consulter la section 2.5 qui traite de la question. Cependant, les changements climatiques ne représentent pas le seul enjeu environnemental à considérer lorsqu'il est question d'énergie et nous tenons à aborder d'autres enjeux jugés pertinents tout en étant conscient que cette liste est loin d'être exhaustive.

### 2.4.2 Les altérations des écosystèmes et la perte de biodiversité

Les altérations des écosystèmes reliés à l'énergie se font à plusieurs niveaux (exploration, exploitation, production, etc.) et sous plusieurs formes (pollution de l'eau, de l'air, du sol, inondation de territoires, etc.). Prenons par exemple la question de la destruction des écosystèmes et de la perte de biodiversité que peut entraîner la construction d'ouvrages hydroélectriques. Ces impacts ne sont que rarement soulevés étant souvent détournés sous différents prétextes. Ces impacts sont pourtant significatifs et méritent d'être considérés. Les effets cumulatifs sont selon nous d'autres aspects importants à considérer du fait que le total des effets de différents projets n'est pas nécessairement égal à la somme des effets de chaque projet. Par exemple, des effets synergiques insoupçonnés pourraient se manifester dans un cas comme celui du bassin hydrographique de la Baie James où le détournement d'une grande rivière comme la Rupert viendrait s'ajouter à deux autres détournements de grandes rivières (La Grande et Eastmain).

#### Questions

La Commission parlementaire possède t'elle l'expertise pour formuler des recommandations qui tiendront compte avec prudence des altérations possibles à l'écosystème ?

La Commission parlementaire tiendra t'elle compte des connaissances (ou des incertitudes) scientifiques sur les effets potentiels des différents choix énergétiques ?

### 2.4.3 Les risques socio-technologiques majeurs

Un autre aspect à considérer est selon nous celui des risques socio-technologiques majeurs comme ceux reliés à l'utilisation d'une centrale nucléaire (fuite, contamination, explosion, entreposage), à l'utilisation du gaz naturel (explosion) ainsi qu'à l'exploration et l'exploitation gazières et pétrolière (utilisation d'ondes sismiques, risque de déversement, etc.). La présence de ces risques rend l'environnement et/ou le milieu de vie des communautés avoisinantes inutilement dangereux. Dans le cas du nucléaire, les conséquences auraient probablement des répercussions à très long terme alors que l'on sait que la disposition des déchets pose également de nombreux problèmes à long terme. Quoique de natures différentes, les conséquences de ces différents risques, s'ils se concrétisaient, seraient probablement considérées comme majeures. Il nous semble illogique d'assurer la sécurité énergétique des québécois en réduisant la sécurité des populations à proximité des installations ainsi que la sécurité de la planète alors que des alternatives intéressantes à tout point de vue existent.

#### Question

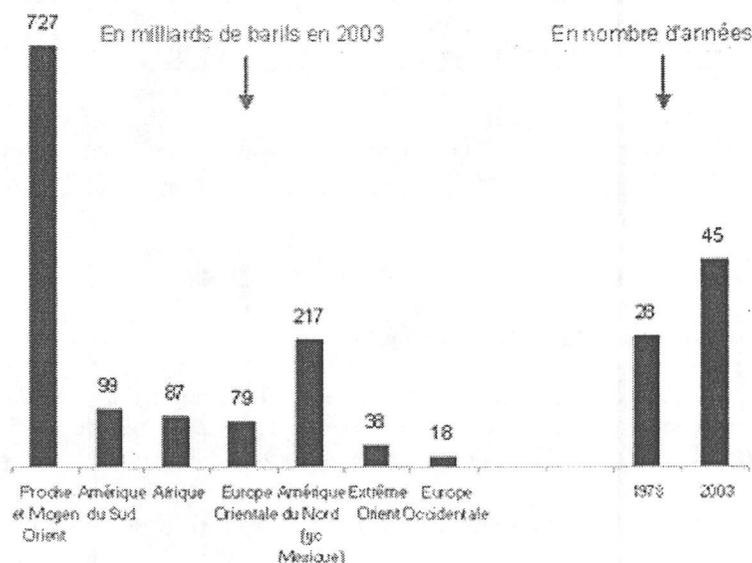
La Commission parlementaire est-elle en mesure d'évaluer et de tenir compte de ces différents risques lors de l'élaboration de sa stratégie énergétique ?

### 2.4.4 L'épuisement des richesses naturelles

La Commission n'est pas sans savoir que certains hydrocarbures (pétrole, gaz) font partie des ressources qui sont considérées comme étant non-renouvelables. L'Union Française des

Industries Pétrolières (UFIP) estime d'ailleurs que les réserves mondiales prouvées de pétrole brut représentent environ 45 ans de production au rythme actuel.

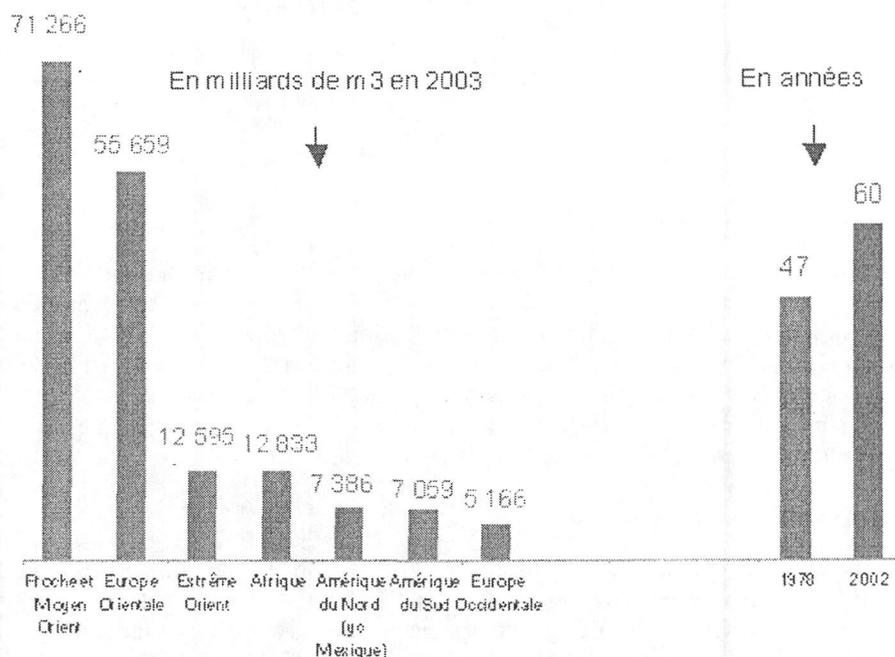
**Figure 1 : Réserves prouvées de pétrole brut en 2003- Monde**



Source : UFIP d'après Oil & Gas Journal, <http://www.petrole.fr/ufip/>

L'UFIP estime également que les réserves mondiales de gaz naturel en 2003 se sont élevées à 171 965 milliards de m<sup>3</sup>, soit au rythme actuel de consommation, 60 ans de production.

**Figure 2 : Réserves prouvées de gaz naturel en 2003- Monde**



Source : UFIP d'après Oil & Gas journal, <http://www.petrole.fr/ufip/>

D'ailleurs la Commission Brundtland insistait sur la nécessité de remplacer les combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz) par des alternatives vertes pour pouvoir atteindre un développement durable. Ces richesses ont selon nous un rôle à jouer au sein de l'écosystème et

il est important d'en tenir compte. Cette considération oblige à faire une utilisation responsable de ces ressources en considérant la rareté de ces richesses et leur aspect non renouvelable. Il a été démontré que ceux qui prônent encore l'utilisation de sources d'énergies fossiles ont des intérêts dans le domaine pétrolier. Ces derniers sont évidemment parmi les plus septiques quant à l'existence des changements climatiques.

#### Question

La Commission parlementaire considère-t-elle sage de voir le Québec se développer en utilisant des ressources non-renouvelables comme les combustibles fossiles pour lesquelles les réserves prouvées se comptent en dizaines d'années ?

## 2.5 La réalité des changements climatiques

La question des hydrocarbures nous amène à traiter de l'importante question des changements climatiques. Conscients des problèmes potentiels des changements climatiques, l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) ont créé, en 1988, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC (voir Annexe 1).

### 2.5.1 Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

Le premier Rapport d'évaluation du GIEC (1990) a mis en évidence une forte probabilité de réchauffement planétaire à l'horizon de 2100, dû aux émissions de gaz à effet de serre. Ce rapport a amené les gouvernements à établir le Comité intergouvernemental de négociation, qui a adopté en 1992 (lors du Sommet Planète Terre organisé à Rio) la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) dont le Canada est signataire.

#### CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ARTICLE 2

L'objectif ultime de la présente Convention et de tous instruments juridiques connexes que la Conférence des Parties pourrait adopter est de stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.

Source : Ouranos (2004, p.3)

### 2.5.2 Le Protocole de Kyoto

Le deuxième Rapport d'évaluation du GIEC a été adopté en 1995 et publié en avril 1996. Il a été présenté à la deuxième session de la Conférence des Parties (Genève, 1996) et a contribué au bon déroulement des négociations qui ont abouti à l'adoption du Protocole de Kyoto, un an plus tard, lors de la troisième session de la Conférence des Parties (Kyoto, 1997). Ainsi, les gouvernements se sont mis d'accord pour faire un ajout à la CCNUCC, le Protocole de Kyoto, lequel contient des mesures plus fortes (légalement contraignantes). La Commission n'est pas sans savoir que le Protocole entrera en vigueur le 16 février 2005.

#### 2.5.2.1 Objectifs du Protocole de Kyoto

Le Protocole de Kyoto partage le même objectif que la CCNUCC, de même que ses principes et institutions, mais renforce de manière significative la CCNUCC en engageant les Parties Annexe I à des objectifs individuels, légalement contraignants, de réduction ou de limitation de leurs émissions de gaz à effet de serre. Pour le Canada, l'objectif de réduction totale des émissions de gaz à effet de serre (GES) est de 6 % pour la moyenne des années 2008-2012 et d'autres objectifs probablement plus ambitieux seront fixés lors de la deuxième ronde. En ce sens, la plupart des scientifiques s'entendent pour dire que pour stabiliser la concentration en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, les réductions d'émissions des pays devront être beaucoup plus

grandes, de l'ordre de 60 % (voir la section 2.5.3.3 Augmentation des concentrations de GES dans l'atmosphère). En ce sens, l'Angleterre s'est déjà fixée comme objectif une réduction de 60 % de ses émissions de GES d'ici 2050 (ICCT, 2005, p.2) ce qui démontre bien l'ampleur et le sérieux du changement à anticiper.

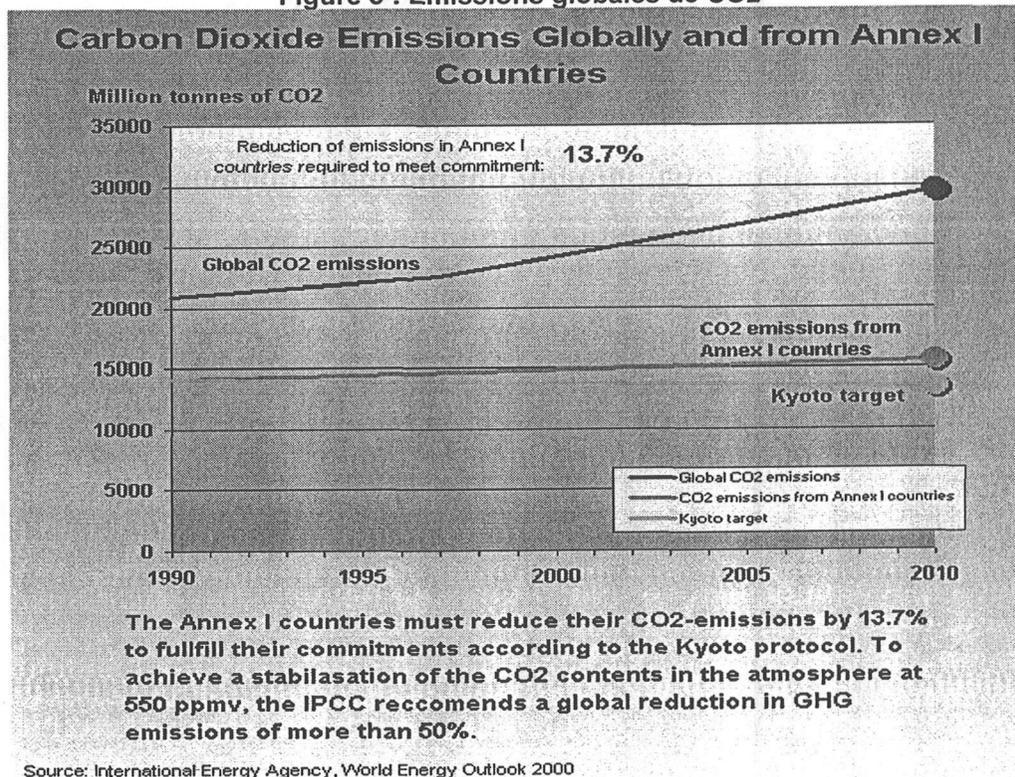
### 2.5.3 Les signes des changements climatiques

Le troisième Rapport d'évaluation du GIEC a été adopté et publié en 2001 et conclut que « la majeure partie du réchauffement observé au cours des cinquante dernières années est due aux activités humaines ». Nous jugeons donc important de vous faire mention de quelques constats.

#### 2.5.3.1 La hausse alarmante des émissions de gaz à effet de serre

Comme il est indiqué dans le graphique ci-dessous<sup>2</sup>, les émissions de CO2 sont en constante augmentation sur la planète et ce malgré l'entrée imminente du Protocole de Kyoto.

Figure 3 : Émissions globales de CO2



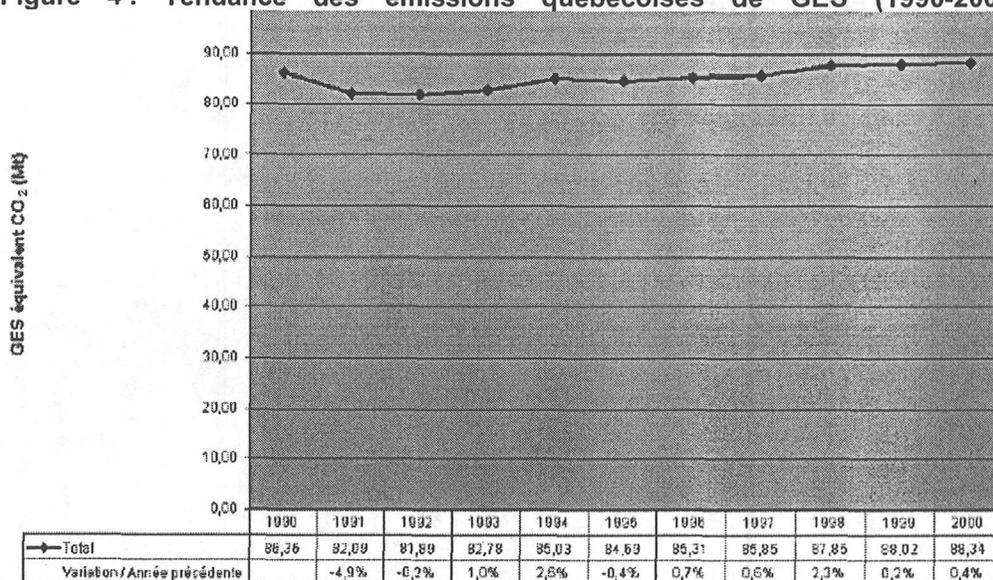
#### 2.5.3.2 L'augmentation des émissions de GES au Québec

En dépit du fait que le Québec a joué un rôle de leader pour la ratification du Protocole de Kyoto par le Canada, ses émissions de GES ont augmenté de 5 % entre 1990 et 2002 (Environnement Canada, 2004). Au Canada les émissions totales de GES en 2002 étaient de 20,1 % supérieures à celles de 1990 (Environnement Canada, 2004). Depuis 2002 plusieurs décisions du gouvernement provincial auront eu pour effet d'accroître encore plus l'écart entre

<sup>2</sup> Consulté en ligne le 31 janvier 2005 : <http://climatechange.unep.net/index.cfm?type=1>

le niveau de référence de 1990 et le niveau prévisible en 2008. La décision d'autoriser la construction de la centrale thermique de Bécancour et celles découlant de l'appel d'offre d'Hydro-Québec pour obtenir entre 350Mw et 800Mw d'électricité de source thermique ajouteront quelques 2 000 000 de tonnes de GES ou près de 3 % au bilan québécois. Il faut ajouter à cela l'augmentation continue des émissions de GES provenant du secteur des transports.

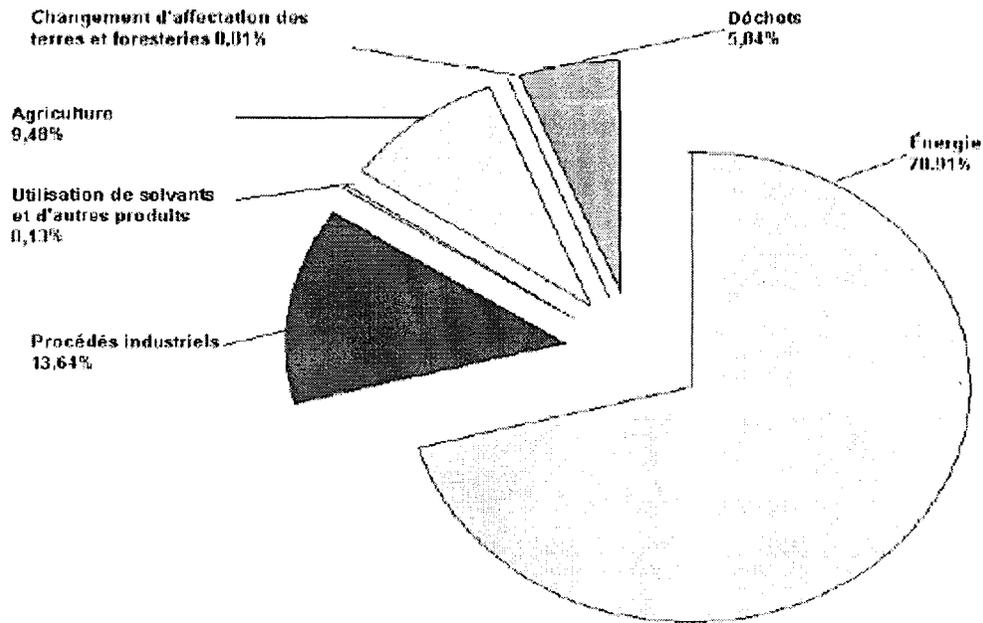
Figure 4 : Tendance des émissions québécoises de GES (1990-2000)



Source : MENV, 2002, p.7

Parmi les différents secteurs, celui de l'énergie s'accapare environ 70 % des émissions de GES au Québec. « La combustion des combustibles fossiles, comme les produits dérivés du pétrole (essence, mazout), le gaz naturel, le charbon et le coke, en vue de produire de l'énergie, est responsable à plus de 99,7 % des émissions de GES du secteur énergie pour l'année 2000 » (MENV, 2002). Le secteur montre une hausse constante d'année en année (à l'exception de 1997) de ces émissions de GES. Cette hausse est principalement due au sous domaine des transports (Voir Figure 5 et Tableau 1, voir également l'Annexe 2 pour le tableau détaillé par secteur). Selon le gouvernement du Québec, le transport des personnes par véhicules légers produit 55 % des émissions de GES causées par le transport dans son ensemble. « Les prévisions de consommation de carburant et conséquemment d'émissions de GES pour 2011 indiquent une progression de 13 % par rapport à 1996 » (MENV-MRN, 2000, p.35). « Au Québec, le transport par camion produit 26 % des émissions de GES causées par le transport dans son ensemble. Les prévisions de consommation pour 2011 indiquent une progression de 40 % par rapport à 1996 » (MENV-MRN, 2000, p.35). « Globalement les émissions du secteur des transports au Québec deviendront, selon les prévisions supérieures de 32 % à l'objectif de Kyoto » (CICC, 2000, p.5). Selon les prévisions du Groupe de travail sur les transports du Comité interministériel sur les changements climatiques, les émissions de GES du secteur des transports au Québec présenteraient donc en 2008 un dépassement de 9 124 000 tonnes par rapport aux objectifs du protocole de Kyoto (CICC, 2000, p.8).

**Figure 5 : Émission québécoise de GES en 2000**



Source : MENV (2002, p.5)

**TABLEAU 1 : Tendances des émissions de GES pour le Québec, secteur de l'énergie, 1990-2002**

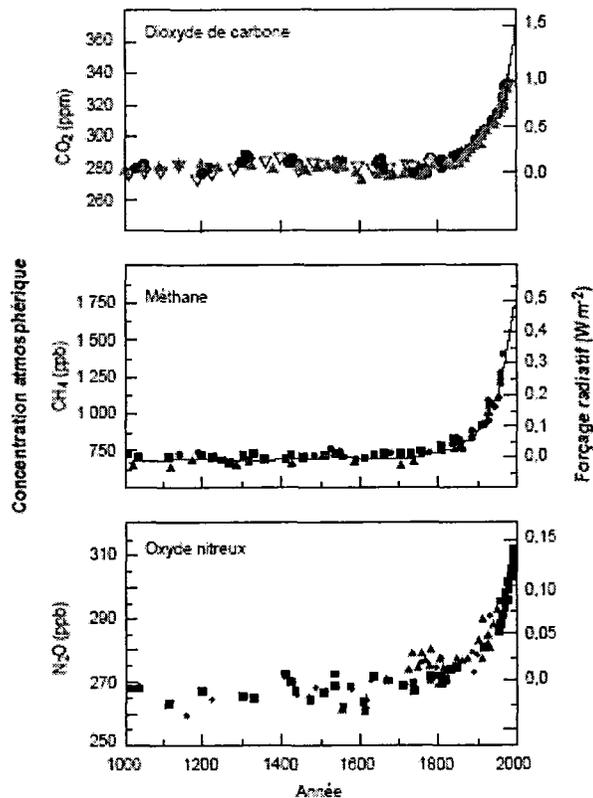
Catégories de sources et de puits de GES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	kt éq. CO <sub>2</sub>												
<b>TOTAL</b>	87 100	82 900	83 100	84 800	87 600	86 600	87 600	86 400	86 600	86 100	87 200	85 900	91 500
<b>ÉNERGIE</b>	59 400	54 300	56 400	56 500	59 300	58 400	59 700	59 900	61 300	61 200	62 300	60 400	64 600
a. Sources de combustion fixes	29 800	26 500	27 600	27 000	28 000	27 200	28 300	28 000	27 700	27 100	28 300	26 600	28 400
b. Transport	29 300	27 500	28 500	29 200	30 900	30 800	31 000	31 500	33 100	33 600	33 600	33 400	35 800
c. Sources fugitives	280	320	320	330	380	400	400	410	440	440	440	450	450

Inspiré de: Environnement Canada, 2004

### 2.5.3.3 L'augmentation des concentrations de GES dans l'atmosphère

Depuis l'époque préindustrielle, les activités humaines ont augmenté les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Au cours des années 1990, les concentrations atmosphériques des principaux gaz à effet de serre anthropiques (à savoir, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) ont atteint leurs niveaux les plus hauts jamais enregistrés, principalement en raison de la combustion des combustibles fossiles [pétrole, essence, charbon], de l'agriculture et des changements d'affectation des terres (GIEC, 2001, p.4).

Figure 6a : Évolution des concentrations de CO<sub>2</sub>, de CH<sub>4</sub> et de NO<sub>2</sub> entre les années 1000 et 2000



Source : Ouranos (2004)

Selon les scénarios du GIEC, les concentrations de CO<sub>2</sub> passeraient ainsi de 367 ppm en 2000 à un seuil variant de 540 à 970 ppm en 2100, soit de deux à trois fois et demie la concentration de référence de la période préindustrielle (280 ppm) (Ouranos, 2004, p.59).

*« Selon plusieurs, il faudrait donc que les mesures de réductions permettent d'éviter l'atteinte de ces niveaux de concentrations. L'objectif devrait être de chercher à stabiliser la concentration en CO<sub>2</sub> à environ deux fois le niveau de référence (2xco<sub>2</sub>). CECI EXIGERA LA RÉALISATION D'ENGAGEMENTS SUCCESSIFS ÉQUIVALENTS À UNE DIZAIN DE FOIS LES OBJECTIFS DU PROTOCOLE DE KYOTO<sup>3</sup> [...] »* (Ouranos, 2004, p. 59).

<sup>3</sup> Majuscule et caractère gras non présents dans le texte d'origine.

Figure 6b : Concentrations atmosphériques de CO<sub>2</sub> passées et futures

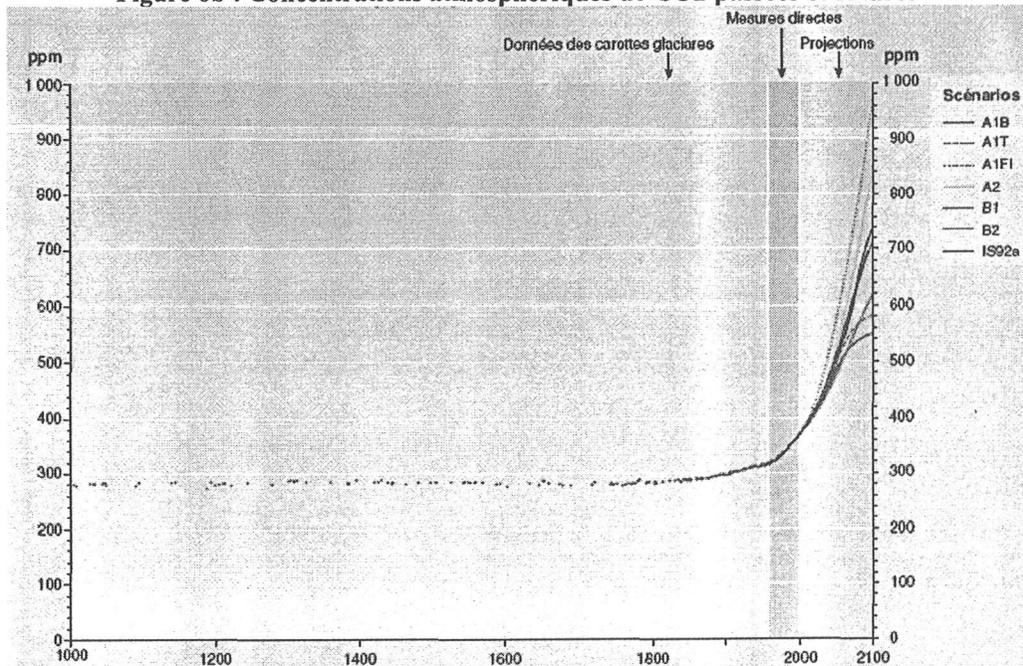


Figure RID-10a : Concentrations atmosphériques de CO<sub>2</sub> entre 1000 et 2000 obtenues à partir des données des carottes glaciaires et des mesures atmosphériques directes au cours des quelques dernières décennies. Les projections des concentrations de CO<sub>2</sub> pour la période 2000 à 2100 sont basées sur les six scénarios d'illustration du RSSE et IS92a (pour une comparaison avec le DRE).

Q9 Figure 9-1a

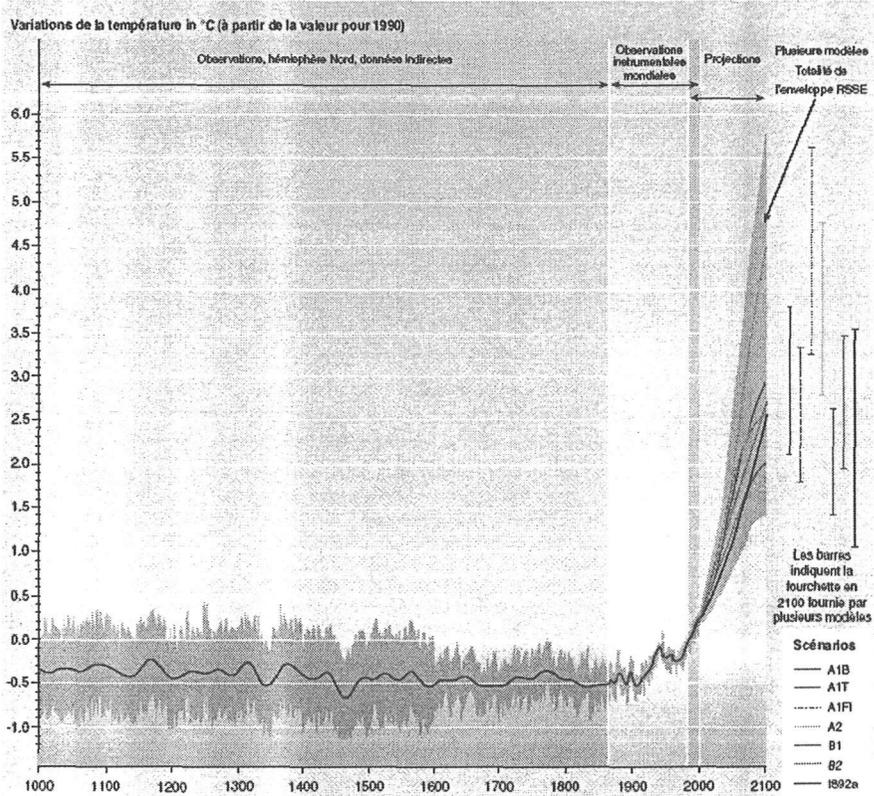
Source : GIEC (2001, p.36)

#### 2.5.3.4 L'augmentation de la température moyenne

La température moyenne sur terre a augmenté de 0,6 degrés depuis la fin des années 1800. On s'attend à ce qu'elle continue d'augmenter de 1,4 à 5,8 degrés C d'ici à l'an 2100 - ce qui constitue un rapide et profond changement. L'estimation haute jusqu'à présent admise a récemment été doublée par les premiers résultats de l'expérience climateprediction.net<sup>4</sup> qui viennent d'être publiés le 27 janvier dans la revue scientifique Nature. Situés dans plus de 150 pays, 95 000 ordinateurs reliés les uns aux autres ont permis l'élaboration de 60 000 modèles climatiques, le tout coordonné par l'Université d'Oxford. Les modèles utilisés prévoient une élévation de la température moyenne de la Terre de 2°C à 11.5°C. Une hausse de 3.4°C à l'horizon 2050 est considérée comme la plus probable. Même si la prédiction minimale venait à se produire, elle serait supérieure à toute autre tendance sur 100 ans au cours des 10 000 dernières années. Selon l'Organisation météorologique mondiale, pour l'ensemble de l'année, 2004 est au quatrième rang des années les plus chaudes depuis 1861 et octobre 2004 arrive au premier rang. Depuis 1995, nous avons vécu neuf des 10 années les plus chaudes en 143 ans avec l'année 1998 comme étant l'année la plus chaude.

<sup>4</sup> <http://climateprediction.net/>

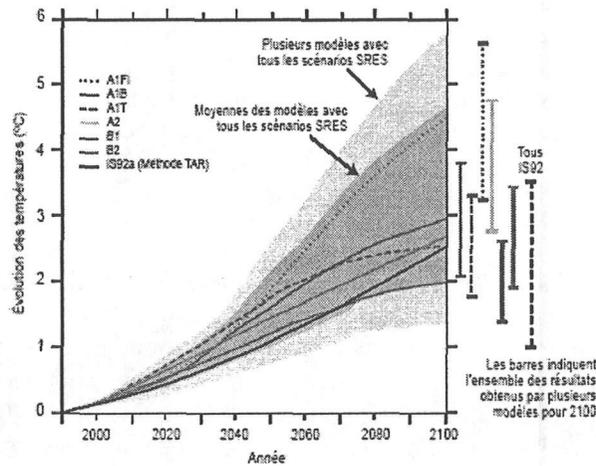
Figure 6c : Variations de la température à la surface de la terre : période 1000-2100



Source : GIEC (2001, p.37)

Figure 7

Hausse des températures de 1990 à 2100, selon les scénarios du GIEC et divers modèles de simulation (GIEC, 2001)



La figure 8 présente l'éventail des changements de températures et de précipitations qui, selon les modèles mondiaux de climat, pourraient survenir advenant la réalisation de l'un ou l'autre des quatre scénarios d'émissions mentionnés précédemment.

Source : Ouranos (2004, p.9)

Figure 8

Scénarios d'augmentation des températures et des précipitations pour le Québec  
pour la période 2080 à 2100 par rapport à la période 1960-1990  
(Hulme et al., 1999)

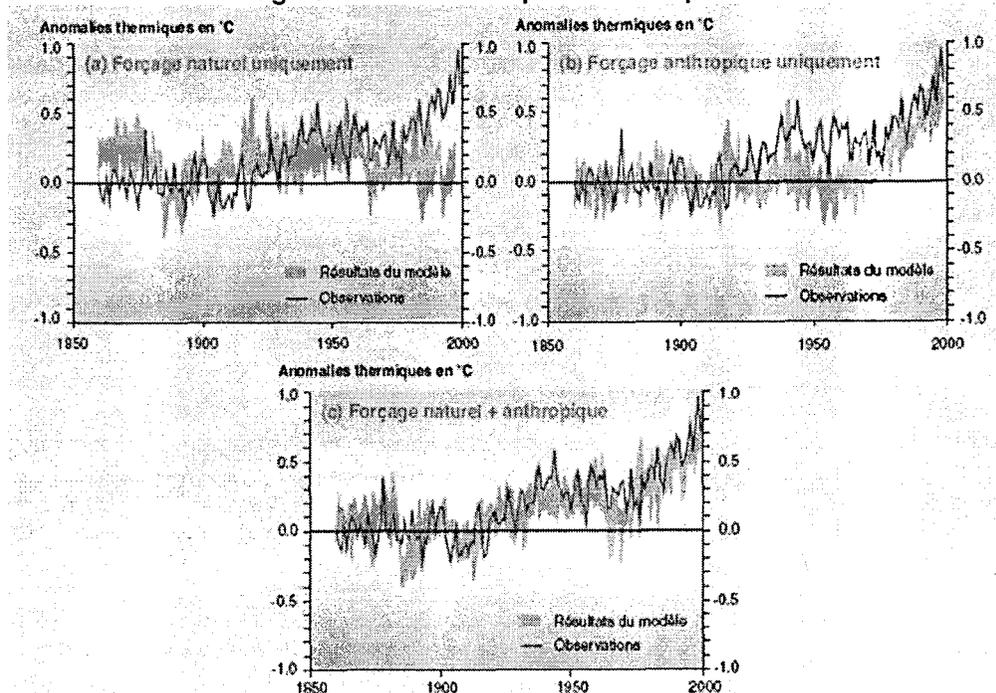
	SUD DU QUÉBEC			NORD DU QUÉBEC		
	Scénario optimiste	Scénario moyen	Scénario pessimiste	Scénario optimiste	Scénario moyen	Scénario pessimiste
Été (juin à août)						
Températures	+1,5°C	+2 à +3°C	+4,5 à +5°C	+1 à +1,5°C	+2 à +3°C	+4 à +4,5°C
Précipitations	0 %	0 à +5 %	0 à +10 %	0 à +5 %	+5 à +10 %	+10 à +20 %
Hiver (déc. à fév.)						
Températures	+2°C	+3 à +4°C	+6 à +7°C	+2 à +3°C	+4 à +5°C	+7 à +9°C
Précipitations	+10 %	+10 à +20 %	+25 à +35 %	+5 à +15 %	+10 à +25 %	+20 à +40 %

Source : Ouranos (2004, p.9)

### 2.5.3.5 La part de responsabilité attribuée à l'humain

En plus du GIEC (2001), la très respectée revue Sciences (Oreskes, 2004) mentionne plusieurs autres institutions scientifiques prestigieuses (le National Academy of Sciences<sup>5</sup> l'American Meteorological Society, l'American Geophysical Union, and the American Association for the Advancement of Science (AAAS)<sup>6</sup>) qui ont posé le constat que la majeure partie du réchauffement observé au cours des cinquante dernières années est due aux activités humaines :

Figure 9 : Comparaison entre la modélisation et les observations de l'augmentation des températures depuis 1860



Source : GIEC (2001, p.7)

<sup>5</sup> National Academy of Sciences Committee on the Science of Climate Change. *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions* (National Academy Press, Washington, DC, 2001), American Meteorological Society, *Bull. Am. Meteorol. Soc.* 84, 508 (2003). American Geophysical Union, *Eos* 84 (51), 574 (2003).

<sup>6</sup> Voir [www.ourplanet.com/aaas/pages/atmos02.html](http://www.ourplanet.com/aaas/pages/atmos02.html)

## 2.5.4 Les risques planétaires reliés aux changements climatiques

Un nombre croissant d'observations dépeint partout un monde toujours plus chaud et d'autres modifications du système climatique (GIEC, 2001, p.4). À l'heure où le gouvernement du Québec parle de sécurité énergétique, nous considérons important de parler de risques climatiques. Après tout, un rapport préparé par le Global Business Network pour le Département de la défense des États-Unis concluait que le risque d'un brusque changement climatique devrait être élevé au-dessus d'un simple débat scientifique et devenir une question de sécurité nationale pour les États-Unis (Schwartz et Randall, 2003). Pour le Groupe de travail international sur le changement climatique (International Climate Change Taskforce - ICCT, 2005, p.1)), prévenir les dangereux changements climatiques doit être vu comme une précondition à la prospérité et au bien-être collectif, comme la sécurité nationale et la santé publique<sup>7</sup>. Selon le GIEC (2001, p.9) « *les changements climatiques prévus auront des effets bénéfiques et néfastes sur les systèmes environnementaux et socioéconomiques, mais plus l'ampleur et le rythme de ces changements seront importants, plus les effets néfastes prédomineront* ». Le 25 janvier dernier, le rapport du Groupe de travail international sur le changement climatique (ICCT, 2005) publié par l'Institute Public Policy Research, le Centre for American Progress et de l'Australia Institute, préconise une réponse rapide et radicale au changement climatique en cours. Ce groupe de travail a indiqué qu'il est indispensable de ne pas dépasser un réchauffement de 2°C par rapport à 1750 afin d'éviter une catastrophe pour l'humanité. L'inertie de nos sociétés fait qu'un point de non-retour pourrait être atteint d'ici 10 ans seulement, si des actions concertées et sérieuses ne sont pas prises par les gouvernements<sup>8</sup>. Rappelons que cette limite de 2°C représente la fourchette basse des prévisions du GIEC qui table sur une augmentation possible des températures de près de 6°C ! Une augmentation de plus de deux degrés Celsius, augmente les risques de changements abruptes et accélérés en plus de voir le climat s'emballer. Parmi les possibilités, mentionnons celle d'atteindre un niveau de température risquant de faire basculer le climat ce qui pourrait entraîner la fonte de l'Antarctique Ouest, des glaces du Groenland (ce qui pourrait faire monter le niveau des mers de plus de 10 mètres en l'Espace de quelques siècles), l'arrêt de la boucle océanique (incluant le Golf Stream) et le passage des forêts et des sols de puits de carbone à source net de carbone (IPPC, 2001 dans ICCT 2005,p.4). Nous souhaitons maintenant attirer votre attention sur certains des impacts mentionnés par le GIEC (2001).

### 2.5.4.1 Augmentation des précipitations

Les précipitations moyennes annuelles à l'échelle mondiale devraient augmenter au cours du XXIe siècle, même si à l'échelle régionale, les augmentations et diminutions prévues sont de l'ordre de 5 à 20 %.

### 2.5.4.2 Régression des glaciers et fonte des glaces en Arctique

La surface des glaciers diminue en moyenne de 1,5 % chaque année (Paul, 2002) et selon les prévisions du GIEC, la régression généralisée des glaciers devrait se poursuivre au cours du XXIe siècle.

### 2.5.4.3 Augmentation du niveau moyen de la mer

Le GIEC (2001) évalue à 0,7 millimètre par an l'augmentation du niveau de la mer au XXIe siècle. Toujours selon le GIEC, le niveau moyen de la mer à l'échelle mondiale devrait

---

<sup>7</sup> Traduction libre de « *Preventing dangerous climate change, therefore, must be seen as a precondition for prosperity and a public good, like national security and public health* ».

<sup>8</sup> Le communiqué de presse est disponible au : <http://www.ippr.org.uk/press/index.php?release=352&current=2005>

augmenter de 9 à 88 cm entre 1990 et 2100, pour tous les scénarios du RSSE, avec cependant des variations régionales notables.

#### **2.5.4.4 Risques pour la santé humaine**

Dans l'ensemble, les changements climatiques devraient accroître les risques pour la santé, en particulier pour les populations à faibles revenus, principalement dans les pays tropicaux/subtropicaux.

#### **2.5.4.5 Perte de biodiversité**

Les changements climatiques et l'élévation du niveau de la mer modifieront la productivité écologique et la biodiversité, et il y aura accroissement du risque d'extinction de certaines espèces vulnérables (GIEC, 2001). Ainsi, selon un récent article paru dans la Revue Nature, le quart des espèces terrestres pourrait être éradiquées par le réchauffement attendu d'ici 2050 (Thomas et al (2004).

#### **2.5.4.6 Pénurie et perte de qualité d'eau potable**

*« Dans nombre de régions aréiques, la pénurie d'eau sera aggravée par les changements climatiques ». Mentionnons également qu'« en général, une hausse des températures de l'eau devrait nuire à la qualité de l'eau douce (confiance élevée), bien que, dans certaines régions, ceci puisse être compensé par des débits plus importants ».*

#### **2.5.4.7 Menace pour les petites îles et zone côtières**

Les populations des petites îles et/ou des zones côtières de faible élévation sont particulièrement menacées par le risque d'effets socio-économiques graves résultant de l'élévation du niveau de la mer et des ondes de tempêtes.

### **2.5.5 Les impacts au Québec des changements climatiques**

Le Consortium Ouranos<sup>9</sup> a produit en 2004 un intéressant document intitulé : *S'adapter aux changements climatiques* (Ouranos, 2004). Ce document dresse un portrait de l'état actuel des quelques connaissances et des multiples inconnus relatifs aux influences du climat et à ses changements possibles sur le Québec. Selon ce document (Ouranos, 2004, p.13), *« les impacts des changements climatiques, certains étant favorables et d'autres défavorables, sont multiples et touchent à la fois l'environnement naturel et humain »*. Voici donc une liste non exhaustive des impacts mentionnés par Ouranos :

#### **2.5.5.1 La production hydroélectrique**

*« Tant sur le plan économique que sur celui de la sécurité énergétique des québécois, il est évidemment important de déterminer les impacts des changements climatiques sur le parc de production existant »* (Ouranos, 2004, p.62). Les scénarios climatiques laissent entrevoir un apport accru d'eau dans le réservoir du Nord québécois. Ces scénarios sont cependant incertains et des efforts majeurs sont requis pour développer les outils et les modèles qui permettront une meilleure compréhension des divers phénomènes.

#### **2.5.5.2 La demande d'énergie**

*« Sur le plan de la demande d'énergie, les besoins de chauffage devraient diminuer dans les secteurs résidentiel ainsi que commercial et institutionnel alors que les besoins en climatisation augmenteront »* (Ouranos, 2004, p.64).

<sup>9</sup> *« Ouranos a pour mission de favoriser l'acquisition de connaissances pour mieux évaluer les changements climatiques régionaux et leurs impacts environnementaux, sociaux et économiques »* (Ouranos, 2004, p. 68).

### **2.5.5.3 La fonte du pergélisol**

La fonte du pergélisol (sol gelé en permanence), fera que dans certains cas, la stabilité du bâti existant ne pourra plus être assurée, entraînant des risques pour les résidences, les bâtiments et les infrastructures actuels. Notons également que des tassements et des glissements de terrain pourraient survenir sur les pentes présentant de ce fait un danger pour les habitations environnantes. La possibilité de voir de grandes quantités de méthane être libéré est également fortement possible.

### **2.5.5.4 Les forêts**

Selon Ouranos (2004), « *plusieurs études ont montré qu'une augmentation de température et des concentrations de CO2 pourrait avoir un effet positif sur la croissance et la productivité de plusieurs essences forestières* ». Par contre, les changements climatiques pourraient favoriser la croissance des populations d'insectes nuisibles, les maladies et la recrudescence d'événements climatiques extrêmes tels les verglas, les vents violents, les sécheresses et les feux de forêts.

### **2.5.5.5 L'érosion côtière**

En raison du rehaussement du niveau de la mer, de la diminution de la période d'englacement et de la possibilité d'une amplification des tempêtes, la région Maritime pourrait connaître une accentuation des problèmes d'érosion côtière. Cela aurait des impacts importants notamment en coûts d'infrastructures municipales et routières, mais aussi en dommages aux propriétés résidentielles et commerciales situées au bord de la mer.

### **2.5.5.6 Les écosystèmes et la biodiversité**

Les milieux naturels risquent d'être frappés par la rapidité et l'ampleur des changements climatiques. On retrouve donc au Québec quelques espèces fauniques parmi les plus à risque dont les oiseaux migrateurs qui utilisent les milieux humides côtiers et les milieux arctiques, les amphibiens et les reptiles de même que les espèces qui se servent des glaces arctiques. La région Sud, qui présente une grande diversité biologique, risque d'être particulièrement touchée.

### **2.5.5.7 L'agriculture, le transport maritime et routier, et le tourisme**

« *Certaines industries notamment l'agriculture, le transport et le tourisme, devront modifier leur façon de faire pour réduire les coûts occasionnés par les changements climatiques et profiter des avantages que ceux-ci pourraient apporter* » (Ouranos, 2004, p. 63).

### **2.5.5.8 La santé humaine**

« *Sur le plan de la santé humaine, des étés plus chauds comportant de plus longues périodes de canicule et une dégradation de la qualité de l'air, particulièrement dans le sud, entraîneraient une augmentation du taux de mortalité et de maladies respiratoires et cardiovasculaires [...]* » (Ouranos, p.64). De plus, « *il pourrait y avoir aussi un accroissement des maladies infectieuses et du stress, du niveau de tensions sociales et psychologiques ainsi que des risques pour la santé au travail* » (Ouranos, p.64).

### **2.5.5.9 La gestion de l'eau**

Concernant l'eau, il pourrait y avoir une diminution des écoulements des principaux tributaires du Saint-Laurent au cours des mois de juillet à septembre, une modification du régime pluviométrique ayant des conséquences directes sur le transport, sur le temps de séjour et la dilution des polluants, sur la température de l'eau et, par conséquent, sur sa qualité (Ouranos, 2004).

### 2.5.5.10 Les événements climatiques extrêmes et la variabilité naturelle

Les modèles climatiques existant ne permettent pas de prédire avec précision l'ampleur de l'augmentation des événements climatiques extrêmes ni leur distribution mais il existe un fort degré de confiance quant à une augmentation prévisible (Ouranos, 2004).

### 2.5.5.11 Dimension morale à la lutte au GES

*« Les effets de l'évolution climatique s'exerceront de façon disproportionnée sur les pays en développement et les populations déshéritées dans tous les pays, renforçant ainsi les inégalités en matière de santé et d'accès à une alimentation adéquate, à l'eau potable et à d'autres ressources »* (GIEC, 2004, p.14). Ceci risque de se produire malgré le fait que leur responsabilité quant au déclenchement des changements climatiques est pratiquement, sinon totalement nulle en raison de leur faible contribution historique au total des émissions planétaires de GES.

### 2.5.6 Consultation parlementaire sur la mise en oeuvre de Kyoto (2003)

Nous tenons à rappeler à la commission qu'un processus de consultation parlementaire a eu lieu en 2003 concernant la mise en œuvre du protocole de Kyoto au Québec. Lors de cette consultation plusieurs groupes ont présenté des mémoires et il est primordial selon de tenir compte de ces travaux de manière à les intégrer au sein d'un débat concernant l'avenir et la sécurité énergétique au Québec<sup>10</sup>.

#### Question

**Comment la Commission tiendra-t-elle compte des différentes présentations faites lors de la consultation parlementaire sur la mise en oeuvre du protocole de Kyoto au Québec ?**

### 2.5.7 Le plan d'action québécois sur les changements climatiques

Malgré l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto (16 février 2005), le gouvernement du Québec n'a pas de stratégie pour l'atteinte des objectifs de réduction de GES. Le dernier plan d'action québécois sur les changements climatiques date de 2000-2002. Plusieurs idées intéressantes se retrouvent d'ailleurs dans ce document, mais tout comme plusieurs éléments de la Politique sur l'énergie (1996) leur mise en œuvre n'a jamais été faite. Voici quelques exemples d'intention d'actions du Gouvernement du Québec qui sont malheureusement restés au niveau de l'intention. (MENV-MRN, 2000)

- *« Le gouvernement du Québec a l'intention de se doter des outils nécessaires pour permettre à la société québécoise de recourir à l'usage des mécanismes de Kyoto »*
- *« Le gouvernement du Québec entend favoriser le transport collectif des personnes »*
- *« Le gouvernement du Québec veut favoriser un retour aux véhicules moins consommateurs de carburant et moins émetteurs de gaz à effet de serre »*
- *« Le gouvernement du Québec veut réduire les émissions des véhicules légers et lourds qui circulent sur le réseau routier »*
- *« Le gouvernement du Québec veut restreindre l'étalement urbain »*
- *« Le gouvernement du Québec entend favoriser les énergies renouvelables pour satisfaire la demande des marchés »*
- *« Le gouvernement du Québec entend soutenir la recherche, le développement et la démonstration de technologies de lutte contre les gaz à effet de serre »*
- *« Le gouvernement du Québec veut sensibiliser et mobiliser la population »*

<sup>10</sup> Les mémoires des différents intervenants sont disponible au :  
<http://www.menv.gouv.qc.ca/changements/kyoto/memoires/index.htm>

### Questions

Quelles recommandations la Commission parlementaire peut-elle faire au gouvernement pour qu'il actualise son Plan d'action sur les changements climatiques ?

Considérant que le plan québécois d'action sur les changements climatiques est valide pour la période 2000-2002, comment la Commission parlementaire en tiendra t'elle compte dans ses recommandations pour une éventuelle stratégie énergétique ?

### 2.5.8 Les protocoles d'entente avec le fédéral

Le Québec n'a pas encore de Protocole d'entente de coopération avec le fédéral en matière de lutte contre les changements climatiques. Le Nunavut, l'Île du Prince-Édouard, le Manitoba et l'Ontario ont déjà signé ce genre d'entente.

### Question

Considérant que le Québec n'a pas encore de Protocole d'entente de Coopération avec le fédéral, comment la Commission parlementaire établira-elle une stratégie énergétique cohérente en fonction de champs de compétence non définis ?

Le Québec doit-il le plus rapidement possible se prémunir de ce genre d'entente de manière à faire reconnaître les champs de compétence de chacune des Parties ?

## 2.6 Le Principe de précaution

*« Le réchauffement global est un problème "moderne" -- compliqué, impliquant le monde entier, emmêlé à d'autres sujets difficiles tels que la pauvreté, le développement économique et la croissance de la population. Le traiter ne sera pas facile. L'ignorer sera pire. »<sup>11</sup>* Pour certains les nombreuses preuves avancées à l'effet que nous somme en présence de changements climatiques à l'échelle planétaire ne sont pas suffisantes. À ces personnes, nous rappelons l'importance d'appliquer le Principe de précaution. Le Principe de précaution figure d'ailleurs parmi les *Principes de développement durable* que l'on retrouve dans l'*Avant-projet de Loi sur le développement durable* proposé par le gouvernement libéral (Mulcair, 2004, Chapitre II, Section 1). Le Principe de précaution y est défini comme suit : *« lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement ».*

### Question

Considérant que *« les impacts potentiels [des changements climatiques] sont importants et dans certains cas déjà mesurables »*, comment la Commission parlementaire a-t'elle l'intention d'appliquer le Principe de Précaution sachant que *« la solution optimale face aux changements climatiques [qui] consiste à réduire, le plus rapidement possible, les émissions de gaz à effet de serre de façon à minimiser les impacts appréhendés »<sup>12</sup> ?*

<sup>11</sup>Secrétariat de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, [http://unfccc.int/portal\\_francophone/essential\\_background/items/3310.php](http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/items/3310.php)

<sup>12</sup> (Ouranos, 2004, p. 67)

## 2.7 Les conclusions du débat public sur l'énergie (1996)

Alors qu'au milieu des années 90, presque tous déploraient le manque de rigueur dans la gestion de l'électricité qui mena à une crise importante. Une réforme en profondeur du processus de gestion de l'électricité était donc réclamée pour un mettre un terme à une situation très problématique causée par une planification inefficace. Par exemple, Hydro-Québec procéda à la remise en opération de la vieille centrale thermique au mazout lourd de Tracy amenant par le fait même une augmentation importante des émissions d'anhydride sulfureux (SO<sub>2</sub>) de plus de 70 000 tonnes au moment où le Québec s'était engagé formellement à réduire ses émissions de SO<sub>2</sub> de 300 000 tonnes dans le cadre de la lutte aux pluies acides (1989). La centrale de Tracy avait été mise au rancart à la fin de sa vie utile et ne devait servir que pour les besoins de pointe notamment dans les grands froids d'hiver. Au même moment, Hydro-Québec et le gouvernement du Québec octroyait dans le cadre de contrats secrets des blocs d'énergie très important aux alumineries du Québec. C'est donc dans ce contexte que le gouvernement lança en 1995 le Débat public sur l'énergie, « [...] la plus vaste consultation publique d'ordre général, jamais effectuée au Québec dans le secteur énergétique – a donné lieu à un brassage d'idées d'une remarquable richesse » (MRN, 1996). La Commission mandatée représentait tous les acteurs interpellés par la gestion de l'énergie et a recueilli les points de vue de partout dans la province du Québec. Nous tenons à mentionner certaines conclusions du rapport qui faisaient à l'époque consensus:

- La planification intégrée des ressources<sup>13</sup>
- La prise en compte des externalités.
- Faire une place plus importante aux énergies vertes
- Mettre l'accent sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie
- Créer un organisme compétent, neutre et indépendant pour la sélection des projets et la fixation des tarifs (la Régie de l'énergie).
- La recherche et le développement

### QUESTIONS

Puisqu'un débat public sur l'énergie a eu lieu dans les années 90 sur l'avenir de l'énergie, et que ce débat a donné lieu à des conclusions et des recommandations qui n'ont jamais été appliquées, entre autres par la direction actuelle d'Hydro-Québec, ne pensez-vous pas que cette volonté exprimée par des milliers de gens de partout et tous les grands acteurs signifie que l'actuelle direction devrait être remise en question ?

Puisque ce débat, qui a été fait de façon très sérieuse et professionnelle par des gens de partout au Québec, a duré des mois, est-il possible de véritablement établir une stratégie à partir d'une commission parlementaire qui ne sera suivi que d'un forum en ligne pour débattre des propositions ?

## 2.8 Les suites du débat sur l'énergie

La plupart de ces conclusions, pourtant adopté à l'unanimité, n'ont cependant pas été retenues. Par exemple, mentionnons l'utilisation de la centrale thermique de Tracy en période hors pointe, les projets de centrales thermiques (Suroît et Bécancour) et les projets de cogénération, et tout ceci après avoir encore une fois octroyé des blocs d'énergie important aux alumineries et fait des exportations d'énergie aux États-Unis trop importantes par rapport à nos capacités. Il faut selon nous actualiser le rapport du Débat public sur l'énergie, entre autres en raison des connaissances scientifiques dans le domaine des changements climatiques, et

<sup>13</sup> « Cette planification prend en compte, dans le choix des filières énergétique, les coûts sociaux et environnementaux ». (Francoeur, 2003a).

véritablement mettre en application les conclusions. L'actualisation du débat devrait cependant se tenir devant une Commission qui, comme lors du dernier Débat public, représentait tous les acteurs interpellés par la gestion de l'électricité et de l'énergie.

### **2.8.1 -La Loi 116**

La loi 116 est venue biaiser les orientations qui avaient fait consensus suite au Débat sur l'énergie de 1996. La décision politique de ne pas soumettre à l'autorité de la Régie de l'énergie la filiale d'Hydro-Québec qui s'occupe de la production a faussé les orientations qui avaient guidé la création de la Régie de l'énergie. La suite nous a démontré de Hydro-Québec Production a pris des décisions qui allaient contre le consensus au Québec, telle la tentative de la centrale du Suroît, sans avoir à rendre de comptes à personne et se comportant comme une compagnie multinationale privée.

#### **Question**

Est-ce que la Commission parlementaire a l'autorité pour faire abroger la loi-116 ?

## **2.9 Audiences de la Régie (centrale du Suroît)**

Lors des audiences que la Régie de l'énergie a tenues au printemps 2005, de nombreux mémoires d'une rare qualité ont été déposés. Ces mémoires étaient axés sur les alternatives à la centrale projetée du Suroît et ils ont démontré que plusieurs alternatives existaient et étaient à notre portée. Certains consistaient presque en études de faisabilité qui auraient permis de mettre en branle des projets dans des délais très rapides. Hydro-Québec a, grâce à ces audiences, une somme d'expertise qui ne lui a presque rien coûté et qu'elle pourrait mettre à profit.

L'Avis de la Régie n'a malheureusement pas rendu justice à cette somme d'expertise. La décision remise au gouvernement ne consacre que neuf pages comme analyse des 51 mémoires déposés touchant l'éolien alors que cinq pages sont consacrées à l'efficacité énergétique.

L'Avis de la Régie a travaillé à partir de critères strictement économiques, sans prendre en considération les aspects sociaux et environnementaux. De plus, la Régie met en cause le bien-fondé du maintien de la loi 116.

#### **Questions**

La Commission envisage-t-elle d'étudier à leur mérite les 51 mémoires présentés à la Régie de l'énergie pour éclairer le débat sur la stratégie énergétique du Québec ? Sinon, qui va les étudier et les évaluer ?

Quelles conclusions la Commission pourra-t-elle tirer de cette somme d'expertise ? Comment la Commission entend répartir les différents projets proposés en alternative et sous quelle forme de consultations pense-t-elle valider ces conclusions ?

## 3 ORIENTATIONS ÉNERGÉTIQUES FAVORABLES POUR LE QUÉBEC

### 3.1 La recherche et le développement

Pour les CCVK, il est évident que le Québec doit investir en recherche et développement dans les domaines des énergies renouvelables, de l'économie d'énergie, de l'efficacité énergétique et des moyens de transports alternatifs moins polluants. L'expertise ainsi créée saura profiter au Québec en lui assurant un avenir et une sécurité énergétique en provenance d'énergies véritablement propres, renouvelables et respectueuses de l'environnement. De plus cette expertise pourra fortement contribuer au développement économique autant local qu'international par le biais de l'exportation et du partage des savoirs.

#### Question

Considérant l'importance de la recherche et du développement dans le domaine de l'énergie, selon la Commission parlementaire, qui devrait en être responsable au Québec ?

### 3.2 L'économie d'énergie et l'efficacité énergétique

Nous nous inquiétons du fait que dans son document d'orientation pour la commission, le gouvernement fait sans cesse référence à la croissance des besoins énergétiques (électricité et hydrocarbures), discute des moyens pour augmenter l'offre mais ne fait que très peu référence aux moyens de diminuer la demande. Pourtant ces moyens existent et ils ont l'avantage de limiter au maximum les impacts sur l'environnement. Nous vous invitons à consulter l'Annexe 3 où différentes recommandations sont formulées. Évidemment, les CCVK souhaitent saluer le programme d'efficacité énergétique de 3 TWh (à l'horizon 2010) annoncé par Hydro-Québec en novembre dernier.

#### Questions

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec qu'il mette rapidement en place un vigoureux plan d'action national en efficacité énergétique ? Un tel plan devra-t-il comporter des mesures réglementaires, fiscales, administratives, éducatives et financières adéquates et indiquer les objectifs devant être respectés par chacun des acteurs du domaine de l'efficacité énergétique (le gouvernement, ses ministères, ses agences dont l'Agence de l'efficacité énergétique, ses établissements publics, ses Sociétés d'État dont Hydro-Québec, etc.) ?

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec de fixer des objectifs nationaux d'économie d'énergie à court, moyen et long terme, dans son plan d'action national en efficacité énergétique, de même que les moyens de mise en œuvre (réglementaires, financières, etc.). Ces objectifs devraient-ils être significatifs et avoir un impact non négligeable sur la consommation de l'énergie au Québec ? Ces objectifs devraient-ils refléter les engagements du Québec dans le domaine des changements climatiques et les principes du développement durable. Sur la période 2005- 2012, le plan d'action nationale en efficacité énergétique devrait-il fixer un objectif chiffré minimum d'atteindre à l'horizon 2012 à répartir entre l'ensemble des acteurs du domaine de l'efficacité énergétique ?

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec de procéder à une révision en profondeur du potentiel technico-économique d'économies d'énergie à l'occasion de l'élaboration de son Plan national d'efficacité énergétique et tout particulièrement à une révision du potentiel offert par les mesures impliquant les technologies émergentes (solaire, géothermie, utilisation des eaux grises, etc) ?

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec d'imposer par décret dès 2005 la norme de construction CMNÉH pour le secteur résidentiel et la norme de construction CMNÉB telle que bonifiée par le PEBC pour les autres bâtiments ?

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec de mettre en oeuvre un plan d'action pour diminuer la consommation de l'énergie pour le transport des personnes ? Un tel plan devrait-il inclure, entre autres la promotion du transport en commun, des mesures pour freiner l'utilisation de l'automobile particulière pour le transport de personnes, des mesures pour freiner l'étalement urbain et des mesures importantes pour améliorer de façon significative l'efficacité énergétique des véhicules ? Un tel plan devrait-il viser des objectifs quantitatifs fixés par le gouvernement dans sa Politique nationale d'efficacité énergétique ?

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec de mettre en oeuvre un plan d'action pour diminuer la consommation de l'énergie pour le transport des marchandises ? Un tel plan devrait-il inclure, entre autres la promotion du mode de transport le plus efficace sur le plan énergétique ? Un tel plan devrait-il viser des objectifs quantitatifs fort significatifs fixés par le gouvernement dans sa Politique nationale d'efficacité énergétique ?

Considérant le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique, la Commission parlementaire peut-elle identifier les impacts d'offrir des rabais lors de l'achat d'appareils domestiques à faible consommation d'énergie ?

Considérant le potentiel d'énergie à économiser dans les résidences, la Commission parlementaire peut-elle identifier les conséquences de rendre la norme de performance des résidences Novoclimat obligatoire pour toute nouvelle construction et rénovation majeures au Québec ?

Considérant que la norme R-2000 est plus performante que la norme Novoclimat, est-ce que la Commission parlementaire est en mesure d'identifier les obstacles à l'adoption de cette norme ?

La Commission est-elle en mesure de déterminer si la norme C-2000 devrait être obligatoire pour le secteur commercial ?

Considérant que le plan d'Hydro-Québec représente près d'un milliard d'investissement, est-ce que la Commission parlementaire peut assurer que cet argent sera véritablement consacré à l'efficacité énergétique ?

Est-ce que la Commission parlementaire sait dans quel secteur sera consacré le milliard de dollars qu'Hydro-Québec entend investir en efficacité énergétique ? Dans le secteur commercial ? Industriel ? Résidentiel ? Au développement de technologies ? À l'éducation de la population ?

Est-ce que la Commission parlementaire est en mesure de juger du réel potentiel de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie au Québec ? De leurs véritables coûts ?

Considérant que « la consommation d'électricité par habitant au Québec est approximativement le double de celle de notre voisin [Ontario] dans le secteur résidentiel et le triple dans le secteur manufacturier » (MRNFP, 2004, p.67), est-ce que la Commission peut en identifier les raisons et les pistes de solutions pour y remédier ?

### 3.2.1 L'Agence d'efficacité énergétique

Selon le document d'orientation pour la Commission, le budget de revenus de l'Agence d'efficacité énergétique « [...] pour l'année financière 2004-2005, est de 10,5 millions de dollars en hausse de près de 30 % sur les résultats de l'année précédente ». On y mentionne également que l'agence a pu accroître significativement son budget global en rééquilibrant la provenance de ses ressources financières. Hydro-Québec serait d'ailleurs un des partenaires qui contribuent au financement de cette Agence.

#### Questions

Est-ce que la Commission de l'économie et du travail peut recommander au gouvernement du Québec d'augmenter de manière importante les moyens financiers pour permettre à l'Agence d'avoir un impact significatif dans ce domaine ? Peut-elle identifier les meilleurs moyens de lui assurer un financement stable et suffisant ? Est-ce que ce montant est significatif en comparaison des profits annuels dégagés par Hydro-Québec ?

Considérant l'importance de la sécurité énergétique pour tous, est-ce que la Commission parlementaire peut évaluer la pertinence de demander aux producteurs d'électricité d'investir un pourcentage de leur profit dans le fonctionnement de l'Agence ?

Sachant que « pour chaque dollar investi par l'Agence pour l'incitation à la mise en oeuvre de mesures d'efficacité énergétique, en moyenne sept dollars le sont par ses clients et ses partenaires », le gouvernement devrait-il demander à Hydro-Québec d'investir davantage dans l'Agence ?

« Considérant qu'une partie importante de ces investissements n'aurait pas été réalisée sans intervention publique » (MRNFP, 2004, p. 48), est-ce que, selon la Commission parlementaire, le gouvernement devrait intervenir davantage dans l'Agence ?

Sachant que « [...] l'importance de l'électricité dans la consommation résidentielle exerce une pression sur la capacité d'Hydro-Québec lors de la pointe hivernale, justement la période où les conséquences d'une indisponibilité d'équipements sont les plus critiques. » (MRNFP, 2004, p.13), la Commission parlementaire peut-elle évaluer et comparer la pertinence des différents moyens existants pour réduire la consommation aux périodes de pointes ?

### 3.2.2 L'éducation

« Au fil des décennies, les Québécois en sont venus, notamment à cause de l'abondance de la ressource hydroélectrique, à considérer la disponibilité et la fiabilité de leurs approvisionnements énergétiques comme des acquis » (MRNFP, 2004, p.10) Cette tendance étant ancrée au sein de la population, nous considérons que de nombreux efforts d'éducation devront être fait pour renverser la vapeur. Les changements de mentalité, de culture et de comportement d'un peuple ne se faisant pas toujours aussi facilement et rapidement que désiré, nous considérons que le gouvernement doit s'assurer de la mise en oeuvre d'une véritable campagne d'éducation et de sensibilisation à l'économie d'énergie. Cette campagne, qui doit soutenir fortement les démarches éducatives déjà en cours, doit également être accompagné de forts incitatifs, voire de moyens de dissuasion. Ces derniers doivent cependant être mis en place en s'assurant un respect de l'équité, particulièrement envers les personnes à faibles revenus. De plus, le gouvernement devrait donner l'exemple de manière à faire preuve de cohérence.

#### Questions

La Commission parlementaire peut-elle quantifier le potentiel d'une véritable campagne d'éducation et de sensibilisation à l'économie d'énergie et à l'efficacité énergétique ?

La Commission parlementaire peut-elle identifier quels incitatifs et moyens de dissuasion seraient complémentaires avec une campagne d'éducation et de sensibilisation sur l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique ? Est-ce que ces moyens tiendront compte de la capacité de payer des consommateurs ?

Selon la Commission parlementaire, quels rôles respectifs Hydro-Québec et l'Agence d'efficacité énergétique seraient appelés à jouer dans la mise en place de campagnes d'éducation à l'économie d'énergie et à l'efficacité énergétique ?

### 3.3 Hausse des prix de l'énergie

La hausse des prix de l'énergie favoriserait selon plusieurs une consommation d'énergie plus responsable et représenterait mieux le véritable prix des énergies en y incluant les externalités liés à l'exploration, l'exploitation et la consommation des ressources. Cette mesure reviendrait à taxer les gaspilleurs d'énergie pour les dissuader de gaspiller l'énergie. Intéressante à première vue, cette mesure présente des effets potentiellement pervers. Notre première interrogation porte sur la justification de ces hausses considérant que les Québécois ont déjà payé pour les installations d'Hydro-Québec et qu'une grosse partie des futurs besoins énergétiques proviendra du secteur industriel. En effet, « *Hydro prévoit une croissance de la demande de 1,1 % pour ses clients résidentiels, mais une augmentation de 8,4 % pour sa clientèle industrielle, selon son plan stratégique 2004-2008* » (Baril, 2004b). La question de l'équité sociale est aussi jugée cruciale. Par exemple, qu'advierait-il des familles nombreuses ou des personnes ayant un logement moins bien isolé.

#### Questions

Est-ce que la Commission parlementaire considère qu'une hausse des tarifs peut représenter une taxe déguisée ?

Est-ce que la Commission parlementaire peut déterminer si une hausse des tarifs est le moyen le plus efficace pour responsabiliser les individus ? Les entreprises ?

Est-ce que la Commission parlementaire recommanderait qu'une hausse de prix pour les citoyens devrait s'appliquer de façon uniforme à tous (comme l'on été les récentes hausses d'Hydro-Québec) ?

Selon la Commission parlementaire, les hausses devraient-elles augmenter en même temps que la consommation de manière à pénaliser davantage les gros consommateurs et les gaspilleurs ? Si oui, en quoi cela pourrait menacer les personnes à faible revenu ?

Selon la Commission parlementaire, est-ce qu'une augmentation des prix de l'énergie devrait également s'appliquer aux entreprises ?

Selon la Commission parlementaire, est-il équitable de mettre au même niveau des entreprises énergivores et des citoyens qui utilisent l'énergie pour leurs besoins essentiels ?

Est-ce que la Commission considère normal qu'en 2002, les 140 entreprises les plus énergivores ont consommé 42 % de toute l'électricité vendue au Québec, mais n'ont procuré à Hydro que 28 % de ses revenus (Baril, 2004b) ?

### 3.4 L'éolien

Lors des audiences de la Régie, une rare unanimité s'est faite sur l'importance du potentiel de l'énergie éolienne au Québec, de notre retard à l'exploiter et des conditions très favorables que le Québec détenait pour la développer – telle la complémentarité avec l'énergie hydraulique et le grand espace proche des lignes de transmission permettant une installation peu coûteuse quant au raccordement au réseau, entre autres.

La réponse du gouvernement et de Hydro-Québec a été de se contenter de proposer un deuxième appel d'offre de 1 000MW éolien sur les 3 000MW supplémentaires (4 000MW en tout) que recommandait la Régie. Les experts étaient unanimes à l'effet qu'il faut une masse critique de 4 000MW pour assurer le développement d'une industrie éolienne au Québec (voir également les Annexe 3 et 4 concernant les puissances totales installées dans le monde). Un ensemble d'études est nécessaire pour mettre en place la stratégie de développement ordonnée du potentiel éolien au Québec. De plus, des règles plus précises doivent être définies quant aux coûts imputés à l'éolien, aux normes d'implantations des parcs éoliens et à la production d'éoliennes au Québec.

Hydro-Québec a pris sur elle de baisser en partant l'évaluation de l'éolien au Québec en jouant sur le coût de l'éolien: nous estimons scandaleux que Hydro-Québec impute à l'éolien, dans sa structure de coût pour le projet de 1 000MW éolien en Gaspésie, les coûts de transport et d'équilibrage. À notre connaissance, Hydro-Québec a le mandat de développer dans les régions les infrastructures de transport d'électricité nécessaire au développement des régions. Pourquoi imputer à l'éolien seul le coût des lignes de transport nécessaires pour ses projets ? Y a-t-il deux poids deux mesures pour la Gaspésie ?

Pire encore, Hydro-Québec impute le coût de l'équilibrage des parcs d'éolien avec l'hydraulique (stockage des surplus produits par l'éolien dans les barrages hydrauliques pour utilisation subséquente) comme charge additionnelle au coût du kWh éolien. De fait, ce sont les barrages hydrauliques qui en profitent, puisque la complémentarité amplement démontrée entre l'éolien et l'hydraulique fait que les surplus de l'éolien sont générés l'hiver alors que les barrages se vident et que la consommation est la plus forte, tandis que ces mêmes barrages se remplissent par les pluies d'été alors que le vent est plus faible et que la consommation est à son plus faible. L'éolien vient éviter que les barrages se vident trop et on veut en faire un coût au lieu de dédommager l'éolien pour son apport.

Mais la main droite de Hydro-Québec (Hydro-Québec Production) semble oublier ce que fait la main gauche (Hydro-Québec Distribution). C'est un autre exemple du biais terrible qu'apporte la Loi 116 : le Distributeur – Hydro-Québec – ignore l'apport au Producteur – Hydro-Québec – et le convertit en coût !

#### Questions

Considérant l'énorme potentiel éolien déjà identifié au Québec, et les études qui restent à compléter, comment la Commission parlementaire pourra-t-elle établir le plan des études qui restent à terminer ? Comment priorisera-t-elle les régions à étudier ?

Comment la Commission établira-t-elle les priorités et les étapes d'une stratégie de développement de l'éolien au Québec ?

Quelles normes devra-t-on définir pour l'implantation des parcs d'éoliennes :

- 1) la localisation des sites et des parcs éoliens ;
- 2) les conditions de branchement au réseau ;
- 3) les normes de localisation ;
- 4) les normes techniques et environnementales d'aménagement (p. ex. enfouissement des fils, etc.).

Devra-t-on privilégier des régions et selon quels critères ?

De quelle façon la Commission peut-elle changer la décision de Hydro-Québec de ne pas se positionner comme développeur de parcs éoliens ?

Quels incitatifs la Commission peut-elle envisager pour mettre en place au Québec une industrie de l'éolien, tant au niveau des équipements éoliens que des produits connexes ?

Quelles mesures la Commission pourra-t-elle recommander pour soutenir le développement des technologies et le développement des expertises ?

### 3.5 La géothermie

L'énergie du sol utilise la température du sol ou de l'eau afin de rafraîchir ou de chauffer des bâtiments. Par exemple, en hiver, une pompe à chaleur peut extraire de la chaleur se trouvant sous terre afin de chauffer un bâtiment. En été, la pompe peut être inversée et servir de système de climatisation en expulsant l'air chaud hors de l'immeuble et en l'envoyant dans le sol. Les résidences, entreprises autant que les industries peuvent utiliser cette technique. Considéré comme une source d'énergie de l'avenir, c'est à notre grande surprise que nous avons constaté que le document d'orientation du gouvernement ne mentionne le terme géothermie qu'à deux reprises. Pourtant,

*« une recherche réalisée en 1999 pour le ministère fédéral des Ressources naturelles par la société Caneta<sup>14</sup> concluait que les équipements de géothermie sont disponibles partout au Canada et qu'il « n'y a aucune autre technologie de climatisation-chauffage, accessible financièrement, qui peut prétendre avoir des effets aussi concrets et efficaces sur le problème des émissions de gaz à effet de serre » (Francoeur, 2004).*

Cette étude a révélé que l'écart le plus important entre les émissions avait été constaté à Montréal dans le cas des chaudières au mazout résidentielles<sup>15</sup>. Le Québec pourrait donc faire des économies d'énergie sensiblement grande si, par un financement approprié, il stimulait l'installation de chauffage géothermique les nouvelles résidences qui se construisent (plus de 20 000 par année au Québec) ainsi que les nouveaux bâtiments. Par exemple, le Manitoba, la province dont l'électricité est la moins chère du continent vient de lancer un programme de construction de 13 000 unités de chauffage géothermique, ce qui correspondrait à l'équivalent en énergie de la centrale au gaz de Bécancour sans toutefois les gaz à effet de serre! (Francoeur, 2004). En comparaison le Québec n'installe que 300 unités par année alors qu'en

<sup>14</sup> Ressources naturelles Canada, "Global Warming Impacts of Ground-Source Heat Pumps Compared to Other Heating & Cooling Systems." rapport préparé par Caneta Research en 1999.

<sup>15</sup> Ressources naturelles Canada, consulté en ligne le 10 janvier 2005 : [http://www.canren.gc.ca/tech\\_appl/index\\_f.asp?CaId=3&PgId=343](http://www.canren.gc.ca/tech_appl/index_f.asp?CaId=3&PgId=343)

Suède, uniquement en 2001 on a installé quelque 27 000 unités, soit la quasi-totalité des nouvelles maisons, plus que l'équivalent du Suroît en un an (Francoeur, 2004).

#### Questions

Selon la Commission parlementaire, serait-il intéressant qu'Hydro-Québec finance sans intérêt une partie des équipements géothermiques pour ainsi récupérer l'électricité épargnée et la revendent à fort prix ?

Selon la Commission parlementaire, quels seraient les véritables coûts d'un programme d'implantation de l'énergie géothermique au Québec ?

Selon la Commission parlementaire, quel est le nombre d'emplois permanents qui pourrait être créés par l'implantation d'un véritable programme de géothermie au Québec ?

Selon la Commission parlementaire, quel serait le potentiel d'économies, en terme de TWh, de l'implantation d'un véritable programme de géothermie au Québec ?

Selon la Commission parlementaire, quels sont les obstacles à l'adoption de systèmes géothermiques au Québec ?

### 3.6 Le solaire photovoltaïque

Encore une fois, nous décrivons la quasi absence dans le document de consultation de la commission parlementaire du solaire comme source d'énergie potentiel. L'énergie solaire photovoltaïque est peu exploitée au Québec malgré une augmentation des ventes mondiales de 32 % en 2003 (Jimenez, 2004), de 30,9 % pour la période 1995-2002 (Maycock, 2003, p1) et la prédiction par plusieurs experts de l'industrie d'une rentabilité économique dans la prochaine décennie (Reuters, 2004a).

#### Questions

Est-ce que la Commission parlementaire peut déterminer avec précision si le solaire photovoltaïque présente un potentiel intéressant pour le Québec ?

Le Québec compte tenu de l'ensoleillement en hiver a-t-il un potentiel très intéressant de production d'énergie photovoltaïque ?

Est-ce que la Commission parlementaire peut évaluer la rentabilité économique du solaire pour la prochaine décennie ?

### 3.7 Le solaire passif

*« Le domaine de l'énergie solaire passive suppose la conception de bâtiments et la mise en place des composants de construction appropriés afin d'utiliser la lumière solaire pour l'éclairage naturel, le chauffage des locaux et/ou la climatisation des locaux »<sup>16</sup>.*

#### Question

Comment la Commission entend-elle intégrer dans une politique énergétique la définition de normes nécessaires au niveau de la construction, du chauffage, etc. pour utiliser les principes maintenant connus et à développer du solaire passif ?

<sup>16</sup> Ressources naturelles Canada, consulté en ligne le 10 janvier 2005 : [http://www.canren.gc.ca/tech\\_appl/index\\_f.asp?CaId=5&PgId=431](http://www.canren.gc.ca/tech_appl/index_f.asp?CaId=5&PgId=431)

### 3.8 L'autoproduction

L'autoproduction présente selon nous une avenue des plus intéressante. L'autoproduction, à l'aide de panneaux solaires et d'éoliennes, comme il existe déjà à l'Éco-Centre de Rivière-des-Prairies à Montréal (CNW Telbec, 2003) permet aux petits producteurs d'électricité de soulager le réseau d'Hydro-Québec et de rentabiliser leur investissement en vendant leurs éventuels surplus à Hydro-Québec. Hydro-Québec semble enfin ouvrir la porte après 20 ans de retard : le dépôt en décembre 2004 à la Régie de l'énergie d'un projet pour établir les principes de l'autoproduction est un pas en avant important. Le projet semble actuellement acceptable mais limité : il limite à 50kW la puissance installée chez un autoproducteur et il est basé sur le principe de la facturation nette (crédit sur la consommation en électricité tirée du réseau).

#### Questions

Quels moyens la Commission parlementaire pourra-t-elle recommander afin de véritablement favoriser le développement de l'autoproduction au Québec ?

Comment la Commission parlementaire, pourra-t-elle imposer à qu'Hydro-Québec des mesures pour favoriser ce genre de production décentralisée ?

Comment la Commission parlementaire pourra-t-elle mesurer l'impact que le développement du marché des appareils d'autoproduction apportera sur le développement d'une expertise intéressante pour le Québec ?

Est-ce que la Commission peut déterminer si le gouvernement devrait permettre l'autoproduction à partir de l'hydroélectricité ?

## 4 LES ORIENTATIONS ÉNERGÉTIQUES À ÉVITER ?

### 4.1 Les projets de petites centrales hydroélectriques

Selon le gouvernement « [...] la production hydroélectrique, particulièrement celle tirée des petites centrales, est une activité à laquelle la majorité des experts associent peu ou pas de polluants et des quantités négligeables – pour ne pas dire nulles – d'émissions de gaz à effet de serre ». (MRNFP, 2004, p.39). Cette affirmation dévie selon nous le vrai débat qui est la modification de l'écosystème suite à l'harnachement d'une rivière. Cette modification est d'autant plus questionnable que les centrales produisent normalement moins de 50 MW, que de nombreuses alternatives existent et qu'elles sont plus respectueuses de l'environnement.

#### Questions

Considérant le sérieux des autres options qui s'offrent au Québec, la Commission parlementaire peut-elle dire en quoi les projets de petites centrales hydroélectriques ont leur place au Québec ?

Selon la Commission parlementaire, est-ce que le gouvernement devrait favoriser le développement économique des régions en redistribuant les profits générés par Hydro-Québec plutôt qu'en permettant l'harnachement de petites rivières ?

Considérant la richesse naturelle des rivières québécoises, la Commission parlementaire considère-t-elle l'opportunité d'harnacher des rivières sous prétexte de référendums locaux comme étant respectueuse de l'opinion de l'ensemble de la société québécoise ?

### 4.2 L'énergie nucléaire

Les CCVK tiennent à rappeler au gouvernement que le Protocole de Kyoto ne reconnaît pas les diminutions d'émissions de GES d'un pays lorsqu'elles proviennent d'un remplace de centrales émettant de grandes quantités de GES par des centrales nucléaires (aucun rejet de GES). De plus, les risques socio-technologiques majeurs liés à l'utilisation du nucléaire (fuite, explosion, contamination de l'environnement) et la problématique de la gestion des déchets nucléaires doivent être absolument considérés en raison de leur ampleur de leurs impacts à long terme.

Nous considérons inquiétant le fait que le gouvernement consacre des deniers publics pour une étude du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) sur le projet d'agrandir le parc de stockage de déchets nucléaires situé juste à côté de la centrale Gentilly-2 avant même que la population québécoise ne se soit exprimée sur son intention de conserver cette centrale. Selon une récente enquête d'opinion, la filière nucléaire ne recueillerait que 7 % d'appui chez les québécois (Saint-Arnaud, 2004). Pire encore, il semble qu'Hydro-Québec penche déjà pour la rénovation de la centrale et ce, avant même que les commissaires aient publié leurs conclusions. Cette information, rappelons-le, avait été découverte par La Presse en parcourant l'étude d'impact d'un tout autre projet, soit la dérivation partielle de la rivière Rupert à la Baie James (Saint-Arnaud, 2004).

De plus, une polémique semble exister concernant l'évaluation préliminaire des coûts de réfection de Gentilly 2 qui selon le gouvernement serait de l'ordre d'un milliard (MRNFP, 2004, p.27) alors que selon Greenpeace, une étude réalisée en 1998 par la firme Hagler Bailly Consulting pour le compte de la société d'État estime que les coûts des travaux de réfection de la centrale s'élèveraient à 2,3 milliards \$ (Couture, 2004).

### Questions

Considérant, les règles du Protocole de Kyoto, la Commission parlementaire considère-t-elle intéressant pour le Québec d'investir dans l'énergie nucléaire ?

Considérant que peu de québécois appui l'énergie nucléaire et considérant les coûts probables de la réfection de la centrale Gentilly-2, la Commission parlementaire est-elle en mesure de recommander son démantèlement ?

Considérant les risques reliés à l'utilisation du nucléaire, comment la Commission parlementaire justifie t'elle l'utilisation du nucléaire ?

## 4.3 Les centrales thermiques au gaz naturel

Selon le document d'orientation de la consultation (MRNFP, 2004, p.55), « [...] l'énergie thermique, pour la production d'électricité, n'est pas en opposition au Protocole de Kyoto. Plusieurs provinces canadiennes et pays développent des centrales électriques thermiques au gaz naturel pour réduire leurs émissions, notamment de GES ». Cette affirmation est selon nous des plus inexactes dans le contexte québécois où la majeure partie de la production énergétique provient de l'hydroélectricité (94 %). Le gaz naturel doit selon nous être envisagé en dernier recours, après que toutes les autres possibilités aient été sérieusement envisagées. De plus, la preuve devra être faite que son utilisation permet une diminution nette des émissions de GES en raison de la fermeture de centrales plus polluantes. Cette preuve n'a cependant pas encore été faite lorsqu'il est question d'exportation d'électricité. De plus, l'utilisation du gaz pour produire de l'énergie est très peu efficace comparativement à d'autres type d'utilisation tel que le chauffage résidentiel.

### 4.3.1 Bécancour, un recul pour le Québec

Le jour même de l'annonce de l'abandon du projet du Suroît (5 juillet 2004), le gouvernement a décidé d'aller de l'avant avec une autre centrale thermique au gaz naturel, celle de Bécancour, dite de cogénération. Nous tenons à souligner le manque de cohérence gouvernement dans ce dossier et souhaitons vous rappeler quelques grandes lignes du Rapport d'enquêtes et d'audience publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour le Projet de centrale de cogénération à Bécancour<sup>17</sup> :

*« La commission constate qu'en dépit du recours à la cogénération, le taux d'émission net de gaz à effet de serre de la centrale proposée ne diffère pas sensiblement de celui du projet de centrale au gaz à cycle combiné du Suroît. » (p.44).*

*« 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. CO2) 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. [...] ».*

*« La vente de vapeur par la centrale de cogénération à Bécancour à deux industries voisines, soit Norsk Hydro et PCI Chimie Canada, permettrait, en modifiant leur procédé de production, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 200 310 t/an à 6 200 t/an. [...] Ainsi, en tenant compte des rejets évités, le bilan net d'émission de gaz à effet de serre*

<sup>17</sup> Rapport consulté le 10 janvier 2005 :

<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape188.pdf>

*du projet représenterait un peu moins de 1,9 million de tonnes pour le Canada, incluant 1,5 million de tonnes pour le Québec » (p.43).*

*«Les émissions nettes de 1,54 Mt/an de gaz à effet de serre de la centrale de cogénération proposée par TransCanada Energy Ltd. représenteraient 1,8 % du total estimé des émissions québécoises en 2001 [...] » (p.47)*

*« Dans l'hypothèse du scénario de réduction de 6 % [des émissions de gaz à effet de serre] sous le niveau de 1990 et en se référant à la plus récente mise à jour du bilan québécois (tableau 5), à elles seules les émissions de gaz à effet de serre de la centrale proposée à Bécancour augmenteraient de 33 % l'effort que le Québec devrait fournir pour atteindre l'objectif. » (p.48)*

Finalement, mentionnons que le rapport est présenté ainsi au Président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement:

*« Toutefois, son inscription [celle du projet] dans les suites des engagements récents du Canada et du Québec au regard du Protocole de Kyoto, dans le Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques ainsi que dans la Politique énergétique du Québec constitue l'enjeu majeur. De l'avis de la commission, la construction d'une centrale de cogénération comme celle proposée par TransCanada Energy Ltd. à Bécancour correspond à un choix de dernier recours dans la stratégie québécoise de réduction des gaz à effet de serre et dans la Politique énergétique du Québec. La commission estime que ce choix ne se justifie que si toutes les autres possibilités ont été épuisées. Or, la démonstration n'a pas été faite à ce jour ».*

Des informations récentes, parues dans le journal Le Soleil du samedi 29 janvier 2005 (voir Annexe 5), nous démontrent que Hydro-Québec avait une solution moins coûteuse en convertissant sa centrale TAG en une véritable centrale à cycle combiné alimentée au gaz naturel, selon une étude réalisée en 1999 par SNC-Lavalin. Cette étude a été volontairement cachée au public et, dans le contexte du débat sur la centrale du Suroît, nous avons été l'objet d'une véritable manipulation qui a permis de faire passer ce projet totalement inutile de centrale thermique de Bécancour.

#### Questions

Considérant le virage thermique effectué au Québec, la Commission parlementaire est-elle en mesure d'identifier les impacts à court, moyen et long terme pour le Québec ? Pour la planète ?

Considérant les conclusions du BAPE, la réalité des changements climatiques, l'absence d'un plan d'action pour Kyoto, l'augmentation probable des coûts du gaz naturel, le potentiel des énergies renouvelables au Québec, la Commission parlementaire devrait-elle exiger l'arrêt définitif de la construction de la centrale thermique au gaz naturel de Bécancour ?

#### 4.3.2 800 MW d'appels d'offres pour le thermique

La même journée que l'annonce du report du projet de la centrale du Suroît, le gouvernement a divulgué ses intentions d'effectuer de nouveaux appels d'offre pour 800 MW d'électricité en provenance d'énergie thermique, soit, l'équivalent de la centrale du Suroît. De ces 800 MW, un premier appel d'offre de 350 MW a déjà été lancé et nous nous attendons à un prochain appel d'offre de 450 MW.

### Questions

Considérant que ces appels d'offres sont pour de l'énergie produite à partir de ressources non renouvelables et polluantes, est-ce que la Commission parlementaire devrait demander le retrait de l'appel d'offre de 350 MW de cogénération qui a été lancé ?

La Commission parlementaire peut-elle identifier quelles sont les conséquences (positives et négatives) d'un éventuel retrait de l'appel d'offre ?

Considérant les nombreuses réflexions allant à l'encontre du thermique, la Commission parlementaire est-elle prête à retirer le solde du programme d'appels d'offre de 800 MW de cogénération qui était envisagé ?

La Commission parlementaire est-elle en mesure d'évaluer les conséquences (positives et négatives) de ce retrait ?

## 4.4 L'utilisation du pétrole et du gaz naturel

Concernant l'utilisation du pétrole et du gaz naturel dans l'économie québécoise, nous souhaitons vous présenter cette déclaration de Klaus Toepfer, directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l'environnement:

*« We are now on the verge on another, separate but related industrial leap forward where the inefficient use of fossil fuels such as coal and oil is being reduced, and where, like the typewriter and the punch card machine of yesteryear, new competition is starting to make its mark »*<sup>18</sup>

Le Québec est dépendant vis-à-vis des ressources énergétiques importées (au Québec, le pétrole est presque entièrement importé; quant au gaz naturel, il provient de l'Ouest canadien) ce qui ne peut que favoriser une balance commerciale positive et être bénéfique à l'économie québécoise et à l'ensemble de la société (MENV-MRN, 2002, p.23). Selon nous cette affirmation est questionnable dans le contexte de la flambée des prix des hydrocarbures (en particulier le pétrole) et des fluctuations des dernières années qui rendent les énergies renouvelables plus compétitives et, elles le seront probablement encore plus lorsque les externalités seront considérées dans le calcul des coûts de production de l'énergie. Cependant,

- Les prix actuels des hydrocarbures n'intègrent pas tous les coûts (externalités). Les prix ne reflètent donc pas les dommages environnementaux et sociaux
- Les entreprises peuvent volontairement externaliser les coûts sociaux et environnementaux de leur production. Les prix sont alors diminués artificiellement et l'environnement est détérioré;
- Le prix des ressources n'est pas directement lié aux réserves de ressources naturelles sur la terre, mais plutôt aux quantités de ressources extraites et disponibles sur le marché;
- Malgré l'augmentation de l'efficacité d'utilisation (théorique) des ressources, la quantité totale de ressources utilisées augmente toujours.

Tel que le gouvernement le mentionne dans son plan d'action sur les changements climatiques :

*« Plus vite nous réduirons l'usage des combustibles fossiles, plus vite nous réduirons les émissions de dioxyde de carbone et des autres polluants tels que l'oxyde d'azote, le monoxyde de carbone et les particules fines, plus tôt nous freinerons la montée des maladies respiratoires et des allergies, et plus vite nous bénéficierons de l'impact positif sur les coûts de la santé »* (MENV-MRN, 2002).

<sup>18</sup> Climate Wise by Klaus Toepfer, March 2004, Combating Climate Change: An Economic Opportunity [http://www.climatebiz.com/sections/news\\_detail.cfm?NewsID=26589](http://www.climatebiz.com/sections/news_detail.cfm?NewsID=26589)

#### Questions

Est-ce que la Commission parlementaire peut mesurer les externalités reliés à l'utilisation des hydrocarbures ?

Est-ce que la Commission parlementaire peut mesurer les impacts du retrait ou d'investissement massif de la part du gouvernement dans le domaine des hydrocarbures ?

Considérant la balance commerciale négative du Québec dans le domaine du pétrole et du gaz, est-ce que la Commission parlementaire recommande au gouvernement de mettre en œuvre des moyens de diminuer sa dépendance à ces formes d'énergie ?

#### 4.4.1 Exploration gazière et pétrolière dans le Saint-Laurent

Les CCVK sont grandement préoccupés par les intentions du gouvernement de faire de l'exploration gazière et pétrolière dans le Saint-Laurent. À l'ère des changements climatiques, il semble à première vue insensé d'investir dans ce type de développement pour une société qui dispose de plusieurs autres richesses naturelles dont le vent, l'ensoleillement et la chaleur du sol. En plus des impacts reliés à l'utilisation des hydrocarbures, le gouvernement n'est pas sans connaître les préoccupations reliées aux risques de déversements de produits pétroliers. Rappelons que la menace que fait peser l'altération des écosystèmes sur la diversité des espèces devrait influencer l'élaboration d'une politique énergétique. Même si elle se confirmait, la présence d'un potentiel exploitable d'hydrocarbures dans le Saint-Laurent ne constituerait pas une occasion de développement durable pour les régions ressources de l'Est du Québec car les hydrocarbures ne sont pas des ressources permettant d'être exploitées à long terme (voir section 2.4.4) et en plus, elles contribuent à la destruction de l'écosystème et à la dégradation de l'état de santé de la population. La Commission parlementaire doit également considérer l'importance que revêt l'industrie touristique pour ces régions et les risques de la voir affectée par l'exploration et l'exploitation pétrolière.

#### Questions

Quelles distinctions la Commission parlementaire fait-elle entre l'exploration et l'exploitation gazière et pétrolière en mer et sur la terre ferme ?

La Commission parlementaire peut-elle évaluer avec précisions les risques et impacts potentiels reliés à l'exploration gazière et pétrolière dans le Saint-Laurent ?

Compte tenu que l'idée de faire de l'exploration gazière et pétrolière dans le Saint-Laurent ne fait pas consensus, est-ce que la Commission parlementaire envisage de connaître l'intérêt de la population avant d'envisager ces options ?

Compte tenu du potentiel de destructions des écosystèmes qu'engendrent l'exploration et l'exploitation gazière, la Commission parlementaire peut-elle se prononcer sur ses impacts comparativement à ceux reliés à d'autres technologies d'avenir ?

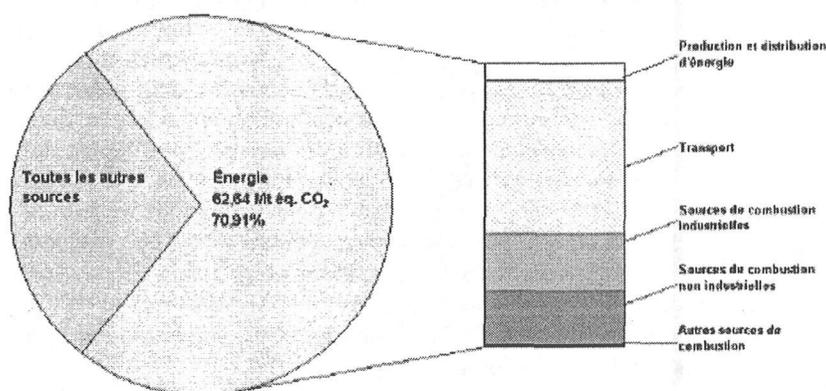
Selon la Commission parlementaire, est-il intéressant pour le gouvernement de mettre en péril l'écosystème pour investir dans un domaine reconnu comme étant polluant et destructeur ?

## 5 LES TRANSPORTS ET LES ÉMISSIONS DE GES

Au Québec, dans le secteur des transports, c'est le pétrole qui répond à la quasi totalité de la demande des modes routier, aérien, maritime et ferroviaire. C'est donc avec étonnement que nous avons constaté que la question du transport est somme toute absente du document d'orientation de la consultation parlementaire. La catégorie du transport représente pourtant 38 % des émissions de GES au Québec (MENV, 2002) et est la principale activité responsable des émissions de gaz à effet de serre pour le secteur de l'énergie, avec en 2000, 53,6 % des émissions de ce secteur (voir Figure 10). « La catégorie du transport a connu une augmentation de 14,6 % de ses émissions de 1990 à 2000 ».

**Figure 10 : Émissions de GES selon les catégories pour le secteur de l'énergie en 2000**

Total des GES 2000 : 88,34 Mt équivalent CO<sub>2</sub>



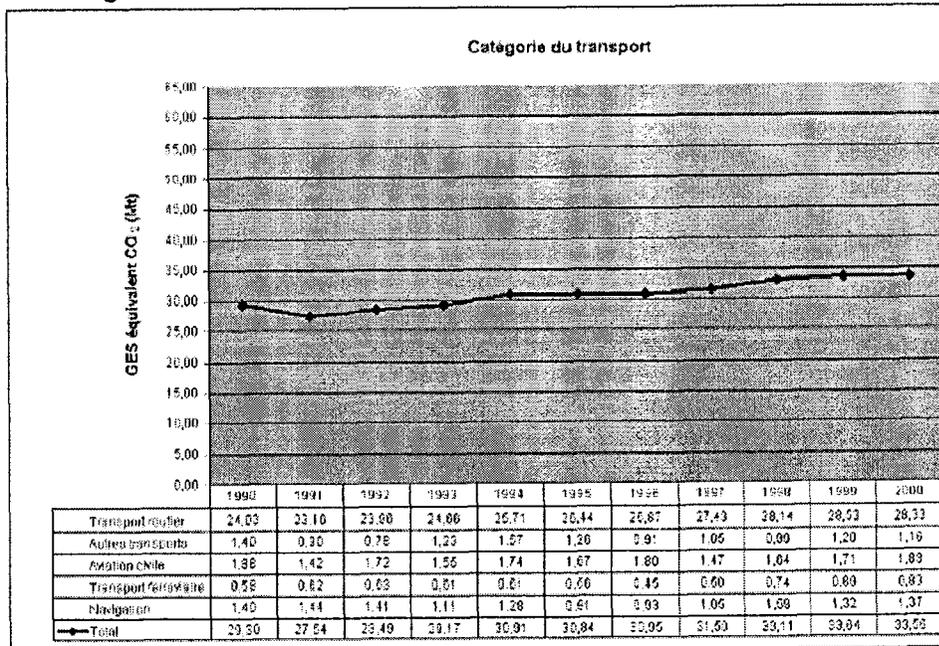
Énergie	Équivalent CO <sub>2</sub> (Mt)	% du secteur
Production et distribution d'énergie	4,09	6,53
Transport	33,56	53,58
Sources de combustion industrielles	12,60	20,11
Sources de combustion non industrielles	11,93	19,05
Autres sources de combustion	0,45	0,72
<b>Total</b>	<b>62,64</b>	

Source : MENV 2002, p.10

Comme on peut le constater dans la Figure 11, « [...] c'est le transport routier qui produit la plus grande partie des GES avec plus de 84 % des émissions du secteur transport pour l'année 2000 » (MENV, 2002, p.17). Pour l'année 2000, les émissions se situent à 28,33 Mt, soit une augmentation de 17,9 % par rapport à 1990.

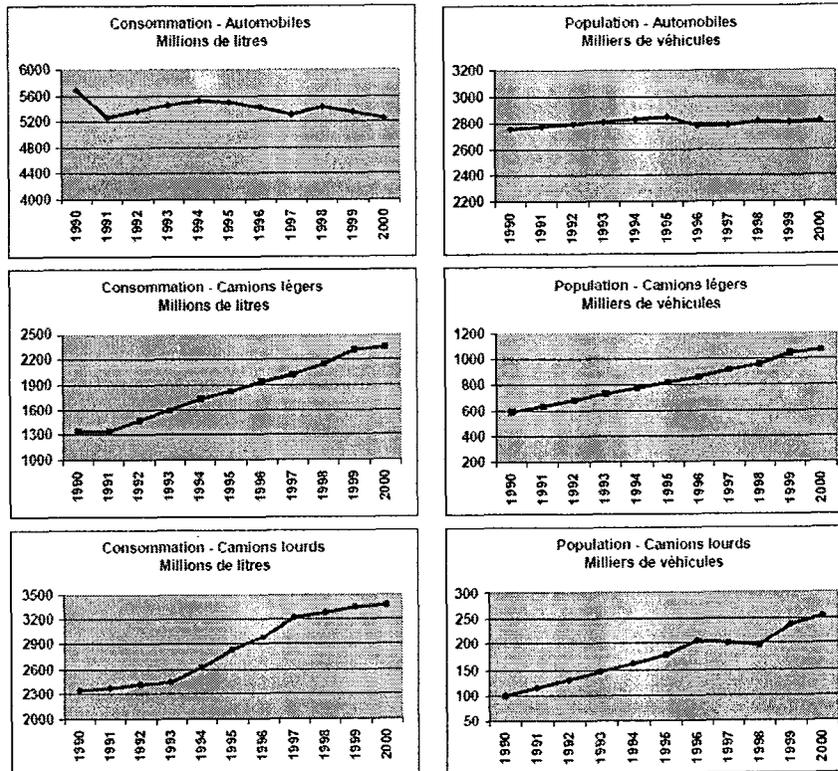
La Figure 12 montrent que la hausse des émissions de GES du transport routier est principalement due à l'augmentation du nombre des camions légers et lourds, hausse qui a eu pour conséquence de presque doubler la consommation de carburants pour ces deux types de véhicules.

Figure 11 Évolution des émissions de GES attribuables au transport



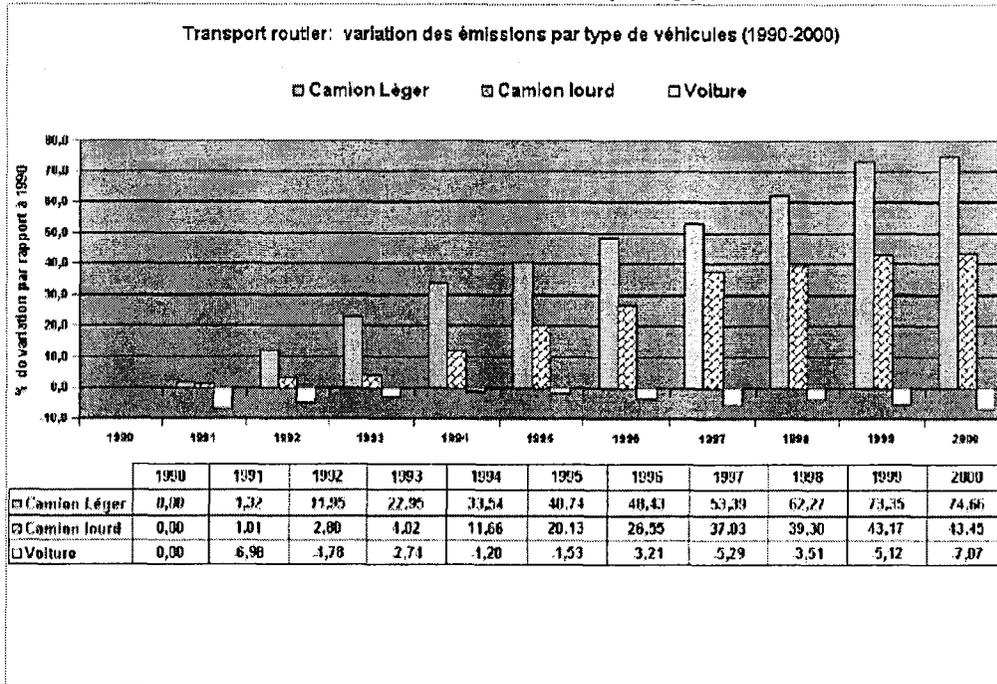
Source : MENV, 2002, p.16

Figure 12 : Quantité d'essence et de diesel consommés en millions de litres et nombre de véhicules



Source : MENV, 2002, p. 18

Figure 13 : Variation des émissions par type de véhicules



Source : MENV, 2002, p.19

## 5.1 Les autres impacts reliés au transport

En plus des impacts en termes d'émissions de GES, il faut considérer les impacts au plan de la qualité de vie, « plus vite nous restreindrons l'usage des voitures dans les centres-villes, plus nous améliorerons la qualité de l'air, plus nous diminuerons le niveau de bruit, le stress urbain, etc., et plus vite nos villes seront un lieu privilégié de vie » (MENV-MRN, 2000, p.22).

L'Organisation mondiale de la santé-OMS (WHO, 2000) identifie sept impacts qu'ont les transports sur la santé humaine :

- Nuisances dues au bruit (difficulté de communication, trouble de sommeil, perte de performance, irritabilité, etc.);
- Accidents de la route et blessures<sup>19</sup>;
- Pollution et diminution de la qualité de l'air<sup>20</sup>;
- Santé mentale (agression et nervosité, perte de vie sociale);
- Diminution de l'activité physique (marche, vélo, etc.).

Ces externalités présentent des coûts significatifs pour une société, coûts que l'OMS a tenté de chiffrer pour l'Europe, la Norvège et la Suisse (voir Tableau 2).

<sup>19</sup> Suivant les sources américaines faisant référence sur le sujet, les accidents de la route représentent en Amérique du Nord 8,2 % du total des coûts de santé (Runge (1993) et American College of Surgeons (1988), dans Bergeron, 2003, p. 39)).

<sup>20</sup> « Air pollution from traffic could be costing that country as much as \$ 5 billion a year, mainly through ill health ». Source: Klaus Toepfer [http://www.climatebiz.com/sections/news\\_detail.cfm?NewsID=26589](http://www.climatebiz.com/sections/news_detail.cfm?NewsID=26589)

**Tableau 2 : Coût des externalités reliés au transport en Europe, Norvège et Suisse (1995)**

Effect	Cost		
	Total (billion euros)	Per person (euros)	Share of gross domestic product (%)
Accidents	155.8	408	2.3
Air pollution	134.3	350	2.0
Congestion	128.4	335	1.9
Climate change	121.8	312	1.8
Upstream processes	58.5	147	0.8
Noise	36.5	95	0.5
Landscape	18	42	0.2
Urban effects	8.8	23	0.1
Total	658	1718	9.7

Source: INFRAS AG and Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung (IWW) Universität Karlsruhe (7/14).

Source: Organisation mondiale de la santé (WHO, 2000, p.39)

## 5.2 Le déficit économique du Québec au niveau de l'automobile

Alors que l'Ontario enregistre un excédent commercial net de l'ordre de 30 G\$ par année dans l'automobile, que l'Alberta a un excédent commercial net s'élevant au minimum à 20 G\$ dans les carburants et que le gouvernement canadien a un excédent budgétaire voisin de 20 G\$ par le biais des droits, taxes et impôts que lui procurent l'automobile et les carburants, le déficit économique du Québec dans le domaine de l'automobile avoisine aujourd'hui les 21 G\$ (Bergeron, 2004, p.51). L'intérêt économique du Québec n'est manifestement pas de poursuivre indéfiniment son *automobilisation*. La dépendance à l'endroit de l'automobile des gouvernements du Canada, de l'Ontario et de l'Alberta, rend à toute fin pratique illusoire la mise en oeuvre d'une véritable stratégie Kyoto en transports, à l'échelle du Canada (Bergeron, 2003, p.51). Il appartient donc au gouvernement du Québec de réagir.

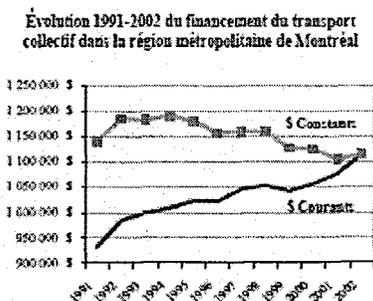
### Question

Considérant le déficit économique du Québec dans le domaine de l'automobile et le caractère non durable du développement du secteur des hydrocarbures, la Commission parlementaire peut-elle identifier des alternatives déjà existantes et reconnues comme étant intéressantes en matière de transport pour le Québec ?

## 5.3 Le transport en commun, l'alternative sous financé

Devant l'augmentation des émissions de GES et les autres impacts sur la santé causés par les transports, des alternatives existent. Le transport en commun représente probablement l'alternative par excellence. Le transport en commun souffre cependant d'un sous financement chronique, celui-ci ayant diminué de 6,5 % entre 1994 et 2002 dans la région métropolitaine de Montréal (en \$ constants, voir Figure 14).

**Figure 14 : Difficultés du financement du Transport en commun (TC)**

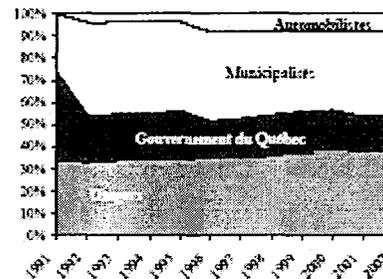


« Depuis 1996, l'achalandage du TC a progressé au rythme moyen de 1,8 % par année. Ainsi, en 2002, les transporteurs publics de la région de Montréal ont transporté 41 millions de passagers de plus que six ans plus tôt, et ce tout en disposant de budgets qui, en dollars constants, furent inférieurs de 43 M\$ à ce qu'ils étaient en 1996 ». (Bergeron, 2003, p.3)

### Figure 15 : Le partage des coûts du TC

Richard Bergeron mentionne dans son livre *L'économie de l'automobile* (Bergeron, 2003, p.16) que les investissements du gouvernement du Québec en matière de transport en commun sont passés de 40 % en 1990 à 16 % en 2002. L'essentiel du fardeau a toutefois dû être supporté par les usagers et par les municipalités. En 2002, ceux-ci ont assumé chacun 38 % du financement du TC, contre 16 % pour le gouvernement du Québec, et 8 % seulement pour les automobilistes.

Évolution 1991-2002 des contributions des partenaires du financement du transport collectif



Les récents 20 millions de dollars annoncés par le Ministère des Transport (15 décembre 2004) ne le sont que comme mesure temporaire pour aider les sociétés de transport à combler leur budget et ne règlent en rien le problème structurel du sous-financement du transport en commun (CRE-Mtl, 2004). Pourtant, une récente étude de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain (CCMM, 2004) intitulée *Transport en commun : un puissant moteur du développement économique de la région métropolitaine de Montréal*<sup>21</sup> fait le constat que « [...] le transport en commun dans l'agglomération urbaine de Montréal engendre des impacts économiques majeurs dont, notamment :

*des dépenses d'exploitation et d'immobilisations de 1,3 milliard \$;*

*des retombées économiques de 937 millions \$;*

*près de 13 000 emplois; et*

*un retour sur investissement de 45 % pour les gouvernements provincial et fédéral.»*

Toujours selon cette étude, les dépenses des organismes de transport en commun stimulent deux fois plus l'économie de la région de Montréal qu'une dépense équivalente en transport privé par voiture. Ceci en raison du fait que plus de 50 % de la dépense de transport privé en automobile étant constituée de produits importés de l'extérieur du Québec contre 10 % dans le cas du transport en commun (CCMM, 2004, p.3). De plus, « *le coût unitaire d'un déplacement en transport en commun est de deux à trois fois plus faible qu'en voiture* ». Ainsi, les montréalais peuvent consacrer une plus faible part de leur budget aux déplacements en automobile.

« *Le transport en commun permet aussi de réduire plusieurs effets néfastes associés aux déplacements urbains et, ainsi, d'améliorer la qualité de vie sur le territoire* » (CCMM, 2004, p.4). Ils permet « [...] *ainsi de diminuer la pollution (quatre fois moins), les accidents (12 fois moins), la consommation d'énergie (cinq fois moins) et l'espace utilisé sur le réseau routier (20 fois moins)* » (CCMM, p.4).

Malheureusement, faute de politiques publiques dynamiques et visionnaires, les dépenses pour la mobilité sont effectuées massivement dans le seul secteur de l'automobile au détriment de l'économie du Québec et de la qualité de notre environnement. Pourtant avec son électricité et des constructeurs comme Bombardier, le potentiel de développement des TC au Québec est plus qu'intéressant (tramways, trains électrique, trains haute-vitesse, etc.).

<sup>21</sup>Réalisée en collaboration avec SECOR Conseil et avec la participation financière de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) et de la Société de transport de Montréal (STM). L'étude est disponible au : [http://www.ccmm.qc.ca/documents/memoires/2004\\_2005/CCMM\\_TransportCommun\\_etude.pdf](http://www.ccmm.qc.ca/documents/memoires/2004_2005/CCMM_TransportCommun_etude.pdf)

### Questions

Considérant les impacts économiques et environnementaux majeurs engendrés par le transport en commun, la Commission parlementaire peut-elle identifier dans quelle mesure il est intéressant pour le gouvernement d'investir dans le transport en commun ?

Considérant les besoins de réinvestissement massif dans le transport en commun, la Commission parlementaire peut-elle identifier quel devrait être le rôle du gouvernement provincial en matière de financement du transport en commun au Québec ?

## 5.4 Quelques mesures permettant le financement du transport en commun

Nous vous présentons ici un tableau résumant quelques moyens permettant de réduire la dépendance au pétrole, réduire les émissions de GES et potentiellement financer les transports en commun. Les CCVK considèrent que le gouvernement du Québec doit mettre en place de nouvelles mesures permettant de générer de nouveaux revenus dédiés au transport en commun. Les trois prochaines mesures financières évoquées permettraient de dégager des excédents annuels de l'ordre de 875 millions de \$ (voir Tableau 3).

**Tableau 3 : Estimation relativement conservatrice du potentiel de trois mesures financières visant la réduction de la consommation en carburant et des émissions de GES des automobiles et camions légers immatriculés au Québec**

(mesures appliquées à l'échelle du Québec. Pour une application à la seule région de Montréal, considérer des chiffres moitié moindres)

Mesures	Paramètres d'application	Excédents annuels prévisibles	Impact prévisible en termes de réduction de la consommation des véhicules et des émissions de GES
Redevances-remises (RR)	Redevance de 1 000 \$/l ou remise de 500 \$/l, p.r. à une consommation de référence fixée à 9 l/100 km la première année	Environ 350 M\$	Fort
Droits d'immatriculation	Surtaxe de 50 \$/l ou boni de 25 \$/l, même consommation de référence	Environ 150 M\$	Moyen
Taxe de stationnement	Taxe de 0,50 \$ par jour appliquée aux stationnements non-résidentiels et hors-rues	Environ 375 M\$	Fort

Adaptation : Estimations AMT, inspirées principalement de : Groupe de travail sur les transports, Mécanisme de concertation sur les changements climatiques, *Document d'option, version préliminaire*, 23 décembre 1999. (Bergeron, 2004, p.65)

### 5.4.1 Les programmes de remise-redevance

Les programmes de remise-redevance existent pour faire inciter les consommateurs à se procurer des véhicules moins énergivores. Ainsi, au moment de l'achat d'un nouveau véhicule, le consommateur qui opte pour un véhicule consommant plus que le niveau de référence fixé par le gouvernement (par exemple (6litres / 100 km) paie une *redevance*, proportionnée à l'écart de consommation par rapport au niveau de référence. À l'inverse, l'acquéreur d'un véhicule dont la consommation est inférieure au niveau de référence touche une *remise*, elle aussi proportionnée à la consommation. Ainsi le gouvernement favoriserait l'achat de véhicules écoénergétiques.

### Question

La Commission parlementaire peut-elle identifier les modalités nécessaires pour la mise en place d'un programme de remise-redevance efficace et équitable au Québec ?

#### 5.4.2 Les droits d'immatriculation

Les droits annuels d'immatriculation seraient proportionnés à la consommation des véhicules. Par rapport au droit uniforme actuel, on pourrait par exemple envisager une *surtaxe* de 50 \$ par l/100 km d'excédent de consommation, par rapport au niveau de référence retenu, ainsi qu'un *boni* de 25 \$ par l/100 km pour les véhicules consommant moins que ce niveau de référence (Bergeron, 2003, p.64).

##### Question

La Commission parlementaire peut-elle évaluer les avantages et les limites d'instaurer des droits d'immatriculation proportionnés à la consommation des véhicules ?

#### 5.4.3 La taxe sur le stationnement

##### Question

Considérant que selon Richard Bergeron (2003, p.63), « *la disponibilité à destination d'un espace de stationnement le plus souvent gratuit est l'un des principaux facteurs contribuant à l'utilisation abusive de l'automobile, vers les lieux d'emploi tout particulièrement* », dans quelle mesure la Commission parlementaire considère t'elle intéressant que le gouvernement du Québec mette en place de nouvelles mesures permettant d'instaurer d'une taxe sur le stationnement ?

#### 5.4.4 La taxe sur l'essence

##### Question

La Commission parlementaire peut-elle déterminer de combien le prix de l'essence pourrait être augmenté pour générer de nouveaux revenus dédiés au transport en commun sans pour autant pénaliser les personnes ayant des revenus plus modiques ?

#### 5.4.5 La taxe sur les publicités de véhicules polluants

##### Question

La Commission parlementaire peut-elle conseiller le gouvernement concernant l'application de mesures comme une taxe sur les publicités de véhicules ayant les moins bonnes performances écoénergétiques (par exemple plus de 9 litres / 100 km) ?

### 5.5 Autres moyens de diminuer la pollution par les véhicules routiers

Plusieurs autres moyens existent pour diminuer la pollution émanant de l'utilisation des hydrocarbures dans le secteur des transports. Parmi ces derniers, mentionnons :

#### 5.5.1 Les investissements en recherche et développement

Certaines initiatives existent déjà, particulièrement en ce qui à trait aux technologies rendant les véhicules moins polluants, comme par exemple les véhicules électriques, le moteur-roue, etc.

##### Question

La Commission parlementaire devrait-elle encourager des investissements du gouvernement en recherche et développement en matière dans le domaine des transports moins polluant ?

### 5.5.2 Donner l'exemple

Selon le plan d'action québécois sur les changements climatiques le gouvernement du Québec « [...] entend donner l'exemple dans ses propres activités et réduire le niveau des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments et du parc de véhicules automobiles du secteur public (MENV-MRN, 2002, p.5).

#### Question

La Commission parlementaire peut-elle établir les causes de la non application de cet engagement par le gouvernement du Québec et proposer des solutions pour y remédier ?

### 5.5.3 L'inspection des véhicules

Selon le plan d'action québécois sur les changements climatiques 2000-2002, l'implantation d'un programme obligatoire d'inspection des véhicules « [...] offre un potentiel de réduction des émissions intéressant » (MENV-MRN, 2002, p.35) et permet la réduction « [...] d'autres polluants atmosphériques tels les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et le monoxyde de carbone » (MENV-MRN, 2002, p.35). Cette mesure permet également « [...] de sensibiliser et responsabiliser les citoyens et les entreprises aux problématiques atmosphériques » (MENV-MRN, 2002, p.35). Toujours selon le plan d'action québécois sur les changements climatiques 2002-2002, ce programme devait être implanté par phases à compter de 2002. La première phase du programme devait d'abord s'appliquer aux véhicules lourds dans toutes les régions, à l'exception des territoires nordiques, et aux véhicules légers dans la région de Montréal. Par la suite des phases subséquentes devaient couvrir les régions de Québec, de Hull ainsi que le reste du Québec (MENV-MRN, 2002, p.36).

#### Question

Est-ce que la Commission parlementaire peut expliquer ce retard quant à l'application d'un programme obligatoire d'inspection des véhicules au Québec, de tels programme étant déjà en vigueur entre autres en Ontario ainsi que dans plusieurs états américains ?

### 5.5.4 Les véhicules à basse vitesse (VBV)

« Le véhicule à basse vitesse (VBV) est, depuis 1998, défini aux États-Unis par la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) comme « un véhicule à quatre roues, autre qu'un camion, ayant une vitesse maximale comprise entre 32 et 40 km/h » » (CEVEQ, 2002, p.i). À ce jour, une trentaine d'États américains ont autorisé l'usage des VBV sur des routes limitées, pour la plupart, à une vitesse de 56 km/h (35 mi/h) dont 13 permettent exclusivement la circulation de VBV électriques. Voici les conclusions du Rapport d'étude du Centre d'expérimentation des véhicules électriques du Québec (CEVEQ, 2002, p.iii) :

Le Gouvernement provincial devrait :

- Autoriser la circulation des VBV dans les zones limitées à 50 km/h et moins, sauf dans les secteurs où la vitesse réelle connue est supérieure à la vitesse autorisée (comme par exemple, les routes principales avec vocation de transit);
- Associer les municipalités à chacune des étapes qui conduiront éventuellement le gouvernement à autoriser la circulation des VBV sur le réseau municipal;
- Préparer un guide à l'intention des municipalités pour les aider à faciliter l'intégration des VBV sur le territoire municipal;
- Interdire une circulation hivernale, sauf dans le cas où le VBV serait adapté aux conditions d'hiver;
- Exiger le permis de conduire au même titre que les véhicules de tourisme et au même âge;

- Réaliser une campagne de sensibilisation nationale, axée sur la sécurité et les gains environnementaux.

**Question**

La Commission parlementaire est-elle en mesure de recommander l'application des conclusions du rapport du CEVEQ quant à l'utilisation des véhicules à basses électriques ?

### 5.5.5 L'interdiction de roulement du moteur au ralenti

« Pour répondre aux exigences des accords de Kyoto, le département américain de l'Énergie a commandité en 1999 une importante étude pour mesurer l'étendue des problèmes posés par les véhicules lourds qui tournent au ralenti et proposer des solutions » (Larose, 2005). Le rapport évalue que les longs courriers font tourner leur moteur au ralenti 1840 heures par année souvent toute la nuit pour garder au chaud les chauffeurs qui dorment dans leur couchette à l'arrière de la cabine) et produit ainsi 20,5 tonnes de gaz à effet de serre par année (Larose, 2005). En incluant les camions plus petits, les autobus et les autocars, l'étude américaine évalue que les moteurs qui tournent au ralenti consomment 3,2 milliards de gallons d'essence par année. Pour contrer phénomène, le gouvernement canadien, via le programme Ecoflotte, subventionne 20 % du prix d'achat à l'installation d'un système autonome recommandé qui garde chauds le moteur et la cabine sans faire tourner le moteur. De plus, il existe dans toutes les régions du Québec, plusieurs ateliers qui offrent maintenant un modèle à essence pour les véhicules de promenade, qui peut être installé dans le compartiment moteur (Larose, 2005).

**Question**

La Commission parlementaire peut-elle évaluer les impacts d'une interdiction de roulement du moteur au ralenti lorsque les véhicules sont immobilisés plus qu'un certain nombre de minutes (par exemple 3 minutes) ?

La Commission peut-elle dire si cette mesure doit être assortie d'incitatifs supplémentaires pour l'achat de chauffeuses de rechange pour les véhicules lourds ? Pour les véhicules légers ?

### 5.5.6 Transport bimodal

L'utilisation du transport bi-modale (deux modes de transport, par exemple, le train et les camions) semble intéressant car il pourrait permettre une réduction des émissions de GES dans un domaine (les camions lourds) où les émissions sont en hausses.

**Question**

La Commission parlementaire peut-elle soumettre des recommandations au gouvernement pour favoriser une plus grande implantation des transports bimodal ?

### 5.5.7 Utilisation du biocarburant

**Question**

La Commission parlementaire peut-elle déterminer s'il est intéressant d'intégrer l'utilisation de biocarburants dans l'éventuelle stratégie politique énergétique ?

### 5.5.8 Diminution de l'étalement urbain

**Question**

Comment la Commission parlementaire pourra recommander de mettre en place des mesures pour favoriser la diminution de l'étalement urbain et la création de zones vertes ?

## 6 AUTRES CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES

### 6.1 Les projets de grands barrages hydroélectrique

Les CCVK tiennent à exprimer leurs grandes réserves quant à une relance de grands chantiers hydroélectrique au Québec. Selon les dires d'Hydro-Québec et du gouvernement Charest d'énormes investissements de l'ordre de 3,5 milliards \$/année seraient faits pour le développement de l'hydroélectricité au Québec et ce jusqu'en 2020 (Cloutier, 2004 et Caillé, 2004). Selon le gouvernement, « *les ressources hydrauliques non développées sont encore importantes au Québec* » et leur « [...] *potentiel économique intéressant* » (MRNFP, 2004, p.22).

Or, selon Rosenberg (1997), la dimension considérable de certains projets hydroélectriques et les vastes surfaces globalement couvertes par les réservoirs nécessitent que la recherche menée pour déterminer les impacts sociaux et environnementaux de ces développements soit conduite à des échelles d'espace et de temps de plus en plus grandes. Considérant les nombreux impacts environnementaux et sociaux reliés à ce type de développement, nous considérons que le Québec peut et doit envisager d'autres sources d'énergie alternatives.

#### 6.1.1 Impacts environnementaux des grands barrages hydroélectriques

Parmi les nombreux impacts environnementaux reliés aux grands projets hydroélectriques, mentionnons la submersion de vastes territoires pouvant altérer le fonctionnement de plusieurs nappes souterraines sur des surfaces importantes, l'assèchement de tronçons de rivières en aval, l'influence globale sur la qualité des eaux qui se contaminent au mercure dans les nouveaux réservoirs, les incidences déterminantes sur les écosystèmes aquatiques, les changements potentiels de climats à l'intérieur ou près des régions inondées, l'altération des flux naturels d'eau en raison de l'absence de crues printanières et d'un fort turbinage en hiver, etc.

Il est selon nous également primordial de regarder les impacts cumulatifs et intercroisés que présentent la bioaccumulation du mercure méthylé dans la chaîne alimentaire, l'émission de gaz à effet serre à partir des réservoirs, les conséquences en aval des perturbations des rivières ainsi que les impacts sur la biodiversité. Tous ces impacts agissent sur des échelles temporelles et d'espaces qui leur sont propres et qui rendent complexes et incertaines leurs analyses. Hydro-Québec a aussi, pour la première fois,

*« [...] reconnu dans les études environnementales du projet Grande-Baleine que l'ouverture ou le désenclavement d'un territoire, avec leurs séquelles de lacs vidés et de cheptels d'animaux décimés par la horde de chasseurs et de pêcheurs blancs, constituent des impacts environnementaux globalement plus importants que tous ceux liés à la construction d'un barrage ou d'une centrale ainsi qu'à l'enneigement du territoire »* (Francoeur, 2003).

Finalement, mentionnons que nous savons que les réservoirs hydroélectriques sont des sources d'émissions de GES. Il n'existe toutefois pas de consensus sur ces émissions. Les émissions de GES en provenance des réservoirs hydroélectriques ont quand même de bonnes chances d'être intégrées dans les lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre lors de la deuxième ronde prévu au protocole de Kyoto. Ces émissions ne sont pas comptabilisées au Québec et elles viendront donc s'ajouter à l'effort de réduction que nous aurons à faire.

### 6.1.2 Impacts sociaux

Chez les peuples autochtones, souvent les premiers touchés par les grands projets de barrages, un des plus gros impacts de ces ouvrages est probablement les changements rapides qui s'opèrent au sein de la communauté une fois que cette dernière entre plus facilement en contact direct avec la culture occidentale contemporaine. Plusieurs problèmes d'obésité, d'alcoolisme, de dépendance au jeu et de perte d'identité culturelle ont été signalés. Un extrait des commentaires adressés récemment au BAPE par Réginald Vollant, un Innu de Maliotenam, illustre l'ampleur des impacts sociaux associés à la construction d'un barrage :

*« Nous avons été forcés de léguer notre territoire, notre identité. Nous avons négocié notre vie et celle de nos enfants. Des frictions sont survenues au sein de la communauté, de graves conflits. Les gens ont pleuré, le cœur brisé. Quelques années plus tard, le taux de suicide au sein de la communauté a monté en flèche, pour s'élever à environ un par mois à un certain moment. Les impacts sociaux de SM3 [Sainte-Marguerite 3] ont été énormes et impossible à évaluer » (Vollant, 2004).*

### 6.1.3 La compétition avec le financement des autres technologies

Selon les CCVK, il est important de considérer que l'inclusion de grands projets hydroélectriques dans les énergies renouvelables soutirera des fonds pour d'autres énergies renouvelables, comme l'éolien et le solaire (IRN, 2003). De plus, les technologies hydroélectriques étant amplement répandues de par le monde, les bénéfices liés aux transferts de ces technologies vers des pays moins industrialisés s'en trouvent grandement réduits (IRN, 2003).

### 6.1.4 La diversification énergétique

Selon le gouvernement, « il convient de bâtir sur nos forces, notamment l'hydroélectricité [...] » (MRN, 2004, p.17). Or, si le gouvernement veut faire la promotion de la diversification énergétique, il peut sembler paradoxal de continuer un développement hydroélectrique, développement déjà énormément implanté au Québec (94 % de la production).

#### Questions

Selon la Commission, les affirmations de M. Charest et M. Caillé au sujet d'investissements massifs dans le développement hydroélectrique s'inscrivent-elles dans une optique de développement durable où la protection de l'environnement doit être considérée ?

Considérant les impacts environnementaux et sociaux reliés aux grands barrages hydroélectriques et au détournement de rivières pour alimenter des bassins, la Commission parlementaire considère-t-elle qu'ils ne devraient être envisagés que lorsque les autres énergies alternatives ont été sérieusement étudiées ?

Considérant que le gouvernement envisage diversifier ses sources d'approvisionnement en énergie, la Commission considère-t-elle qu'il serait souhaitable pour le Québec de développer une expertise publique dans d'autres domaines que l'hydroélectricité, comme l'éolien et le géothermique ? Si oui, cette expertise devrait-il être développé par Hydro-Québec ?

La Commission parlementaire considère-t-elle que si nécessaire, la construction de grands barrages devraient prioritairement se faire suite à des études sérieuses qui considéreraient de façon prioritaire le potentiel des rivières déjà harnachés ?

## 6.2 Les terminaux gaziers

Deux projets de terminaux gaziers ont été annoncés au Québec au cours de la dernière année, un à Gros Cacouna et l'autre à Lévis-Beaumont. Les CCVK se questionnent grandement sur la venue de ces deux projets au Québec qui accueilleront du gaz naturel liquéfié (GNL) soit, du gaz naturel dont on a abaissé la température à -160°C. Ce gaz, nous le rappelons, proviendra d'autres pays et augmentera la dépendance du Québec face à l'approvisionnement externe en ressource. Ces projets ont été annoncés dans l'optique d'assurer un approvisionnement en gaz naturel au Québec et ainsi « [...] limiter la croissance prévue des prix face à la demande nord-américaine » (MRN, 2004, p.34). Selon nous, ces terminaux risquent de contribuer à augmenter la demande et l'utilisation de gaz naturel au Québec alors que cette source d'énergie est non renouvelable et son utilisation contribue à l'augmentation des émissions de GES. De plus, le procédé de regazéification (faisant passer le gaz liquéfié à sa forme gazeuse originale) exige la combustion de gaz naturel pour réchauffer le bain d'eau qui ramènera le GNL à son état gazeux. Les promoteurs parlent également de la « construction possible d'une centrale de cogénération d'énergie au gaz naturel [centrale thermique] afin de fournir la chaleur nécessaire au processus de regazéification et de l'électricité aux consommateurs du Québec »<sup>22</sup>.

### Questions

La Commission parlementaire sait-elle à quelle utilisation servira le gaz naturel qui arrivera à par bateau ? Pour le chauffage à la maison (95 % d'efficacité) ou pour des centrales gaz naturel (environ 70 % d'efficacité) ?

Considérant que ces terminaux serviront pour une durée de plus de 40 ans<sup>23</sup>, la Commission parlementaire est-elle en mesure d'évaluer la quantité de GES qui seront émis en provenance des terminaux en raison de la regazéification du gaz naturel liquéfié ?

La Commission parlementaire peut-elle confirmer ou infirmer la présence d'une centrale au gaz naturel à Gros Cacouna ?

La Commission parlementaire peut-elle dire à quel point ces terminaux favoriseraient le développement de la filière du gaz naturel au détriment d'autres filières renouvelables ?

La Commission parlementaire peut-elle évaluer les possibilités de croissance de prix du gaz naturel en provenance du Moyen-Orient, du nord et de l'ouest de l'Afrique, de la Norvège, etc. ? Cette tendance est-elle similaire à celle des coûts pour l'énergie éolienne, solaire et géothermique ?

Considérant l'aspect polluant et le peu d'années de réserves prouvées de gaz naturel sur la planète (60 ans), la Commission parlementaire peut-elle dire si le développement de cette filière constitue un projet de développement durable ?

<sup>22</sup> Tiré du site d'Énergie Cacouna, consulté en ligne le 27 janvier 2005: <http://www.energiecacouna.ca/fr/projet.html>

<sup>23</sup> Tiré du site d'Énergie Cacouna, consulté en ligne le 27 janvier 2005: <http://www.energiecacouna.ca/fr/projet.html>

## 7 CONCLUSIONS

Comme nous le mentionnons au début de ce mémoire, nous espérons vous avoir démontré que l'élaboration d'une politique énergétique pour le Québec implique de considérer de nombreux aspects et enjeux. Les CCVK ne vous ont présenté qu'un bref aperçu de leur vision du dossier de l'énergie au Québec. Selon nous, pour bien évaluer ce dossier, **il faut, par exemple, considérer la problématique des changements climatiques comme étant une donnée majeure et essentielle.** En prenant action maintenant et en développant des politiques énergétiques à long terme en harmonie avec des lignes directrices face aux changements climatiques, le gouvernement peut s'assurer que les bénéfices reliés à la protection du climat seront atteints à moindres coûts (ICCT, 2005,p.1) sociaux, environnementaux et économique. Évidemment, de nombreuses transformations (technologiques, culturelles, etc.) devront être mise en place pour assurer cette transition vers le déploiement rapide des énergies vertes et des moyens de transport véritablement propres.

La présente Commission parlementaire est un acteur important vers l'atteinte de ces objectifs par l'établissement d'une stratégie énergétique au Québec. Elle permet, entre autres, de conscientiser plusieurs membres du gouvernement à l'importance des questions reliés à l'avenir et à la sécurité énergétique. Les recommandations de la Commission auprès du gouvernement influenceront évidemment ce dernier en vue de la stratégie énergétique à développer. Par contre, les enjeux reliés à la question de l'énergie sont tellement nombreux qu'**il nous semble déraisonnable de demander à la Commission d'établir seule une stratégie énergétique pour le Québec.** Les différents constats et questions que nous posons tout au cours de ce document de réflexion nous ont menés à la conclusion que **la première recommandation que la Commission formulera au Ministre devra être d'organiser un véritable débat sur l'avenir énergétique du Québec dans le cadre d'un Forum approprié.** Ce Forum devra permettre que tous les acteurs pertinents puissent adéquatement entrer en scène dans l'élaboration de cette stratégie. Ce Forum devra consacrer suffisamment de temps pour que des décisions éclairées soient prises et mises en application, suite à des échanges et des débats sur les différents aspects de l'énergie.

Pour ce faire, nous considérons que **le Forum en ligne proposé n'est pas l'outil approprié pour ce genre de débat. Nous proposons donc de s'inspirer du modèle de 1995-1996** où des représentants des différents domaines du secteur énergétique avaient participé à une consultation plus large auprès du public. Il ne s'agit pas selon nous de reprendre intégralement cet imposant exercice mais bien **créer un groupe de travail qui mettra en valeur les acquis des débats déjà réalisés, les mettra à jour, les développera et établira un véritable plan d'action pour la mise d'une stratégie énergétique qui, dans la mesure du possible, fasse consensus au Québec.** Ce groupe de travail devrait être constitué d'acteurs des différents domaines et pourrait fonctionner sous forme de Commission, un peu comme la Commission Coulombe l'a récemment fait. Il pourrait être intéressant de tenir quelques séances en région pour entendre les citoyens, les informer et les éduquer sur les différentes options s'offrant au Québec en matière d'énergie. **Les travaux de l'actuelle Commission parlementaire devraient aussi permettre de relever tous les éléments qui devront être abordés par ce groupe de travail.** Comme nous avons tenté de vous le démontrer, poser les bonnes questions c'est se rapprocher des bonnes solutions.

Finalement, nous croyons qu'**il est risqué de se fier sur Hydro-Québec pour mettre en application les recommandations et les orientations qui sortiront de ce débat** alors que le passé nous démontre une attitude de manque de transparence, voir de manipulation de la part des têtes dirigeantes. **Un organisme indépendant et public devrait selon nous se voir confier l'exécution des orientations choisies.** Ceci permettrait d'éviter que le Québec ne soit otage du fait que l'exécution de toute politique énergétique est entre les mains d'Hydro-Québec. Pour ce faire, il faudra aussi que la Régie de l'énergie se voit redonner son plein pouvoir d'agir pour qu'elle puisse correctement accomplir son travail.

## ANNEXE 1 : Présentation du GIEC

Le **Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat** a pour mandat non pas d'effectuer de nouveaux travaux de recherche ou de contrôler la qualité des données relatives au climat, mais plutôt d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique dont on peut disposer à l'échelle du globe, notamment dans les publications, revues et ouvrages dont la valeur scientifique est largement reconnue. Le GIEC a publié trois rapports d'évaluation en plusieurs volumes, le premier en 1990, le deuxième en 1995 et le troisième en 2001. Environ 1000 spécialistes du monde entier ont directement participé à la rédaction, à la révision et à la mise au point définitive des rapports du GIEC. De plus, quelque 2500 spécialistes prennent part au processus d'examen. Les auteurs des rapports, désignés par les gouvernements et par des organisations internationales, exercent leurs activités au sein d'universités, de centres de recherche, d'entreprises, d'associations de défense de l'environnement et d'autres organismes établis dans quelque 120 pays.

Source : GIEC, 2001

## ANNEXE 2 : Tendances des émissions de GES au Québec, secteur de l'énergie

Tendances des émissions de GES pour le Québec, par secteur, 1990-2002

Catégories de sources et de puits de GES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	kt éq. CO <sub>2</sub>												
<b>TOTAL</b>	<b>87 100</b>	<b>82 900</b>	<b>83 100</b>	<b>84 800</b>	<b>87 600</b>	<b>86 600</b>	<b>87 600</b>	<b>86 400</b>	<b>86 600</b>	<b>86 100</b>	<b>87 200</b>	<b>85 900</b>	<b>91 500</b>
<b>ÉNERGIE</b>	<b>59 400</b>	<b>54 300</b>	<b>56 400</b>	<b>56 500</b>	<b>59 300</b>	<b>58 400</b>	<b>59 700</b>	<b>59 900</b>	<b>61 300</b>	<b>61 200</b>	<b>62 300</b>	<b>60 400</b>	<b>64 600</b>
<b>a. Sources de combustion fixes</b>	<b>29 800</b>	<b>26 500</b>	<b>27 600</b>	<b>27 000</b>	<b>28 000</b>	<b>27 200</b>	<b>28 300</b>	<b>28 000</b>	<b>27 700</b>	<b>27 100</b>	<b>28 300</b>	<b>26 600</b>	<b>28 400</b>
<b>Production d'électricité et de chaleur</b>	1 510	526	946	295	502	396	425	459	1 560	1 170	580	642	592
<b>Industrie des combustibles fossiles</b>	3 690	3 040	3 140	3 320	3 560	3 330	3 520	3 380	3 450	3 250	3 600	3 600	3 570
<b>Exploitation minière</b>	734	805	730	798	736	824	825	870	760	759	921	836	935
<b>Industries manufacturières</b>	11 900	10 800	10 800	10 600	11 200	10 800	11 400	11 500	11 300	10 900	11 000	10 000	10 100
<b>Construction</b>	458	399	371	289	275	188	191	225	188	191	190	191	254
<b>Commercial et institutionnel</b>	4 270	4 180	4 500	4 650	4 730	5 070	5 000	5 000	4 670	4 710	5 720	5 760	7 000
<b>Résidentiel</b>	6 990	6 370	6 640	6 700	6 680	6 250	6 680	6 320	5 600	5 860	5 980	5 330	5 700
<b>Agriculture et foresterie</b>	293	380	449	348	330	302	277	289	258	264	261	226	258

ANNEXE 2 (suite) : Tendances des émissions de GES au Québec, secteur de l'énergie

b.	Transport	29 300	27 500	28 500	29 200	30 900	30 800	31 000	31 500	33 100	33 600	33 600	33 400	35 800
	Transport aérien intérieur	1 880	1 420	1 720	1 550	1 740	1 670	1 800	1 470	1 640	1 710	1 880	2 040	3 750
	Transport routier	24 000	23 200	24 000	24 600	25 700	26 400	26 900	27 400	28 100	28 600	28 000	27 900	29 100
	Automobile à essence	13 800	12 800	13 100	13 400	13 600	13 600	13 400	13 100	13 300	13 200	12 900	12 800	13 200
	Camions légers à essence	3 320	3 380	3 750	4 110	4 490	4 730	5 000	5 160	5 450	6 050	6 120	6 240	6 550
	Véhicules lourds à essence	520	508	541	572	604	620	850	796	843	625	626	623	621
	Motocyclettes	45	41	41	43	46	47	49	51	55	59	64	68	90
	Automobiles à moteur diesel	247	232	237	241	245	243	238	231	229	223	228	230	236
	Camions légers à moteur diesel	95	86	79	74	74	76	75	84	94	96	112	91	88
	Véhicules lourds à moteur diesel	5 900	5 980	6 060	6 110	6 560	7 090	7 270	8 000	8 100	8 350	7 970	7 780	8 210
	Véhicules au propane ou au gaz naturel	111	112	119	86	55	47	36	45	51	35	36	56	35
	Transport ferroviaire	583	618	628	612	611	556	445	501	740	887	827	775	764
	Transport maritime intérieur	1 400	1 440	1 410	1 110	1 280	910	928	1 050	1 590	1 320	1 370	1 570	1 380
	Autres	1 400	910	784	1 240	1 570	1 260	907	1 050	990	1 060	1 450	1 060	836
	Véhicules tout-terrain	1 370	882	753	1 210	1 540	1 230	889	1 020	974	1 040	1 340	860	506
	Pipelines	26	28	31	27	27	25	18	26	16	25	107	203	331
c.	Sources fugitives	280	320	320	330	380	400	400	410	440	440	440	450	450
	Exploitation de la houille	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pétrole et gaz naturel	280	320	320	330	380	400	400	410	440	440	440	450	450

ANNEXE 3: World Wind Energy Generating Capacity, 1980-2003

Year	World Megawatts	Annual Rate of Growth Percent	Annual Additions Megawatts
1980	10		5
1981	25		15
1982	90		65
1983	210		120
1984	600		390
1985	1,020		420
1986	1,270	24.5	250
1987	1,450	14.2	180
1988	1,580	9.0	130
1989	1,730	9.5	150
1990	1,930	11.6	200
1991	2,170	12.4	240
1992	2,510	15.7	340
1993	2,990	19.1	480
1994	3,488	16.7	498
1995	4,778	37.0	1,290
1996	6,104	27.8	1,326
1997	7,636	25.1	1,532
1998	10,153	33.0	2,517
1999	13,594	33.9	3,441
2000	17,890	31.6	4,296
2001	24,390	36.3	6,500
2002	31,128	27.6	6,738
2003	39,294	26.2	8,133

Source: Worldwatch Institute, **Vital Signs 2001** (New York: W. W. Norton & Company, 2001), pp. 45-46; updated by Earth Policy Institute from American Wind Energy Association (AWEA), **Global Wind Energy Market Reports** (Washington, DC: March 2002 and March 2003); European Wind Energy Association (EWEA), **Europe's Installed Wind Capacity**, (Brussels: June 2003); 2003 data from AWEA and EWEA, "Global Wind Power Growth Continues to Strengthen," press release (Washington, DC and Brussels: 10 March 2004).

ANNEXE 4 : Wind Energy Generating Capacity by Country,  
1980-2003

<b>Wind Energy Generating Capacity by Country, 1980-2003</b>					
Year	U.S.	Germany	Denmark	Spain	India
	Megawatts				
1980	8	0	5	0	0
1981	18	0	7	0	0
1982	84	0	12	0	0
1983	254	0	20	0	0
1984	653	0	27	0	0
1985	945	0	50	0	0
1986	1,265	0	82	0	0
1987	1,333	5	115	0	0
1988	1,231	15	197	0	0
1989	1,332	27	262	0	0
1990	1,484	62	343	0	0
1991	1,709	112	413	5	39
1992	1,680	180	458	50	39
1993	1,635	335	487	60	79
1994	1,663	643	539	70	185
1995	1,612	1,130	637	140	576
1996	1,614	1,548	835	230	820
1997	1,611	2,080	1,120	512	940
1998	1,837	2,870	1,428	830	992
1999	2,490	4,445	1,718	1,584	1,095
2000	2,566	6,113	2,300	2,235	1,167
2001	4,261	8,754	2,417	3,337	1,407
2002	4,685	12,001	2,889	4,830	1,702
2003	6,374	14,609	3,110	6,202	2,110

Source: Worldwatch Institute, **Vital Signs 2001** (New York: W.W. Norton & Company, 2001), pp. 45-46; updated by Earth Policy Institute from American Wind Energy Association (AWEA), **Global Wind Energy Market Reports** (Washington, DC: March 2002 and March 2003); European Wind Energy Association (EWEA), **Europe's Installed Wind Capacity**, (Brussels: June 2003); 2003 data from AWEA and EWEA, "Global Wind Power Growth Continues to Strengthen," press release (Washington, DC and Brussels: 10 March 2004).

## ANNEXE 5: Suroît : Hydro avait des solutions moins coûteuses

Le Soleil

Économie, samedi 29 janvier 2005, p. B1

Suroît : Hydro avait des solutions moins coûteuses

Couture, Pierre

Alors qu'elle clamait publiquement qu'aucune autre solution n'existait à la construction de la centrale au gaz du Suroît, Hydro-Québec avait pourtant dans ses cartons des projets moins coûteux.

Une étude réalisée en 1999 par SNC-Lavalin, dont LE SOLEIL a obtenu copie, confirme que la société d'État pouvait notamment convertir sa centrale TAG de pointe de Bécancour en une véritable centrale à cycle combiné alimentée au gaz naturel pour la somme de 220 millions \$. De cette façon, la société d'État aurait été en mesure d'ajouter à l'année quelque 535 mégawatts (MW) de puissance à son réseau.

À titre de comparaison, la centrale du Suroît, construite à Beauharnois au coût de 550 millions \$, aurait fourni 800 MW de façon permanente dans le réseau d'Hydro.

Équipée de quatre turbines à gaz à cycle simple, la centrale TAG de Bécancour peut fournir 400 MW en périodes de pointe, c'est-à-dire en hiver lorsque la demande d'électricité est à son maximum sur le réseau d'Hydro.

Le hic, c'est que les turbines de Bécancour fonctionnent seulement à essence de type avion, un carburant qui coûte très cher si les turbines sont utilisées sur une base régulière.

Les documents d'Hydro-Québec montrent que pour alimenter la centrale au gaz naturel par le réseau de Gaz Métro, des investissements de l'ordre de près de 400 000 \$ auraient été nécessaires.

Autres scénarios

L'étude de faisabilité commandée par la direction principale des Projets d'équipements d'Hydro-Québec fait état également de deux autres scénarios visant à modifier la centrale de Bécancour.

L'un deux, au coût de 160 millions \$, aurait aussi eu le mérite de transformer les turbines TAG de Bécancour en cycle combiné pour produire 516 MW.

Pour y arriver, les ingénieurs de SNC auraient toutefois conseillé à Hydro d'utiliser quatre nouvelles chaudières de récupération alimentant en vapeur un nouveau module de turbine à deux pressions installé dans la centrale nucléaire de Gentilly-1. Voisine de la centrale Gentilly-2, Gentilly-1 n'est plus en activité depuis plusieurs années.

Dans ce cas précis, Hydro-Québec se serait vue dans l'obligation de construire un "pipeline" de vapeur et de retour de condensat long de 800 mètres séparant la centrale Gentilly-1 et les turbines TAG de Bécancour.

## ANNEXE 5 (suite): Suroît : Hydro avait des solutions moins coûteuses

Enfin, le dernier scénario, moins coûteux (11 millions \$), parle de la conversion des turbines TAG au gaz naturel. La majeure partie de ces dépenses consistait en l'achat et l'installation de nouvelles chambres de combustion. Les turbines seraient demeurées en cycle simple, mais auraient eu le mérite de produire près de 400 MW à l'année, une quantité d'électricité non négligeable connaissant la marge de manoeuvre actuelle d'Hydro.

### Manipulations ?

Chez Hydro-Québec, personne n'a été en mesure de commenter les informations obtenues par LE SOLEIL. En fait, aucun de nos appels logés au siège social de la société d'État hier n'a été retourné par les responsables des relations publiques.

"C'est très préoccupant, a soutenu de son côté Charles Tanguay de l'Union des consommateurs, car ça confirme nos craintes que l'on ait été manipulé par Hydro-Québec dans le dossier du Suroît. Cela démontre surtout que la transparence n'est pas au rendez-vous. Pendant que l'on poussait pour le Suroît, il y avait des projets moins coûteux qui dormaient."

Pour l'Union des consommateurs, c'est tout le débat entourant la fameuse loi 116 qui soustrait la division Production de la loupe de la Régie de l'énergie qui doit être réglé une fois pour toutes. "Sans le portrait global de l'entreprise, comment voulez-vous que l'on ait l'heure juste ? Hydro n'arrête plus de s'empêtrer dans toutes sortes d'explications tordues", a poursuivi M. Tanguay.

"Rappelons-nous l'épisode du Suroît, a indiqué pour sa part Jean-Marc Pelletier, le président du Syndicat professionnel des scientifiques de l'IREQ (SPSI). C'était la panique, il faisait froid et on voulait nous passer cette centrale coûte que coûte. Or, on apprend qu'Hydro jonglait avec des solutions viables depuis 1999. Des solutions qui n'auraient pas coûté les yeux de la tête. C'est scandaleux." Le SPSI se demande maintenant combien d'autres projets de cette nature ont été cachés à la population québécoise.

## RÉFÉRENCES

American College of Surgeons (1988), *Advanced Trauma Life Support, Reference Manual*, p.3 de l'introduction.

Baril, Hélène, (2004). *Hydro le confirme: sa marge de manoeuvre s'est accrue*, La Presse Affaires, mardi 2 novembre 2004, p.1

Baril, Hélène (2004b), *Le QUÉBEC peut-il se passer du Suroît ? Les entreprises pompent l'énergie*, La Presse, 14 février 2004, p. AFFAIRES1

BBC News (2004), *Global warming 'biggest threat'*, 9 January, consulté en ligne le 10 janvier 2005: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3381425.stm>

Bergeron, Richard (2003), *L'économie de l'automobile*, Bibliothèque nationale du Québec, 6 pages

Brown, B.J. et al., (1987) « *Global sustainability: Toward definition* », *Environmental Management*, no 6, vol. 11, 1987, p.713-719

Brown, Lester R. (2004), *Europe Leading World Into Age of Wind Energy*, Earth Policy Institute, April 8, 2004-6, Consulté en ligne le 10 janvier 2005: <http://www.earth-policy.org/Updates/Update37.htm>

Caillé, André (2004), *Notes d'allocation pour monsieur André Caillé, président-directeur général d'Hydro-Québec*, Chambre de Commerce du Montréal Métropolitain, Montréal, 23 octobre 2004.

Centre d'expérimentation des véhicules électriques du Québec –CEVEQ- (2002), *Projet - Évaluation de véhicules électriques à basse vitesse en milieu urbain*, Rapport final, Avril 2002, 36p., consulté en ligne le 10 janvier 2005 : <http://www.ville.saint-jerome.qc.ca/ceveq/VBVrapport.pdf>

Chambre de commerce du Montréal métropolitain –CCMM- (2004), *Transport en commun : un puissant moteur du développement économique de la région métropolitaine de Montréal*, 35p., consulté en ligne le 10 janvier 2005 : [http://www.ccmm.qc.ca/documents/memoires/2004\\_2005/CCMM\\_TransportCommun\\_etude.pdf](http://www.ccmm.qc.ca/documents/memoires/2004_2005/CCMM_TransportCommun_etude.pdf)

Cloutier, Mario (2004), *Conférence nord-américaine sur l'énergie -Le Québec aura bientôt de l'électricité à revendre*, La Presse, 6 novembre 2004, p. A14

CNW Telbec, (2003). *Une première à Montréal - Panneaux solaires et éolienne alimentent le nouvel éco-centre Rivière-des-Prairies*, Montréal, le 9 octobre. [en ligne (12 octobre 2003) : <http://www.cnw.ca/fr>].

Commission mondiale sur l'environnement et le développement –CMED- (1987), « *Notre avenir à tous* », Edition en français : Editions du FLEUVE, publications du Québec, 454 p., consulté en ligne le 10 janvier 2005 : [http://temps-nouveaux.net/IMG/pdf/Rapport\\_Brundtland\\_chap2.pdf](http://temps-nouveaux.net/IMG/pdf/Rapport_Brundtland_chap2.pdf)

Comité interministériel sur les changements climatiques-CIMM-(2000), *Les options pour la réduction des émissions de GES dans les transport au Québec*, Rapport du groupe de travail sur les transports, 158p.

Connord-Lajambe, H. (1986), *Analyse des perspectives à long terme du système énergétique du Québec : le potentiel renouvelable*, Montréal, thèse de doctorat, Université McGill, 1986, 466p.

Conseil régional en environnement de Montréal – CRE-Mtl (2004), *Annonce des pistes d'action concernant le financement du transport en commun : un document décevant*, Communiqué de presse, 15 décembre 2004, consulté en ligne le 10 janvier 2005 : <http://www.cremtl.qc.ca/node.php?id=334>

Couture, Pierre (2004), *Rénover Gentilly-2 pourrait coûter 2,3 G \$, estime Greenpeace*, Le Soleil, 17 décembre 2004, p. C1

Couture, Pierre (2004), *Suroît : Hydro avait des solutions moins coûteuses*, Le Soleil Économie, 29 janvier 2005, p. B1

Environnement Canada (2004), *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2002*, 266 p. Consulté en ligne le 27 janvier 2005 : [http://www.ec.gc.ca/pdb/ghg/1990\\_02\\_report/1990\\_02\\_report\\_f.pdf](http://www.ec.gc.ca/pdb/ghg/1990_02_report/1990_02_report_f.pdf)

Environmental news network - ENN (2004), *Global warming bigger threat than terrorism, says Canada* [http://www.enn.com/news/2004-02-06/s\\_12843.asp](http://www.enn.com/news/2004-02-06/s_12843.asp)

Francoeur, Louis-Gilles, (2003). *Le projet le plus important depuis la Baie James*, Le Devoir, 24 octobre 2003, p. A1.

Francoeur, Louis-Gilles, (2003a). *La Commission de coopération environnementale tire la sonnette d'alarme Quand la gestion énergétique se transforme en cauchemar environnemental*, Le Devoir, 6 décembre 2003, p. C6.

Francoeur, Louis-Gilles (2004), *La géothermie, l'inconnue la plus rentable*, Le Devoir, 14 août 2004, p. b3,

Gendron, C. et Revéret, J.-P.. (2000). *Le développement durable*, Économies et Sociétés, Série F no 37, p.111-124.

Grayling, Tony, Retallack, Simon (2005), *Meeting the Climate Challenge Recommendations of the International Climate Change Taskforce* IPPR -Institute Public Policy Research.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2001), *Changements climatiques 2001: Rapport de synthèse - Résumé à l'intention des décideurs*, 37 p., Consulté en ligne le 10 janvier 2005 : <http://www.ipcc.ch/pub/un/syrfrench/spm.pdf>

International Rivers Network and twelve other organizations -IRN-, (2003), *Twelve Reasons to Exclude Large Hydro from Renewables Initiatives*. Consulté en ligne le 27 janvier 2005 : <http://www.irn.org/programs/greenhouse/12reasons.pdf>

International Climate Change Taskforce -ICCT-(2005), *Meeting the Climate Challenge- Recommendations of the International Climate Change Taskforce*, 26 p. Consulté en ligne le 1er février 2005: [http://www.tai.org.au/Publications\\_Files/Papers&Sub\\_Files/Meeting%20the%20Climate%20Challenge%20FV.pdf](http://www.tai.org.au/Publications_Files/Papers&Sub_Files/Meeting%20the%20Climate%20Challenge%20FV.pdf)

La Recherche (2004), *Le risque climatique*, Les dossiers de la recherche, no17, novembre 2004.

Larose, Paul, (2005), *Une voiture chaude sans faire tourner le moteur*, La Presse, La Presse de l'auto, lundi 10 janvier 2005, p. L'AUTO10

Lessard, Denis (2004), *le torchon brûle entre Charest et le Ministre des finances - Yves Séguin en tutelle*, La Presse, 12 novembre 2004, p. A9

Lovin, A. (1976), *Energy Strategy : the Road not taken ?*, Foreign affairs, oct., p.65-69.

Maycock, Paul (2003), *Annual Survey of PV*, Photovoltaic News, March 2003, Consulté en ligne le 10 janvier 2005: [http://www.earth-policy.org/Updates/Update37\\_data.htm](http://www.earth-policy.org/Updates/Update37_data.htm)

Ministère de l'Environnement du Québec, Ministère des ressources naturelles – MENV-MRN - (2000), *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, Bibliothèque nationale du Québec, 2000, 42 p., consulté en ligne le 10 janvier 2005 : [http://www.menv.gouv.qc.ca/changements/plan\\_action/plan-action.pdf](http://www.menv.gouv.qc.ca/changements/plan_action/plan-action.pdf)

Ministère de l'Environnement du Québec – MENV (2002), *Inventaire des émissions de gaz à effet de serre au Québec - 1990-2000*, Bibliothèque nationale du Québec, 61 pages, consulté le 10 janvier 2005 : <http://www.menv.gouv.qc.ca/changements/ges/rapportGES.pdf>

Ministère des Ressources naturelles – MRN- (1996), *Une perspective de développement durable- L'énergie au service du Québec*, Bibliothèque nationale du Québec, 108 P.  
Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs - MRNFP (2004), *Le secteur énergétique au Québec - Contexte, enjeux et questionnements*, Bibliothèque nationale du Québec, 68 p.

Ministère des Transports du Québec -MTQ- (2004), *Le financement du transport en commun Une approche intégrée - Document de consultation*, Décembre 2004, Bibliothèque nationale du Québec, consulté en ligne le 10 janvier 2005 : [http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/publications/modes/personnes/financement\\_commun.pdf](http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/publications/modes/personnes/financement_commun.pdf)

Mulcair, Thomas J. (2004), *Avant-projet de loi - Loi sur le développement durable*, Consulté en ligne le 10 janvier 2005 : <http://www.assnat.qc.ca/fra/37legislature1/Av-projets/04-fAVPL.htm>

Notre-Planète.info (2004), *Hausse alarmante des émissions de gaz à effet de serre*, Consulté en ligne le 29/03/2004 : <http://www.notre-planete.info/actualites/lireactus.php?id=325>

Oreskes, Naomi (2004) *The Scientific Consensus on Climate Change, Science*, Vol 306, Issue 5702, 1686 , 3 December

Ouranos (2004) *S'adapter aux changements climatiques*, Bibliothèque nationale du Québec, 83 pages. Consulter en ligne le 10 janvier 2005 au : <http://www.ouranos.ca/cc/changclim9.pdf>

Paul, F. (2002), EOS, 83, 253, 2002 dans La Recherche (2004, p.52),

Peltier, W.R. (2001), *Sea Level Rise. History and Consequences*, in « International Geophysics Series », vol.75, Academic Press

Reuters News Service, (2004a). *Experts see solar power competitive in next decade*, USA, october 21, 2004, Consulté en ligne le 11 novembre 2004 :  
<http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/27783/story.htm>

Reuters (2004b), *Official: Global warming bigger threat than terrorism*, February 6, 2004, consulté en ligne le 10 janvier 2005:  
<http://www.cnn.com/2004/WORLD/americas/02/05/canada.environment.reut/index.html>

Rosenberg, D.M., Berkes, F., Bodaly, R.A. Hecky R.E., Kelly, C.A. and Rudd, J.W.M., (1997). *Large-scale impacts of hydroelectric development*. Environ. Rev. 5 :27-54.

Runge, Jeffrey W. (1993)« *The Cost of Injury* », dans Emergency Medicine Clinics of North America, vol. 11, no. 1, février

Société Radio-Canada (2004), *Hausse inquiétante du CO2 dans l'atmosphère*, consulté en ligne le vendredi 4 juin 2004 : <http://radio-canada.ca/nouvelles/Santeeducation/nouvelles/200406/04/002-co2-atmosphere.shtml>

Saint-Arnaud, Pierre (2004), *Les Québécois préfèrent les énergies propres*, La Presse, 2 décembre 2004, p. A14

Schwartz, Peter et Randall, Doug (2003), *An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security*, October 2003, consulté en ligne le 10 janvier 2005 :  
<http://www.gbn.com/ArticleDisplayServlet.srv?aid=26231>

Thomas, Chris D. et al (2004), *Extinction risk from climate change*, Nature 427, 08 January 2004, p145-148 consulté en ligne le 10 janvier 2005:  
[http://www.nature.com/cgi-taf/DynaPage.taf?file=/nature/journal/v427/n6970/full/nature02121\\_fs.html](http://www.nature.com/cgi-taf/DynaPage.taf?file=/nature/journal/v427/n6970/full/nature02121_fs.html)

Waub, J.-P., (1991) *Croissance économique et développement durable: vers un nouveau paradigme du développement*, in Prades et al. (Dir.) Environnement et développement. Questions éthiques et problèmes socio-politiques, chap.2, Fides. pp.47-72  
WHO - World Health Organization. 2000. *Transport, Environment and Health*. Vienna: WHO Regional Publications, 81 p.

Vollant, Réginald (2004), *Commentaires sur le projet de barrage sur la rivière Magpie*, 8 août 2004, 4 pages. Consulté en ligne le 15 novembre 2004 :  
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/magpie/documents/DC7.pdf>