

**POUR UNE UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES
DE L'ESTUAIRE ET DU GOLFE DU SAINT-LAURENT,
UN PROTOCOLE À RESPECTER!**

Mémoire présenté

**Au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
(BAPE)**

dans le cadre de l'audience publique sur

**Les enjeux environnementaux liés aux levés sismiques
dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent**

par

Louis-François Bélanger, M. Sc.,

Enseignant de chimie

Centre d'études collégiales des Îles de la Madeleine

Cégep de la Gaspésie et des Îles

L'Étang-du-Nord, Îles-de-la-Madeleine

20 mai 2004

Introduction

Depuis l'annonce de projets d'exploration et d'exploitation gazière et pétrolière dans le Golfe du Saint-Laurent, la population madelinienne, fort sensible aux questions environnementales a pris davantage conscience de l'importance d'être partie prenante du débat en cours. Démontrant sa volonté d'être bien informée afin de prendre une position éclairée sur le sujet, elle souhaite être entendue et écoutée. Le 22 novembre 2003, une manifestation ayant rejoint plus de 150 citoyens et citoyennes des Îles, démontrait déjà la volonté collective de la communauté de participer de plein droit à ce débat qui les concerne au premier plan. La très forte participation et la qualité des interventions à la première partie de l'audience publique tenue en avril dernier aux Îles de la Madeleine ont aussi témoigné avec éloquence de l'intérêt de la communauté madelinienne d'être associée à un processus de consultation transparent et démocratique tel que celui organisé par le BAPE.

René Lévesque, préoccupé de démocratie, avait déjà rappelé le bien-fondé de la transparence et de la démocratie dans l'exercice d'une citoyenneté libre et responsable. « Être informé, c'est être libre. » Voilà ce que la population madelinienne espère en étant associée à l'audience publique du BAPE sur les enjeux environnementaux liés aux levés sismiques dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Elle souhaite demeurer libre comme elle l'a toujours été.

1. Un développement durable...pour 20 ans seulement

Dès l'introduction du rapport d'experts, les coprésidents affirment qu'ils souhaitent que ce rapport « contribue à un débat collectif constructif qui situe nos actions d'exploration pétrolière et gazière dans une perspective de développement durable¹ ».

Le comité d'experts affirme que « globalement, l'enjeu majeur consiste à permettre une utilisation durable des ressources de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent² ». Comment le comité d'experts peut-il concevoir une utilisation durable de ressources non renouvelables telles que le pétrole et le gaz naturel alors que par exemple, pour le site de Old Harry, les réserves pourraient approvisionner le Québec durant seulement 20 ans³. L'utilisation de ces ressources en hydrocarbures dites non renouvelables est en contradiction avec le principe du développement durable, un développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. En plus d'épuiser les ressources, elle fragilise l'équilibre environnemental de la planète et menace donc potentiellement le développement des générations futures.

¹ COMITÉ D'EXPERTS SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LIÉS AUX LEVÉS SISMIQUES DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE DU SAINT-LAURENT. *Rapport du comité d'experts*, mars 2004.

² Ibid. p. V.

³ Ibid. p. 4.

Selon les propos tenus par les experts invités lors de la première partie de l'audience tenue en avril dernier aux Îles de la Madeleine, la perspective du développement durable a été interprétée uniquement selon le principe de précaution. Selon les experts, l'atténuation des risques associés aux levés sismiques et un encadrement législatif mieux défini permettrait ainsi de respecter le principe du développement durable. Cette vision, beaucoup trop étroite, rencontre des écueils importants, en ce qu'elle néglige les étapes subséquentes aux levés sismiques.

2.. Les levés sismiques, des couloirs étroits pour une vision étroite

La question des levés sismiques ne saurait se limiter aux seuls enjeux environnementaux liés à leur utilisation dans les projets d'exploration gazière et pétrolière. De plus grands risques directs et indirects sont associés aux étapes subséquentes, soient les forages exploratoires, l'exploitation de la ressource et la combustion des hydrocarbures. Comment expliquer que les enjeux socio-économiques soient abordés dans leur intégralité pour toutes les phases du projet alors que les enjeux environnementaux, inscrits dans le titre même du rapport, ne sont analysés que pour la phase des levés sismiques? La délimitation de couloirs de sécurité étroits visant à minimiser les risques associés aux levés sismiques est une mesure à court terme qui reflète une vision très étroite de la problématique environnementale dans son ensemble.

Dans la présentation des enjeux au chapitre 8 du rapport d'experts, les premiers enjeux présentés sont les enjeux socio-économiques. L'ordre de présentation des enjeux refléterait-il un ordre de priorité proposé par les experts? Il semble que oui, puisque dès le premier paragraphe de cette section, il est mentionné que « en particulier pour l'industrie ainsi que pour le secteur des transports, captif à 100% des hydrocarbures, ces deux sources d'énergie sont vitales⁴. »

Hors de cette affirmation, point de salut! Ce statut accordé aux hydrocarbures, érigé en dogme, ferme immédiatement toute réflexion sur les modes de transport collectifs et alternatifs. Nous n'avons qu'à penser à la marche, au vélo, aux voitures hybrides et électriques, au train électrique! Chaque jour, au Québec et dans le monde, des millions de personnes font la démonstration qu'il est possible de se libérer de cette dépendance aux hydrocarbures, et que ces hydrocarbures ne sont pas vitaux en soit. Tout au contraire, leur combustion et l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre qui leur sont associées, sont devenues plus que jamais une problématique internationale, que plusieurs pays ont résolu de solutionner en ratifiant le protocole de Kyoto.

Afin de bien comprendre cette problématique, nous rappellerons le fonctionnement de l'effet de serre, nous analyserons les conséquences d'une augmentation de la température terrestre et nous traiterons enfin du protocole de Kyoto.

3. Un effet de serre essentiel à la vie

⁴ Ibid., p. 153.

Les données météorologiques le confirment. Le dernier siècle a été le plus chaud du dernier millénaire, la dernière décennie a été la plus chaude du dernier siècle et les années 1999 et 2001 ont été les plus chaudes jamais enregistrées. D'ici 2100, si les humains ne prennent pas leur avenir en main, les climatologues prévoient une augmentation de la température moyenne de la Terre entre 1,4 et 5,8° C par rapport à 1990.

Pourquoi la température de la Terre augmenterait-elle soudainement et si rapidement? En raison d'une augmentation sans précédent de la concentration en dioxyde de carbone (CO₂), le principal gaz à effet de serre responsable de l'augmentation de la température. Ce gaz présent dans l'atmosphère est produit par les réactions de combustion des carburants fossiles tels que le charbon, le mazout, le diesel et l'essence, dans les usines et par les différents modes de transport depuis la révolution industrielle. Cette augmentation d'environ 40% des émissions de CO₂ au cours des 150 dernières années est infiniment plus rapide et plus intense que tout phénomène naturel observé depuis la nuit des temps.

Quel est le lien entre l'augmentation de la concentration de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère et l'augmentation de la température moyenne de la Terre? Pour bien comprendre, il est primordial de rappeler le rôle essentiel de l'effet de serre qui a favorisé l'émergence de la vie sur Terre, son développement et sa protection depuis 3,85 milliards d'années.

La Terre est une serre! La serre naturelle formée par les gaz de l'atmosphère emprisonne une partie de l'énergie provenant du Soleil (Figure 1). Sans les gaz à effet de serre, la Terre serait un congélateur invivable dont la température moyenne serait de -18°C, soit 33°C de moins que sa température moyenne actuelle qui est de 15°C.



FIGURE 1. L'EFFET DE SERRE

(1) Les radiations du Soleil atteignent l'atmosphère terrestre. (2) Une partie de ces radiations est déviée par l'atmosphère par des nuages, des gaz et des poussières alors que (6) l'autre partie est absorbée par la surface du sol. (5) Un rayonnement infrarouge est alors réémis par la Terre. (3) Une partie de ces radiations infrarouges s'échappent dans l'espace alors (4) qu'une autre partie de ces radiations infrarouges est absorbée par les gaz à effet de serre et réémise vers la Terre, contribuant au maintien de sa chaleur, de son effet de serre.

Mais, comment peut-on établir un lien entre l'augmentation de la température terrestre et l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre. Il faut remonter le temps, par l'analyse des carottes des glaces polaires! Les carottes les plus célèbres sont celles de la station soviétique Vostok. D'une épaisseur de 2000 mètres, elles contiennent l'eau des précipitations et des gaz accumulés au cours des 500 000 dernières années. L'analyse de ces carottes a permis de démontrer que durant les trois dernières périodes interglaciaires, caractérisées par une augmentation de la température moyenne terrestre, la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) a elle aussi augmenté.

4. Des conséquences dévastatrices

L'augmentation de la température moyenne de la Terre risque d'entraîner des conséquences dévastatrices irréversibles sur notre environnement. Les calottes glaciaires qui ont déjà commencé à fondre augmentent le niveau d'eau des océans, entraînant des inondations dans les pays et milieux côtiers. Lorsqu'on sait que la moitié de la population mondiale vit en région côtière, cette conséquence pourrait être catastrophique pour plusieurs nations. L'atoll polynésien de Tuvalu qui a été envahi par une forte marée en février dernier risque d'être à très court terme

⁵ Tiré et Adapté de : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie–Aquitaine, France. *L'effet de serre* [http://www.ademe.fr/aquitaine/htdocs/march_prod07.htm#], (3 avril 2004)

le premier pays englouti victime du réchauffement planétaire. Et nos Îles, résisteraient-elles à ce changement?

L'augmentation de la température favorise aussi une plus grande évaporation de l'eau. Lorsqu'elle rencontre des courants d'air froid et sec, une atmosphère plus chaude et plus humide est davantage susceptible de produire des événements météorologiques extrêmes tels que des orages, des tornades et des ouragans plus violents. Au Québec, des événements météorologiques exceptionnels tels que les inondations au Saguenay en 1996 et le verglas de 1998 en seraient annonciateurs.

Alors que des populations seraient déplacées en raison des inondations, certains pays seraient aux prises avec la famine, causée par des périodes de sécheresse prolongée qui risquent de transformer des terres agricoles déjà fragiles en vastes étendues désertiques. La dernière sécheresse dans les Prairies canadiennes en seraient-elles le prélude?

Et les êtres vivants? Survivraient-ils à ces changements? On peut penser que certaines espèces de bactéries comme celles qui vivent à des températures avoisinant les 100°C à proximité de sources thermiques terrestres ou marines n'auraient aucune difficulté à s'adapter. Mais beaucoup d'espèces pourraient être affectées.

Les espèces végétales devraient migrer vers le nord pour retrouver leur température optimale de croissance. Or, au rythme relativement lent où elles se déplacent, ce stress risque de leur être fatal. Et que dire des espèces végétales ou animales vivant en milieu montagneux. Pour survivre, ces espèces devront migrer vers le haut des montagnes. Lorsqu'il fera trop chaud au sommet, la population risque de chuter!

Tous les écosystèmes risquent d'être affectés. Pensons simplement aux phoques qui mettent bas sur les banquises. Qu'arrivera-t-il à ces populations lorsque toute la glace sera fondue. Et les ours polaires, de quoi se nourriront-ils? Et les poissons? Plusieurs espèces sont particulièrement sensibles à une augmentation de température de l'eau. Des taux de mortalité importants ont déjà été observés chez certaines espèces lorsque la température atteint un sommet l'été. On a relié aussi l'effondrement des stocks de morue, en partie, à ces changements climatiques.

Et l'humain! 11 500 décès associés directement ou indirectement à la canicule en France ont été enregistrés du 1^{er} au 15 août 2003. La santé humaine serait aussi menacée par une plus grande prolifération d'insectes qui risquent de transmettre des maladies infectieuses, telles que la malaria et le virus du Nil à des latitudes plus nordiques.

Assez, c'est assez! La liste est longue! N'attendons pas qu'il soit trop tard! Il est temps de passer de la parole aux actes!

5. Une réponse internationale à un problème planétaire

Dès 1979, à Genève, les scientifiques lancent un premier avertissement aux gouvernements les informant des risques associés à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. En 1988, l'Organisation des Nations Unies crée un groupe de 2000 experts internationaux appelé Groupe Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC). Les rapports publiés par ce groupe sont les sources d'informations les plus crédibles et les plus rigoureuses sur les changements climatiques, ces rapports étant en outre révisés par des centaines de scientifiques indépendants.

En 1992, à Rio de Janeiro au Brésil, lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, 155 pays s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre en adoptant la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Kyoto, devient par la suite, en 1997, l'hôte d'un engagement plus sérieux. Les pays qui acceptent de signer le Protocole de Kyoto s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 5,2 % entre 2008-2012 par rapport à leurs niveaux de 1990. Étant donné que depuis 1990, les émissions de gaz à effet de serre ont continué d'augmenter, cet engagement revient en réalité à réduire les émissions d'environ 20 à 25 % par rapport aux émissions actuelles.

Tandis que l'Europe a réussi à stabiliser dès l'année 2000 ses émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990, l'Amérique dépassait toujours son objectif de 20%. Alors que Bill Clinton souhaitait la ratification du protocole de Kyoto par les États-Unis, l'arrivée au pouvoir de George W. Bush en 2000 a compromis son entrée en vigueur. En étant responsable de la production de 25 % des émissions mondiales, les États-Unis sont les principaux producteurs de gaz à effet de serre. Dans les conditions actuelles, pour que le protocole entre en vigueur à l'échelle planétaire et produise des résultats probants, la participation des États-Unis est toujours indispensable.

6. De Kyoto aux Îles

Le 17 décembre 2002, le gouvernement du Canada a ratifié le protocole de Kyoto. Afin de respecter ses engagements, plusieurs mesures ont été proposées. La toute dernière mesure a été annoncée le 26 mars dernier : *le Défi d'une tonne* qui incite les Canadiens à réduire d'une tonne par an leurs émissions de gaz à effet de serre. Comme chaque Canadien produit environ 5 tonnes par an, cette mesure vise à réduire leurs émissions de 20%. Plusieurs moyens d'atteindre cet objectif sont proposés. Ici, aux Îles, nous pouvons y contribuer! Par exemple, l'achat d'une voiture sous-compacte au lieu d'un véhicule utilitaire sport permet de réduire notre consommation d'essence et nos émissions de gaz à effet de serre de moitié. L'utilisation d'énergies alternatives telles que les énergies éolienne et solaire sont également des solutions d'avenir pour notre milieu.

Conclusion : pour une utilisation durable des ressources, un protocole à respecter!

L'expression « mise en valeur du potentiel pétrolier et gazier du Québec⁶ » est pour le moins contradictoire. Comment mettre en valeur un potentiel qui risque de dévaloriser notre patrimoine naturel, humain, social, économique et culturel?

Je souhaite que la réflexion présentée dans ce mémoire rappelle que nous avons tous et chacun une responsabilité dans le devenir de notre environnement, dans le devenir de notre planète. Si nous reportons le problème aux générations futures en cherchant à consommer immédiatement et âprement des ressources non renouvelables sans nous soucier des conséquences de leur utilisation abusive, nous compromettons l'avenir de notre milieu et de notre humanité.

Pour une utilisation durable des ressources, il n'y a qu'un protocole à respecter. Kyoto devrait nous interpeller tous et chacun comme premier pas à consentir vers un véritable développement durable. La population madelinienne espère continuer à marcher avec liberté, en gardant le cap sur l'avenir!

-La Terre n'appartient pas à l'homme, c'est l'homme qui appartient à la Terre... L'homme n'est qu'un fil dans le tissu de la vie...et tout ce qui endommage la vie endommage aussi l'homme...

Sitting Bull (1886)

⁶ COMITÉ D'EXPERTS SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LIÉS AUX LEVÉS SISMIQUES DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE DU SAINT-LAURENT. *Rapport du comité d'experts*, mars 2004, p. iv.