

**Mémoire présenté au**

**273 P  NP  DM111**  
Développement durable de l'industrie des gaz  
de schiste au Québec

**6212-09-001**

**Bureau d'audiences publiques sur l'environnement**

**(BAPE)**

**Consultation publique sur**

**Développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec**

**Les Gaz de schiste Versus l'eau**

**11 Novembre 2010**

Madame et messieurs les commissaires du BAPE, je vous présente un mémoire personnel. Il n'engage que ma personne dans une société qui se dit démocratique. J'ajoute donc mon grain personnel à la mosaïque.

J'ai suivi avec assiduité et intérêt toutes les sessions (sauf une journée) de la première partie des audiences relatives au développement de l'industrie des gaz de schiste au Québec. En tant que citoyen engagé dans ma communauté, j'avais une grande soif d'informations. Cette industrie me fait peur à plusieurs égards.

**D'abord par sa soudaineté.** Du jour au lendemain, je me suis retrouvé devant un fait accompli. Les tours de forage étaient venues dans ma région. Elles avaient fait leur travail...puis étaient reparties. Vite, sans crier gare. Je suis un citoyen bien informé pourtant. Je n'avais jamais entendu parler de gaz de schiste avant le mois de mai dernier. Depuis, je me suis renseigné.

Il appert que la population avait été mise au courant très clairement depuis 2006 lorsque la politique de développement énergétique du Québec a été adoptée. Je devais être ailleurs, je n'ai aucun souvenir de cette importante information sociale. Les journalistes devaient couvrir autre chose, ou n'ont pas mis toute l'énergie nécessaire dans cet important dossier. Depuis cette époque, nous avons pris le chemin du développement de l'énergie fossile au Québec. J'en suis tombé à la renverse.

Ensuite, j'ai été éberlué d'apprendre que la **Loi des mines** avait toute cette importance dans ma vie. Je croyais que le coin de terre où j'habite m'appartenait. En tout cas, ça fait 24 ans que je m'en occupe. Puis, je découvre que le sous-sol n'est pas ma propriété, mais bien celle de l'État. Jusque là, c'est bien acceptable, n'ayant aucune prétention de terrassier. Mais à la lecture de la Loi sur les mines, j'apprends que le titulaire d'un claim, devient propriétaire de toutes les substances minérales que son permis d'exploration ou d'exploitation lui aura octroyées. Donc il peut venir creuser mon sous-sol, que je sois d'accord ou non. Pas très rassurant! Je découvre donc l'extrême pouvoir conféré par cette loi à des compagnies minières ou gazières. La réputation pas très écologique de celles-ci les précède.

Finalement, cette industrie me fait peur à cause de **son attitude**. Il n'y a pas de problème à nulle part! On ne pollue pas, on vous fera faire de l'argent, on va vous informer, on gère les risques parfaitement, puis c'est bon pour l'environnement par

ce que le gaz est mieux que le charbon. Et oui, c'est vrai, mais c'est aussi vrai que les rhumatismes sont mieux que le cancer des poumons!

C'est donc dans cette attitude que j'ai suivi les travaux de votre commission. J'y ai aussi participé en posant une dizaine de questions pour éclairer ma lanterne. Ma grande soif d'informations a été déçue. Plusieurs questions sont demeurées sans réponses satisfaisantes. Nous avons effectivement eu réponses à toutes les questions soulevées. Mais très souvent insatisfaisantes quand à leur contenu.

Je ne soulèverai que deux interrogations dans ce mémoire. Une sur l'eau...et l'autre sur l'Eau.

## L'eau

Le risque de pollution des nappes phréatiques me semble être beaucoup plus grand que ce que les gens de l'industrie ou des différents ministères veulent nous faire croire.

À plusieurs étapes de l'ensemble du stade de l'exploration, il me semble y avoir des risques.

D'abord, lors du forage vertical, lorsque la tête du trépan passe au travers de la nappe aquifère. On nous a affirmé sans l'ombre d'un doute que la boue injectée lors du travail de forage rendait les parois du trou très étanches, empêchant ainsi toute infiltration de liquides dans la roche environnante, ou empêchant toutes substances que ce soient issues de cette roche environnante (eau, gaz nocifs ou autre) de ressortir par le trou créé. Soit! Alors, comment fait cette boue pour ressortir lorsqu'on injecte le béton afin de créer le premier coffrage, celui qui rendra étanche le trou de forage dans la zone de la nappe aquifère? Si sa densité est telle qu'elle ne se dilue pas au contact de l'eau de la nappe aquifère, quelle est donc la pression extrême que l'on doit appliquer au ciment pour qu'il brise cette barrière dense et étanche? N'oublions pas que le ciment est injecté par le centre du tuyau de métal installé et qu'il remonte par les côtés extérieurs du dit-tuyau de métal. Ce ciment doit donc faire remonter à la surface toute cette boue, ou alors elle reste en partie collée sur le pourtour du trou, ce qui donnerait un coffrage assez inégal.

Il me semble qu'il y a donc un risque important à ce niveau. Lorsque le trépan traverse la nappe aquifère, si cette boue se dissout au contact de l'eau, elle libérera une partie de ses produits chimiques secrets qui entrent dans sa composition. S'il est vrai qu'elle est étanche, il en restera certainement des résidus solides hors du ciment injecté lors de cette étape. Au fil des années, cette croûte finira bien par se dissoudre, du moins, il n'est pas illogique de le penser. Et c'est à ce moment ultérieur au forage que la pollution apparaîtra.

Ensuite, on nous dit que tout le système est étanche alors qu'on le fera exploser très localement dans une autre étape, loin de la nappe aquifère.

Lors de l'étape de l'explosion en vue de la fracturation hydraulique, il me semble y avoir un autre risque considérable. On nous dit que les charges explosives sont bien calculées en fonction de l'épaisseur du ciment du coffrage local et de la densité du roc environnant. Comment peut-on être aussi certain de l'épaisseur du ciment du

coffrage à cette profondeur? Est-on si sûr que le tuyau coulé avec du ciment injecté sur une distance de plus de deux kilomètres est parfaitement homogène? De plus, est-on toujours certain à 100% de la densité et de l'homogénéité du roc sur un rayon circulaire de 100 mètres? On peut penser que certaines explosions feront éclater plus profondément le roc à certains endroits distribués de façon aléatoire. Lorsqu'arrivera le mélange d'eau, de sable et de 0,5% de produits chimiques injectés sous haute pression, n'y a-t-il pas là un risque que le roc se fracture d'une façon inattendue? Alors, cette eau et ces produits ainsi que le gaz libéré ne risquent-ils pas d'atteindre la surface ou à tout le moins la zone aquifère?

On nous rassure en nous disant qu'à cette profondeur, il n'y a aucun risque. Parlant de profondeur, selon les cartes fournies, le gisement de schiste se situe à une profondeur variant de 0 à environ 2500 mètres. L'endroit où le gisement serait le plus épais, soit environ 750 mètres d'épaisseur, se situe dans la vallée du Richelieu, à environ 1500 mètres de profondeur. Est-on si certain de la localisation de toute notre nappe aquifère dans la région? N'y a-t-il pas actuellement un relevé qui est en cours et qui ne sera pas terminé avant plusieurs années? Un grand risque est présent ici. On nage dans l'inconnu. Et qu'en est-il des forages effectués près des rives du fleuve où le gisement est beaucoup plus près de la surface?

Je vous ferai simplement remarquer qu'il est faux de prétendre que les puits d'eau potable sont tous à une profondeur de 100mètres et moins. Plusieurs puits dans ma région servant à abreuver des troupeaux d'animaux d'élevage sont plus profonds que 100 mètres. Il y a aussi certainement des industries qui puisent l'eau à des profondeurs supérieures.

Finalement, même si on accepte le dogme de l'étanchéité à toute épreuve, comment peut-on affirmer solennellement que jamais aucun séisme ne viendra fissurer les couches supérieures de roc. Toutes ces fracturations hydrauliques ne fragilisent-elles pas l'ensemble de la structure sous-terrain? On peut ainsi briser, mettre en poudre une couche complète de roche sans que cela n'ait d'effets sur les couches supérieures qui se supportent mutuellement depuis plus de 300 millions d'années?

Qu'en est-il des risques de contamination provenant de la surface? Là encore, il n'y a aucun risque puisqu'on installe des membranes imperméables! Le reportage d'*Infoman* à la télévision de Radio Canada est assez éloquent à ce sujet. Toute personne ayant déjà travaillé avec ce matériau sait qu'il y a toujours un risque de

déchirure accidentelle au niveau des coutures. De toute évidence, les toiles utilisées par l'industrie ne peuvent se prétendre au dessus de tout cela.)

Sur toutes les images qui nous sont présentées, les bassins servant à recueillir les eaux usées sont à une certaine distance du puits. Comment cette eau qui est expulsée avec force est-elle transportée dans ces bassins sans en laisser échapper ne serait-ce qu'une goutte? On n'a pas abordé la question pendant les audiences, faute de temps j'imagine. En tout cas, moi je n'ai pas eu le temps de poser cette question. Il fallait attendre beaucoup trop longtemps pour pouvoir le faire et la liste de personnes inscrites toujours très longue.

## L'Eau

Pourquoi Eau? Parce que l'Eau est une des trois choses essentielles à la vie. L'Air, l'Eau et la Nourriture sont essentiels à la vie. Pour le reste on peut toujours faire avec comme on dit.

L'Eau potable sera l'or de demain. Partout sur la planète à l'heure actuelle on s'entend sur ce point. Le Québec regorge de cette Eau. Déjà les pressions se font sentir pour venir nous en prélever. On a qu'à penser aux projets de détournements de rivières ou des grands lacs pour s'en convaincre.

Lors des audiences, il fut mentionné qu'à chaque fracturation on utilisait environ 4 millions de litres d'Eau. De toute cette quantité d'Eau injectée, il en ressortait de 40 à 50% selon les personnes qui répondaient. Mettons cela au mieux, disons que 50% de l'Eau injectée ressort suite au fractionnement. Cette Eau utilisée est stockée dans des bassins adjacents pour une réutilisation future. C'est donc dire que près de 2 millions de litres d'Eau restent emprisonnés sous la surface pour des centaines de millions d'années. On sort donc toute cette Eau du circuit millénaire traditionnel de l'Eau. Vous savez sans doute que l'Eau que l'on boit aujourd'hui, ici, au Québec, est la même qui a servi à abreuver des générations et des générations d'humains, et même avant la venue de l'homme sur terre, servait depuis près de 4 milliards d'année à abreuver les plantes et les animaux qui vivaient à la surface de notre planète. La terre est un circuit fermé, il est vaste, mais quand même fermé. On ne peut en ajouter, mais il semble tout à coup qu'on peut en retrancher. Ce retrait ne sera que momentanément à l'échelle de la vie de notre planète. Mais à notre échelle à nous les humains, ce moment de quelques centaines de millions d'années nous semblera très long!

C'est peu deux millions de litres d'Eau me direz-vous. C'est vrai, mais si on comptabilise tous les fractionnements hydrauliques qui sont prévus et tous ceux déjà réalisés à l'échelle du continent nord américain, ça devient impressionnant!

Disons que deux millions de litres d'Eau équivalent à peu près au contenu d'une piscine olympique (100m X 20m X 1m = 2000m<sup>3</sup>, soit 2 000 000 litres d'Eau). Si on retient de la présentation du ministère des finances que la prévision est à l'effet que d'ici sept ans il y aurait environ 250 nouveaux puits à chaque année, on en déduit qu'on ferait disparaître du circuit fermé de l'Eau environ l'équivalent de 250 piscines olympiques par année. Si on ajoute toute l'Eau captée lors des sept premières

années pour en venir au compte de 600 puits en opération, nous arrivons au nombre de 850 piscines olympiques. Vous voyez la logique du calcul? Maintenant, considérons que chaque puits générera plus de 16 fractionnements sur une période de plus ou moins 5 ans, nous arrivons vite au nombre de 11 200 piscines d'Eau. Ajoutons à cela les 450 000 puits en opération aux États-Unis et vous voyez que la quantité d'Eau retirée annuellement du circuit fermé devient vite impressionnante en Amérique du Nord qui, je vous le répète fait partie d'un circuit fermé nommé la Terre. C'est de l'ordre de 7,2 milliards de piscines olympiques à l'échelle du continent dont il est question.

Pendant qu'un habitant sur six n'a pas accès à l'eau potable sur la planète, nous de notre côté, nous en faisons disparaître des quantités astronomiques afin de produire des hydrocarbures.

La politique du Ministère du Développement durable ne devrait-elle pas être axée sur des choses durables? Où est la logique de détruire une ressource durable comme l'Eau pour produire des hydrocarbures non durables?

Où est la logique d'utiliser de l'eau pour produire du gaz? On gaspille l'or de demain pour produire l'or moribond d'aujourd'hui. Ces hydrocarbures qui sont à l'origine, ou du moins qui contribuent beaucoup, au réchauffement climatique actuel sont ce que j'appelle l'or moribond d'aujourd'hui. Leur temps achève (tout au plus cent ans avec la montée des pays en développement). Quel est l'effet de cette diminution (même minime) de la quantité d'eau disponible sur les écosystèmes qui nous entourent? Pas de réponse si ce n'est que c'est une quantité négligeable, donc on ne tient pas compte de cela dans le bilan final. On néglige de donner une valeur comptable à l'Eau.

Que répondrons-nous à nos enfants qui nous reprocheront un jour d'avoir pollué leur avenir en hypothéquant les réserves d'Eau douce du Québec? Parce qu'il va y avoir des accidents! De l'aveu même de l'industrie, 2% des puits peuvent causer problème. « *On gère les risques* » est la réponse toute faite sur toutes les lèvres des gens de l'industrie. Mais on ne peut contrôler les effets de ces risques. On ne peut pas dépolluer une nappe aquifère qui a été polluée par le sous-sol. On peut retirer l'Eau polluée d'une nappe phréatique qui a subi un déversement toxique de surface car on peut mettre un terme à la source de la pollution. Mais si ça vient du sous-sol et que la source de la pollution est hors de notre contrôle, la situation est très



différente. On ne nous a pas donné de réponse à cette question sous prétexte que c'était impossible que la pollution puisse venir du sous-sol. Encore une certitude!

Étant issu d'une formation scientifique et œuvrant dans le domaine de l'enseignement et de l'environnement, il me semble bien préoccupant que mon gouvernement ne comprenne pas la notion de « **principe de précaution** ». Malgré les palabres du ministre du MDDEP, ce principe n'est pas appliqué. Toutes les questions techniques soulevées lors de la première partie des audiences et les réponses évasives et non corroborées par des études indépendantes me laissent à penser qu'on nous cache des choses.

Il n'y a aucune urgence à ce moment précis de notre histoire québécoise pour développer cette industrie. Il y a trop de questions nébuleuses et trop d'affirmations gratuites de la part de l'industrie. Il y a nettement apparence de conflits d'intérêts. Toutes les spéculations sur les revenus faramineux que recevra l'État sont démolies presque à chaque jour dans les journaux à saveur « Affaires ». Les investisseurs se font rares. Déjà deux compagnies ont refroidi leurs ardeurs dans ce dossier. Les retours aux investisseurs ne semblent pas si certains étant donné le prix actuel du gaz sur le marché.

Pourquoi ne pas utiliser ce temps de ralentissement pour exiger un moratoire immédiat sur toute cette industrie? Nous pourrions ainsi avoir le temps d'obtenir des réponses à toutes ces questions. Mais aussi d'aller chercher une vraie approbation sociale, ou au contraire avoir le temps de bien démontrer que dans l'histoire de l'Humanité, un petit peuple d'irréductibles, mais vaillants habitants, auront eu l'audace et le courage de prendre un tournant environnemental différent que l'appât du gain à court terme afin d'assurer la pérennité de ses concitoyens. Ce n'est malheureusement pas avec des déclarations comme celles des politiciens actuellement au pouvoir que l'on pourra y parvenir. Pendant que l'on prend du temps à discuter et à participer à ces audiences, les puits continuent d'apparaître dans le décor québécois en faisant un pied de nez aux opposants et résidents voisins de ces tours de forage. St-Denis-sur-Richelieu est actuellement sous pression ainsi que la municipalité de St-Marc –sur-Richelieu qui vient de recevoir une gifle de la part du CPTAQ. Les compagnies de gaz font ce qu'elles veulent malgré vos travaux. Elles ont le champ libre. Le temps presse!

Il vous incombe donc, à vous, commissaires à qui le mandat a été donné de vérifier si cette industrie peut se développer de façon sécuritaire de bien faire vos devoirs et de demander ce moratoire afin de pouvoir acheminer votre mandat honnêtement.

Merci de m'avoir écouté.

Jacques Tétreault

Résident de la Montérégie.

Habitant la même planète que vous.

Respirant le même air que vous.

Buvant la même Eau que vous.

Espérant avoir les mêmes préoccupations environnementales que vous.