

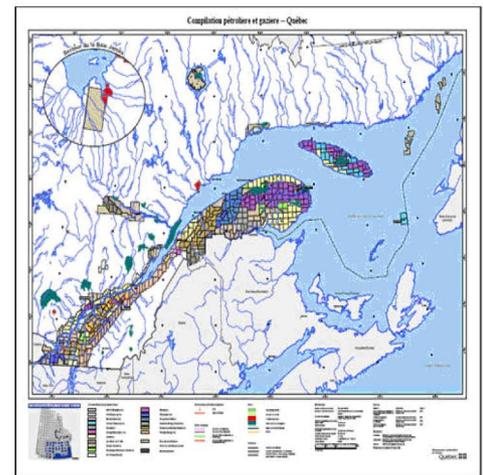
Québécoises et Québécois, dormons-nous au gaz... de schiste ?

<http://mobilisationgazdeschiste.com/>



Un enjeu majeur pour l'avenir
de Saint-Marc sur Richelieu et
l'avenir du Québec !

NON
au
GAZ DE SCHISTE
Un moratoire dès maintenant



Il faut un moratoire et une consultation publique dès maintenant
pour un débat juste et éclairé sur cet enjeu majeur de société!

Un **document de travail** du Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste »
et de l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)



Frac Site- Image Source: [Cornell Cooperative Extension](#)

Ce document-synthèse a été préparé par :

- Pierre Batellier, membre du Regroupement citoyen « mobilisation gaz de schiste », œuvrant professionnellement à titre de coordonnateur développement durable et responsable pédagogique du DESS gestion et développement durable, HEC Montréal.
- Kim Cornelissen, citoyenne de Saint-Marc-sur Richelieu, consultante en développement régional et international (développement durable/énergie) et vice-présidente de l'Association québécoise pour la lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA).

Ont également collaboré à ce document : André Bélisle, président AQLPA, Lucie Sauvé et Hélène Girard, résidentes de Saint-Marc-sur-Richelieu. Lyne Lamarre a également contribué à ce dossier.

Au nom du Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » - Saint-Marc-sur-Richelieu.

Les objectifs du Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » sont les suivants :

Objectifs:

- Fournir l'information pertinente adéquate pour permettre aux gens de prendre position face à ce choix énergétique;
- Faire contrepoids au discours « jovialiste » de l'industrie gazière qui tient sous silence les nombreuses questions non résolues de la population, des groupes environnementaux, des MRC et des municipalités, dont Saint-Marc-sur-Richelieu;
- Favoriser le débat et animer le milieu;
- Fournir des outils tels que ce document ou des résolutions-type aux autres municipalités qui sont confrontées avec cette situation;
- Relayer la vision, les questions, les préoccupations et les arguments de la population de Saint-Marc-sur-Richelieu au conseil municipal, aux instances régionales, au gouvernement et aux médias.

Table des matières

Introduction	6
1. Qu'est-ce que le gaz de schiste ?	7
1.1. Du gaz naturel « non conventionnel »	7
1.2. La fracturation hydraulique et le forage horizontal	8
1.3. Où trouve-t-on du gaz de schiste ?	8
2. La situation aux États-Unis: un développement peu encadré	10
2.1. Pourquoi regarder l'expérience américaine?	10
2.2. Un développement phénoménal au cours des dernières années	11
Un développement à très grande échelle	11
Un développement extrêmement rapide	11
2.3. Une grande densité des puits dans les régions exploitées	13
2.4. Un essor favorisé par une absence de réelle réglementation	14
2.5. Une multitude d'incidents et d'accidents et une mobilisation citoyenne	14
2.6. Une réaction timide et tardive des différents paliers de gouvernement	14
Adoption de moratoire par plusieurs villes et états américains	14
Moratoire de l'État de New York	14
Lancement d'une vaste étude sur les impacts sanitaires et environnementaux par l'agence de protection de l'environnement du gouvernement fédéral américain (EPA)	15
3. Un développement déjà commencé au Québec	16
3.1. Le Québec déjà « claimé » presque au complet	16
3.2. Au-delà des « claims », les premières opérations ont commencé	17
4. Comment cela fonctionne et à quoi cela ressemble ?	18
4.1. Densité des puits horizontaux et impacts directs à la surface	18
4.2. Phases de pré-production (forage horizontal et fracturation hydraulique)	19
4.3. Nuisances sur l'environnement direct – RIVERAINS	21
Circulation	21
Bruit	21
Vibrations du sol	21
Pollution lumineuse	22
Odeurs – nuisances olfactives et pollution de l'air	22
Poussière	22
4.4. Nombre de fracturations hydrauliques par puits.	22
4.5. Phase de production	23
4.6. Autre opération possible sur le puits	23
5. Des enjeux et risques environnementaux et sanitaires majeurs	24

5.1.	Fonctionnement de la technique de fracturation hydraulique	24
5.2.	Stockage de l'eau pré- et post-fracturation hydraulique	25
5.3.	Un enjeu de l'eau, plusieurs facettes	26
5.4.	Risques pour les nappes phréatiques et nos cours d'eau	26
	Risques de contamination DIRECTE lors des opérations de forage et de fracturation hydraulique	26
	Risques de contamination INDIRECTE lors des opérations de forage et de fracturation hydraulique	27
	Risques liés au traitement des eaux contaminées	27
5.5.	Dangers pour la faune – incluant les humains - et la flore	28
5.6.	Risques et enjeux liés à la qualité de l'air	28
5.7.	Risques et enjeux liés à la sécurité : incidents et accidents	29
6.	<i>Qualité de l'air et gaz à effet de serre: prendre en considération tout le cycle de vie du gaz de schiste</i>	30
6.1.	Des sources « d'extrême limite »	30
6.2.	Utilisation finale du gaz naturel	30
6.3.	Un bilan carbone à examiner de plus près	32
7.	<i>Retombées économiques: des bénéfiques et des coûts inégalement répartis, un bilan à bien examiner par les municipalités et les contribuables.</i>	33
7.1.	Qui sont les entreprises qui « explorent » ?	33
7.2.	Rentabilité	35
7.3.	Retombées et coûts locaux (analyse générale)	35
	Agriculteurs/propriétaires de lots sous location	35
	Gens vivant à proximité des puits de gaz de schiste	36
	Municipalité/MRC/compagnies parapubliques	36
7.4.	Retombées nationales pour le Québec	39
	Une prospection pétrolière et gazière financée par les contribuables québécois	39
	Rente associée aux permis de recherche	39
	Redevances gazières	39
	Redevance sur l'eau (projet de loi)	40
	Problématique des niches fiscales	40
	Le précédent de l'industrie minière : des coûts collectifs majeurs pour le contribuable	40
	Révision du régime de redevance sur les mines	41
	Impacts sur les coûts d'exportation de l'électricité par Hydro Québec	42
8.	<i>Cadre réglementaire au Québec</i>	42
8.1.	La situation actuelle en réglementation	42
8.2.	Projet de Loi 79 modifiant la Loi sur les mines et projet de Loi spécifique aux hydrocarbures.	45
8.3.	Rôles et responsabilités des ministères	47
9.	<i>Initiatives complémentaires de l'AQLPA, des MRC/municipalités et du Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste »</i>	48

9.1.	La demande conjointe – moratoire et BAPE générique	48
9.2.	Les MRC et municipalités	49
9.3.	Le cas de Saint-Marc-sur-Richelieu	49
10.	<i>Repenser l'énergie au Québec</i>	51
10.1.	Les vraies énergies renouvelables : l'énergie avec les communautés, pas en opposition.	51
10.2.	L'efficacité énergétique : notre premier réservoir d'énergie	53
	<i>Conclusion</i>	55
	<i>Glossaire</i>	57

Introduction

Pourquoi ce document de travail?

Ce rapport fait suite au travail de recherche et de documentation mené par le Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » qui veut soulever le questionnement le plus vaste possible sur cet enjeu de société majeur. Notre priorité a été de clarifier différents aspects de l'industrie des gaz de schiste. À partir d'exemples concrets provenant des États-Unis, nous avons analysé sommairement les coûts, bénéfices et impacts de l'exploration et de l'exploitation du gaz de schiste, sur le plan environnemental, social et économique.

Ce rapport en appelle à la population et aux gens élus : il faut prendre le temps d'approfondir la réflexion et d'évaluer le coût réel de ce choix énergétique que représente le gaz de schiste pour la société québécoise. Il faut replacer celui-ci dans les différents scénarios énergétiques du Québec, tout en prenant en considération l'ensemble des sources potentielles, notamment les sources majeures d'énergie renouvelable : éolienne, solaire, géothermique, biométhanisation, biomasse, etc., qui pourraient être gérées en collaboration avec les communautés et non en opposition avec celles-ci, comme c'est le cas avec le gaz de schiste.

Lorsque l'on parle d'indépendance énergétique, il faut parler de diminution, voire élimination de la dépendance à des énergies problématiques, ce qui est le cas de l'extraction de sources d'énergie fossile dont l'impact négatif est majeur, telle que les sables bitumineux ou le gaz de schiste. Ceux-ci constituent une source d'extrême limite en matière de technologie, démontrant au contraire que nous sommes totalement dépendants des énergies fossiles, au péril même de la protection de l'eau et de son accès en quantités suffisantes, de l'air ou de notre qualité de vie. De plus, il faut toujours différencier le gaz conventionnel du gaz non conventionnel - le gaz de schiste - dont les impacts de production et d'exportation sont très différents.

Nous tenons à souligner le manque d'information générale sur ces enjeux, mais aussi le manque de débat dans les différents médias. D'une manière générale, même si nous saluons la volonté d'établir enfin un règlement au niveau du gouvernement québécois, il nous semble anormal que les projets aient pu continuer alors que l'information est toujours aussi peu diffusée et débattue.

Le but de ce document de travail – qui collige de l'information de diverses sources tout en mettant en lumière les enjeux afférents - est donc de mieux préparer et de lancer le débat pour la société québécoise. Nous serons à même de faire le choix d'accepter ou non la production de gaz de schiste en sol québécois quand l'ensemble des citoyennes et citoyens de nos municipalités pourront saisir véritablement les enjeux, qui peut avoir des conséquences extrêmement importantes pour notre santé, nos milieux de vie, notre environnement, nos paysages et notre économie.

1. Qu'est-ce que le gaz de schiste ?

1.1. Du gaz naturel « non conventionnel »

Les gaz de schiste sont une **forme de gaz naturel appelé « non conventionnel »** en raison de techniques d'exploration et d'exploitation qui diffèrent de celle du gaz naturel « conventionnel ». L'usage des gaz de schiste comme combustible ne diffère pas quant à lui du gaz naturel produit de façon « conventionnelle »; il peut être utilisé pour la production d'énergie, notamment pour le chauffage industriel ou résidentiel, et de façon encore très marginale pour le transport.

L'Office national de l'énergie du Gouvernement du Canada, un organisme fédéral de régulation économique dans le secteur de l'énergie, décrit le processus :

«Comme son nom l'indique, il s'agit de **gaz emprisonné dans du schiste**, roche sédimentaire déposée à l'origine sous forme d'argile et de limon. D'apparence semblable à celle de l'ardoise d'un tableau noir, le schiste est la roche sédimentaire la plus répandue sur la planète. Il est moins perméable que le béton, de sorte que le gaz naturel ne peut s'écouler facilement vers le puits. En fait, il est si solidement emprisonné qu'il doit d'abord circuler dans des espaces poreux mille fois plus petits que ceux du grès des réservoirs conventionnels. Les schistes sont une **des sources « non classiques » de gaz naturel**, qui incluent le méthane de houille et le gaz de réservoirs étanches.

Dans le cas du gaz naturel classique, les molécules de méthane migrent de leur emplacement original jusqu'à un endroit où elles sont emprisonnées dans une roche hôte à de plus fortes concentrations. Le gaz classique est plus facile et moins coûteux à produire. Cependant, la production de gaz provenant de ces accumulations diminue. Afin de pallier ce recul de production, l'industrie pétrolière et gazière se tourne vers des combustibles fossiles dont la production était auparavant jugée trop coûteuse et difficile. Les nouvelles techniques, **telle la fracturation hydraulique en plusieurs étapes, jumelées au forage horizontal**, facilitent la production de gaz de schistes et ce, à moindres coûts. [...] Le potentiel de gaz de schistes au Canada s'élève à au moins 1 000 billions de pieds cubes». ¹

¹ L'ABC du gaz de schiste - Office national de l'énergie. Un billion correspond à 1000 milliards, ce qui est 1000 fois plus volumineux que le terme anglais « billion ». <http://www.neb.gc.ca/clf-nsi/rnrgynfmetn/nrgyrprt/ntrlgs/pmrdndrstdngshlgs2009/pmrdndrstdngshlgs2009nrgbrf-fra.html>

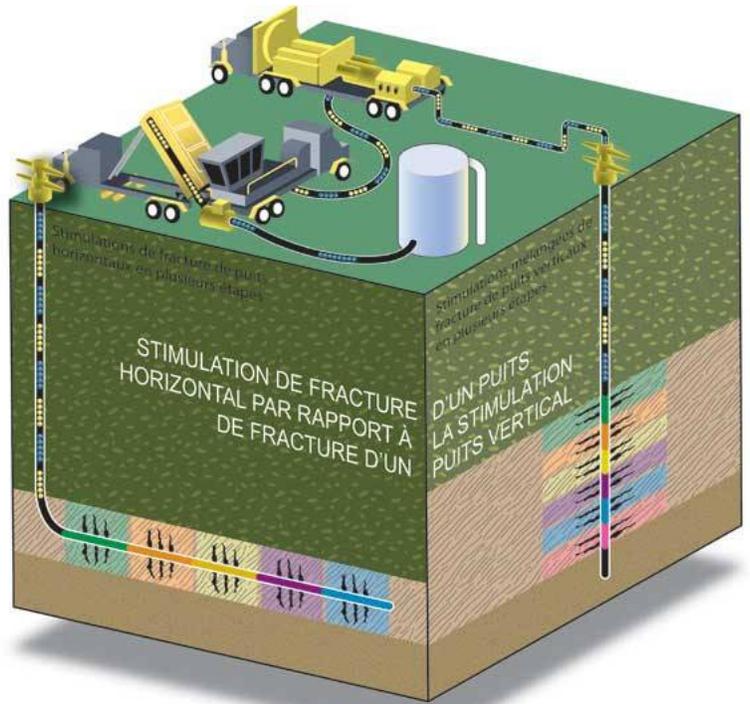
1.2. La fracturation hydraulique et le forage horizontal

« La **fracturation hydraulique** consiste à fissurer le schiste à haute pression par injection d'un fluide dans les formations. Le fluide introduit dans le puits contient des matières granulaires qui font éclater les fissures pour libérer le gaz. Ce dernier remonte à la surface par le puits.

Le guidage de l'outil de forage sur une trajectoire horizontale permet d'exposer le trou à la plus grande surface du gisement possible et, éventuellement traverser un plus grand nombre de fractures naturelles.

L'accès à une plus grande surface du gisement est avantageux par rapport aux puits verticaux conventionnels, mais il est plus coûteux. Les difficultés techniques et la durée plus longue du forage horizontal ou de la fracturation expliquent le coût plus élevé du procédé.

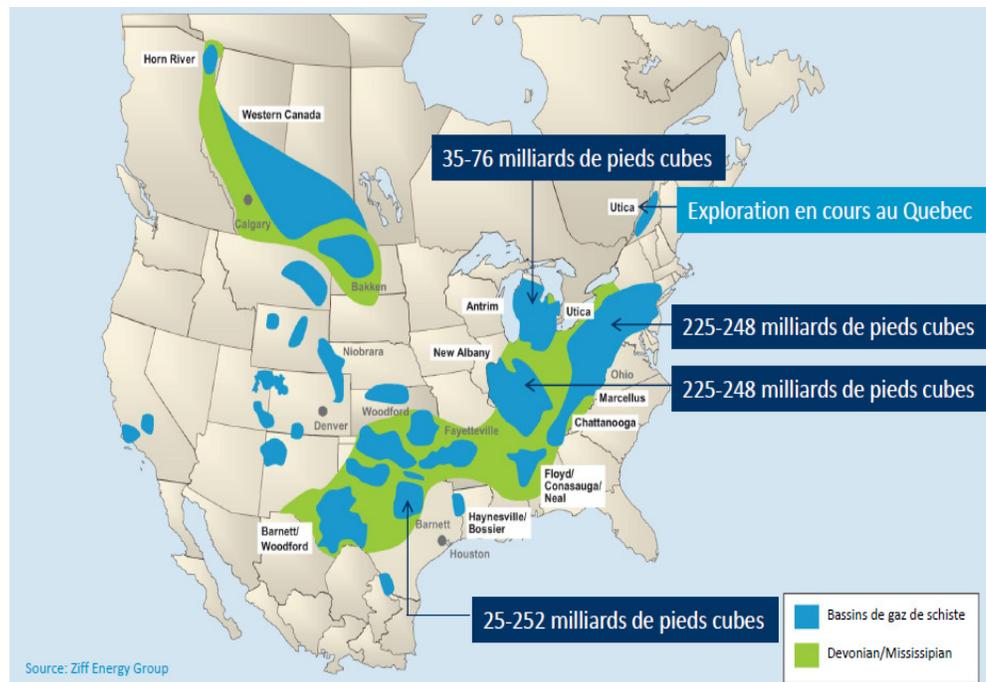
Normalement, un puits de gaz de schiste horizontal coûte de 5 millions à 10 millions de dollars. De plus, en règle générale, les producteurs ne récupèrent que 20 % du gaz, comparativement à 90 % du gaz récupéré des gisements de gaz classique. »²



1.3. Où trouve-t-on du gaz de schiste ?

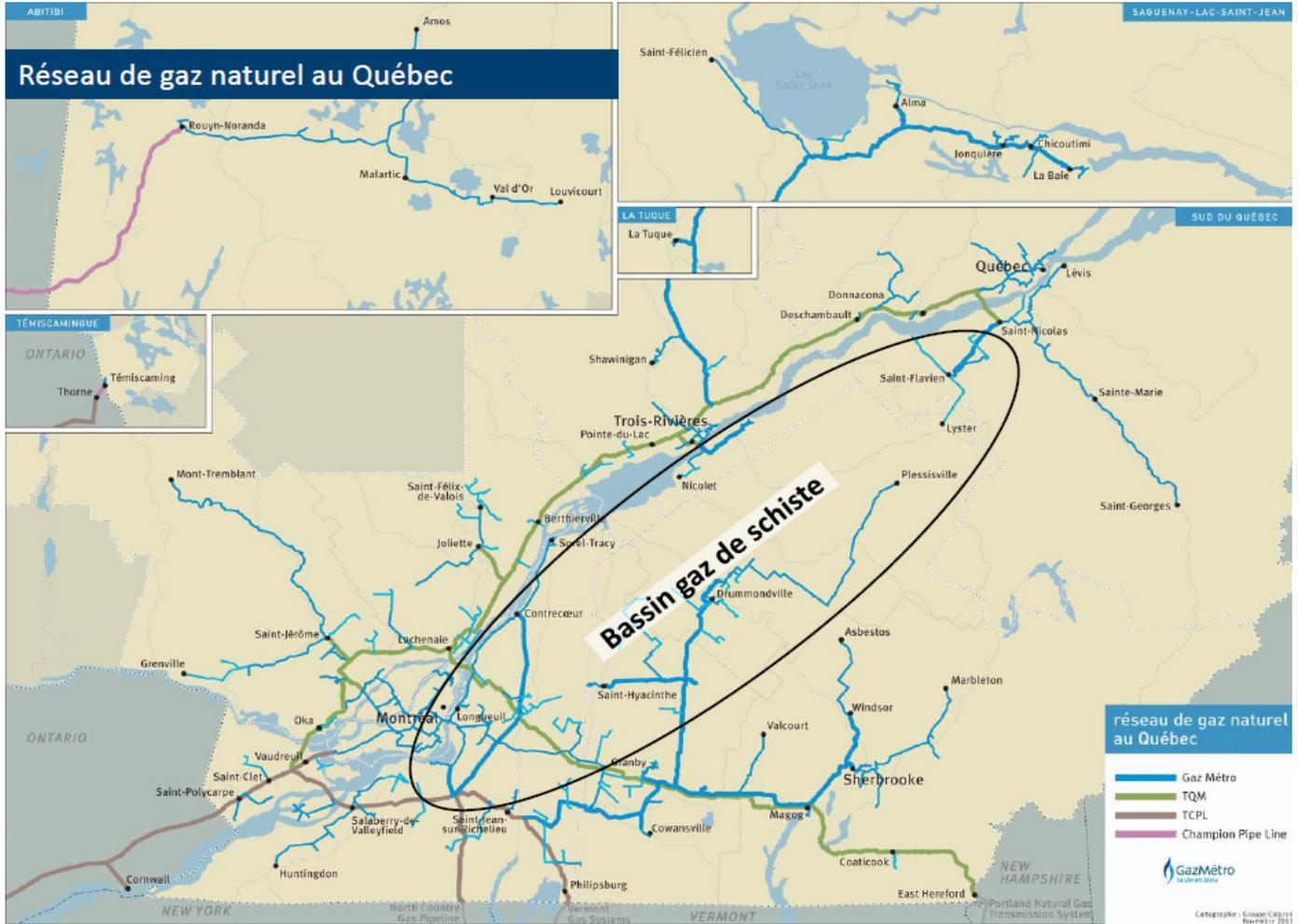
Il y a plusieurs possibilités de mise en valeur du gaz de schistes aux États-Unis (voir partie suivante) et au Canada :

- le bassin de Horn River et les schistes de Montney, dans le nord-est de la Colombie-Britannique,
- le groupe de Colorado, en Alberta et en Saskatchewan,
- **les schistes d'Utica au Québec**
- les schistes de Horton Bluff, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. »



² Source : Voir note 1.

Les schistes d'Utica (ou Shales d'Utica) – Les basses terres du Saint-Laurent dans la ligne de mire des gazières

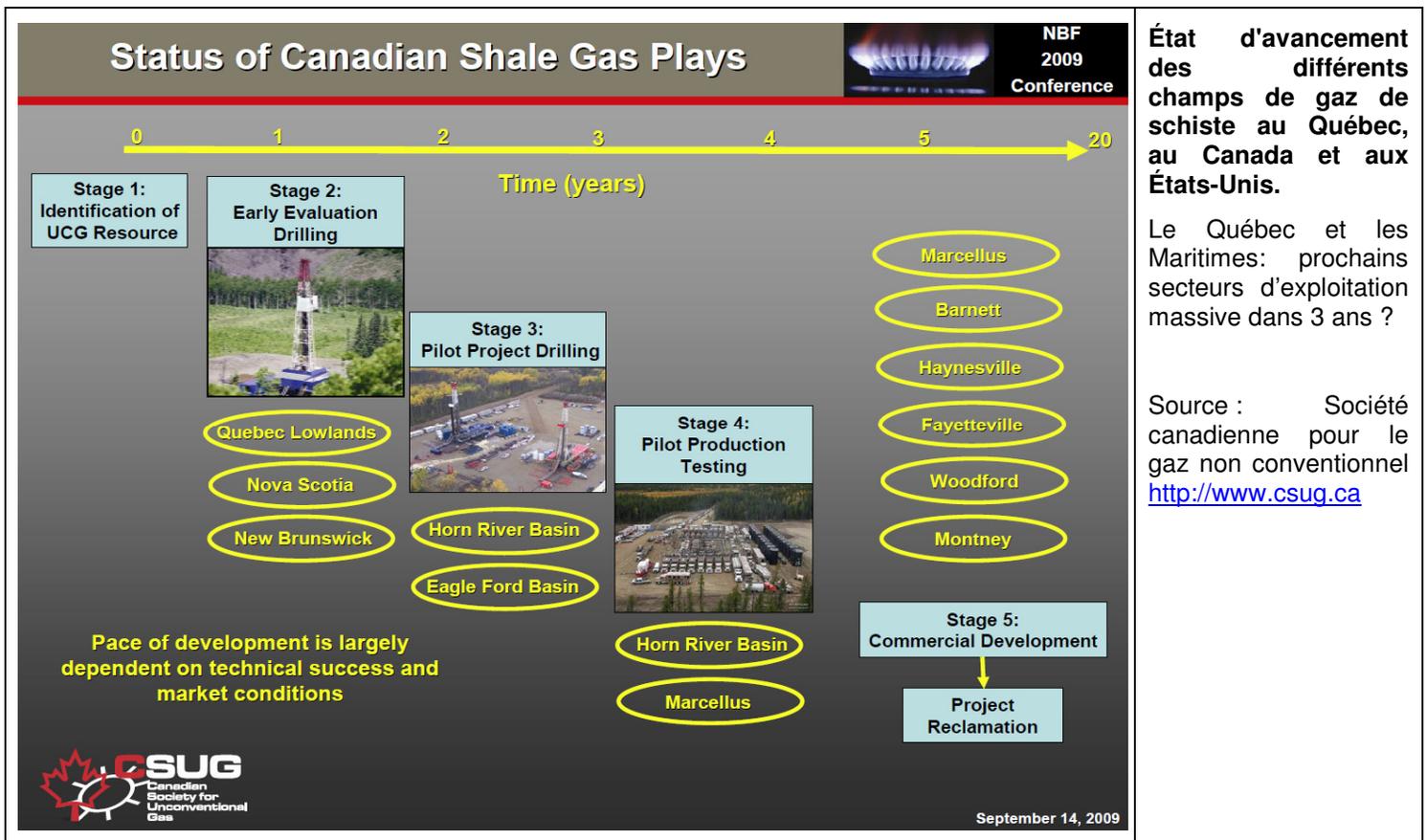


2. La situation aux États-Unis: un développement peu encadré

2.1. Pourquoi regarder l'expérience américaine?

Bien que les gaz de schiste soient présents depuis longtemps dans le sous-sol québécois, l'exploration de ceux-ci en vue de l'exploitation ne fait que commencer, depuis que les entreprises gazières ont commencé à utiliser la technique dite de *fracturation*. Il n'existe donc au Québec que peu d'expertise et d'expériences de forage par fracturation. Ce n'est pas le cas aux États-Unis, qui ont commencé les opérations depuis maintenant une dizaine d'années. Il y a maintenant près de 500 000 puits qui sont répartis dans 32 États. Il est particulièrement intéressant de regarder l'expérience américaine, car il semble que ce soit sur la foi du développement au sud de la frontière que le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF) et l'industrie au Québec se base.³ De plus, comme nous allons le voir, le développement touche plusieurs régions qui, tout comme au Québec, n'ont pas de «tradition» pétrolière ou gazière, comme l'État de New York ou encore la Pennsylvanie. De plus, le schiste d'Utica s'étend également profondément dans l'État de New York.

Le souhait de l'industrie serait de faire un développement similaire dans les provinces canadiennes ayant de telles ressources. Comme le montre le graphique ci-dessous sur l'état d'avancement des différents sites d'exploitation du gaz de schiste, les gisements du Québec sont l'étape suivante du développement de cette industrie en Amérique du Nord.



État d'avancement des différents champs de gaz de schiste au Québec, au Canada et aux États-Unis.

Le Québec et les Maritimes: prochains secteurs d'exploitation massive dans 3 ans ?

Source : Société canadienne pour le gaz non conventionnel <http://www.csug.ca>

De simples recherches élémentaires – mais également plusieurs films réalisés par des environnementalistes et des mouvements citoyens – font état de très nombreux incidents et accidents de toutes sortes, ce qui devrait inciter tout le monde à une grande prudence. Plusieurs groupes, des gens de la recherche et gens des élus travaillent déjà depuis des années pour répertorier, informer, sensibiliser et mobiliser la population des diverses communautés afin de diminuer les risques liés à ce type d'exploration et d'exploitation.

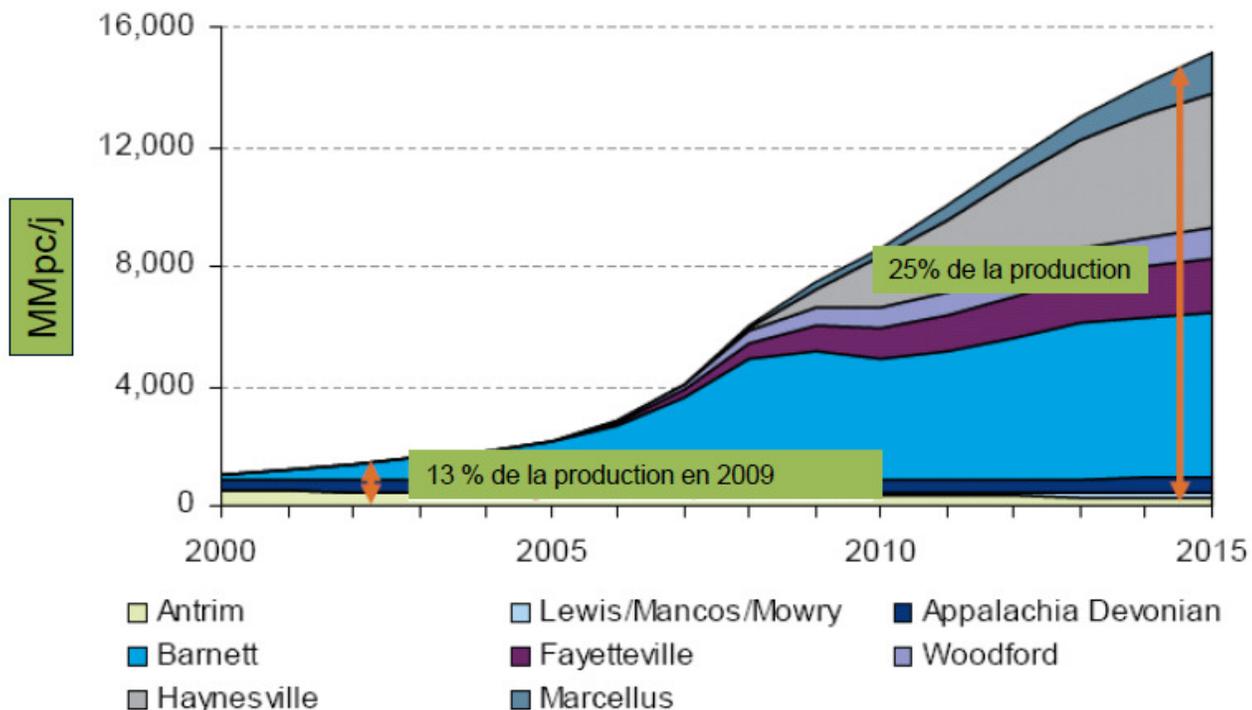
³ Source : rencontre avec les représentants du MRNF – 22 avril – Saint-Marc-sur-Richelieu.

2.2. Un développement phénoménal au cours des dernières années

Un développement à très grande échelle

De quelques milliers de puits au début des années 2000, il y aurait maintenant **plus de 500 000 puits** aux ÉU, et ce, dans 32 états américains. Près d'un million et demi de nouveaux permis auraient été accordés au cours des dernières années pour poursuivre ce développement. Le gaz naturel tiré des gisements de gaz de schiste fournissait, en 2009, 13 % de la consommation totale en gaz naturel aux États-Unis, avec un objectif de près de 25 % d'ici 2015, basé principalement sur les énormes gisements découverts en Louisiane (Haynesville) et en Arkansas (Fayetteville) dont les perspectives d'exploitation semblent énormes.

Ce développement s'est fait principalement par l'émergence d'un grand nombre de petites entreprises de forage dont certaines sont aujourd'hui de véritables géants comme Chesapeake, mais aussi par des géantes comme Halliburton (bien connu pour avoir été très proche de George W. Bush et du marché de la reconstruction en Irak).



Source : BP

Un développement extrêmement rapide

Ainsi, certains comtés américains ont connu une modification draconienne de leurs paysages (voir la section suivante sur la densité des puits) sur une période d'en à peine 5 ans, un laps de temps particulièrement court pour une telle industrie.

La carte ci-dessous donne la mesure de l'importance et de la rapidité de ce développement.

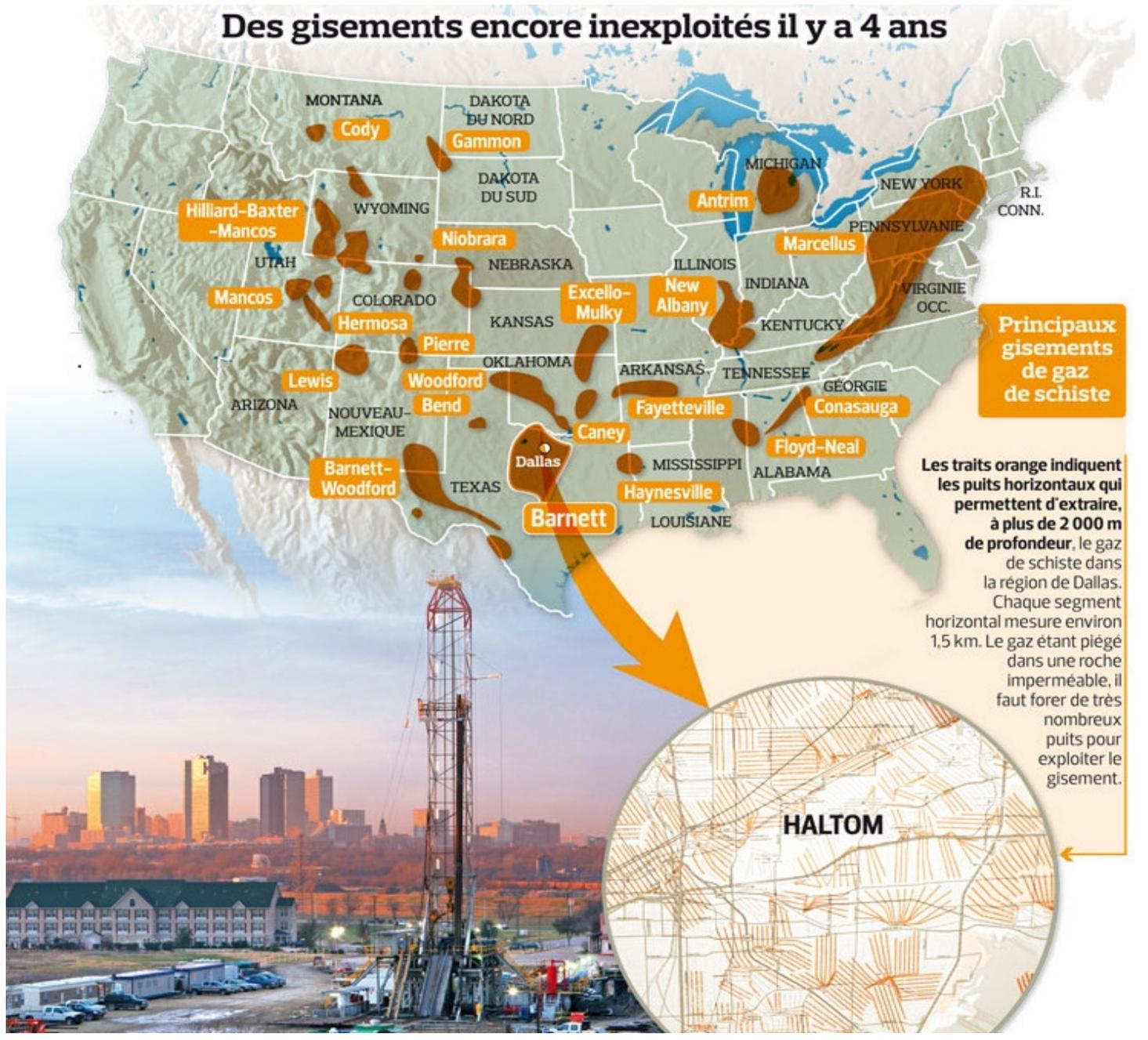
Aujourd'hui, dans les zones d'exploitation les plus importantes, on constate la concentration de milliers de puits et des forages qui pointent désormais aux portes de certaines grandes villes (ex. Texas).

32 états concernés

L'exploitation de ces gaz touche à la fois des États ayant une longue tradition d'exploitation des hydrocarbures (Texas, Louisiane et dans une moindre mesure le Colorado), mais également des États où l'exploitation des hydrocarbures était inexistante : Arkansas, Virginie occidentale, New York, Pennsylvanie.

Ces derniers États ont vu apparaître se multiplier les puits de forage à grande vitesse. Par exemple, notre voisin, l'État de New York, comptait déjà 6 600 puits en 2010.

Carte ci-dessous : source [le Figaro – avril 2010](#).

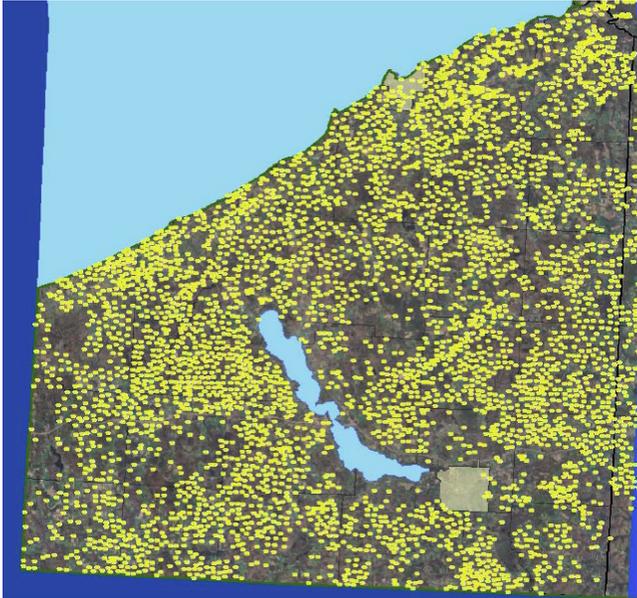


2.3. Une grande densité des puits dans les régions exploitées

Dans les régions ayant accueilli ces puits d'exploration, on constate une densité extrêmement importante des puits.

Certains comtés de l'État de New York comptent jusqu'à 1 500 puits de forage, ce qui n'est rien à côté des concentrations au Texas : certaines zones sont devenues de véritables gruyères. La distance entre les puits diminue de plus en plus avec les nouvelles techniques et l'optimisation du forage.

État de New York – comté de Chautauqua – carte des 4400 puits du comté⁴ :



Natural Gas Wells in Chautauqua County

Une telle concentration à l'échelle d'une petite municipalité (Sheridan – État New York).



Photo 5.11 Well #3 (API Hole number 16427) in this photo was completed in the Town of Sheridan, Chautauqua County, in 1981 and was drilled to a depth of 2,012 feet.

This map shows 77 wells, with the nearest other producing well 1/4 mile away.

Même si un grand nombre de ces puits sont verticaux, on note un fort développement récent des puits horizontaux. Cette carte donne une idée de la densité des puits que cela peut représenter pour une communauté, et ce, même si nous n'avons que des forages horizontaux, donc à peu près un cinquième de ces puits.

État de New York (schistes de Marcellus - Pennsylvanie)



Texas (schistes de Barnett -Jonah Basin)



⁴ État de New York – Department of environmental Conservation - DRAFT SGEIS 9/30/2009

2.4. Un essor favorisé par une absence de réelle réglementation

Le secteur du gaz naturel a la particularité d'être complètement exclu des principales lois qui encadrent d'habitude les activités industrielles aux États-Unis. Ainsi, les lois suivantes ne s'appliquent pas en 2010 pour le secteur du gaz de schiste:

- Accès à l'information
- Qualité de l'air
- Qualité de l'eau
- Eau potable
- Sites contaminés

2.5. Une multitude d'incidents et d'accidents et une mobilisation citoyenne

Une enquête des journalistes du groupe Propublica, d'une durée de 18 mois, a répertorié plus de 1000 cas d'incidents/accidents :

- déversements d'eau d'après forage;
- fissures dans le ciment et les tuyaux devant contenir la boue du procédé de fracturation;
- méthane s'étant déplacé sur de grandes distances souterraines grâce à des failles et des fractures.⁵

Plusieurs films font également état de divers incidents/accidents liés au gaz de schiste, par rapport à l'air, à l'eau et à la détérioration environnementale en général. C'est le cas, entre autres, d'un film de Josh Fox « *Gasland* »⁶, qui a fait l'objet d'un reportage à PBS, et où l'on peut voir divers problèmes liés à ce type d'exploitation.

D'autres films, par exemple « *A land out of time* », « *Haynesville* » et « *Split Estate* », ainsi que de nombreux sites internet permettent de mieux comprendre la complexité et l'impact d'une telle exploitation industrielle. Les très nombreux exemples de problèmes environnementaux et de santé incitent à une très grande prudence et à une réglementation qui tient compte des aspects dangereux d'une industrie mal réglementée (voir parties 4 et 5 de ce document). C'est d'autant plus important dans un contexte où ce type d'exploitation se fait en milieu habité et agricole.

D'ailleurs, toujours aux États-Unis, un grand nombre de mouvements citoyens se sont mis en place, demandant un moratoire en attendant l'élaboration d'un cadre plus strict pour les activités de cette industrie. Ces mouvements s'interrogent aussi sur les impacts sociaux et environnementaux ainsi que sur les réelles retombées économiques pour les communautés locales accueillant ces projets.

2.6. Une réaction timide et tardive des différents paliers de gouvernement

Adoption de moratoire par plusieurs villes et états américains

Dans plusieurs États américains, dont la Pennsylvanie, le Delaware, le Colorado et le Texas, diverses instances décisionnelles envisagent des moratoires sur l'extraction de gaz de schiste afin d'en examiner davantage les impacts et d'établir une réglementation appropriée. Toutefois, c'est dans l'État de New York que le moratoire le plus médiatisé a eu lieu.

Moratoire de l'État de New York

Étant donné les risques importants liés à la protection de la nappe phréatique qui alimente entre autres la ville de New York (pop : 10 millions), l'État de New York a décrété le 2 avril 2010 un moratoire concernant l'exploration et l'exploitation de gaz de schiste sur l'ensemble des territoires de surface au-dessus de la nappe phréatique desservant la ville de New York ainsi que la ville de Syracuse.

⁵ <http://www.propublica.org/feature/broad-scope-of-epas-fracturing-study-raises-ire-of-gas-industry>

⁶ <http://www.pbs.org/shows/613/index.html#poll>

Début avril 2010, un nouveau projet de loi a été déposé afin d'établir un moratoire sur la fracturation hydraulique de gaz naturel et de pétrole jusqu'à 120 jours après que le rapport mené par l'agence de protection de l'environnement du gouvernement américain sur les impacts sur la qualité de l'eau et la santé publique soit publié.

Une vaste étude a également été menée par le département de conservation de l'environnement de l'État de New York en vue d'une réglementation beaucoup plus stricte de l'industrie.⁷

Lancement d'une vaste étude sur les impacts sanitaires et environnementaux par l'agence de protection de l'environnement du gouvernement fédéral américain (EPA)

Si les compagnies gazières ont eu toutes les garanties par l'ancienne administration Bush qui a exclu l'obligation de conformité de l'exploration et de l'exploitation du gaz des principales lois environnementales des États-Unis, l'administration Obama a une approche différente et souhaite une évaluation réelle des risques et impacts associés au gaz de schiste. Il semble que le « party » touche à sa fin.

	<p>Plusieurs enquêtes ont été réalisées suite à des incidents/accidents liés au gaz de schiste, dont l'explosion d'une maison en Ohio suite à une fuite de méthane⁸. L'Agence américaine de protection de l'environnement, l'EPA, a reçu de très nombreuses plaintes de contamination de l'eau potable suite à de l'exploration/exploitation de gaz de schiste, et ce, dans plusieurs états. C'est pourquoi le 18 mars 2010 dernier, l'agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) s'est lancée dans une étude approfondie qui durera près de deux ans⁹. L'agence précise que c'est pour répondre aux nombreuses préoccupations liées à de nombreux incidents, notamment à propos de la contamination potentielle de l'eau. Outre les études sur la qualité de l'eau, les aspects de santé publique seront également examinés.</p>
--	---

Un budget de 2 millions de dollars a été débloqué, et l'étude sera réalisée en collaboration avec un grand nombre de parties prenantes, incluant des groupes citoyens et environnementaux.

Les étapes de la recherche sont les suivantes¹⁰ :

1. Définition des questions de recherche et identification des données manquantes.
2. Consultations et récolte de l'information auprès des parties prenantes et établissement des priorités de recherche.
3. Développement d'une méthodologie d'étude détaillée revue par des spécialistes indépendants.
4. Mise en place des activités de recherche planifiée

Cette démarche d'enquête de l'EPA semble un premier pas vers un encadrement réglementaire plus strict de la part du gouvernement fédéral.

Le comité énergie et commerce de la chambre des représentants vient également de lancer une étude sur les impacts de l'exploitation des gaz de schiste.¹¹

⁷ <http://www.dec.ny.gov/>

⁸ <http://www.dnr.state.oh.us/Portals/11/bainbridge/report.pdf>

⁹ <http://www.reuters.com/article/idUSTRE62H2KP20100318>

¹⁰ http://www.epa.gov/ogwdw000/uic/wells_hydrofrac.html

¹¹ http://energycommerce.house.gov/index.php?option=com_content&view=article&id=1896:energy-a-commerce-committee-investigates-potential-impacts-of-hydraulic-fracturing&catid=122:media-advisor&Itemid=55. Mémo du comité d'enquête : http://energycommerce.house.gov/Press_111/20100218/hydraulic_fracturing_memo.pdf.

3. Un développement déjà commencé au Québec

L'industrie gazière émergente au Québec envisage de réaliser près d'un millier de forages de puits de gaz de schiste au Québec, dont un nombre important dans la vallée du Saint-Laurent. Les droits d'exploitation de ces ressources en hydrocarbures du pays ont déjà été accordés à une trentaine de compagnies, majoritairement étrangères, via des permis, appelés communément « claim ». Près d'une trentaine ont déjà été forés. Les compagnies espèrent pouvoir en forer des dizaines dans les prochaines années, et parlent d'un millier de puits au Québec.

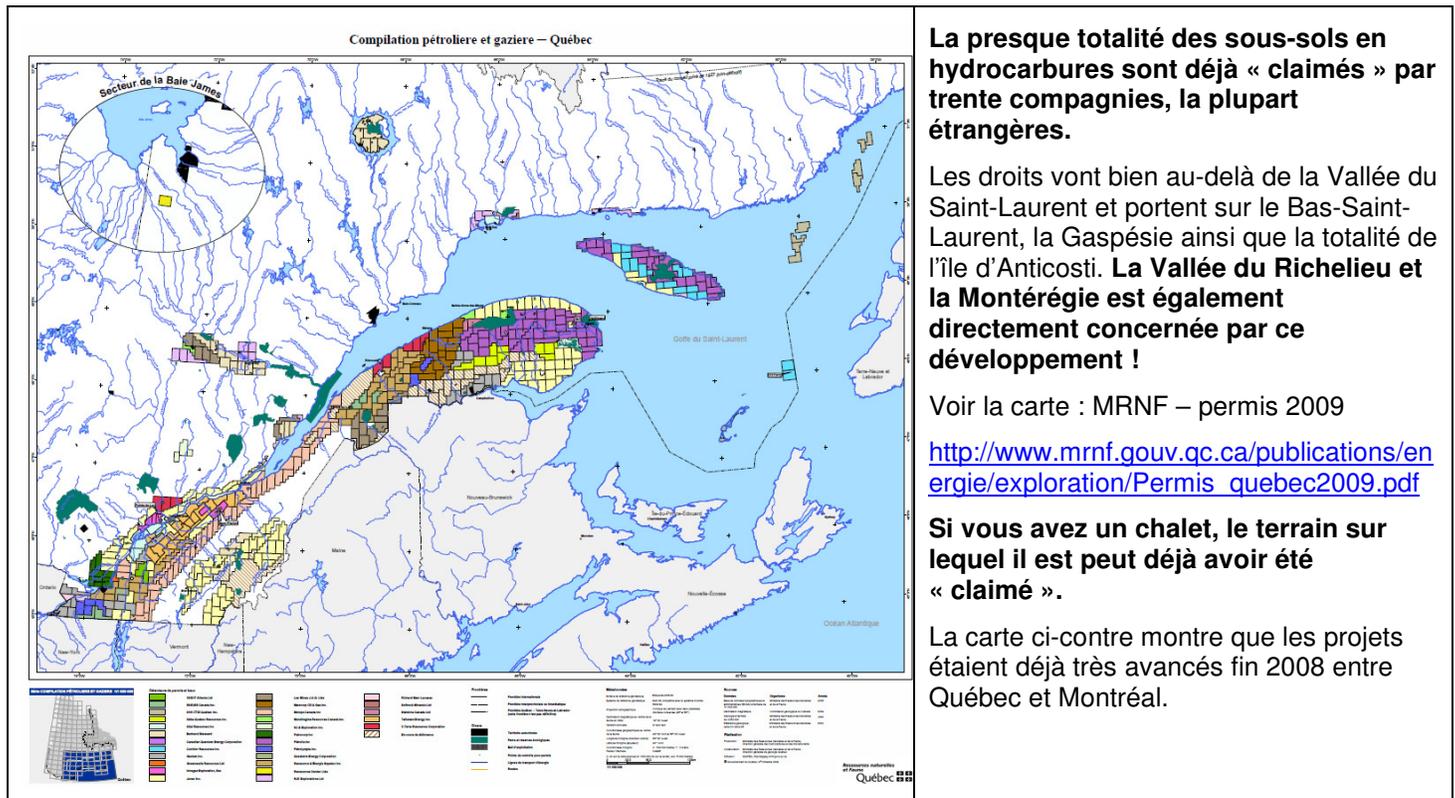
3.1. Le Québec déjà « claimé » presque au complet

Vous n'étiez pas au courant que ces permis ont été attribués sur une grande partie du Québec, et probablement sur votre terrain ?

En l'absence de réglementation actuelle sur les hydrocarbures au Québec, la principale référence juridique est la **Loi sur les mines**, qui est en cours de révision (voir partie 8.3). « De nos jours, toutes les activités minières au Québec, mais aussi dans plusieurs autres provinces et territoires canadiens, reposent sur le paradigme du « *free mining* » qui confère essentiellement trois types de droits aux entrepreneurs miniers :

- Le droit d'accéder à la majorité du territoire pour des fins de prospection (articles 17, 18, 26)
- Le droit de s'approprier la ressource minérale du territoire à l'aide d'un titre minier (articles 8, 9, 40, 47)
- Le droit d'effectuer des travaux d'exploration et, en cas de découverte d'un gisement économiquement exploitable, de l'exploiter (articles 64, 65, 100 à 105, 235, 236)

Le principe du *free mining* trouve écho dans l'objectif explicite de la *Loi sur les mines*, lequel cherche à « favoriser la prospection, la recherche, l'exploration et l'exploitation des substances minérales et des réservoirs souterrains et ce, en tenant compte des autres utilisations du territoire » (article 17). Or, la mise en œuvre du principe du *free mining* semble se faire en totale ignorance de la partie incluant les autres utilisations du territoire de l'article 17, *in fine*. De plus, la Loi ne requiert aucune information des citoyens et municipalités concernés ».



Comment ces permis d'exploration ont-ils été attribués ?

« Actuellement, toute personne peut acquérir un claim au Québec. Depuis 2000, le procédé principal d'acquisition est la désignation sur carte, ou *click and claim* qui permet d'acquérir un claim à partir d'un site Internet du gouvernement. L'obtention du claim est extrêmement aisée, puisque à partir du moment où le formulaire de désignation est rempli correctement et où aucun autre titre minier n'existe sur le terrain convoité, le claim est acquis. Le claim confère un droit d'accès au territoire, ainsi qu'un droit exclusif d'exploration des ressources minérales se trouvant dans le sous-sol. En vertu de l'article 8 de la *Loi sur les mines*, le claim est un droit réel immobilier. Le claim confère donc un droit de propriété sur les ressources minérales du sous-sol, quel que soit le propriétaire des droits de surface ».¹²

La Loi sur les mines comporte un grand nombre de faiblesses, notamment concernant l'information aux citoyennes et citoyens ou encore la consultation des communautés concernées par ces projets. Les municipalités et les MRC ne peuvent empêcher légalement ces projets privés.

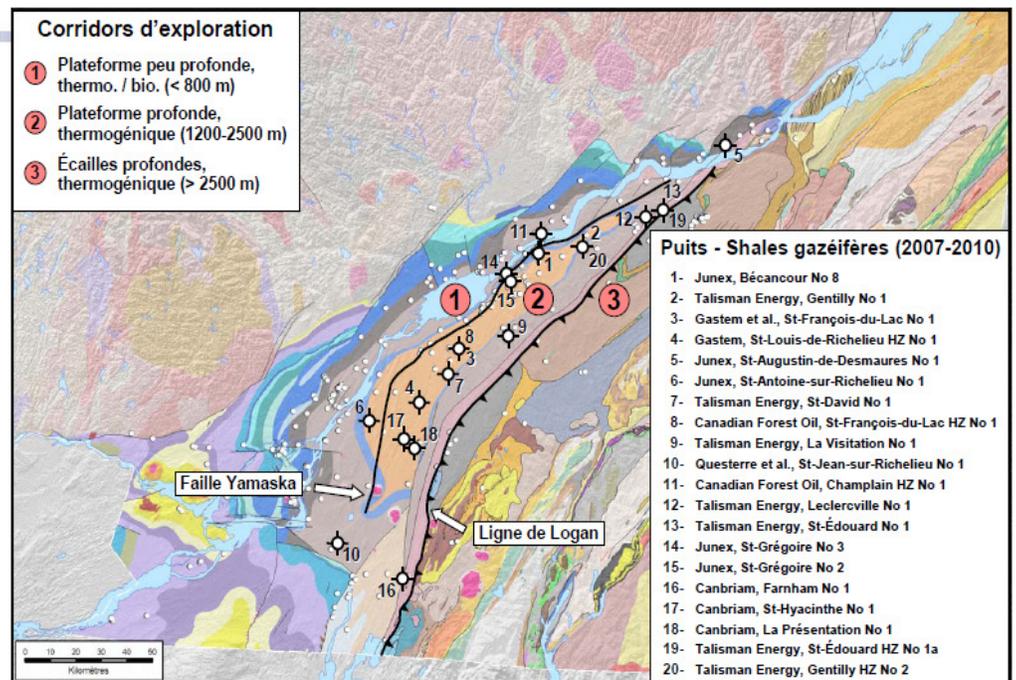
3.2. Au-delà des « claims », les premières opérations ont commencé

On parle de **25 puits déjà forés**. Les premiers forages d'exploration du pétrole sont en cours en Gaspésie. Concernant le gaz de schiste, l'essentiel des forages déjà réalisés se situent entre Montréal et Québec.

Le projet le plus avancé semble être dans la vallée du Saint-Laurent à **Saint-Édouard-de-Lotbinière** (proche de Québec) par Talisman et Questerre (Calgary, Alberta)¹³

- ☐ Puits «exploratoire» (test) de 2 km à la verticale et d'1 km à l'horizontale.
- ☐ Torchère en fonction 24h/24 depuis un mois.
- ☐ 5 millions pi²/jour de gaz.
- ☐ 3 millions litres d'eau.
- ☐ Eau récupérée dans un immense réservoir puis décantée.

Où le Shale d'Utica a-t-il été foré à date?



Il est très important de préciser que la plupart de ces forages sont exploratoires et donc ne correspondent pas à ce que serait un puits de gaz de schiste en pleine exploration et exportation. tel que l'on peut le voir aux États-Unis.

En l'absence de véritable encadrement actuel, un certain nombre de ces forages semble avoir été réalisé sans consultation ni même information des municipalités et riverains.

¹² Source : rapport d'Eco-justice - Pour que le Québec ait meilleure mine (notes 20 et 21)

¹³ <http://argent.canoe.ca/lca/affaires/quebec/archives/2010/03/20100304-121533.html>

4. Comment cela fonctionne et à quoi cela ressemble ?

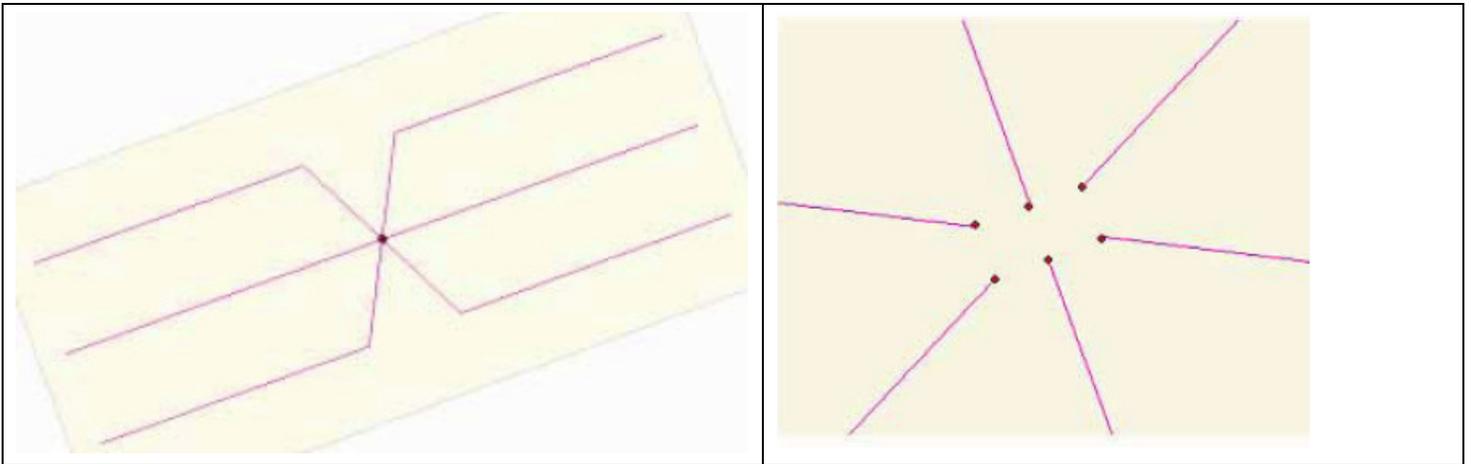
4.1. Densité des puits horizontaux et impacts directs à la surface

Grâce à des technologies de cartographie sismique, les entreprises ont pu identifier les sites les plus intéressants en termes de gaz de schiste.

Outre les particularités géologiques locales, les autres facteurs clefs pour la localisation d'un puits sont les suivants :

- la proximité des tuyaux de gaz naturel (sinon, celui-ci doit être transporté par camionnage)
- la faisabilité d'en installer de nouveaux (chaque puits est généralement la prémisse à un développement beaucoup plus concentré sur un même lieu)
- la proximité des habitations (pas de véritables normes en la matière, du moins au Québec)
- la capacité à louer le territoire (il suffit de l'accord du propriétaire du terrain)

Tel que le précise le MRNF, la technologie qui devrait être principalement utilisée au Québec est celle des forages horizontaux associés à la fracturation hydraulique. S'il est vrai que cette technique permet de minimiser le nombre de puits à la surface, les opérations sont beaucoup plus importantes et lourdes pour des forages horizontaux que pour des forages verticaux.



Les entreprises peuvent forer plusieurs puits horizontaux à partir d'une même tête de puits (schéma de gauche), en moyenne jusqu'à six forages horizontaux par niveau. Avec les nouvelles technologies, des forages peuvent être effectués à plusieurs niveaux les uns au-dessus des autres (jusqu'à six niveaux).

L'autre type de forage (à droite) horizontal consiste à creuser plusieurs têtes de puits servant chacune à un forage horizontal. L'impact à la surface des opérations est évidemment beaucoup plus lourd et le site global prend plus d'espace que dans le premier cas.

Si le Ministère donne pour moyenne d'espacement des puits horizontaux la distance de 1 à 2 km entre les puits, la distance moyenne aux États-Unis tourne entre 40 et 80 acres. Les distances moyennes d'espacement des puits ont été réduites par deux ou trois dans la plupart des zones d'exploitation au cours des deux dernières années. Certaines entreprises commencent à forer des puits horizontaux à seulement 20 acres de distance au Texas. À noter que dans les États américains ayant accueilli ces projets, même lorsque les distances limites ont été adoptées, de nombreuses dérogations ont été accordées¹⁴.

¹⁴

<http://www.un-naturalgas.org/OGAPMarcellusShaleReport-6-12-08.pdf>, page 20.

4.2. Phases de pré-production (forage horizontal et fracturation hydraulique)

Le tableau ci-dessous est basé sur la traduction de celui de l'étude de l'État de New York – *Department of Environmental Conservation* - DRAFT SGEIS 9/30/2009 – chapitre 5 sur la fracturation hydraulique. Les photos proviennent également de ce rapport (notre traduction).

La description des activités et des délais associés à ces activités permet de bien envisager la nature des nuisances subies, notamment par les gens qui vivent à proximité des puits.

La durée ne tient pas compte d'éventuels délais liés par exemple à la suspension des activités la nuit pour ne pas déranger les gens qui vivent à proximité. Elle ne tient pas compte non plus des éventuels délais générés par le manque de disponibilité d'un équipement particulier.

Il est important de préciser que ces activités sont généralement présentées comme des activités d'exploration alors qu'il faudrait plutôt les décrire comme des phases de pré-production.

Pré-production de base pour les opérations de site avec puits de forage

Opération	PHOTOS	Matériel/équipement	Activités	Durée
Chemin d'accès et construction du site		Équipement de chantier, dont les bulldozers	Mise à nu, nivellement, construction du bassin, mise en place des toiles géotextiles et du gravier pour les chemins	Jusqu'à 4 semaines par site
Forage vertical avec une petite foreuse		Foreuse, réservoir mazout, portetuyaux, équipement de contrôle du puits, véhicules personnels, bâtiments connexes et camions de livraison.	Forage, coulage et cimentage de l'enveloppe du puits, camionnage pour la livraison de l'équipement et du ciment. La livraison d'équipement pour le forage horizontal peut débuter dans les dernières étapes du forage vertical.	Jusqu'à 2 semaines par puits, un à deux puits à la fois
Préparation pour forage horizontal avec foreuse de grande taille		Équipement de chantier, véhicules personnels, bâtiments connexes et camions de livraison	Transport, assemblage et mise en fonction ou repositionnement sur le site de la foreuse de grande taille et de son équipement de stabilisation	Préparation : 5-30 jours par puits

Forage horizontal		<p>Foreuse de grande taille, système de gestion de la boue (pompes, citernes, contrôles des solides, séparateur de gaz), réservoir pour mazout, équipements de contrôle du puits, véhicules personnels, bâtiments connexes et camions de livraison</p>	<p>Forage, coulage et cimentage de l'enveloppe du puits, camionnage pour la livraison de l'équipement et du ciment. La livraison d'équipement pour la fracturation hydraulique peut débuter dans les dernières étapes du forage vertical</p>	<p>Jusqu'à deux semaines/puits, un à deux puits à la fois</p>
Préparation pour la fracturation hydraulique		<p>Équipement de chantier, véhicules personnels, bâtiments connexes et camions de livraison.</p>	<p>Démantèlement de la foreuse et retrait ou repositionnement de l'équipement de forage. Camionnage pour la livraison de citernes à usage temporaire, d'eau, de sable, d'additifs et autres équipements de fracturation. Les livraisons peuvent commencer dans les dernières étapes du forage horizontal.</p>	<p>30-60 jours/puits ou par site multi-puits, si tous les puits sont traités simultanément.</p>
Fracturation hydraulique	 <p><small>Photo 3 © Hydraulic fracturing operation, horizontal Marcellus well, Upshur County, WV. Source: Chesapeake Energy, 2008.</small></p>	<p>Citernes d'eau à usage temporaire, génératrices, pompes, camions de sable, camions et conteneurs de livraison d'additifs chimiques, unités de mélange, véhicules personnels, bâtiments connexes incluant l'équipement pour le contrôle informatisé.</p>	<p>Pompage de fluide et utilisation d'équipement de filage entre les séances de pompage afin d'élever ou d'abaisser les outils qui sont utilisés pour la préparation du puits à la base et pour le mesurage. Contrôle informatisé. Livraison continue d'eau et d'additifs chimiques.</p>	<p>2-5 jours/puits, incluant entre 40-100 heures de pompage réel.</p>
Retour de l'eau d'après forage et traitement (flowback)		<p>Séparateur d'eau/gaz, torchère, citernes d'eau à usage temporaire, unités mobiles de traitement de l'eau, camions pour transporter l'eau d'après forage si nécessaire, véhicules personnels.</p>	<p>Démantèlement de la foreuse et retrait ou repositionnement de l'équipement de fracturation; passage contrôle de l'eau d'après forage dans l'équipement de traitement de l'eau, les citernes, les bassins de rétention, les « impoundments » ou les tuyaux; camionnage pour disposer de l'eau d'après forage si celle-ci n'est pas emmagasinée sur le site ou enlevée par tuyauterie.</p>	<p>2-8 semaines par puits, peut se faire simultanément pour plusieurs puits</p>
Élimination des déchets		<p>Équipement d'excavation, camions de pompage, camions de transport de déchets</p>	<p>Pompage et excavation pour vider/récupérer les lieux de réserve. Camionnage pour transférer les déchets vers des lieux à cet effet.</p>	<p>Jusqu'à 6 semaines/puits</p>

4.3. Nuisances sur l'environnement direct – RIVERAINS

D'une manière générale, en tenant compte de la nature des activités, nous pouvons supposer que les nuisances suivantes sont importantes lors des phases de forage horizontal et de fracturation hydraulique.

De nombreux témoignages, aussi bien au Québec qu'aux États-Unis, semblent confirmer ces nuisances importantes.

Circulation

- Bulldozer pour l'aménagement du site
- Transport de l'équipement et de la machinerie, du personnel
- Camions citerne pour alimentation des génératrices et compresseurs, etc.
- Camions citerne pour ramener l'eau fraîche pour la fracturation
- Camions citerne pour l'évacuation de l'eau de fracturation traitée ou à traiter.

Quantités liées aux fracturations hydrauliques des puits horizontaux - (données américaines mais même type de puits au Québec)

DONNÉES (MOYENNES)	QUANTITÉS
Milliers de litres d'eau par puits pour fracturation ¹⁵	7500 à 35 000
Milliers de litres d'eau par camion	42
Nombre de voyages par camion par fracturation / puits (7,5 millions litres)	320
Nombre de voyages par camion par fracturation / puits (35 millions litres)	1 440
Ces chiffres de voyage sont pour une fracturation / puits d'où un potentiel effet multiplicateur en tenant compte des données ci-dessous.	QUANTITÉS
Nombre de puits par site	2 à 20
Nombre de fracturations requises par vie de puits (20-30 ans)	1 à 10

Concernant le simple transport de l'eau, on peut donc parler de centaines, voire même de milliers de voyages de camions sur le cycle de vie d'un puits de gaz de schiste. On parle donc d'impact majeur en termes de circulation. Ces nuisances seront subies aussi bien par les gens vivant à proximité que par les personnes qui vivent en bordure et près des routes qui sont empruntées par ces camions.

Bruit

- Circulation (voir ci-dessus),
- Bruit de la foreuse
- Bruit du moteur des génératrices et compresseurs
- Bruit de la torchère
- Bruit de l'envoi du gaz dans le pipeline

À noter que, dans les phases les plus intenses du projet, ce bruit peut être entendu 24 heures sur 24, notamment la nuit, en vue d'éviter de potentielles congestions au niveau du transport.

Vibrations du sol

Ces nuisances sont liées à la circulation de camions lourds mais aussi et surtout au forage. Cela peut constituer pour les résidences à proximité un risque de détérioration accélérée des propriétés. À l'heure où le récent glissement de terrain tragique de Saint-Jude, qui a réclamé la vie de quatre membres d'une famille, vient nous rappeler la fragilité de nos sous-

¹⁵ État de New York – Department of environmental Conservation - DRAFT SGEIS 9/30/2009

sols, en particulier les sous-sols argileux de la Montérégie, il est primordial de bien évaluer les risques liés à ces vibrations.

Pollution lumineuse

- Nécessité d'éclairer le site lors des activités.
- Éclairage de sécurité (vol et vandalisme)
- Lumière de la torchère



Exemple ci-contre : torchère du site d'exploration de Saint-Édouard de Lotbinière

Odeurs – nuisances olfactives et pollution de l'air

- Fuites de gaz : les torchères ne brûlent pas tous les gaz
- Odeurs potentiellement causées par la libération de gaz dans les couches supérieures du sous-sol lors du forage
- Émanation des différents moteurs des compresseurs et génératrices
- Odeur émanant de l'eau de fracturation (eau mélangée aux fluides et pouvant contenir encore des gaz).

Poussière

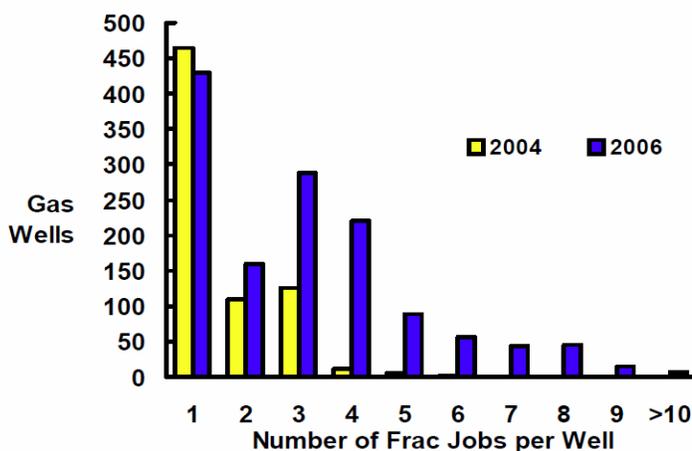
Les nombreux travaux lourds sur le site peuvent générer une quantité importante de poussière.

4.4. Nombre de fracturations hydrauliques par puits.

Il est important de noter que **les opérations de forage mais surtout celles de fracturation horizontale peuvent être répétées à plusieurs reprises en fonction des paramètres d'exploitation**, notamment la disponibilité du matériel de forage, ainsi que des variations du marché du gaz naturel. Or, **chaque nouvelle opération de fracturation dans un puits existant – aussi appelée « re-stimulation hydraulique »- requiert une quantité plus importante d'eau** et donc des activités toujours plus importantes sur le site.

Nombre de stimulations par fracturation dans les puits de Barnett¹⁶

Number of Fracture Stimulations (Frac) on Barnett Wells



On note une tendance à accroître très fortement le nombre de fracturations (voir le graphique ci-contre qui montre des données de 2006 et la tendance semble se poursuivre).

L'industrie elle-même témoigne régulièrement de cette multiplication croissante des fracturations sur un même puits.

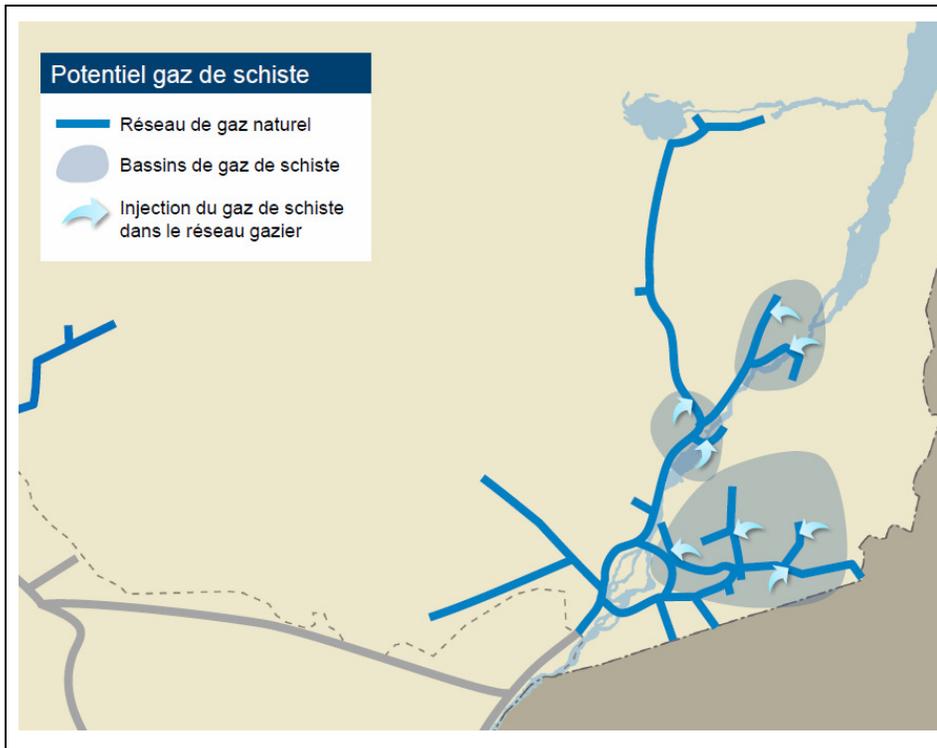
Selon André Caillé, président de l'association pétrolière et gazière du Québec, « Ce type d'exploitation [gaz de schiste] est haute en coûts de main-d'œuvre et crée de l'emploi **parce qu'il faut continuellement (sic) à forer et à fracturer la roche.**»¹⁷

¹⁶ Cambridge Energy Research Associates, IHS Energy. "Changing geography of North American natural gas." April, 2008. <http://www.ingaa.org/File.aspx?id=6422>

¹⁷ Un essor inespéré – la Presse – 5 mai 2010, Caroline Rodgers - <http://lapresseaffaires.cyberpresse.ca/portfolio/congres-mondial-de-lenergie/201005/05/01-4277383-un-essor-inespere.php>

4.5. Phase de production

La phase de production - si l'on appelle ainsi seulement le fait d'ouvrir la valve une fois le puits foré et fracturé – a des impacts relativement minimes.



Cependant, selon que le puits et connecté ou non au réseau de gazoducs, il faudra soit construire de nouveaux gazoducs ou encore effectuer le transport du gaz par camionnage (et peut-être des opérations de transformation sur place).

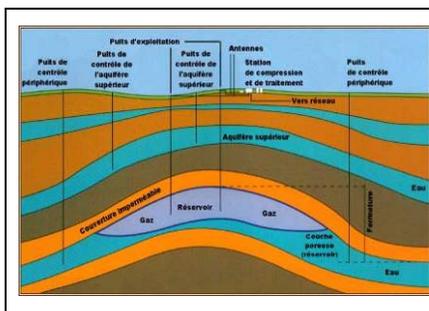
Source : présentation de Gaz Métro sur la régionalisation de l'énergie.

Dans une optique d'exportation du gaz de schiste, c'est toute la question des **ports méthaniers** qui est soulevée de nouveau dans la mesure où nous pourrions en avoir besoin pour exporter une éventuelle production, tel que semble le prévoir l'industrie¹⁸.

4.6. Autre opération possible sur le puits

Même s'il n'y avait qu'une seule opération majeure de fracturation horizontale, un puits peut également servir pour d'autres usages, notamment comme :

- réservoir d'eau de fracturation pour aller fracturer d'autres puits voisins.
- « dépotoir » souterrain d'eau de fracturation de plusieurs puits.



Plus rarement, comme réservoir de gaz naturel comme cela est le cas par exemple à Saint-Flavien¹⁹.

Dans tous les cas, cela peut venir ajouter sur un même site, un surplus d'opération et de circulation.

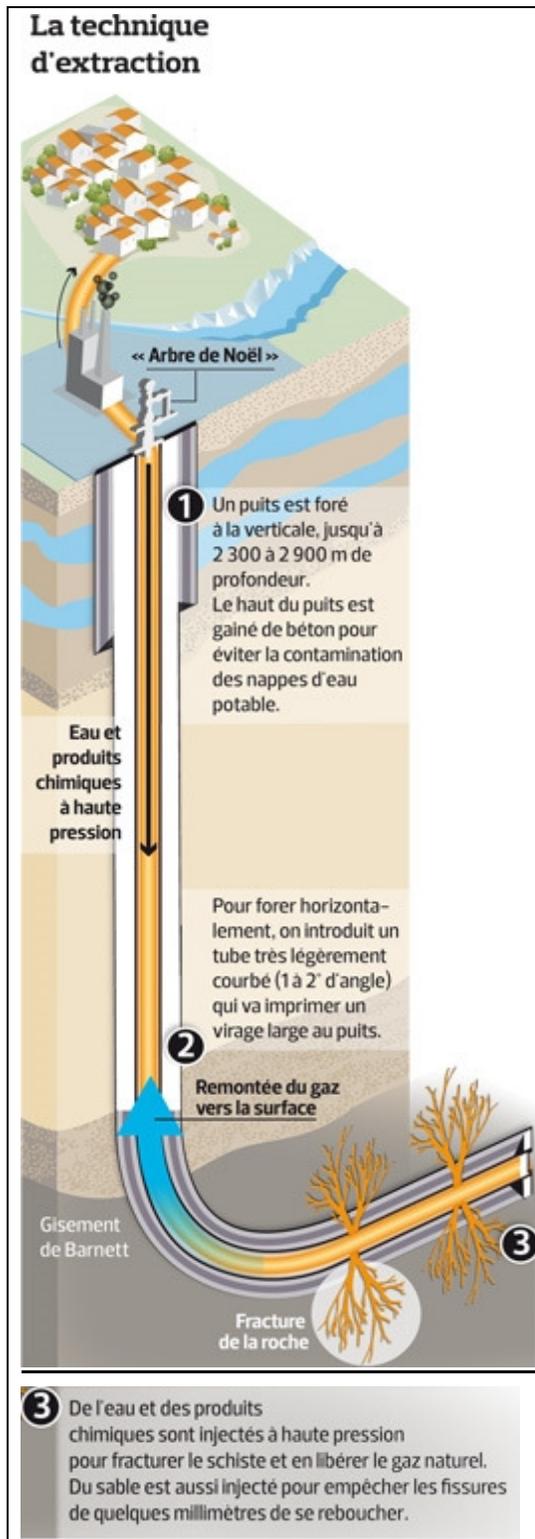
¹⁸ Gaz naturel - Le retour des ports méthaniers? 21 mai 2010 <http://lcn.canoe.ca/lcn/infos/national/archives/2010/05/20100521-214416.html>

¹⁹ <http://www.st-flavien.com/gaz.html>

5. Des enjeux et risques environnementaux et sanitaires majeurs

La fracturation hydraulique fait l'objet de vives controverses et semble comporter un certain nombre de risques environnementaux et sanitaires, et ce, en raison de trois aspects spécifiques.

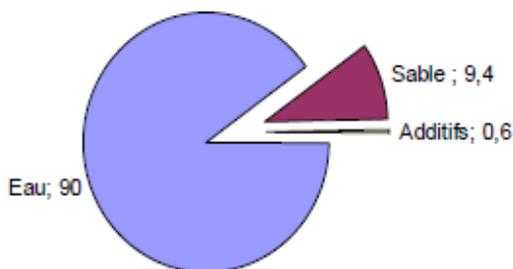
5.1. Fonctionnement de la technique de fracturation hydraulique



Le schéma ci-contre rappelle la place cruciale de l'eau dans le processus :

- Pour fracturer la roche, il faut utiliser environ deux millions de litres d'eau par fracture (de 4 à 8 en moyenne lors d'une fracturation), soit une piscine olympique (source : présentation MRNF à Saint-Marc-sur-Richelieu). **L'exploitation d'un puits demande donc l'utilisation de millions de litres d'eau** (de 7,5 à 35 millions en moyenne par fracturation).
- L'eau est **pompée soit directement auprès de nos services de fourniture d'eau, dans une rivière, un lac ou encore dans un réservoir privé**. Dans un deuxième temps, il y aura possibilité de récupérer une partie des eaux déjà utilisées pour fracturation dans d'autres puits, ce qui implique néanmoins un transport important et des opérations supplémentaires pour les puits stockant cette eau.
- **L'eau est mélangée à du sable, des additifs chimiques et du lubrifiant** pour donner un fluide qui va être injecté dans le sous-sol pour fracturer les poches de schiste.

Composition du fluide et types de produits utilisés selon le MRNF :



- **Eau (90 %)**
- **Sable (9,4 %)**
- **Additifs (0,6 %)**
 - Antifriction (0,5 %)
 - Bactéricide (0,025 %)
 - Microémulsion (0,1 %)
 - Anticorrosion (0,002 %)

L'État de New York et son département de conservation de l'environnement recensent, dans l'étude précédemment citée, environ 400 composés chimiques différents utilisés dans le processus de fracturation hydraulique et précisent que leur nombre est probablement très supérieur (non disponible en raison d'une exclusion de la Loi sur l'accès à l'information).

[le Figaro \(source – avril 2010\)](#)

5.2. Stockage de l'eau pré- et post-fracturation hydraulique



Photo 5.23 Construction of freshwater impoundment in Upshur Co. WV. Source: Chesapeake Energy

Tel que nous l'avons précisé précédemment, la quantité d'eau requise demande le creusage d'un bassin de stockage pour l'eau fraîche. Selon le MRNF, un bassin moyen peut atteindre la taille d'une piscine olympique.

En général, de 20 à 40 % de la quantité de fluide envoyé doit remonter à la surface et être stocké dans des bassins de rétention.

Mais ces bassins peuvent également être un lieu de stockage pour l'eau d'après forage. Cette eau peut contenir de la saumure rencontrée en sous-sol et des métaux lourds.

Bassin d'une taille d'une piscine olympique : Photos tirées de l'étude de l'État de New York - *Department of Environmental Conservation - DRAFT SGEIS 9/30/2009* – chapitre 5 sur la facturation hydraulique.



Frac Site- Image Source: [Cornell Cooperative Extension](#)

La différence entre les différents bassins n'est pas toujours évidente et parfois un même bassin pourrait peut-être servir à deux utilisations différentes : dans un premier temps comme stockage de l'eau fraîche et ensuite comme bassin de rétention du fluide remonté à la surface. Certains sites comptent parfois deux bassins. D'autres sources parlent de quatre bassins (Source : Atelier de transfert des connaissances – CRRNT Montérégie Est, 12 mai 2010)

5.3. Un enjeu de l'eau, plusieurs facettes

Une quantité phénoménale d'eau utilisée...

La quantité d'eau utilisée laisse planer des questionnements quant aux potentielles pertes de disponibilité d'eau pour la population et ses autres usages (agricole, domestique, etc.).

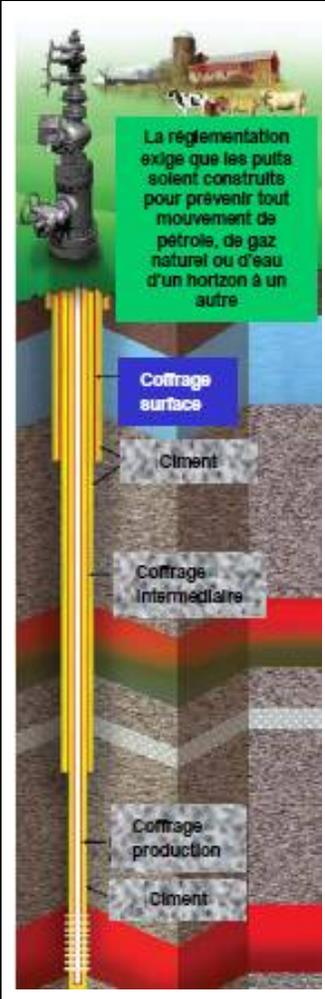
D'une provenance non clarifiée...

D'une manière générale, la source de l'eau qui sera utilisée par les projets n'est pas clairement connue. L'eau pourrait être **pompée soit directement auprès de nos services d'aqueduc** (que nous avons financés par nos taxes à coups de millions \$), soit **dans une rivière ou un lac** (d'autres ressources publiques) **ou encore dans un réservoir privé**. Dans un deuxième temps, il y aura possibilité de récupérer une partie des eaux déjà utilisées pour fracturation dans d'autres puits, ce qui implique néanmoins un transport important et des opérations supplémentaires pour les puits stockant cette eau. Dans la mesure où les coûts de transport sont importants étant donnée la quantité d'eau à transporter, les compagnies iront chercher cette eau dans un périmètre relativement restreint des différents puits.

En grande partie perdue à tout jamais...

Tel que nous l'avons vu, une quantité phénoménale d'eau est utilisée or, en général, de 20 à 40 % de la quantité de fluide envoyé doit remonter à la surface et être stocké dans des bassins de rétention. Cela veut donc dire que de 60 à 80 % de cette eau restera emprisonnée dans le sous-sol et donc sera perdue pour d'autres usages.

5.4. Risques pour les nappes phréatiques et nos cours d'eau

 <p>La réglementation exige que les puits soient construits pour prévenir tout mouvement de pétrole, de gaz naturel ou d'eau d'un horizon à un autre</p> <p>Coffrage surface Ciment</p> <p>Coffrage intermédiaire</p> <p>Coffrage production Ciment</p>	<h4>Risques de contamination DIRECTE lors des opérations de forage et de fracturation hydraulique</h4> <p>La nappe phréatique se situe en surface et la profondeur du Shale d'Utica varie de 1 à 2,5 km. La distance entre les deux est donc importante.</p> <p>Au Québec, on ne peut pas forer à moins de 200 m d'une installation de captage d'eau souterraine (art. 22 du règlement), et un coffrage cimenté est obligatoire afin d'isoler les horizons contenant de l'eau, du pétrole et du gaz (art. 24 du règlement).</p> <p>Tel que le précise le MRNF, les risques de contamination DIRECTE lors du forage et de la fracturation hydraulique en tant que tels sont faibles, mais pas inexistants.</p> <p>Même si les bords du puits de forage sont relativement épais, il y a toujours un risque mineur de contamination de la nappe phréatique lors de cette étape du forage ou encore en cas d'explosion du puits – voir section suivante.</p> <p>Plusieurs points appellent à la prudence :</p> <ul style="list-style-type: none">• Nous avons peu de recul concernant l'impact à moyen-long terme des fracturations horizontales et du fait de stocker le fluide en sous-sol sur les nappes phréatiques.• S'il n'y a pas de risque prouvé de contamination, il n'y a pas non plus de preuves de non contamination.• Il faut toujours se souvenir que nous nous situons à plus d'un km sous terre, et que même avec les technologies actuelles nous n'avons pas encore de maîtrise totale sur ce qui s'y passe concrètement. 
--	---

Risques de contamination INDIRECTE lors des opérations de forage et de fracturation hydraulique

La nappe phréatique peut être aussi être affectée de manière indirecte de plusieurs façons :

- **Déversement d'eau de production lié au débordement ou reflux non contrôlé du fluide à la surface.**

De tels incidents ont déjà eu lieu aux États-Unis. Un incident important s'est produit en Pennsylvanie le 30 mars 2010, suite à une erreur humaine : le déversement accidentel de près de 10 000 gallons, suite au débordement d'un puits au moment du pompage de l'eau avec le gaz.²⁰

- **Risques liés à la gestion du bassin de décantation :**

Les autres risques concernant l'eau sont liés aux bassins de gestion des eaux usées qui peuvent contenir des produits chimiques, des métaux lourds, du méthane, de la saumure, etc.). Les risques sont particulièrement importants étant données la grande proximité des terres agricoles et la présence de nombreux ruisseaux et de maisons.



Ils peuvent être amenés à déborder dans certaines situations :

- Mesures de sécurité insuffisantes : étanchéité – opération de vidage du bassin.
- Événements majeurs pouvant générer des inondations - précipitations majeures (orage, crues exceptionnelles, etc.).

- **Risques liés au transport des eaux usées et des additifs chimiques par camions-citernes.**

Risques liés au transport des eaux usées et des additifs chimiques par camions-citerne.

Les eaux de fracturation ainsi que les additifs chimiques seront transportés par camion. Aussi, il est important de prévoir la situation où l'un de ces camions finirait dans le fossé et contaminerait l'un des ruisseaux.

En cas d'accident et de déversements suite à un accident de la route, il faut prévoir une intervention de l'unité spéciale de contamination environnementale du MDDEP.



À noter que dans chacun des cas de risque, une potentielle intervention peut être difficile étant donné le manque d'informations fournies par les entreprises (secrets industriels) sur la composition de leurs fluides, notamment sur leurs recettes chimiques.

Risques liés au traitement des eaux contaminées

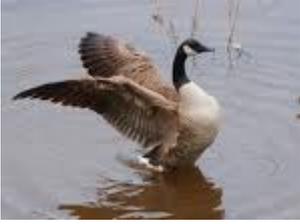
Il est important de s'assurer que l'ensemble des infrastructures municipales sont en mesure d'accepter les eaux usées. La quantité et la nature très particulières des additifs chimiques envoyés peuvent potentiellement détériorer de manière plus rapide nos infrastructures et causer une décontamination non optimale. Alors que l'industrie américaine songe à faire fortune en mettant en place des usines d'assainissement des eaux destinées de façon spécifique à l'eau d'après-forage, il a été mentionné que les petites usines d'assainissement ne sont absolument pas prévues pour accueillir ces quantités importantes d'eau. (Source : Atelier de transfert des connaissances – CRRNT Montérégie Est, 12 mai 2010)

De plus, même si les entreprises fournissent la liste des produits utilisés, les réactions des eaux usées à la surface et entre les additifs chimiques peuvent générer des éléments plus complexes.

Le département de conservation de l'environnement de l'État de New York note également le risque de drainage acide dû à la présence de pyrite dans le sous-sol et que l'on retrouve dans les carottes de forage (dont les volumes sont très importants en cas de forage horizontal) qu'il convient de séparer de manière sécuritaire du fluide de forage.

²⁰ <http://republicanherald.com/news/spill-in-state-forest-moves-gas-drilling-moratorium-debate-1.705955>

5.5. Dangers pour la faune – incluant les humains - et la flore



Dans la mesure où il s'agit d'une activité industrielle potentiellement dangereuse et toxique :

- Il faut prévoir des **mesures de sécurité autour du site**.
- Prévoir des mesures (installations) permettant d'effrayer les animaux sauvages et notamment les nombreux oiseaux migrateurs qui utilisent les champs comme étape dans leur migration.

5.6. Risques et enjeux liés à la qualité de l'air

Selon l'Association québécoise pour la lutte contre la pollution atmosphérique (ALPLA), plusieurs risques DIRECTS pour la qualité de l'air existent lors des opérations.

Qui dit production de gaz de schiste dit transport, exploration, production, opérations de procédés, possibilités de fuites et d'accidents, ainsi que l'intégration ou non au bilan actuel des émissions atmosphériques. Chacune de ces étapes est une source plus ou moins importante d'émissions atmosphériques. On parle ici d'émissions typiques de combustibles fossiles auxquelles s'ajoutent les émissions engendrées par les transports et la machinerie, et ce, tant en phase d'exploration et d'exploitation qu'en mode de production.

Lors des travaux d'exploration, on retrouve d'abord les émissions liées au transport des équipements et à l'opération des équipements qui fonctionnent habituellement au diesel, dont ceux de forage. Il y a donc, de prime abord, émissions de :

- monoxyde de carbone CO
- composés organiques volatiles COV
- oxydes d'azote NO_x
- particules fines (PM 2.5)
- dioxyde de carbone CO₂, que l'on associe surtout au réchauffement planétaire et aux gaz à effet de serre.

La plupart de ces émissions s'ajoutent au bilan atmosphérique existant, mais elles affectent également la qualité de l'air ambiant. En effet, ces émissions s'ajoutent aux autres polluants atmosphériques lors d'épisodes de mauvaise qualité de l'air ou de smog d'été comme d'hiver. Dans certains cas, elles pourront sans doute être localement la cause de dépassements des normes de qualité de l'air ambiant.

Les émissions de CO, COV, NOX et PM 2.5 participent à la création de smog d'été ou ozone troposphérique O₃ et empirent les épisodes de smog d'hiver, ceux-ci étant surtout dus aux particules fines PM 2.5 émises par le chauffage au bois.

Durant la phase exploration, il peut aussi y avoir des émissions liées à des fuites ou aux procédés de torchage. Celles-ci peuvent comprendre des émissions:

- de méthane (CH₄), qui peut constituer un danger d'explosion; en outre, le méthane est un gaz à effet de serre 26 fois plus puissant que le CO₂;
- de radon (Rn), un gaz radioactif cancérigène;
- d'hydrogène sulfuré (H₂S), un gaz corrosif et toxique pouvant être mortel.

Lors de l'exploration et de l'exploitation, les producteurs de gaz doivent procéder à l'occasion à des activités d'épuration des gaz, appelée le *torchage*. Il s'agit ici de brûler les impuretés ou gaz indésirables comme le H₂S, ce qui ajoute au bilan des émissions déjà identifiées ci-haut d'anhydride sulfureux SO₂. Le SO₂ et les NOX sont, quant à eux, des gaz à l'origine des pluies acides.

Si c'est généralement au cours des opérations liées à l'exploration que les dangers d'émissions en tout genre sont les plus présents, ces dangers peuvent survenir à tout moment en cours de production, lors de fuites ou même au cours d'opérations régulières.

C'est sans compter avec tous les impacts lors de l'utilisation du gaz naturel (voir partie 6 du rapport).

5.7. Risques et enjeux liés à la sécurité : incidents et accidents

L'exemple américain montre qu'il y a régulièrement un certain nombre d'incidents et accidents qui peuvent arriver.

Il se trouve que le Québec dispose d'une expertise relativement limitée dans cette industrie et qu'un certain nombre d'erreurs humaines sont malheureusement incontournables.

Un tel site n'est pas à l'abri de vandalisme ou d'intrusions, tout particulièrement vu la proximité de résidences, mais aussi de citoyens potentiellement en opposition avec les projets. Les risques, les opérations d'exploration et d'exportation, sont ceux d'un site industriel.

Les facteurs de risque sont les suivants:

- Stockage sur place de quantités importantes de combustible (diesels pour les génératrices) et de produits chimiques, ainsi que de petites quantités d'explosifs.
- Risques traditionnels liés au gaz naturel – inflammable explosif.
- Risques liés à la présence d'un bassin d'eaux usées (déchets dangereux).

Plusieurs types de risques sont à considérer :

- **Explosion du puits** : il peut se créer une bulle de méthane qui peut provoquer une explosion.
- **Explosion de gazoduc - pipeline**
- **Incendie du puits**
- **Incendie du bassin d'eaux usées**



source photo et article complet :
[Pittsburgh Post Gazette](#)

À l'instar de tous les puits de gaz naturel, **même si c'est peu probable, il est possible que celui-ci prenne feu.**

Un autre risque potentiel est l'incendie d'un des bassins de décantation (aléas climatiques : exemple canicule). Ce fut le cas au début d'avril en Pennsylvanie, ou le bassin a pris feu (voir photo ci-contre).

Dans les deux cas, cela génère une importante fumée potentiellement dangereuse étant donné la nature des additifs chimiques et le fait que les compagnies ne communiquent pas les produits chimiques qu'elles comptent utiliser.

Mesures de prévention nécessaires

L'existence de ces risques implique la **préparation d'un plan d'évacuation** jusqu'à environ 4 km et l'établissement de routes d'évacuation et de contournement. Or, actuellement, ces mesures d'urgence ne sont pas intégrées au plan de mesures de risques des MRC concernées.

Prévention et capacité à répondre à ces risques :

De tels incendies, notamment le cas de l'incendie d'un puits, demandent des moyens particuliers sachant que c'est particulièrement difficile à éteindre.

L'une des entreprises de forage consultées nous a affirmé qu'en cas d'explosion ou de feu, les secours proviendraient de Red Deer (Alberta) ou de Nouvelle-Écosse (source Molopo – rencontre Saint-Marc sur Richelieu, 13 février 2010). Il

semblerait donc que le Québec ne dispose pas actuellement d'équipement pour éteindre un incendie dans un puits d'exploration ou de production (source MRNF – rencontre Saint-Marc-sur-Richelieu, 22 avril 2010) et devra faire appel à d'autres provinces ou États américains. L'équipement d'intervention disponible le plus à proximité se situerait donc au Nouveau-Brunswick ou dans l'État de New York.

6. Qualité de l'air et gaz à effet de serre: prendre en considération tout le cycle de vie du gaz de schiste

Comme nous l'avons vu précédemment, les activités d'exploration et d'exportation peuvent avoir des impacts directs significatifs. Cependant, afin de considérer tous les éléments de l'option que constituent les gaz de schiste, il convient de considérer l'ensemble du cycle de vie de cette source d'énergie potentielle.

6.1. Des sources « d'extrême limite »

Dans la perspective de la production de gaz de schiste, il est de la plus haute importance de considérer tous les aspects de cette question, en ce qui a trait à la protection de la qualité de l'air et de l'atmosphère.

De prime abord, tel que mentionné précédemment, les gaz de schiste sont des combustibles fossiles «non conventionnels» que l'on apparente au gaz naturel dit «conventionnel». La distinction est subtile mais importante. Comme pour les nouvelles sources de pétrole tels que les sables bitumineux, la production de gaz provenant de ces nouvelles sources nous mène à ce qui pourrait être qualifié de sources «d'extrême limite».

Il est important de comprendre que toutes les sources de pétrole et de gaz facilement accessibles et exploitables l'ont été depuis longtemps et sont maintenant en déclin rapide. Cette situation a amené les producteurs de combustibles fossiles à s'intéresser aux sources naguère délaissées pour des raisons de faisabilité technologique et financière. Ces nouvelles sources sont en fait des sources de plus en plus difficiles à exploiter car, règle générale, elles se retrouvent à des profondeurs auxquelles les producteurs de combustibles fossiles n'ont jamais été confrontés auparavant.

Que ce soit en mer ou dans les couches rocheuses en milieu terrestre, nous en sommes rendus à tenter d'exploiter des puits de pétrole et de gaz dont les profondeurs varient de plusieurs centaines de mètres à plusieurs milliers de mètres, avec toutes sortes de conséquences difficilement contrôlables, voire même imprévisibles. Le seul exemple de la gigantesque marée noire du Golfe du Mexique illustre très bien cette situation extrême.

Au début des années 2000, aux États-Unis, l'administration Bush/Cheney a procédé à une déréglementation visant à éliminer les lois et règlements à caractère environnemental, initiative qui a été imitée en 2006 par le Canada et certaines de ses provinces. Ces divers gouvernements ont ouvert toute grande la porte à ce nouveau type de production de combustibles fossiles, et ce, malgré les nombreux problèmes que causent ces diverses sources d'exploration et d'exploitation extrêmes. Au Québec, la situation est aussi problématique parce qu'il n'existe aucune réglementation, puisque nous n'avons jamais été confrontés à une production significative de gaz ou de pétrole.

Nous sommes donc dans un contexte explosif où l'absence de réglementation, les difficultés techniques et la montée des prix des combustibles nous exposent de plus en plus à des impacts environnementaux d'envergure.

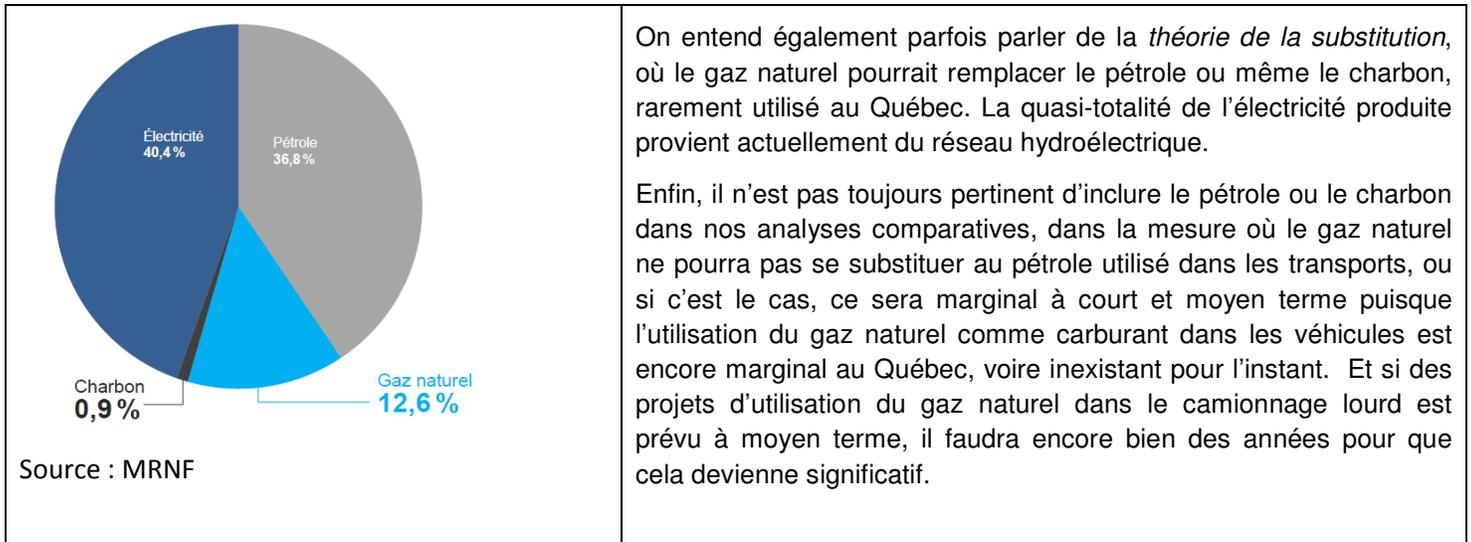
6.2. Utilisation finale du gaz naturel

Outre les impacts de sa production de gaz de schiste, l'utilisation du gaz naturel touche les questions de qualité de l'air et de l'atmosphère.

La combustion du gaz, qu'il soit de schiste ou non, sera toujours une source des divers polluants mentionnés précédemment. Il importe donc de s'assurer de ne pas alourdir le bilan atmosphérique existant, et ce, afin de respecter les divers engagements du Québec en matière de réduction de la pollution atmosphérique.

Il faut bien comprendre que pour respecter l'accord de Kyoto et de Copenhague, où nous nous sommes engagés via le Gouvernement québécois à réduire d'un minimum de 25 % nos émissions de CO₂ en 2020 par rapport à 1990, il nous faut réduire de façon draconienne l'utilisation des combustibles fossiles que sont le pétrole, le gaz et le charbon. Si l'on doit ajouter de nouvelles sources ou de nouvelles utilisations de combustibles fossiles, il faut en réduire ou en éliminer

d'autres, qui existent déjà. Il y a une autre raison pour cela : c'est le prix élevé – dû à la rareté d'un carburant – qui encourage les changements de comportement en faveur de l'efficacité énergétique. En inondant le marché de gaz naturel – ce que l'on voit déjà avec le gaz de schiste américain - on fait baisser les prix, indiquant ainsi que nous ne sommes pas en pénurie, ce qui entraîne un effet à la hausse sur la consommation. Le gaz de schiste en provenance du Québec ne fera qu'empirer cette situation et annulera ainsi des efforts soutenus, entre autres par Gaz Métro, qui fait déjà la promotion de programmes d'efficacité énergétique depuis plusieurs années.



Selon certains, le gaz pourrait théoriquement, très théoriquement, améliorer le bilan de nos émissions. Cependant, force est de constater que dans la pratique telle qu'analysée au cours des trente dernières années, les nouvelles sources de production se sont ajoutées au bilan – pas substituées - et n'ont pas permis de réduire significativement nos émissions globales.

Il faudrait donc au minimum que le Québec réduise proportionnellement ou mette un terme à ses approvisionnements en gaz naturel provenant de l'Ouest et de l'Est canadien avant d'intégrer une quelconque production de gaz de schiste du Québec, et ce, pour ne pas ajouter au bilan.

On entend également parfois dire que dans une perspective de l'exportation vers les États-Unis - qui utilisent beaucoup de charbon et de pétrole -, le gaz naturel s'avère une solution de remplacement. Là encore, la théorie se bute à la pratique. On nous dit régulièrement que rendre disponibles des énergies plus propres aux États-Unis en provenance du Québec permettrait de réduire la pollution atmosphérique qui nous affecte ici au Québec. En réalité, même nos exportations d'hydroélectricité n'auront pas permis de réduire le bilan des émissions américaines causant le smog, les pluies acides ou le réchauffement climatique. Au mieux, elles auront permis de réduire la cadence d'augmentation des émissions américaine globales.

Dans ces conditions, l'utilisation du gaz de schiste ne ferait qu'ajouter au bilan global. Par ailleurs, il est important de comprendre que c'est une plus grande rareté – et non une augmentation de l'offre – qui entraîne le niveau de consommation d'énergie fossile vers le bas. On l'a constaté de façon évidente en 2008 lorsque l'essence a presque atteint 1,50 \$/litre.

Malgré des efforts réels pour réduire l'utilisation du charbon et du pétrole aux États-Unis, il s'est quand même construit quelque 1000 centrales thermiques au charbon, au pétrole et au gaz au cours des vingt dernières années, et ce, malgré nos exportations en hydroélectricité... La pratique n'appuie donc pas la théorie de la substitution...

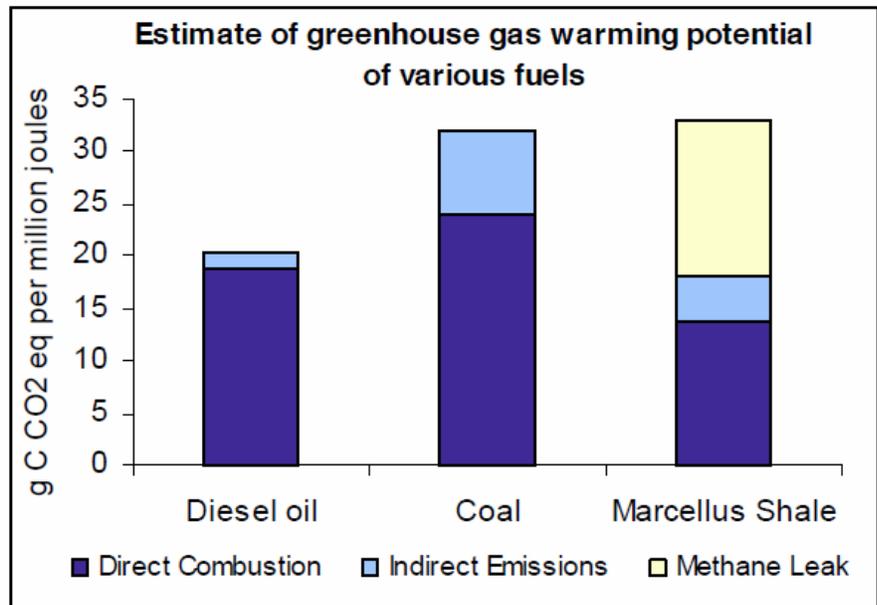
6.3. Un bilan carbone à examiner de plus près

Même si les produits pouvaient s'avérer substituables, comme c'est le cas par exemple aux États-Unis, il faut prendre l'ensemble des éléments en considération dans un bilan carbone.

Le gaz naturel émet 50 % de moins de GES que le charbon et 30 % de moins que le pétrole lors de sa combustion, mais ce n'est pas forcément le cas pendant son extraction, car de nombreuses émissions sont causées par les activités d'exploration et d'exploitation.

Le gaz naturel tiré des gaz de schiste n'a pas du tout le même impact de carbone que le gaz naturel conventionnel. Pensons juste aux dizaines, voire aux centaines de camions que cela va demander, sans compter les travaux d'installation des pipelines, le transport du matériel et du personnel spécialisé venant de l'extérieur...

Selon les résultats préliminaires d'une étude réalisée par un professeur de l'Université Cornell²¹, malgré le plus faible coefficient en carbone lors de la combustion du gaz naturel, les importantes émissions indirectes générées par les opérations et surtout à cause de la libération parallèle du méthane (effet de serre 22 fois plus puissant que le CO₂) contenu dans les schistes gazeux, en font finalement un combustible encore pire que le charbon ou le diesel.



Dans le cas du Québec, il faut également considérer les impacts qui seraient liés à la construction de gazoducs ou encore à la construction de ports méthaniers pour exporter la production.²²

L'impact pourrait être d'autant plus marqué celui-ci provoque une baisse possible des prix du gaz naturel, car le signal de prix a été reconnu maintes fois par la Régie de l'énergie comme étant un bon incitatif de corrélation avec la consommation énergétique. Le prix de combustibles a également un impact marqué sur le développement ou non des énergies renouvelables peu émettrices de gaz à effet de serre. C'est un impact indirect à ne pas négliger et que le Gouvernement du Québec doit déterminer dans sa stratégie énergétique.

²¹ David R. Atkinson Professor of Ecology & Environmental Biology, Cornell University - (17 March 2010 Draft) Department of Ecology and Evolutionary Biology - http://www.damascuscitizens.org/GHGemissions_Cornell.pdf

²² <http://www.canoe.ca/canoe/infos/national/archives/2010/05/20100521-214416.html>

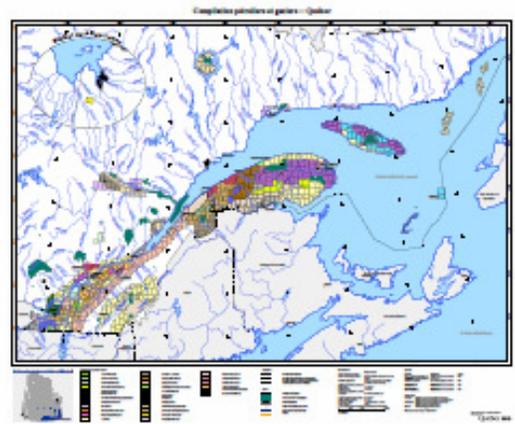
7. Retombées économiques: des bénéfiques et des coûts inégalement répartis, un bilan à bien examiner par les municipalités et les contribuables.

7.1. Qui sont les entreprises qui « explorent » ?

Dans la version la plus récente de la carte des permis accordés, nous pouvons voir une trentaine de compagnies : un certain nombre de petites entreprises dites « juniors » et des plus gros joueurs comme Talisman, Forest Oil. Les premiers acteurs à se positionner ont pu mettre la main sur des surfaces très importantes de permis, une véritable rente pour celles-ci.

Voir la carte : MRNF – permis 2009 :

http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/energie/exploration/Permis_quebec2009.pdf



Détenteurs de permis et baux

	333817 Alberta Ltd		Les Mines J.A.G. Ltée		Richard Marc Lacasse
	6645488 Canada Inc.		Marzcorp Oil & Gas inc.		Softrock Minerals Ltd
	9161-7795 Québec Inc.		Molopo Canada Inc		Stelmine Canada Ltd
	Abba Quebec Resources Inc.		Mundiregina Resources Canada Inc.		Talisman Energy Inc.
	Altai Resources inc.		NJ & Exploration Inc.		X-Terra Resources Corporation
	Bertrand Brassard		Petrocorp Inc		En cours de délivrance
	Canadian Quantum Energy Corporation		Pétrolia inc		
	Corridor Resources inc.		Pétrolympia Inc.		
	Gastem inc.		Questerre Energy Corporation		
	Greencastle Resources Ltd		Ressource & Énergie Squatex inc.		
	Intragaz Exploration, Sec		Ressources Vantex Ltée		
	Junex inc.		RJK Explorations Ltd		

Comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous, compilé à partir de la carte des claims/baux du MRNF²³, les compagnies qui possèdent les claims/baux sur le territoire québécois sont variées et proviennent majoritairement du Canada et du Québec, et ce, même si l'on retrouve également quelques compagnies américaines et une australienne.

ENTREPRISE	PROVENANCE (site Web)	Lien avec autres entreprises/notes
Abba Québec Resources	St.Catharines, Ontario http://www.vrr.ulaval.ca/bd/projet/org/12888.html	Finance recherche à l'Université Laval
Altai Resources	Toronto, Ontario, Canada http://www.altairesources.com/page.aspx?id=26	Talisman (Alberta)
Bertrand Brassard	Bertrand Brassard Géo-Conseil inc. Membre c.a. Nevado http://www.nevado.ca/projects/nicolet/	Claims d'or/cuivre
Canadian Quantum	Calgary, Alberta	Junex

²³ http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/energie/exploration/Permis_quebec2009.pdf

Energy Corp.	http://argent.canoe.ca/lca/bourse/quebec/archives/2010/02/20100209-065712.html	
Corridor Resources Inc.	Nouvelle-Écosse http://www.corridor.ca/contact-us/index.html	
Gastem	Montréal http://www.petroliagaz.com/fr/investisseur/communique_detail.php?nou_id=17	Junex, Pérolia
Greencastle Resources Inc.	Toronto, Ontario, Canada http://www.greencastleresources.com/	Claims pour l'or
Intragaz Exploration Sec	Gaz Métro/Gaz de France http://www.corporatif.gazmetro.com/Corporatif/Communique/fr/HTML/208_fr.aspx	
Junex	http://www.junex.ca/fr/index.php , Québec	7,9 % actions de Petrolia, 1,0 % du capital-actions de Gastem
Les mines J.A.G.	Montréal, Québec	
Marzcorp Oil & Gas inc.	Compagnie gaspésienne en processus d'achat par Tudor Corp. (Alberta) http://www.profilecanada.com/companydetail.cfm?company=123663_Tudor_Corporation_Ltd_AB	
Molopo Canada Inc.	Australie	
Mundiregina Resources Canada Inc.	Anne McCullough associée à Aldershot Resources http://infoventure.tsx.com/TSXVenture/TSXVentureHttpController?GetPage=CompanySummary&PO_ID=1113529&HC_FLAG1=on&HC_FLAG2=on	
NJ & Exploration Inc.	n.d.	
Petrocorp Inc.	Oklahoma, États-Unis	
Pérolia Inc.	Rimouski, Québec	
Pétrolympia Inc.	Maintenant Petrolympics. Québec http://www.petrolympic.com	Cambrian http://www.canbriam.com/
Questerre Energy Crp.	http://www.questerre.com/en/aboutus/corporate-overview/ , Calgary, Alberta	TALISMAN, GASTEM, FOREST OIL
Ressources & Energy Squatex Inc.	Kuujuarapik, Québec http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=44785113	Petrolympics
Ressources Vantex Ltée	Laprairie Québec http://vantexressources.com/	Claims pour l'or
RJK Explorations LTD	Canada (probablement Ontario) http://www.rjkexplorations.com/index.htm	
Richard Marc Lacasse	Professeur d'économie à l'UQAC	
Softrock Minerals Ltd	Calgary, Alberta http://www.softrockminerals.com/	
Stelmine Canada Ltd	Montréal, Québec http://www.stelmine.com/projets_gaspesia_eng.php	Junior claim pour or/projet hydrocarbures en Gaspésie
Talisman Energy Ltd	Alberta, Canada http://www.talisman-energy.com/	
X-Terra Resources Corp.	Rouyn-Noranda http://www.xterraresources.com	

On peut constater également que certaines de ces entreprises font des partenariats.



D'une manière générale, elles tendent à agir ensemble et à parler d'une seule voix par l'Association pétrolière et gazière du Québec (APGQ) – entité enregistrée au registre des lobbys du Canada²⁴. L'Association pétrolière et gazière du Québec a été créée en avril 2009 avec pour mandat de représenter et de promouvoir les intérêts de l'industrie. La mission de ses membres est de travailler à la mise en valeur des ressources énergétiques dont le Québec est pourvu tout en favorisant le développement économique de la province.

<http://www.apgq-qoga.com/>

7.2. Rentabilité

Comme nous l'avons montré, cette industrie est extrêmement intense en capital. Pour qu'un puits de gaz soit rentable, les revenus de production prévus (moins les frais d'exploitation, les redevances, les impôts et taxes et le taux de rendement) doivent compenser tous les coûts initiaux liés à l'achat du terrain, aux évaluations géologiques, au forage, y compris les coûts de l'acier et de la main-d'œuvre, ainsi qu'aux installations. Ce ne sont pas tous les puits qui portent fruit, et il faut s'attendre à ce que ceux qui donnent de bons résultats entament la production à une capacité initiale puis diminuent leur production avec le temps, ce qui complique l'analyse.

Selon une étude économique de 2008 portant sur les deux entreprises gazières et le développement du gaz de schiste, dans le shale d'Utica²⁵, les coûts moyens d'un puits horizontal se situent autour de 4 à 5 millions de dollars, coût qui diminue un peu pour les puits suivants (autour de 3 millions de dollars) une fois que les services et un certain nombre d'infrastructures sont disponibles. Selon cette même étude, dans les conditions actuelles au Québec, le taux de retour interne sur l'investissement est de 45,7% avec un prix du gaz à 9\$ par mcf (millier de mètres cubes). Au-delà de ce 10 \$ le mcf de gaz, les rendements moyens pourraient excéder 60 %.

D'une manière générale, même si ces titres sont extrêmement spéculatifs, les performances des actions des compagnies montrent les montants qu'ont pu ou que pourraient retirer aujourd'hui les actionnaires de la compagnie avec leur droit de propriété et les opérations qu'ils envisagent. Il y a une forte flambée des cours, et ce, même si la rentabilité n'est pas garantie (bulle possible).

La question est de savoir dans quelle mesure cette performance économique se fait aux dépens ou aux bénéfices des communautés locales et nationales qui se font imposer cette exploration et/ou exploitation.

7.3. Retombées et coûts locaux (analyse générale)

Tout d'abord, il convient de préciser le caractère particulièrement injuste du forage horizontal qui octroie l'ensemble des bénéfices locaux aux propriétaires de surface accueillant le puits, malgré le fait que les ressources soient obtenues sous les zones à proximité du puits. Bien souvent, les territoires accueillant ces exploitations vont être soit des terres agricoles, soit des terrains non habités par les propriétaires, soit au contraire des terrains adjacents où résident les gens qui ne recevront pas ou peu de compensations.

Agriculteurs/propriétaires de lots sous location

Les coûts associés à la détérioration potentielle de la terre agricole devraient être compensés par les revenus tirés du contrat privé. L'agriculteur peut recevoir différentes formes de compensation : montant fixe, redevances sur les revenus tirés ou sur le volume de gaz produit.

²⁴ <http://www.lobby.gouv.qc.ca/lobcommun/CompInsc.asp?insc1=E09-LE00329&insc2=E09-LE00275&type=LE>

²⁵ http://www.canadianquantum.com/common/content/third-party-reports/Strategy_Utica_072208r.pdf

Actuellement, les compagnies multiplient des rencontres avec l'UPA, sans doute pour obtenir la signature de contrats de location des terres pour l'exploration/exploitation des gaz de schiste. Tout comme l'industrie éolienne, étant donné le manque d'information dont disposent les différents acteurs – dont les conséquences environnementales et sociales, il y a fort à parier que les conditions s'avéreront sans doute relativement désavantageuses pour les propriétaires de terres agricoles.

Ces accords font l'objet de très peu de transparence et peuvent créer des frustrations importantes dans les communautés, installant un climat particulièrement malsain.

Certains baux signés sont pour une période de 99 ans.

Il est important de préciser que le propriétaire agricole doit bien évaluer les risques légaux, en termes d'assurances et de dommages en cas d'accident ou d'insuccès du forage. Car une partie des risques reste assumée par l'agriculteur. Il faut voir quant à la réhabilitation du site, si les premiers tests se révèlent négatifs ou encore en cas de rencontre de sulfure d'hydrogène obligeant à forer un autre endroit.²⁶

Gens vivant à proximité des puits de gaz de schiste

Mieux vaut ne pas se réjouir trop vite si vous apprenez que votre voisin/voisine a signé un accord avec une gazière : plusieurs laissent entendre que les terrains pourraient gagner en valeur du fait de la découverte de gaz naturel chez leurs voisins et voisines. Attention : la fracturation horizontale permet d'aller chercher le gaz, à partir du puits d'un propriétaire, sous les terrains tout autour appartenant à d'autres!

Généralement, les gens vivant à proximité d'un puits ne peuvent retirer que des miettes du projet alors qu'ils vont subir les principaux impacts du projet, notamment une baisse de valeur mobilière de leur maison.

Posez-vous la question : *achèteriez-vous une maison en face d'un site de forage, une terre agricole voisine ou encore une terre à bois à proximité sans appliquer une correction majeure à la baisse sur le prix actuel ?*

Avec la durée de vie moyenne d'un site de gaz naturel (15-20 ans) et la tendance à revenir fracturer les puits, cela va provoquer un risque constant de nuisances. Si certaines personnes vivant à proximité peuvent dans certains cas recevoir quelques compensations, il est bien difficile d'évaluer quel est le juste montant.

Les coûts des assurances supplémentaires doivent également être évalués.

Enfin, il faut évaluer les impacts économiques directs sur certaines activités sensibles comme des garderies, écuries, érablières, vergers traditionnels, etc.

Municipalité/MRC/compagnies parapubliques

Des revenus directs peu évidents

Les retombées directes pour les municipalités sont peu claires.

Outre des taxes de bienvenue ridicules, ou encore les taxes foncières sur les nouveaux terrains qui généralement sont sous-évalués (exemple : un terrain à partir duquel une entreprise pourrait sortir 10 millions de dollars de gaz naturel peut-il être évalué à seulement 10 000 \$?), il n'existe pas de normes en matière de redevances versées aux municipalités. Plutôt que de redevances, il faut parler de dons de la compagnie à la municipalité, pour des montants généralement minimes au regard des revenus tirés par la compagnie. A priori, aucun projet de type communautaire, sur le modèle de l'éolien, n'a été mis en place. Le danger est que si une municipalité commence à accepter certains dons, elle accepte de facto la présence de ces puits, ce qui peut rendre difficiles les démarches municipales en cas de problèmes. Enfin, il est important de préciser que les dons des compagnies vont probablement être déductibles d'impôt, ce qui fait qu'on en met dans une poche mais on retire de l'autre.

²⁶

Lire l'article extrêmement intéressant <http://www.lacoop.coop/coopérateur/articles/2006/02/p35.asp>

Des coûts directs importants

Coûts liés à l'utilisation des services collectifs - par ailleurs récemment renouvelés et payés par les contribuables :

- **Nos routes** : détérioration accrue du fait de la circulation importante de poids lourds (au moyen d'un camion-citerne – 53 tonnes). Plusieurs municipalités américaines font état de détérioration de leurs routes ayant provoqué des dégradations dont les coûts de réparation sont de l'ordre de millions de dollars.
- **EAU- utilisation de nos infrastructures pour apporter l'eau** (à moins que celle-ci soit transportée directement par camion et donc pompée dans une autre municipalité) : baisse potentielle du débit et donc de la qualité du service à la population locale.
- **EAU- utilisation de nos infrastructures de traitement** (stations d'épuration à adapter) pour les eaux contaminées : même après décantation - nos nouvelles infrastructures de traitement de l'eau ne sont pas adaptées pour l'eau d'après forage, tel que démontré aux États-Unis, et peuvent se détériorer de manière accélérée.

Coûts associés à la prévention des risques

- préparation d'un plan d'évacuation en cas d'accident (explosions, accidents routiers, débordements du bassin de décantation, etc.)
- achat d'équipements pour les interventions
- impact sur les polices d'assurances de la municipalité.

Coûts liés à la perte de revenus de taxes causée par la dévaluation mobilière des propriétés autour du site du forage (voir partie précédente)

La réputation d'une ville et donc la valeur de ces maisons se construit beaucoup sur l'imaginaire collectif et la présence de puits de gaz de schiste dans certaines municipalités peut grandement affecter ce paramètre.

Création d'emplois locaux et retombées locales : faire attention aux promesses

L'industrie fait souvent miroiter l'idée que l'exploitation des gaz de schiste va **créer beaucoup d'emplois** et donc une activité indirecte locale. Cependant, il convient de rappeler que l'exploitation des gaz de schiste est une activité extrêmement intense en capital, mais qui nécessite seulement une main-d'œuvre réduite et très spécialisée.

Main-d'œuvre et activités locales - peu de retombées	Main-d'œuvre extérieure - des retombées importantes pour les régions avec les compétences spécialisées
<ul style="list-style-type: none">- Travaux d'aménagement du site (travaux mineurs) au début du projet. Probablement des employés associés à l'agriculteur ayant accueilli l'entreprise.- Actuellement, pas de politique de développement régional des compétences spécialisées : encore % de retombées régionales.- La seule main-d'œuvre spécialisée sont les avocats d'affaires qui veulent sceller les différents projets.	<ul style="list-style-type: none">- Main-d'œuvre spécialisée avec bénéfices et bien rémunérée.- Souvent des compagnies non québécoises (pas d'impôt sur les revenus pour le Québec).- Présence temporaire très ponctuelle : peu de retombées réelles sur les communautés locales.- Possibilité de conflits entre les gens vivant localement et la main-d'œuvre provenant de l'extérieur, surtout dans le cas où cette dernière ne parle pas français.

La plupart des études économiques menées aux États-Unis est basée sur des régions où existent déjà une forte industrie, de l'équipement, de la machinerie et une main-d'œuvre spécialisée. Ces bénéfices sont bien plus importants pour les communautés où sont situées ces industries déjà spécialisées dans le gaz naturel et le pétrole : le Texas, l'Alberta et l'Australie.

Toute comparaison avec des régions où cette main-d'œuvre spécialisée ainsi que la machinerie et les différents services qui l'entourent existent est donc peu pertinentes, d'autant plus qu'il est difficile de dissocier spécifiquement les gaz de schiste des autres activités gazières et pétrolières de ces régions.

Afin d'établir une base de comparaison pour le Québec, nous pouvons prendre l'exemple de l'État de New York et de ses dix comtés, où l'on compte au-delà de 5500 puits de gaz de schiste. Une étude menée par un cabinet de consultants

(JM Barth & Associates, Inc.²⁷) montre que les retombées indirectes économiques sont minimales pour ces communautés locales. Les principales conclusions de l'étude sont les suivantes :

- Dans les dix comtés de l'État où se font les opérations - près de 5500 puits - seulement 206 emplois « gaziers » y avaient été directement associés, soit 0.03% des emplois non agricoles et 0,04% de la masse salariale (données de 2007).
- Il n'y a eu aucune différence majeure entre les comtés « gaziers » et les comtés « non gaziers » pour ce qui est des taux de pauvreté, du revenu moyen ou encore du taux de chômage.

Impact sur l'image et l'attraction touristique et résidentielle

Les études économiques existantes ne tiennent finalement pas compte des autres usages du territoire alors que cela se traduit par des pertes de territoire agricole et une baisse d'attraction pour des régions à fort attrait touristique. Il est important que soit menée une **véritable étude multisectorielle** des impacts économiques.

Le territoire agricole : avec les différents risques environnementaux soulevés précédemment, il est important de spécifier les risques spécifiques aux territoires agricoles. C'est d'autant plus pertinent que certains premiers puits forés n'ont ensuite pas été restaurés, en tout cas pas pour un nouvel usage agricole.

La Commission de la protection du territoire agricole (CPTAQ) exige des demandes d'autorisation pour tous les projets en territoire agricole. Celle-ci a émis de nombreux avis négatifs pour divers projets à petite échelle et ayant peu d'impact sur le territoire agricole. Pourtant les demandes d'autorisation auraient été toutes accordées jusqu'à maintenant sans difficulté. Comment peut-on justifier que de l'extraction de gaz de schiste est plus problématique qu'une nouvelle construction de maison, par exemple?

Usages touristiques et récréatifs :

N'oublions pas non plus les nombreux usages à proximité. Notre environnement direct est riche de nombreuses activités récréo-touristiques :

Érablières, vergers, écuries, « couettes et café », gîtes, restaurants de prestige.

À Saint-Marc-sur-Richelieu, pensons aux centaines de cyclistes qui passent et apprécient la Montée Verchères et les autres rangs.

Saint-Marc-sur-Richelieu vient d'être accepté dans cette association!



Perte collective des espaces naturels de récréation : les terres qui sont soumises à un permis d'exploration ne peuvent plus ensuite être transformées en parc national selon la Loi sur les Mines qui prévaut actuellement. Cela signifie que sur l'ensemble des territoires « claimés », la société québécoise a perdu tout droit de réelle protection de la Nature.

On constate qu'il s'agit d'impacts difficiles à évaluer financièrement et qui varient grandement d'un site à l'autre, mais qui méritent une grande attention afin de ne pas endommager le territoire.

²⁷ In the Marcellus *Shale*: Don't Jump to Conclusions. March 22, 2010. Prepared by: Jannette M. Barth
www.occainfo.org/documents/Economicpaper.pdf

7.4. Retombées nationales pour le Québec

Une prospection pétrolière et gazière financée par les contribuables québécois

Il faut rappeler que ce sont des subventions gouvernementales de **4 millions de dollars** qui encouragent la prospection et l'exploration. Sans compter les très nombreuses ressources et information mises à la disposition de l'industrie par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et sur la base desquelles les compagnies ont déposé leurs demandes de permis. Ces compagnies sont aujourd'hui valorisées de plusieurs millions en bourse.

Rente associée aux permis de recherche

Le coût associé à l'octroi de permis aux compagnies est particulièrement faible.

<p>Les entreprises sont obligées de²⁸ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Payer une rente annuelle. Elle s'élève à 10 ¢ l'hectare en milieu terrestre et à 5 ¢ en milieu marin, si la superficie est supérieure à 100 000 hectares. À partir de la 6^e année, la rente est de 50 ¢ pour chaque renouvellement. • Réaliser des travaux obligatoires. La valeur minimale des travaux est de 50 ¢ l'hectare la première année et augmente de 50 ¢ par année, pour atteindre 2,50 \$ la cinquième année. <p>Ces droits rapportent environ 800 000 \$ par année en 2008, environ 1 million de \$ en 2010</p>	<p>Pendant ce temps les actions flambent en bourse.</p>
---	--

Redevances gazières

Taux actuel de redevances		Comparaison avec les taux de redevance dans les autres provinces
Bail d'exploitation (pétrole et gaz) ²⁹		Exemple des taux de redevances en Alberta :
Conditions	Est valide pour 20 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Taux le plus élevé pour le gaz naturel : 36 % (était de 50 % jusqu'en 2010); • Taux de transition sur les nouveaux puits gelé à 5 %. <p>L'Alberta collecte entre 29 et 47 % des profits, selon le prix du pétrole, contre 24 % pour la Colombie-Britannique et 22 % pour la Saskatchewan³⁰.</p>
	Est renouvelable si les réserves sont suffisantes	
	Peut couvrir une superficie variant de 200 à 2 000 hectares	
Obligations	Acquitter le loyer annuel . Ce coût correspond à 2,50 \$ l'hectare.	
	Verser une redevance . Ce montant varie de 5 à 12,5 % dans le cas du pétrole et de 10 à 12,5 % pour le gaz naturel.	
	Cette redevance est basée sur le prix de vente à la sortie du puits.	

²⁸ <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-conditions.jsp>

²⁹ <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-conditions.jsp>

³⁰ <http://www.radio-canada.ca/regions/alberta/2010/03/12/001-redevance-volte-face-alta.shtml>

Redevance sur l'eau (projet de loi)

Le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, madame Line Beauchamp, a annoncé fin avril 2010 le dépôt pour fins de consultation publique du Projet de règlement sur la redevance exigible pour l'utilisation de l'eau. Cette redevance avait aussi été annoncée dans le dernier budget provincial.

La redevance comporterait deux taux, établis en fonction de l'utilisation de la ressource. Un premier taux, fixé à 70 \$ pour chaque million de litres d'eau prélevée (0,07 \$/m³), sera imposé aux industries qui utilisent l'eau comme composante de leur produit (embouteilleurs d'eau, fabricants de boissons, secteurs des marinades et des conserves, des produits minéraux non métalliques, des pesticides et engrais, des produits chimiques et de l'extraction de pétrole et de gaz). Un second taux, fixé à **2,50 \$ pour chaque million de litres d'eau prélevée** (0,0025 \$/m³), sera imposé aux industries qui utilisent l'eau dans leur processus de production et qui retournent donc la majeure partie de la ressource utilisée dans l'écosystème. Ce deuxième bloc implique les activités d'extraction de pétrole et de gaz. **Ces taux s'appliqueraient aux personnes dont l'activité entraîne l'utilisation d'un volume d'eau moyen de 75 mètres cubes (75 000 litres) ou plus par jour.**

Il faut voir si avec la méthodologie de calcul utilisé, les producteurs de gaz de schiste seront concernés ou non. Quoi qu'il en soit, les retombées seront minimales pour le Québec : on parle donc du prix de deux grandes bouteilles de liqueur pour chaque fracture de la roche.

Problématique des niches fiscales

Il existait jusqu'à fin 2010 un congé de taxes pour cinq ans pour chaque puits si le projet commençait avant le 1er janvier 2011. Or, l'essentiel de la production d'un puits se ferait dans les cinq premières années. Il semblerait que ce cadeau fait à l'industrie – dont finalement au mieux une entreprise pourra bénéficier- ne soit pas renouvelé.

Même si ce crédit de taxe disparaît, il existe encore de nombreuses niches et pratiques d'évitement fiscal :

- **Crédit d'impôt pour dépenses d'exploration** : tel que nous l'avons vu, ce que l'industrie présente comme l'exploration semble inclure toute la phase de pré-production. Pour les travaux financés par d'autres moyens, Québec rembourse aux entreprises non productrices jusqu'à 35 % des dépenses d'exploration, et jusqu'à 15 % aux sociétés productrices.

« Le crédit d'impôt relatif à des dépenses d'exploration pétrolière et gazière a été instauré pour assurer un soutien efficace à l'exploration faite au Québec. Les dépenses d'exploration admissibles peuvent donner droit à un remboursement de 38,75 % du montant des frais engagés par un non-exploitant dans le Moyen ou le Grand Nord et de 35 % ailleurs au Québec. Pour un exploitant, ce montant est de 18,75 % dans le Moyen ou le Grand Nord et de 15 % ailleurs au Québec. »³¹

- **Actions accréditives** : Québec accorde une déduction fiscale aux acheteurs d'actions accréditives destinées à financer l'exploration pétrolière jusqu'à 150 % des sommes investies.

« Une action accréditive est un titre émis par une société d'exploration qui renonce à déduire ses frais d'exploration en faveur d'un investisseur. Dans le Discours sur le budget du 30 mars 2004, le gouvernement du Québec a prolongé indéfiniment les avantages fiscaux relatifs à ce genre d'action. »³²

Le précédent de l'industrie minière : des coûts collectifs majeurs pour le contribuable

Des revenus limités : Lors du dernier budget, le taux d'imposition des mines a été modifié notamment pour tenir compte des critiques du Vérificateur général du Québec et de son rapport de 2009. Celui-ci critiquait vertement le fait que peu de droits miniers étaient prélevés par rapport à la production annuelle globale: en 2008, 94 millions de dollars de droits miniers avaient été perçus sur une valeur totale de 3 milliards de minéraux extraits au Québec. Le Vérificateur général soulignait à quel point ce rendement financier était insuffisant pour le Gouvernement.

Des coûts importants : Il faut considérer les coûts liés aux éventuels dommages en termes de santé (stress des populations locales, empoisonnement, niveau de cancers accru, accidents du travail, etc.) et d'environnement (accident,

³¹ <http://www.mrf.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-fiscalite.jsp>

³² <http://www.mrf.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-fiscalite.jsp>

non restauration des sites, etc.) mais également les coûts de création et rénovation des infrastructures (route, eau), sans compter enfin les nombreux services, notamment l'acquisition de données réalisées directement par le ministère au profit des entreprises.

Ces préoccupations ont été corroborées par une étude récente de l'Institut de recherche et d'informations socio-économiques (IRIS) datée d'avril 2010 : « Le soutien à l'industrie minière : Quels bénéfices pour les contribuables? »³³. Voici quelques extraits des principales conclusions de ce rapport de recherche :

- « les contributions brutes du secteur aux finances publiques, en termes de redevances, d'impôts sur le revenu et de taxe sur le capital, ont augmenté de 107 % entre 2001 et 2007. Ces apports ne peuvent cependant pas être considérés comme substantiels pour les contribuables, compte tenu des facteurs suivants :
 - 1) l'allègement fiscal global dont bénéficie le secteur est considérable (environ 50 %)
 - 2) un nombre important de mesures fiscales et d'autres dépenses profitant au secteur ne sont pas divulguées par le gouvernement (et n'ont donc pas été comptabilisées dans la présente analyse)
 - 3) les redevances versées par les entreprises minières sont bien en deçà des taux en vigueur ; et
 - 4) celles-ci se révèlent maigres en regard des revenus de ces sociétés.
- Quant aux ratios dépenses-retombées, soit les coûts en fonds publics afférents au secteur en regard des bénéfices qui en résultent, pour l'emploi et le PIB, ils ont augmenté respectivement de 59 % et de 29 % au Canada, et de 41 % et de 100 % au Québec durant la période de référence. C'est dire que les bénéfices attribuables à l'industrie, sur ces deux volets, coûtent de plus en plus cher aux contribuables canadiens et québécois.
- Pour ce qui est du ratio dépenses-retombées en matière de contributions du secteur aux finances publiques, il a baissé de 29 % au Québec durant cette période. Il demeure toutefois supérieur à 1,5, ce qui implique que le secteur des mines métallifères coûte 50 % plus cher à la collectivité qu'il ne rapporte en impôts et en redevances.
- L'inclusion dans cette étude d'une analyse des coûts sociaux supplémentaires associés au secteur mais non divulgués, dont l'ensemble des coûts environnementaux qu'il engendre, aurait décuplé les frais devant être imputés à l'industrie minière. À titre d'exemple, le passif environnemental des sites miniers abandonnés, soit les coûts estimés de réhabilitation des sites relevant de la responsabilité de l'État et non encore défrayés, sont estimés à une somme variant entre 1 et 4 milliards \$ au palier fédéral, et à 264 millions \$ à l'échelon provincial. Les impacts des activités minières sur les écosystèmes et sur les services environnementaux qu'ils fournissent engendrent également des coûts considérables pour la société.
- Par ailleurs, en matière de santé et de sécurité, l'industrie de l'extraction minière et du gaz était considérée comme le milieu de travail le plus dangereux au Canada, selon une étude longitudinale de la période 1996-2005. »

Révision du régime de redevance sur les mines

Lors du dernier budget du gouvernement provincial, un certain nombre d'ajustements ont été apportés au système de droits miniers et de redevances. Le nouveau régime de redevances va apporter plusieurs modifications :

- Le taux d'imposition passera progressivement de 12 à 16 % d'ici 2012
- Le calcul du profit annuel sera fait selon une approche mine par mine et non selon les différentes entités juridiques
- Réduction du taux d'allocation d'amortissement pour immobilisation et d'allocations pour traitement
- Création de trois comptes distincts pour les frais d'exploration, de mise en valeur et d'aménagement minier
- Réduction de droits remboursables pour pertes

33

http://www.iris-recherche.qc.ca/publications/le_soutien_a_lindustrie_miniere_quels

- Nouvelles règles pour la détermination de la valeur des pierres précieuses
- Sommes versées à une communauté ou à une municipalité : les dons aux municipalités devraient être déductibles d'impôt

Ces nouvelles règles devraient permettre au gouvernement de tirer un meilleur rendement des minerais tirés de notre sous-sol.

Impacts sur les coûts d'exportation de l'électricité par Hydro Québec

Il faudra également analyser l'impact d'un développement du gaz naturel sur les exportations d'Hydro-Québec vers les États-Unis. Depuis quelques années, Hydro-Québec tire de ses ventes à l'exportation un pourcentage très important de ses profits. Or, le prix de l'électricité sur les marchés où l'entreprise exporte a subi une forte correction à la baisse, de 5,5 cents le kilowattheure en moyenne en 2009, contre près de deux fois plus en 2007 et 2008. Les dernières tendances des prix en Nouvelle-Angleterre semblent s'orienter à la baisse envisagée du meilleur marché d'exportation d'Hydro Québec. On parle désormais de 4 cents le kilowattheure, selon le site d'ISO New England, l'organisme indépendant qui gère le commerce d'électricité des six États de cette région. Il frise ainsi son plancher des sept dernières années. Ce prix ne semble d'ailleurs pas enclin à grimper, du moins à court terme, en raison des pressions exercées par les centrales thermiques au gaz naturel, qui servent à produire le gros de l'électricité dans cette région des États-Unis, le gaz naturel dont le prix s'est affaissé avec la découverte de nouvelles réserves de gaz de schiste.

Aussi, un développement tourné vers l'exportation des gaz de schiste du Québec, même s'il pourrait rapporter un certain montant en redevances (à bien évaluer, voir partie sur les redevances), pourrait peut-être entraîner une perte des revenus d'Hydro Québec tirés de l'exportation de ses surplus d'électricité.

8. Cadre réglementaire au Québec

Actuellement, on ne peut que constater une triple absence :

- L'absence d'expertise locale;
- L'absence d'informations et de données générales notamment sur les dimensions environnementales : les compagnies pétrolières qui réalisent des travaux au Québec ont l'obligation de produire des rapports, qui deviennent disponibles au public seulement trois ans après la fin des travaux;
- L'absence de cadre réglementaire.

Le dernier point est sans aucun doute le plus préoccupant car les projets continuent à avancer et les baux avec les agriculteurs à se signer. Or, la population reste particulièrement peu informée sur les inconvénients et risques potentiels tout en entendant un discours à l'eau de rose sur les bénéfices potentiels.

Dans ce même contexte, les compagnies ont tout intérêt à avancer le plus vite possible afin de ne pas souffrir des éventuelles modifications rétroactives suite à des dispositions légales spécifiques concernant ces projets.

Depuis quand veut-on au Québec se lancer dans des projets où il n'existe aucune ligne directrice et réglementation claire ? C'est un enjeu de transparence, de démocratie et de justice générale.

8.1. La situation actuelle en réglementation

Plusieurs lois ont une incidence sur l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste. La Loi sur les mines domine ce cadre réglementaire, et la Loi sur la qualité de l'environnement a peu d'emprise sur le développement gazier. Si individuellement chacun des projets ne passe pas l'échelle pour une évaluation environnementale, le projet global de réaliser un millier de puits dans la vallée du Saint-Laurent devrait faire l'objet d'une réelle démarche d'évaluation environnementale. De plus, malgré un certain nombre de droits, les municipalités et les citoyens sont dépourvus d'outils et de tribunes administratives, légales ou politiques pour faire valoir leurs points de vue et leur éventuelle opposition à certains projets.

En voici quelques exemples :

Textes juridiques qui sont restrictifs en faveur des projets miniers :

Loi sur les mines

- Elle vise à « [...] favoriser la prospection, la recherche, l'exploration et l'exploitation des substances minérales et des réservoirs souterrains [...] en tenant compte des autres possibilités d'utilisation du territoire » (art. 17, L.M.)
- « Nul ne peut interdire ou rendre difficile l'accès d'un terrain contenant des substances minérales qui font partie du domaine de l'État à celui qui a le droit de le prospector ou de le jalonner [...] si ce dernier s'identifie sur demande [...] s'il exhibe son permis » (art. 26, L.M.)
- **Free mining** (Un droit de libre accès aux ressources) : « [...] le titulaire de droit minier ou le propriétaire de substances minérales peut acquérir, à l'amiable ou par expropriation, tout bien nécessaire à l'accès au terrain ou à l'exécution de ses travaux d'exploration ou d'exploitation. » (art. 235 in fine, L.M.)

Code civil du Québec

La propriété du sol emporte celle du dessus et du dessous. Toutefois, le **Code civil du Québec** s'empresse de préciser que le propriétaire doit respecter, entre autres, les droits publics sur les mines. (art. [951 C.c.Q.](#))

« [...] le droit aux substances minérales, sauf celles de la couche arable, fait partie du domaine de l'État. Il en est de même du droit aux réservoirs souterrains situés dans des terres du domaine de l'État qui sont concédées ou aliénées par l'État à des fins autres que minières. » (art. 3 L.M.)

Loi sur l'aménagement et l'urbanisme

Aucune disposition mise de l'avant par une municipalité «ne peut avoir pour effet d'empêcher le jalonnement ou la désignation sur carte d'un claim, l'exploration, la recherche, la mise en valeur ou l'exploitation de substances minérales et de réservoirs souterrains, faits conformément à la Loi sur les mines [...]». (art. 246, L.A.U.)

Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement

« Celui qui demande un certificat d'autorisation doit également fournir au ministre un certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier d'une municipalité locale ou, s'il s'agit d'un territoire non organisé, d'une municipalité régionale de comté, attestant que la réalisation du projet ne contrevient à aucun règlement municipal. [...]

Le premier alinéa ne s'applique pas à celui qui, en vertu de la Loi sur les mines, est autorisé à effectuer des travaux d'exploration, de recherche, de mise en valeur ou d'exploitation de substances minérales ou de réservoirs souterrains, sauf s'il s'agit de travaux d'extraction de sable, de gravier ou de pierre à construire sur les terres privées où, en vertu de l'article 5 de cette loi, le droit à ces substances minérales est abandonné au propriétaire du sol. (Art. 8 du Règlement relatif à l'application de la *Loi sur la qualité de l'environnement*).

Textes juridiques qui appellent à un respect de l'environnement et qui relèvent du développement durable :

Charte des droits et libertés de la personne

« Toute personne a droit, dans la mesure et suivant les normes prévues par la Loi, de vivre dans un environnement sain et respectueux de la biodiversité. » (art. 46.1, C.D.L.P.)

Loi sur la qualité de l'environnement

« Toute personne a droit à la qualité de l'environnement, à sa protection et à la sauvegarde des espèces vivantes qui y habitent [...] ». (art.19.1 L.Q.E.).

Cour suprême du Canada

Comme l'a reconnu la Cour suprême dans les arrêts *Ontario c. Canadien Pacifique Ltée* et *Friends of the Oldman River Society c. Canada (Ministre des Transports)*, la protection de l'environnement est devenue une valeur fondamentale de la société canadienne et un impératif collectif.

Loi sur le développement durable

L'administration publique doit veiller à la préservation de la biodiversité, à la protection des écosystèmes et en assurer la pérennité, entre autres, dans l'exercice de ses pouvoirs et responsabilités en matière de protection de l'environnement.

Parmi les 16 principes qui supportent sa politique de développement durable:³⁴

- a. « *santé et qualité de vie* » : **les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature;**
- b. « *équité et solidarité sociales* » ;
- c. « *protection de l'environnement* » ;
- d. « *efficacité économique* » : **l'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement;**
- e. « *participation et engagement* » : **la participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique;**
- f. « *accès au savoir* » : **les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en oeuvre du développement durable;**
- g. « *subsidiarité* » : **les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés;**
- h. « *partenariat et coopération intergouvernementale* » : **les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci;**
- i. « *prévention* » : **en présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source;**
- j. « *précaution* » : **lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement;**
- k. « *protection du patrimoine culturel* » : **le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent;**
- l. « *préservation de la biodiversité* » : **la diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens;**
- m. « *respect de la capacité de support des écosystèmes* » ;
- n. « *production et consommation responsables* » : **des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficience, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources;**
- o. « *pollueur payeur* » : **les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci;**
- p. « *internalisation des coûts* » : **la valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, de leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.**

(La mise en caractères gras est celle des auteurs du présent document).

Il est à noter qu'il n'existe aucune hiérarchie claire entre ces différents principes. De plus, même si certains facteurs environnementaux peuvent être particulièrement favorables, d'autres facteurs économiques et sociaux ne peuvent être

³⁴

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/principe.htm>

négligés (et inversement). L'objectif de cette loi est de faire en sorte que l'ensemble de ces facteurs soit considérés mais surtout discutés ouvertement et de manière démocratique. Le fait de considérer chacun de ces différents principes implique bien évidemment des « arbitrages » parfois complexes, mais la Loi doit permettre de s'assurer que tous ces principes de développement durable aient fait l'objet de discussions et de débats ouverts et démocratiques justement sur ces « arbitrages ».

Étant donné que les ressources appartiennent à l'État, il faut que les compagnies gazières soient capables de respecter les principes de la Loi du développement durable ci-dessus. Il est important que le gouvernement envoie un message clair quant à l'application réelle qu'elle entend donner à ces principes fondamentaux de notre société.

8.2. *Projet de Loi 79 modifiant la Loi sur les mines et projet de Loi spécifique aux hydrocarbures.*

La Ministre des ressources naturelles a déposé le 2 décembre 2009 un projet de Loi pour modifier la Loi sur les mines.

Les principaux objectifs de ces modifications sont les suivants :

- Augmentation de la portée de la garantie financière quant au coût de restauration
- Stimulation des travaux d'exploration
- Clarification du droit de propriété relative aux substances minérales.

Les modifications font notamment suite au rapport du Vérificateur général d'avril 2009 qui critiquait la gestion dans la Province du régime de réhabilitation des mines ainsi que la stratégie minérale du Québec.

Restauration des mines

- Un bail minier ne sera accordé que lorsqu'un plan de réaménagement et de restauration aura été approuvé
- La portée de la garantie qui doit accompagner le plan de réaménagement de restauration sera augmentée
- La garantie passe de 70 à 100 % des coûts anticipés du réaménagement et la restauration
- La garantie doit être entièrement acquittée en cinq paiements annuels au cours des cinq premières années.
- Critères plus triés pour l'émission de certificats de libération après avoir obtenu l'avis favorable du MDDEP.

Consultation publique

- Le titulaire de claim doit préalablement à la demande de bail minier, procéder à une consultation publique dans la région concernée, selon les modalités fixées par règlement
- Réduction du seuil de déclenchement du processus d'évaluation des impacts environnementaux
- Toute nouvelle mine sera assujettie à un processus de consultation publique gérée par le MRNF, y compris les mines qui ne sont pas actuellement assujetties à la procédure d'évaluation des impacts environnementaux
- Le plan de réaménagement de restauration doit être accessible au public au moins 30 jours avant le début de la consultation
- Le titulaire d'un droit minier doit fournir au ministère sur demande tous documents utiles à la détermination de l'existence d'indices relatifs à un gisement, et désormais de tous documents ou renseignements ayant trait à la consultation publique
- La ministre pourra assortir le bail minier de conditions visant à éviter les conflits avec d'autres utilisations du territoire ou à prendre en considération les commentaires reçus lors de la consultation publique. Un comité de suivi doit être constitué afin de s'assurer du respect des engagements pris par le titulaire incriminé lors du processus de consultation publique.

Avis aux propriétaires par le titulaire de l'existence de son *claim*

- Nouvelle obligation d'un titulaire d'aviser le propriétaire, titulaire ou locataire d'une terre concédée, aliénée ou louée par l'État. Et pas seulement au moment du début des travaux

Obligation d'effectuer des travaux, échantillonnage, montant des amendes :

- divers ajustements

À priori, ce projet de loi ne devrait pas concerner les entreprises pétrolières et gazières car un projet de loi spécifique aux hydrocarbures a été évoqué par la ministre Nathalie Normandeau. Celle-ci a évoqué la possibilité de l'adoption d'un tel texte pour l'automne 2010: à l'instar des autres grandes lois majeures pour le Québec, ce texte doit faire l'objet d'une vaste consultation et d'un et non d'un débat public. L'ensemble des acteurs devront prendre position sur ce projet de loi majeur pour l'avenir du Québec et non seulement des entreprises qui mentionnent leur implication dans la réglementation même du gaz de schiste: «*De plus, dans le but de promouvoir et d'appliquer des normes environnementales rigoureuses, Junex travaille en étroite collaboration avec le ministère des ressources naturelles et le ministère de l'environnement du Québec en ce qui a trait à la réglementation des forages pétroliers et gaziers.*»³⁵

Non seulement la Ministre Normandeau ne semble pas voir de problèmes à cette collaboration de l'industrie dans la réglementation mais elle refuse également le moratoire, comme en témoigne sa réponse au député péquiste Sylvain Gaudreault, lors de l'étude des crédits: «*Pourquoi ne pas mettre un moratoire sur les permis en attendant que la loi soit déposée? Un, Mme la Présidente, ce serait contre-productif, contre nos intentions de soutenir le secteur qui est en émergence du gaz naturel. Deux, Mme la Présidente, ça va à l'encontre de toute volonté de favoriser un développement économique optimal et, trois, il prend pour acquit (sic) qu'il n'existe aucun encadrement actuellement pour le secteur gazier et pétrolier. Or, il existe actuellement un encadrement réglementaire et législatif au Québec pour le secteur gazier et pétrolier. Ce qu'on veut s'employer à faire, c'est le moderniser en fonction des différentes pratiques qui existent au pays. Mais on veut s'inspirer justement des plus hauts standards environnementaux pour avoir une loi la plus proactive et la plus moderne possible sur le continent, Mme la Présidente.*»³⁶

Dans ce contexte, comment se fait-il que la Ministre Normandeau fait affaire avec l'industrie pour la réglementation, sans y inclure toutefois l'AQLPA, le Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » et/ou les MRC qui, eux, ont justement fait ressortir toutes les questions liées aux problématiques environnementales et sociales? C'est d'autant plus étonnant que tant l'AQLPA que les MRC impliquées dans le dossier ont demandé à pouvoir être incluses dans ces travaux ou, tout au moins, d'être financées pour avoir une opinion objective de la question et qu'elles sont reconnues comme compétentes, que ce soit pour gérer leur territoire (MRC) ou en environnement et énergie (AQLPA).

En plus de ces questions fondamentales, il est également particulièrement important que cette nouvelle loi s'inspire des modifications majeures qui ont été apportées dans le projet de Loi 79 qui, malgré ses avancées, comporte encore un certain nombre de faiblesses. C'est à ce prix que la Loi pourra pleinement protéger les droits des citoyennes et citoyens ainsi que des collectivités, tout en accroissant véritablement la protection de l'environnement.

Un des enjeux majeurs est que tout projet minier se fasse dans le respect des principes du développement durable et en tenant compte des critères d'acceptabilité sociale avec une élaboration en consultation avec le milieu, à chacune de ses étapes essentielles, à partir des premières phases de l'exploration, jusqu'à la restauration des sites, après la fin de l'exploitation. La Loi devrait également être modifiée pour faire en sorte que tout projet minier tienne compte des planifications en matière d'aménagement du territoire des MRC et des municipalités.

Or pour l'instant, certains projets se font au mépris total d'une véritable association avec les municipalités et la population locale; c'est le cas par exemple de Saint David, Saint-Antoine-sur-Richelieu, Saint-Marc-sur-Richelieu et Calixa-Lavallée. De plus, la plus grande partie de la population ne sait même pas qu'il risque d'y avoir du forage dans leur municipalité, le gaz de schiste demeurant un sujet périphérique dans les médias, surtout en ce qui a trait aux risques.

³⁵ <http://www.junex.ca/fr/environnement/jnx-values.php>

³⁶ Journal des débats de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles et de la faune, volet énergie. Vol. 41, No 35. Jeudi 29 avril 2010. 16 heures 30.

8.3. Rôles et responsabilités des ministères

Le principal acteur gouvernemental en charge de l'encadrement du développement des gaz de schiste est la Direction générale du développement des hydrocarbures dont la mission est de « favoriser l'essor économique du Québec par la connaissance, la mise en valeur, l'approvisionnement et l'utilisation optimale des hydrocarbures ».

« Ses activités couvrent l'ensemble des secteurs soit : l'exploration, la production, le transport, le stockage, la transformation, la distribution et l'utilisation des hydrocarbures. Elle voit à la conception et à la mise en œuvre de politiques et de programmes. Elle voit également au développement et à l'administration du cadre législatif, réglementaire et normatif, incluant la Loi sur les produits et les équipements pétroliers, qui assure la sécurité des personnes et la protection des biens et de l'environnement, ainsi que certaines dispositions de la Loi sur les mines, qui assurent la pérennité de la ressource. Elle agit également à titre d'expert-conseil auprès des autorités du Ministère, du gouvernement et de l'industrie en matière d'hydrocarbures, de sécurité civile et de développement de carburants de substitution tels l'éthanol et le biodiesel.³⁷ »

Cependant, même si le dossier est chapeauté par cette direction, l'ensemble des autres acteurs, notamment les ministères gouvernementaux, doivent mener un certain nombre d'actions sur cet enjeu des gaz de schiste tel que le résume le tableau ci-dessous.

Rôles et responsabilités des ministères (aperçu général)

Ministère	Responsabilité générale	Actions concernant les gaz de schiste
Ressources naturelles et faune (MRNF)	Énergie; responsable de la gestion des claims/baux Responsable de la Loi sur les mines.	Le MRNF a dépensé 4 millions \$ pour soutenir l'industrie gazière; travaillerait avec Junex et le MDDEP à la réglementation. ³⁸ C'est au MRNF que la demande de moratoire a été faite; une réponse négative très claire a été donnée par la Ministre Normandeau, lors de l'étude des crédits budgétaire 2010-2011, le 29 avril dernier. ³⁹
Agriculture, pêcheries et alimentation (MAPAQ)	Protection des terres agricoles à l'aide de la Commission de protection des terres agricoles du Québec (CPTAQ).	Il semble que la CPTAQ n'aurait refusé aucun permis jusqu'ici.
Affaires municipales, des régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT)	Programmes d'infrastructures pour la filtration de l'eau et l'eau potable; responsable des municipalités, MRC et CRÉs, entre autres la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.A.U).	
Développement	Responsable des questions	C'est au MDDEP que la demande de BAPE

³⁷ <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/ministere/mission/mission-energie-hydrocarbure.jsp>

³⁸ <http://www.junex.ca/fr/environment/jnx-values.php>

³⁹ Journal des débats de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles et de la faune, volet énergie. Vol. 41, No 35. Jeudi 29 avril 2010. 16 heures 30.

<p>durable, environnement et parcs (MDDEP)</p>	<p>environnementales</p> <p>Responsable de la Loi sur le développement durable</p> <p>Prélèvements d'eau + disposition / valorisation des fluides de forage en agriculture.</p> <p>Veiller au respect des objectifs gouvernementaux de Kyoto (plan d'action sur les changements climatiques – PACC).</p>	<p>générique a été faite par l'AQLPA, cinq MRC et le Regroupement citoyen «Mobilisation gaz de schiste ».</p>
<p>Santé et services sociaux (MSSS)</p>	<p>Responsable de la santé publique.</p>	<p>Ne s'est pas encore impliqué malgré les préoccupations importantes liées aux risques pour la santé pouvant être causés par la pollution de l'air, de l'eau, les feux et les explosions, ainsi que la détresse liée à des activités industrielles à proximité des milieux habités.</p>
<p>Sécurité publique (MSP)</p>	<p>Responsable de la sécurité civile et incendie.</p>	<p>Ne s'est pas encore impliqué malgré les risques importants de sécurité liés aux gaz de schiste.</p>
<p>Transport Québec (MTQ)</p>	<p>Responsable des routes et du transport en général.</p>	<p>Ne s'est pas encore impliqué malgré les risques liés au transport de l'eau d'après forage ainsi que les dommages déjà effectués aux routes où il y a eu forage.</p>
<p>Culture, communications et condition féminine (MCCCF)</p>	<p>Responsable du patrimoine</p>	<p>Ne s'est pas encore impliqué malgré les risques de détérioration des paysages, entre autres dans les milieux hautement culturels (ex : îles d'Anticosti et d'Orléans, villages patrimoniaux des Patriotes – Vallée du Richelieu, et Calixa-Lavallée).</p>

9. Initiatives complémentaires de l'AQLPA, des MRC/municipalités et du Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste »

9.1. La demande conjointe – moratoire et BAPE générique

Il est essentiel d'obtenir un moratoire dès maintenant et un débat démocratique ouvert et objectif sur l'avenir du modèle énergétique du Québec, tout particulièrement sur la pertinence du développement d'une filière d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures sur notre territoire en surplus énergétiques importants.

Le 28 septembre 2009, l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique – l'AQLPA, - a demandé au Gouvernement de mettre en place un moratoire sur l'exploration/exploitation de gaz de schiste. Dans son communiqué de presse, l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) « *s'inquiétait grandement des impacts possibles et de l'insuffisance de l'encadrement réglementaire relatif à la prospection de gaz de schiste dans la vallée du Saint-Laurent et sa possible mise en exploitation.* »⁴⁰ Une demande de BAPE générique a également été faite à

⁴⁰

<http://www.aqlpa.com/extraction-du-gaz-de-schiste-dans-la-vallee-du-saint-laurent.html>

la Ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, madame Line Beauchamp. L'une des difficultés majeures liées à ce dossier est en effet d'informer la population et les divers partenaires du milieu des enjeux liés aux gaz de schiste. L'objectif de la demande de BAPE générique – le processus habituel pour une demande de BAPE n'étant pas possible dans le cas du gaz de schiste - était que la population québécoise puisse être mis au courant de ce développement, jusque-là effectué sans tambours ni trompettes, et sans adhésion des autorités territoriales locales.

D'autres pistes permettant des débats publics, comme une commission parlementaire élargie, pourraient être envisageables. On pourrait parler d'une audience générique sous l'égide de l'Assemblée nationale où siègeraient des députés et des commissaires indépendants reconnus pour leur compétence et leur vision.

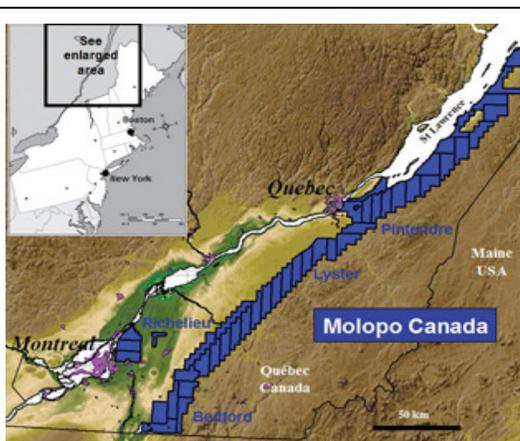
9.2. Les MRC et municipalités

Plusieurs MRC ont réagi avec beaucoup de prudence dans ce dossier. Comme l'écrit Louis-Gilles Francoeur dans un article sur ce sujet en octobre 2009: « *Les trois MRC de Sorel, de Bécancour et de Nicolet-Yamaska font présentement front commun pour obtenir le droit de protéger leurs eaux souterraines, dont dépendent plusieurs usines d'eau potable, d'autant plus qu'en milieu rural, une autre partie importante de la population puise directement son eau dans le sol.* » L'article continue ainsi : « *Selon le maire Maurice Richard, d'autres MRC, comme celles des Érables et de Lotbinière, pourraient s'ajouter à ce front commun d'élus qui ne veulent pas se retrouver aux prises avec des populations exacerbées par un développement non planifié, perturbateur de leur milieu de vie.* »⁴¹ Enfin, dans ce même article, l'Union municipalité du Québec (UMQ) parle de l'importance d'un débat public sur la question.

Les MRC demandent donc la création d'un fonds de 500 000 \$ pour une période de trois ans. Ce fonds leur permettrait de recueillir des informations auprès de tous les acteurs touchant au dossier et de constituer une banque d'informations neutre, provenant de sources diverses et impartiales sur les impacts environnementaux, la cohabitation, ainsi que sur les redevances et l'aménagement du territoire en lien avec l'exploitation gazière. On se rappellera que récemment, le gouvernement du Québec avait financé des travaux de recherche à la hauteur de 4 millions \$ afin d'améliorer la connaissance des gisements, ce qui aidera spécifiquement les compagnies gazières dans leurs travaux. « *Nous vous demandons en quelque sorte de nous outiller pour travailler sur la recherche complémentaire à faire autour de l'exploitation du gaz dans une optique régionale. Nous sommes favorables au développement du Québec, mais pas au détriment de l'environnement et du bien-être de la population* », soulignent les MRC dans leur lettre.⁴²

Lors d'une rencontre entre la Ministre Normandeau et ces MRC, c'est plutôt un comité de liaison entre le MRNF et les MRC concernées – sans budget, ni inclusion de l'AQLPA qui travaille sur le sujet depuis le début ou d'autres groupes environnementaux – qui est proposé.⁴³

9.3. Le cas de Saint-Marc-sur-Richelieu



Source : <http://www.molopo.com.au/quebec.html>

Annnonce d'un forage d'un puits au 271 - rang des 14 : les premiers forages devraient avoir lieu très bientôt, tel qu'annoncé sur son site Web par la compagnie australienne **MOLOPO Energy :**

- activités en Australie, Afrique du Sud, Ouest canadien et États-Unis
- 2 millions d'acres « *claimés* » au Québec (voir ci-contre).
- Siège social en Australie - siège canadien en Alberta
- 4 actionnaires principaux : deux Australiens et 2 Albertains
- profit net en 2008-09 de 72,6 MAUS \$
- Action + 600% entre 2005 et janvier 2010

Pour en savoir plus : http://www.molopo.com.au/quarterly_1_2_10.pdf

⁴¹ <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/272530/quebec-veut-acceler-l-exploitation-gaziere-sur-la-rive-sud>

⁴² <http://www.lecourriersud.com/Actualites/2010-01-20/article-577943/Aux-portes-de-l-exploitation-gaziere/1>

⁴³ <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/presse/communiqués-detail.jsp?id=8168>

À Saint-Marc-sur-Richelieu, malgré des travaux en 2008 et une visite de l'entreprise au conseil municipal en 2009, les préoccupations pour le gaz de schiste apparaissent surtout avec les élections municipales. Dès son élection à la mairie, diverses démarches ont été effectuées par le nouveau maire Jean Murray :

Tout d'abord, face à la demande de Molopo à la CPTAQ pour autoriser cet usage :

- Comité consultatif d'urbanisme (CCU) : recommandation négative
- Conseil municipal : résolution négative

De façon plus générale, une demande de moratoire et de BAPE générique est votée à la MRC de la Vallée-du-Richelieu, après présentation du dossier par le maire de Saint-Marc-sur-Richelieu.

Depuis, les initiatives continuent :

- Une rencontre est organisée le 17 février 2010 par le conseil municipal entre Molopo, le conseil municipal, le comité consultatif d'urbanisme, le comité consultatif d'environnement (CCE), deux membres de l'AQLPA, la représentante du député fédéral et les représentants des députés provincial et fédéral, ainsi que des journalistes.
- Une soirée de présentation est organisée par le comité consultatif d'environnement pour expliquer le gaz de schiste à la population de Saint-Marc-sur-Richelieu, le mardi 6 avril 2010, avant la réunion régulière du mois d'avril.
- Une rencontre est organisée entre le MRNF, le conseil municipal, le comité consultatif d'urbanisme, le comité consultatif d'environnement, deux membres de l'AQLPA, des gens représentant les députés provincial et fédéral, ainsi que des journalistes (22 avril 2010).
- Suite à une lettre du Regroupement citoyen «Mobilisation gaz de schiste», une rencontre est organisée par le MRNF; Claude Duplain, attaché de la Ministre Normandeau, invite Lucie Sauvé et Pierre Batellier comme représentant le Regroupement citoyen, ainsi qu'André Bélisle et Kim Cornelissen, respectivement président et vice-présidente de l'AQLPA.

Enfin, étant donné l'importance de questions restées sans réponse, et ce, tant par la compagnie que par le MRNF, à la séance régulière du conseil municipal, le mardi 4 mai 2010, celui-ci prend parti à l'unanimité contre l'exploration/exploitation tant que des garanties écrites ne seront pas reçues de la part du MRNF et vote une résolution à l'unanimité à cet effet.

La résolution se lit comme suit :

R-85-2010 EXPLOITATION GAZ DE SCHISTE

Considérant notre demande de moratoire en date du 1^{er} décembre 2009 par la résolution R-190-2009 relativement à l'exploitation du gaz de schiste;

Considérant que cette résolution a reçu l'appui de la M.R.C. de la Vallée du Richelieu;

Considérant que suite à la séance d'information tenue le 17 février dernier avec la compagnie Molopo Energy Canada Lt. , certaines questions demeurent toujours sans réponses;

Considérant que suite à la présentation par le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (M.R.N.F.) fait au conseil municipal, ainsi qu'aux C.C.E. et C.C.U. tenue le 22 avril dernier, différentes questions sont toujours sans réponses;

En conséquence, il est proposé par monsieur Gilbert Leroux, appuyé par monsieur Réal Déry et unanimement résolu que la Municipalité de Saint-Marc-sur-Richelieu s'oppose à tout projet d'exploration et d'exploitation du Gaz de schiste sur son territoire, tant que nous n'aurons pas reçu la confirmation écrite du M.R.N.F., que celui-ci ne causera aucun risque à l'environnement, la santé et la sécurité des résidents de notre municipalité.

La municipalité de Saint-Marc-sur-Richelieu a également assuré le Regroupement citoyen *Mobilisation Gaz de schiste* de son appui, entre autres dans sa démarche auprès de la CPTAQ, le Regroupement ayant demandé une audience dans le dossier de la demande d'autorisation à Molopo du forage de gaz de schiste sur le lot P-466, près du Rang des 14.

10. Repenser l'énergie au Québec

10.1. Les vraies énergies renouvelables : l'énergie avec les communautés, pas en opposition.

Le développement énergétique doit se faire avec les communautés, pas en opposition. La situation actuelle de développement forcé du gaz de schiste est exactement l'exemple à ne pas suivre. Non seulement cette façon de faire nie le droit des municipalités et des MRC à gérer leur territoire en accord avec leur population, mais le Gouvernement envoie un message clair que les énergies fossiles ont préséance sur les énergies renouvelables.

Il y a ici urgence de changer de paradigme, non seulement quant aux modes de production, de distribution et d'utilisation de l'énergie mais également quant à l'échelle des projets énergétiques : il nous faut penser la production et la gestion d'énergie à l'échelle locale et régionale, voire individuelle, et non uniquement nationale.

Au Québec, les débats qui ont lieu actuellement sur l'énergie montrent deux visions globales de développement énergétique que l'on dit en complémentarité, mais qui sont bien davantage en opposition, soit le développement centralisé ou décentralisé. La première vision est celle du *business as usual*, où l'on favorise les grands projets en mode privé ou ce que l'on pourrait appeler national/privé, c'est-à-dire que le Gouvernement du Québec fait directement affaires avec des entreprises pour développer une énergie, sans inclusion des instances régionales/municipales et sans considération de l'impact de la toxicité de cette source d'énergie.

On justifie une telle décision politique en mentionnant l'importance d'avoir des projets de grande envergure et l'absence d'expertise des milieux québécois en matière de production énergétique. On saupoudre l'argumentaire d'indépendance énergétique sans jamais parler des divers risques liés à l'environnement, et ce, même alors que des catastrophes majeures telles que celles de British Pétroleur (BP) dans le Golfe du Mexique devraient nous inciter à revoir complètement notre façon de penser notre production énergétique.

Cette vision du développement énergétique à grande échelle favorise les investissements étrangers très importants qui s'inscrivent dans une logique de spéculation boursière. Le Gouvernement défend cette vision sous prétexte que c'est la façon de faire des affaires et que ce type de développement apporte avec elle une prospérité *made in Québec* qui profitera à tout le monde par effet de percolation: ça fera travailler du monde, c'est bon pour les régions. Ce faisant, on s'efforce par diverses façons de minimiser de façon marquée les problèmes sociaux et environnementaux majeurs – incluant au premier plan les risques liés à la santé et à la détresse des populations touchées -, sous prétexte que les compagnies agiront sûrement de façon responsable, en « bon citoyen corporatif ». Les MRC ainsi que les groupes environnementaux et sociaux sont beaucoup plus prudents, d'où la demande de moratoire pour réglementer l'industrie, mais également un BAPE générique pour que la population puisse connaître les enjeux et se prononcer sur cette question.

En plus de refuser le moratoire pourtant si nécessaire – pour ne pas nuire à l'industrie, qui pourrait devenir alors hésitante -, il est remarquable de constater que la démonstration d'une rentabilité socio-économique du gaz de schiste pour le Québec – avec ou sans les externalités - n'a pas été faite, ce qui devrait également nous inciter à la plus grande prudence. L'expérience de l'industrie des mines – dont les similitudes avec les gaz de schiste et le pétrole sont frappantes - est également un indice qu'encore une fois, on agit sans protection. C'est d'autant plus irresponsable cette fois que les opérations se situent en zone fortement habitée.

Cette façon d'ignorer les communautés locales et régionales ou de les inclure de façon très périphérique touche bien sûr le développement de la filière nucléaire et celles des gaz de schiste ^[1] mais également certaines formes d'énergie renouvelable, comme l'éolienne. Pourtant, de façon répétée et continue, les communautés locales et régionales ont manifesté leur désir de développer elles-mêmes leurs filières énergétiques, et ce en développant les énergies renouvelables. Elle veulent ainsi renforcer leur autonomie économique et énergétique tout en répondant d'abord aux besoins locaux et régionaux, en minimisant l'impact sur leurs milieux et en mettant en valeur l'importance de l'acceptabilité sociale.

L'expérience devrait nous apprendre que le développement de filières énergétiques sans considérations éthiques ou environnementales s'auto-détruit, de diverses façons, à moins d'être régulièrement renfloué par les fonds publics, le plus souvent sans consultation ou approbation... C'est le cas par exemple de l'éthanol – fortement subventionné et imposé aux automobilistes - mais également de la filière éolienne, dont bon nombre de projets échouent pour cause d'«inacceptabilité» sociale.

Le cas du gaz de schiste est encore plus problématique, puisque les opérations se font totalement sans consultation publique, voire en catimini. N'eût été de l'obligation pour Gaz Métro de déposer une cause tarifaire avec un plan d'approvisionnement à moyen terme à la Régie de l'énergie, et n'eût été de l'AQLPA et de certains groupes sociaux et environnementaux aux États-Unis, tout se serait fait sans que la population québécoise ne s'aperçoive de rien. Jusqu'au jour où tout aurait été ficelé ou – comme dans le cas de certaines municipalités dont les MRC demandent maintenant le moratoire -, jusqu'au jour où les entreprises « débarquent » dans ces municipalités comme rois et maîtres, sans respect réel pour les communautés ainsi envahies - en sachant que la loi est de leur bord.

Tel que mentionné par des groupes comme *Maîtres chez nous 21^e siècle* et tel que décrit régulièrement à partir d'expériences qui ont lieu ailleurs, il y a un autre modèle de développement énergétique qui n'est pas complémentaire à ce type de développement anachronique, à la *Far West*, et qui constitue bien davantage la solution à privilégier.

- Plusieurs pays développent actuellement très rapidement des filières à beaucoup plus petite échelle - locale et régionale -, et qui ont pour effet de prendre forme sans lien avec la spéculation boursière. On parle par exemple de projets d'énergie renouvelable, tels que les éoliennes en coopérative (Danemark) ou la géothermie, le biogaz et le chauffage d'agglomération en projets locaux (Suède). En plus de se développer en système fermé local ou régional (donc pas de lien avec la spéculation boursière), ces systèmes énergétiques sont souvent complémentaires, ce qui en assure une rentabilité plus rapidement.
- Au Québec, seuls les projets d'utilisation de la biomasse et de production de biométhane semblent avoir pris ce virage – le premier étant de la responsabilité du MRNF et l'autre du MDDEP. Dans le cas de la production de biométhanisation, il semble très clair que le Gouvernement veut d'abord que les projets soient de contrôle / propriété publique et à petite échelle. Suffisamment informées, les municipalités seront à même d'utiliser ce biométhane pour leurs véhicules municipaux, voire le chauffage de leurs bâtiments. Cette production énergétique permettra de valoriser entièrement les déchets, en remplaçant l'utilisation du mazout / diésel par du biométhane tout en pouvant retourner le fertilisant résiduel (digestat) à l'agriculture.
- L'exemple du biométhane et des projets de chauffage d'agglomération par biomasse (ex. : Amqui ou la Cité verte à Québec), démontre bien que nous pouvons passer en mode de production d'énergies renouvelables. Celles-ci

ne doivent pas être perçues comme complémentaires aux grands projets énergétiques, mais comme remplacement de la plupart de ces derniers (excluant la gestion actuelle des grands barrages hydroélectriques). Et c'est là où le bât blesse. Car, plutôt que de donner la priorité absolue à des projets d'énergie renouvelable qui renforcent les communautés locales et régionales, le Gouvernement choisit de donner la priorité à des méga-développements très coûteux et aux impacts très importants, comme c'est le cas du nucléaire et de nouvelles constructions de grands barrages, ou encore des projets d'hydrocarbures qui affectent les milieux communautaires et portent atteinte à l'environnement. C'est d'autant plus navrant que le Sommet de Copenhague a été un échec et que 2010 est l'année mondiale de la biodiversité.

^[1] Note : on constate le même phénomène dans l'industrie des mines et de la forêt...

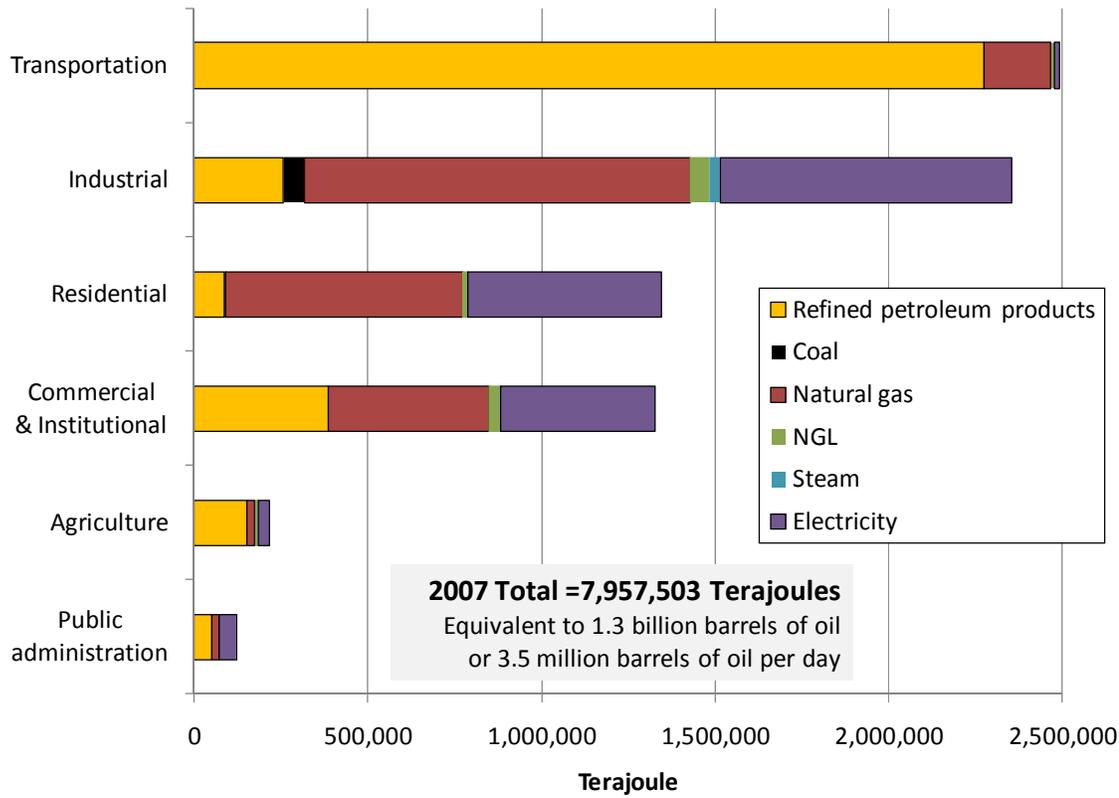
10.2. L'efficacité énergétique : notre premier réservoir d'énergie

Il est important de rappeler que notre premier bassin d'énergie est celui de l'efficacité énergétique : il serait possible de récupérer une quantité phénoménale d'énergie en améliorant la performance de nos transports et de notamment des transports en commun ainsi qu'en investissant dans une meilleure mise aux normes des bâtiments et l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments industriels et commerciaux sans oublier bien sûr le secteur résidentiel. Ces deux éléments ont un fort potentiel de création d'emplois dans la mesure où ils se baseront principalement sur des compétences locales et des investissements locaux.

De plus, et c'est un aspect fondamental quand on compare ceux-ci avec les problèmes de non-acceptabilité sociales des pour ce qui est des éoliennes, d'autres centrales au gaz ou encore les ports méthaniers: il n'y a presque pas de conflits d'usage et d'imposition des projets aux communautés lorsque l'on fait de l'efficacité énergétique. Au contraire, il y a de la collaboration et de l'apprentissage.

Voici un rappel des principales sources de consommation d'énergie au Canada en 2007 selon statistique Canada :

Source : statistique Canada



Il serait sans aucun doute possible de bâtir rapidement un scénario d'efficacité énergétique pour le Québec avec une véritable volonté politique. À cet égard, l'abolition de l'Agence d'efficacité énergétique lance un signal qui va directement dans le sens opposé.

Conclusion

Ce document de travail entend faire une synthèse des principaux enjeux environnementaux, sociaux et économiques soulevés par la mise en valeur des gisements de gaz de schiste au Québec. Au regard de l'information colligée sur ce développement industriel et ses techniques (fracturation hydraulique et forage horizontale), et même si un projet de loi est envisagé pour l'automne, il nous semble évident que les Québécoises et les Québécois ne sont pas encore suffisamment préparés et n'auront pas vraiment le temps d'appréhender toutes les dimensions de ce débat fondamental, sans un véritable débat ouvert dès aujourd'hui.

Nous avons identifié plusieurs préoccupations majeures :

- Malgré le manque d'information et de réglementation, un grand nombre de permis a déjà été octroyé et près d'une trentaine de forages-tests ont été réalisés. De nombreux baux sont en train de se signer avec des propriétaires fonciers et les compagnies présentes sur le marché ont des projets sur le point de commencer et en projettent bien plus encore.
- Bien que l'exploitation de ces gaz soit présentée comme quelque chose de complètement nouveau, l'expérience américaine d'un développement extrêmement rapide, avec absence de toute réglementation significative, nous appelle à la prudence, notamment au regard des nombreux incidents rencontrés et des récentes prises de position de divers paliers gouvernementaux.
- Outre l'impact global lié à la densité des puits en exploration et en exploitation sur le paysage, il faut bien évaluer les impacts sur les milieux directs où vont être installés les puits ainsi que l'impact sur la qualité de vie et la santé des riverains à ces puits. Les travaux peuvent durer plusieurs mois et la tendance dans l'industrie est celle d'une augmentation de l'intensification des opérations d'extraction du gaz sur un même puits. Cela va se traduire par une circulation intense de camion, une augmentation du bruit ainsi que bien d'autres nuisances dont la lumière et les odeurs.
- La technique de fracturation hydraulique pose plusieurs risques importants qui sont liés à l'eau (quantités excessives d'eau, nappes phréatiques, gestion des eaux contaminées avec le fluide, impact sur nos équipements et services de fourniture de traitement de l'eau, etc.), à la qualité de l'air et à la sécurité générale des installations.
- D'un point de vue des émissions de gaz à effet de serre, si le gaz naturel est meilleur lors de la combustion que le diesel ou le charbon, en prenant compte toute l'analyse du cycle de vie du gaz de schiste. Le bilan carbone de ce dernier est à analyser avec attention, étant donné les impacts importants reliés à l'équipement et aux transports nécessaires à son extraction et aux fuites de méthane lors du cycle de production, etc. Il n'est pas évident que cela soit un choix éclairé si le gouvernement entend respecter ses engagements de réduire de 20 % ses émissions de gaz à effet de serre.
- Concernant les retombées potentielles pour les communautés et le Québec, il faut tout d'abord noter qu'une trentaine de compagnies, dont la plupart sont de capitaux étrangers, ont obtenu les permis presque gratuitement. Les études économiques prédisent de bons rendements. Cependant il semble que la condition de ces rendements soit qu'il y ait :
 - une absence d'intégration aux calculs de rentabilité économique des véritables coûts sociaux et environnementaux subis par des communautés locales dont les retombées directes sont à peu près nulles;
 - un régime de redevances et des nombreuses niches fiscales qui semblent promettre bien peu de retombées pour les contribuables alors que les impacts indirects reliés au coût sociétaux d'une telle industrie seront payés par ces derniers;

Enfin - **et c'est un point crucial** -, tout comme aux États-Unis, il n'y a actuellement pas de véritable cadre réglementaire. Même si un projet de loi est prévu, les projets continuent, et tant la population touchée que les principaux groupes environnementaux semblent exclus des démarches.

D'une manière générale, la mise en valeur de ces gisements de gaz de schiste constitue un nouvel exemple de cette exploitation d'extrême limite (sables bitumineux, extraction d'hydrocarbures en haute mer - forage en profondeur) dont les coûts et risques réels ne sont pas véritablement calculés. Il faut absolument intégrer ces discussions sur les gaz de schiste dans une vaste réflexion sur le modèle énergétique du Québec. Il faut donner une attention soutenue à l'importance de faire une véritable comparaison entre ce type de production de combustible fossile avec des sources d'énergies renouvelables, gérées avec les communautés et non en opposition avec elles, ainsi qu'à un véritable scénario national d'efficacité énergétique.

Ainsi, pour ne pas mettre la société québécoise devant le fait accompli, notre regroupement demande :

- Un moratoire tant sur l'exploration que l'exploitation, et ce, jusqu'à ce qu'il y ait une réglementation adéquate qui garantisse la protection de l'environnement, la santé des gens et la santé animale, ainsi qu'une véritable évaluation positive de l'ensemble des impacts économiques, et ce, tant pour la société québécoise que pour les municipalités et les gens concernés.
- Un BAPE générique demandée par la Ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, et ce, afin que toute la population québécoise soit bien au courant des enjeux et puisse participer véritablement au débat.
- Une étude approfondie indépendante et en association avec les citoyens de ces enjeux, afin de positionner clairement l'option des gaz de schiste par rapport aux autres options qui s'offrent au Québec. Cette demande a déjà formulée par plusieurs MRC.

Enfin, ce document de travail se veut un appel à la population et aux membres des conseils municipaux afin qu'ils se mobilisent pour que nous puissions avoir un véritable débat sur cet enjeu majeur pour le Québec.

Nous espérons que ce document contribuera à mieux préparer et ouvrir le débat pour la société québécoise, et ce, même si l'alerte avait déjà été donnée depuis près d'un an par l'AQLPA. Nous serons à même de faire le choix d'accepter ou non la production de gaz de schiste en sol québécois quand l'ensemble des citoyennes et citoyens de nos municipalités pourront saisir véritablement les enjeux, qui peut avoir des conséquences extrêmement importantes pour notre santé, nos milieux de vie, notre environnement, nos paysages et notre économie.

Glossaire

APGQ	Association pétrolière et gazière du Québec (ou QOGA Quebec Oil and Gas Association)
AQLPA	Association québécoise pour la lutte contre la pollution atmosphérique
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BP	British Petroleum
CCE	Comité consultatif d'environnement
CCU	Comité consultatif d'urbanisme
<i>C.D.L.P.</i>	<i>Charte des droits et libertés de la personne</i>
CPTAQ	Commission de protection des terres agricoles du Québec
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
EPA	Environment Protection Agency - Agence de protection de l'environnement du gouvernement fédéral américain
GES	Gaz à effet de serre
HEC	Hautes Études Commerciales
IRIS	Institut de recherche et d'informations socio-économiques
ONE	Office national de l'énergie
PACC	Plan d'action sur les changements climatiques
PIB	Produit intérieur brut
UMQ	Union des municipalités du Québec
UPA	Union des producteurs agricoles
LOIS	
L.A.U.	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
L.Q.E	Loi sur la qualité de l'environnement
MINISTÈRES	
MAMROT	Affaires municipales, des régions et de l'Occupation du territoire
MAPAQ	Agriculture, pêcheries et alimentation
MCCCF	Culture, des communications et de la condition féminine (CCCF)
MDDEP	Développement durable, environnement et parcs
MRNF	Ressources naturelles et de la Faune
MSSS	Santé et services sociaux (MSSS)
MRC	Municipalité régionale de comté

Si vous n'avez pas d'information sur le sujet alors que les projets sont très avancés ! 

Si vous souhaitez une véritable évaluation des risques environnementaux et sanitaires ! 

Si vous voulez une évaluation objective et équitable des coûts et revenus des projets ! 

Si vous tenez à votre qualité de vie et aux valeurs de votre milieu ! 

Si vous voulez que le Gouvernement tienne ses engagements et soit cohérent ! 

Si vous voulez un débat sur l'avenir énergétique du Québec ! 

Alors joignez notre mouvement « **Mobilisation gaz de schiste** » qui vise à :

- ▣ vous tenir au courant : <http://mobilisationgazdeschiste.com>
- ▣ organiser des rencontres locales et régionales pour réfléchir sur le projet et ses différentes alternatives
- ▣ écrire des lettres auprès des différentes autorités locales et gouvernementales pour une véritable consultation publique et un débat ouvert sur cet enjeu
- ▣ appuyer les municipalités et MRC, incluant Saint-Marc-sur-Richelieu et celles de la Vallée du Richelieu, dans leur demande d'un moratoire et d'un BAPE générique
- ▣ exiger des garanties quant à la non-utilisation de nos infrastructures d'eau potable/usines d'assainissement des eaux ou encore par rapport aux mesures fondamentales de sécurité.

**Informez-vous et mobilisez-vous dans vos communautés
pour choisir ensemble notre avenir au Québec!**

<http://mobilisationgazdeschiste.com/>