

Regard citoyen sur le gaz de schiste

Mémoire présenté par le Regroupement citoyen
« Mobilisation Gaz de schiste »
de Saint-Marc-sur-Richelieu
<http://mobilisationgazdeschiste.blogspot.com/>

au

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR
L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre des
consultations de la Commission d'enquête sur le
développement durable de l'industrie des gaz de
schiste au Québec - Deuxième partie de l'audience

11 novembre 2010

Sommaire avec résumé synthèse de chacune des parties

Les encadrés en rouge à la fin de chaque parties de ce mémoire présentent un paragraphe de synthèse des principaux éléments de ces parties. La table des matières qui suit inclut sous chaque titre ces paragraphes de synthèse.

Préambule et commentaires sur le processus d'audiences publiques du BAPE _____ 10

1. Présentation du groupe, contexte et historique _____ 11

2. Éléments clés à clarifier pour mettre en contexte le projet hors normes qu'est le développement des gaz de schiste au Québec _____ 15

2.1 Un grave déficit d'information, de transparence et de consultation des citoyens _____ 15

Le projet gazier a été marqué, jusqu'à aujourd'hui, par un déficit d'information, de transparence et de consultation des populations locales malgré leur expertise majeure concernant leur territoire et les impacts qu'une activité gazière pourrait avoir sur celui-ci. Il existe aujourd'hui un déficit de confiance important et un degré d'acceptabilité faible des projets. _____

2.2. Un projet qui n'a pas été sérieusement comparé avec les autres options énergétiques pour réduire notre dépendance énergétique _____ 16

Le choix de se lancer dans la filière du gaz de schiste est déconnecté d'une politique énergétique claire. Le projet n'a pas fait l'objet d'une comparaison sérieuse et multidimensionnelle avec les autres options énergétiques qui pourraient s'offrir aux territoires (efficacité énergétique, géothermie, biogaz, biomasse, bio méthanisation, éolien, etc.). _____ 16

2.3. Les limites floues de la phase « exploratoire » en cachent l'ampleur réelle. _____ 16

L'absence d'une définition claire et largement diffusée de la phase d'exploration – selon l'industrie et le MRNF, la construction complète des puits incluant le forage horizontal et la fracturation hydraulique - fausse les cartes quant à la compréhension et l'évaluation du projet par les citoyens et les municipalités sur des paramètres clés du projet de gaz de schiste : la nature des droits accordés, les opérations impliquées, la durée, l'échelle et le financement public de cette phase d'exploration. _

2.4. Une vision complète des projets dans l'espace et dans le temps est nécessaire pour bien appréhender tous les impacts _____ 21

D'une manière générale, on tend à fractionner l'exploration et l'exploitation en une multitude d'étapes que l'on regarde individuellement en se concentrant principalement sur le forage horizontal et la fracturation hydraulique aux dépens des autres étapes. Une bonne évaluation des enjeux soulevés, demande que l'on considère la succession d'activités, qui peut s'étaler sur de longs mois en

fonction de nombreux paramètres (nombre fracturations, espaces temps entre étapes, délais, etc.).

2.5. L'obligation de l'intensité et de la densité des activités pour réaliser les incontournables économies d'échelle en font un projet de grande échelle 24

Le modèle économique de la filière des gaz de schiste, notamment dans un contexte québécois de faible disponibilité des équipements et de la main-d'œuvre, appelle des économies d'échelle. Cela se traduit par un développement intensif, concentré géographiquement et dans le temps des puits et sites de forage sur les territoires concernés, y entraînant une forte perturbation sur l'environnement, le paysage, le cadre de vie et l'économie.

2.6. Des territoires québécois qui diffèrent fortement des autres régions nord-américaines de développement du gaz de schiste par leur sensibilité 26

Le territoire concerné par la filiale gazière au Québec diffère très largement des territoires concernés dans les autres régions productrices en Amérique du Nord (Nord de la Colombie Britannique, désert Texas, Wyoming, Appalaches de Pennsylvanie) par le caractère habité, les dimensions sociales, patrimoniales et culturelles ainsi que par l'existence d'activités agricoles et économiques sur ces territoires.

2.7. Un projet industriel dans des zones non destinées aux usages industriels, faisant fi de l'aménagement et de la gestion du territoire 28

Le projet gazier est unique dans le sens où il installe des activités industrielles dans des zones qui ne sont pas prévues pour un tel développement industriel selon les plans d'aménagement des collectivités locales. Par ailleurs, ces dernières n'ont pas de véritable pouvoir sur ce développement, encore moins de « droit de veto ». Ce dépouillement de pouvoir des collectivités locales, sans pouvoir de négociation, est une préoccupation citoyenne majeure.

2.8. Un projet lancé en l'absence de cadre réglementaire et de gouvernance adéquats 28

Le projet d'exploration, aux limites floues, se déroule en l'absence d'un cadre législatif et d'une gouvernance adaptés à la nature unique du projet. La *Loi sur les mines* pose des problèmes importants en termes d'information, de consultation et de pouvoir de décision des communautés locales. Il faut introduire un processus d'évaluation d'impact de la filière au complet notamment pour évaluer les impacts cumulatifs des différents projets.

3. Un ensemble d'impacts lourds, complexes et cumulatifs 30

3.1. Des nuisances lourdes et cumulatives sur l'environnement direct, subies par les populations riveraines 30

Circulation 30

Une des principales nuisances est l'importante circulation de camions générée par ces activités. On peut légitimement parler de dizaines de milliers de voyages de camions supplémentaires par année pour chaque zone concernée. Il s'agit donc d'un impact très lourd sur les réseaux routiers des municipalités (usure prématurée), un stress important pour les populations (bruit, qualité de vie, etc.), des coûts collectifs engendrés par le surplus de circulation (engorgement et trafic, accidents de la route, services de police), etc. _____

Vibrations et mouvements du sol _____ 31

La circulation de camions lourds, les relevés sismiques par dynamitage, le forage et la fracturation hydraulique peuvent provoquer des vibrations dont l'impact cumulatif pourrait éventuellement affecter la stabilité des sols avec des conséquences potentielles sur les propriétés alentour. _____

Bruit, Pollution lumineuse, Odeurs – nuisances olfactives, Poussière _____ 31

Il y a un ensemble de nuisances importantes pour les personnes et animaux demeurant à proximité du puits. L'intensité des désagréments subis est directement liée à la proximité du puits. Ces nuisances sont proportionnelles à l'intensité des travaux et à la concentration géographique des puits et sites de forage. Les impacts sur la santé de ces nuisances doivent être évalués sérieusement d'autant plus qu'elles ont un fort potentiel cumulatif. _____

3.2. Des enjeux majeurs à plusieurs facettes au niveau de l'eau _____ 32

Source d'approvisionnement et quantité d'eau utilisée _____ 33

Une quantité très importante d'eau est utilisée posant des problèmes en termes de sources d'approvisionnement, publiques ou privées, et d'éventuels conflits d'usage notamment dans des zones aussi sensibles que les zones agricoles ou les régions ayant connu des épisodes de pénurie d'eau. Il faut une évaluation des impacts cumulatifs de cette ponction d'eau dans la mesure où une partie de cette eau est abandonnée dans le puits et ne retourne pas dans le cycle de l'eau. _____

Risques de contamination DIRECTE lors des opérations de forage et de fracturation hydraulique _____ 33

Si les risques de contamination directe sont très faibles, la réalisation d'un tel événement entraînerait des conséquences dramatiques et extrêmement coûteuses économiquement. Certains risques semblent sous-évalués notamment ceux liés aux impacts cumulatifs à moyen et long terme de la fracturation hydraulique notamment la migration du méthane vers la nappe phréatique. _____

Risques de contamination INDIRECTE lors des opérations de forage et de fracturation hydraulique _____ 34

Il existe une grande variété de risques de contamination de l'eau de surface et de la nappe phréatique reliés au stockage et à la gestion des eaux usées sur le site. Ils pourraient générer une contamination des sols et de l'eau avec un impact majeur dans des zones agricoles. _____

Risques liés au traitement des eaux contaminées _____ 35

Nos infrastructures municipales ne sont pas forcément en mesure de traiter les boues de forage et eaux de fracturation. Celles-ci pourraient rencontrer un certain nombre de difficultés nécessitant des adaptations techniques coûteuses et potentiellement subir une usure prématurée. _____

Dangers pour la faune et la flore _____ 36

En milieu agricole et rural, il faut prendre en compte la présence de nombreux animaux d'élevage et sauvages (chevreuils, oiseaux migrateurs) qui peuvent être mis en danger notamment par l'existence de résidus ou de bassins d'eau contaminée insuffisamment protégés. _____

3.3. Un impact potentiellement lourd sur les terres agricoles _____ 36

Alors que les citoyens ont dû se soumettre depuis des années au régime extrêmement strict de la CPTAQ, le projet du gaz de schiste permet une substitution de terres à usage agricole vers des fins industrielles. Même si la perturbation peut sembler temporaire, l'impact et la lourdeur des activités posent des questionnements importants notamment quant à la compaction des sols, les risques de pollution des sols, au délai pour remettre en état le site, etc. L'impact cumulatif des différentes activités gazières met en péril la préservation de l'homogénéité des territoires agricoles. _____

3.4. Une qualité de l'air affecté qui pose des enjeux environnementaux et de santé publique _____ 37

Les activités de gaz de schiste ont un impact direct sur la qualité de l'air ce qui peut poser des problèmes majeurs en terme environnemental et de santé publique pour les populations riveraines, surtout lorsqu'il y a accumulation de ces émissions. _____

3.5. Des risques et enjeux de sécurité importants _____ 38

Il existe une multitude de risques d'accidents et d'incidents dont la probabilité de réalisation est relativement faible mais nécessite un ensemble de mesures de prévention et d'intervention. L'existence de ces risques soulève des préoccupations importantes au niveau des mesures de prévention et d'intervention nécessaires et de leur financement, des assurances, de l'aménagement du territoire (freins potentiels à certaines activités), de l'attractivité des propriétés foncières, sur le stress et la qualité de vie des populations, etc. _____

3.6. Risques et enjeux liés aux émissions de gaz à effet de serre _____ 40

Au niveau des gaz à effet de serre, il n'y a pas d'analyse de cycle de vie complète de cette filière pour vraiment déterminer quels sont les gaz à effet de serre incluant les risques potentiels d'émissions fugitives de méthane. Au niveau de la substitution que pourrait apporter un surplus de gaz naturel, il faut prendre en compte le contexte québécois où les opportunités de substitution sont significativement moindres que dans d'autres régions (absence de centrales électriques au charbon ou au mazout, existence de surplus hydroélectriques). Enfin, cette évaluation doit être faite en comparaison avec d'autres alternatives énergétiques. _____

4. Des retombées locales plus négatives que positives _____ 42

4.1. Un projet parfois déconnecté de la dynamique territoriale comme c'est le cas à Saint-Marc-sur-Richelieu _____ 42

Un village et ses habitants s'inscrivent dans une dynamique territoriale de long terme, construisent une identité collective et posent un certain nombre de gestes en ce sens. Le développement du gaz de schiste s'inscrit en rupture de plusieurs dynamiques territoriales : agricole, résidentielle, patrimoniale, culturelle, récréotouristique ; remettant en question les valeurs et les gestes quotidiens des citoyens qui, eux, s'inscrivent dans cette dynamique. _____

4.2. Un partage injuste des retombées financières directes _____ 43 Agriculteurs/propriétaires de terrains loués par les gazières, gagnants à certaines conditions 43

Ce sont les propriétaires fonciers qui vont louer leurs terres aux gazières qui, localement, peuvent « toucher le pactole ». Cependant l'absence de cadre clair et transparent concernant ces indemnités crée des tensions locales importantes ainsi qu'une distorsion au niveau de la négociation en faveur des entreprises dans la mesure où le forage horizontal permet d'aller chercher les ressources dans votre sous-sol en passant chez le voisin. _____

Des riverains qui n'ont rien à gagner mais beaucoup à perdre _____ 44

Les riverains qui sont les premiers à subir les principales nuisances risquent de voir une perte majeure de leur qualité de vie, facteur clé pour lequel un certain nombre d'entre eux sont venus s'installer dans les territoires concernés. Économiquement, ils risquent de subir une diminution de la valeur mobilière de leurs propriétés (maison, terres agricoles, écurie, terre à bois, etc.), ajoutée à une hausse potentielle de leurs coûts d'assurance pour être couvert contre tous les risques liés à la présence des puits. _____

Des municipalités avec des bénéfices peu évidents au regard des coûts potentiels _____ 45

Les municipalités ne retirent presque rien dans le cadre actuel dans la mesure où l'évaluation foncière municipale ne prend pas en compte la valeur du puits. Il n'existe pas - encore - de redevances qui probablement s'enlignent pour prendre la forme de « dons volontaires » des entreprises, déductibles d'impôt provincial. Pourtant, les municipalités risquent de subir des coûts importants au niveau de l'usure de leurs infrastructures (routes, traitement des eaux), des investissements nécessaires pour la prévention et la gestion des risques, et des éventuelles pertes de revenus de taxes liés à la baisse de valeur des propriétés de certains résidents. _____

4.3. Des retombées locales positives en termes d'investissements et emplois peu évidentes _____ 47

Par le caractère extrêmement intensif en capital du développement gazier, les retombées en termes d'emplois sont limitées d'autant plus que l'essentiel de la main-d'œuvre spécialisée provient de

l'étranger et ne s'installe qu'à court terme sur place (probablement, des logements en campement sur site). Il s'agira plutôt d'une somme de contrats temporaires pour des entrepreneurs locaux, un surplus de demande qui peut avoir un effet négatif sur la disponibilité locale de la main-d'œuvre des secteurs agricoles et industriels « traditionnels » qui ne pourront pas forcément s'aligner sur les salaires des gazières. _____

4.4. Impact sur le développement économique endogène d'une région _____ 48

Le développement gazier peut interagir de manière très négative sur le développement endogène des territoires, avec des impacts économiques négatifs importants sur un certain nombre d'autres activités agricoles, récréo-touristiques, services de proximité qui peuvent subir des pertes importantes de clientèle, de revenus, d'attractivité, des difficultés d'opérations. Autant d'impacts à évaluer en fonction des contextes et de leur sensibilité _____

5. Des retombées nationales relativement faibles pour le Québec au regard des sacrifices locaux demandés _____ 50

5.1. Des gains en terme d'indépendance énergétique à nuancer _____ 50

Si on remplace 2 milliards de gaz achetés en Alberta par du gaz acheté au Québec, nous continuons à payer annuellement la même facture de 2 milliards de dollars à des producteurs de gaz, plus ou moins les mêmes à qui nous achetons actuellement. En contrepartie, nous allons importer des centaines de millions de dollars de services et main-d'œuvre spécialisés de l'étranger et, bien sûr, les coûts et nuisances environnementales jusque-là externes au Québec. Produire au Québec notre gaz naturel ne réduit en rien notre dépendance aux énergies fossiles. Enfin, céder à des compagnies principalement étrangères des droits sur l'essentiel de notre territoire habité, sans permettre aux collectivités locales d'avoir un mot à dire sur les activités de développement gazier, ne renforce en rien notre souveraineté, au contraire. _____

5.2. L'absence d'une industrie existante réduit les impacts positifs en termes d'investissement et d'emplois pour le Québec _____ 50

Le développement gazier peut générer un certain nombre d'investissements et d'emplois. Cependant l'essentiel des dollars investis iront à des fournisseurs étrangers et les investissements effectués n'apporteront pas de réelle valeur ajoutée ou actifs au territoire québécois (en comparaison par exemple avec une usine). Le nombre de créations nettes d'emplois bien rémunérés au-delà d'un accroissement des contrats temporaires (construction, défrichage, aménagement du site, camionnage, ...) semble relativement limité même à grande échelle (1500 selon certaines études). _

5.3. Des recettes fiscales incluant les redevances limitées _____ 51

Les retombées financières pour le contribuable québécois semblent bien inférieures à l'image du pactole largement véhiculé par les promoteurs du projet et par le gouvernement. Le Québec dispose

de très peu de marge de manœuvre pour maximiser ses redevances étant donné la concurrence et les faiblesses structurelles qui sont les siennes (absence d'une industrie du gaz naturel existante avec équipement et main-d'œuvre, coûts plus élevés reliés à la nature du milieu). Le Québec semble au contraire se différencier par un prix particulièrement bas des redevances et un régime fiscal extrêmement favorable ce qui réduit fortement la collecte de recettes fiscales, à l'instar de ce qui se passe pour l'industrie minière où les recettes fiscales directes ont été très faibles (Rapport accablant du Vérificateur général en 2009).

5.4. Des coûts collectifs majeurs pour le contribuable non évalués et mis en comparaison des bénéficiaires **53**

Il y a un vaste ensemble de coûts (infrastructures, encadrement, santé, CSST, risques environnementaux en cas de problème majeur généralement non assurés par les entreprises, impact indirect sur d'autres programmes de l'État, exportations d'Hydro Québec) qui vont devoir être assumés par la société québécoise, réduisant ainsi le gain potentiel du développement du gaz de schiste pour le citoyen et le contribuable québécois.

6. Bilan et recommandations **55**

Au bilan, le Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » de Saint-Marc-sur-Richelieu ne perçoit aucun intérêt (ni économique, ni social) au projet de développement gazier dans la municipalité de Saint-Marc, comme dans l'ensemble du territoire du Québec. Au contraire, nous constatons – à travers l'enquête approfondie que nous avons menée - que les activités d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste ne pourront être qu'intensives (pour assurer une certaine rentabilité financière) : elles transformeront le paysage agricole de la région et restreindront le déploiement de son économie rurale; elles entraîneront des conséquences négatives sur la qualité de l'eau, de l'air et sur la santé des gens; elle engendreront des risques majeurs, à long terme et à grande échelle. Nous constatons que les décisions prises jusqu'ici en faveur de l'industrie gazière l'ont été sur la base d'une information insuffisante, en provenance principalement des compagnies elles-mêmes. De très nombreuses questions sont restées en suspens ou ont fait l'objet de réponses insatisfaisantes.

Ces constats nous amènent à revendiquer la mise en place des stratégies suivantes :

1. Un moratoire immédiat sur toute activité d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste, nonobstant les permis d'exploration déjà accordés aux compagnies, qui les incitent notamment à forer avant la fin de 2010.
2. Un élargissement du mandat du BAPE, tant en ce qui concerne la mission qui lui a été confiée que le temps imparti. Les audiences devront être à caractère générique et permettre de situer le projet de développement gazier dans l'ensemble de la situation énergétique au Québec et questionner la pertinence même du projet, depuis la pluralité des perspectives complémentaires

selon lesquelles il convient de l'aborder : perspectives énergétique, économique, politique, sociale, écologique, éthique. Il importera d'adopter une vision systémique et globale de la situation. _____

3. Une étude environnementale stratégique sur la question du gaz de schiste dans son ensemble au Québec. _____

4. Une étude de la filière du gaz de schiste au regard des filières dites « alternatives » : comparaison des coûts, rendements, risques, impacts et avantages – et à moyen et long terme. Une telle étude est nécessaire pour décider de la pertinence et de la désirabilité du projet de gaz de schiste. _____

5. La modification de la Loi sur les mines, de façon à permettre aux municipalités et aux communautés de pouvoir choisir les activités qui s'implantent sur leur territoire. _____

6. Le renforcement de la Loi sur l'aménagement et le territoire à cet effet. En corollaire, le renforcement de la démocratie participative et représentative à l'échelle des municipalités. _____

7. Le support au développement d'un système d'énergies alternatives, post-pétrole. Le Québec doit mettre à profit l'avantage de son hydro-électricité pour devenir un leader de l'alternative. _____

Préambule et commentaires sur le processus d'audiences publiques du BAPE

Le Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » de Saint-Marc-sur-Richelieu dépose ce mémoire visant à réitérer sa demande de moratoire sur la mise en marche du projet de développement du gaz de schiste au Québec, à souligner le caractère inacceptable des risques encourus par l'activité gazière et à insister sur l'importance de redonner aux municipalités et à leurs populations la possibilité de décider du type d'activités souhaitées sur leur territoires.

C'est malheureusement dans un contexte d'« urgence » (artificiellement construit par le gouvernement et l'entreprise) et d'essoufflement que ce mémoire a été rédigé. Un tel contexte de précipitation a prévalu jusqu'ici dans l'ensemble de la gestion de l'« affaire » gaz de schiste au Québec. Le rythme insoutenable imposé à ces audiences du BAPE en témoigne. Le mouvement citoyen qui s'est mis en branle autour de cette question en a grandement souffert. Entre autres, en raison de l'« urgence », les documents de synthèses déposés en toute dernière heure à l'ouverture des consultations du BAPE sont restés incomplets. Par ailleurs, le rythme effréné des travaux de la commission n'a pas permis aux citoyens d'analyser adéquatement l'information fournie lors de la première séance du BAPE; nous doutons également que, de leur côté, les commissaires aient pu réaliser l'impossible à ce sujet! De très nombreuses questions sont restées sans réponses ou sans réponses satisfaisantes. Le temps nous aura donc manqué – à travers l'ensemble de nos multiples responsabilités et tâches personnelles et professionnelles – pour peaufiner davantage ce mémoire. Celui-ci traduit certes l'essentiel de notre pensée, mais nous aurions souhaité étayer davantage nos propos et déployer davantage notre argumentaire.

Personnes contact pour information et discussion :

Johanne Béliveau (450-446-6975)

Lucie Sauvé (450-584-3124 / 514-987-6992)

Pierre Batellier (450-584-3495 / 514-340-6343)

1. Présentation du groupe, contexte et historique ¹

Dès l'automne 2009, un groupe de citoyens de Saint-Marc-sur-Richelieu a été saisi de la question du gaz de schiste, à l'annonce d'un forage possible par la compagnie australienne Molopo sur le rang des Quatorze.² En décembre, un contrat a été signé entre la compagnie Molopo et un agriculteur local, résidant à environ 8 km du site proposé de forage. Le puits serait situé à 200 mètres du premier voisin et à environ 600 mètres d'une garderie. On apprendra en octobre 2010, que trois autres puits sont prévus dans les environs.³

Sur le plan municipal, le nouveau conseil - élu en novembre 2009 - a fait une demande de moratoire à la M.R.C. au sujet de l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste (résolution R-190-2009, 1^{er} décembre 2009). La MRC de la Vallée-du- Richelieu a accepté la demande de Saint-Marc-sur-Richelieu en se joignant à la coalition des MRC demandant également un moratoire (14 décembre 2009).⁴ La municipalité a mis en place un Comité Consultatif en environnement » (CCE), dont l'un des mandats est celui de l'étude de la question du gaz de schiste. Dans le contexte de la Loi sur les mines, les municipalités n'ont cependant pas le pouvoir de décider si l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste sont des activités acceptables pour les territoires dont ils ont la responsabilité. Les citoyens comprennent rapidement que les lois sont verrouillées à l'avance en faveur de l'entreprise gazière et que le gouvernement du Québec se fait un ardent promoteur du développement gazier.

En janvier 2010, un premier regroupement citoyen (Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » Saint-Marc-sur-Richelieu) est formé afin d'étudier la question des gaz de schistes. Trois des citoyennes faisant partie de ce comité sont également membres du Comité Consultatif en Environnement (CCE) de la municipalité. En février 2010, le conseil municipal organise à Saint-

¹ Le tableau synthèse en annexe présente les faits saillants de l'activité du regroupement de Saint-Marc-sur-Richelieu : Feuillet du Regroupement citoyen « Mobilisation Gaz de Schiste » Saint-Marc-sur-Richelieu, juillet 2010.

² Le 24 novembre 2009, une Demande d'autorisation est présentée par l'entreprise gazière, Molopo, à la Commission de Protection du Territoire Agricole du Québec (CPTAQ) afin d'obtenir un permis de forage sur une partie de lot près du rang des Quatorze.

³ « Molopo has advanced towards drilling its first well, the St. Marc-sur-Richelieu 1, on its Richelieu property and has identified three additional locations in the area. » : Ken Lin, Gillian Surbey, Daniel Choi, *SPOTLIGHT ON THE UTICA SHALE, Next Steps – The Path To Commercialization*, Mackie Research Capital Corporation, 20 octobre 2010, 57 p., p. 50.

⁴ Il a été résolu : *Que la M.R.C. de la Vallée-du-Richelieu soutienne la coalition des MRC dans ses démarches visant à demander au gouvernement un moratoire sur l'exploitation du gaz de schiste et la tenue d'audiences publiques sur l'environnement à ce sujet.*

Marc une rencontre d'information avec la compagnie Molopo, avec la participation du comité consultatif d'urbanisme (CCU), du comité consultatif d'environnement (CCE), de représentants des députés et de l'AQLPA (Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique). De nombreuses questions sont posées aux représentants de la compagnie Molopo; plusieurs questions (notamment sur les risques) restent sans réponse ou reçoivent des réponses jugées insatisfaisantes ou incomplètes par les participants.

Le 22 avril 2010, le conseil de Saint-Marc a organisé une rencontre avec des membres du CCE et du CCU avec le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) dont les représentants ont fait une présentation « diaponumérique » (Power Point) sur le gaz de schiste. Un grand nombre de questions ont été posées par les participants. Les réponses promises par le Ministère ont été reçues par la municipalité plusieurs mois plus tard et le maire déclare son « insatisfaction » vis-à-vis celles-ci.⁵ Entretemps, le 4 mai 2010, une résolution est passée par le conseil affirmant 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. »

En mai, le Regroupement citoyen a présenté une opposition à l'établissement d'une activité non agricole sur le territoire agricole devant la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). Une audience publique a eu lieu le 16 juin 2010. La municipalité de Saint-Marc, représentée par son inspecteur, ainsi que plusieurs citoyennes et citoyens ont également assisté à l'audience. L'une des membres du Regroupement – porteuse de la demande d'audience au nom du regroupement - était représentée par Me Dominique Neuman. Attendue pour le début d'août, la décision de la CPTAQ nous est parvenue cette semaine, la commission ayant tranché en faveur de la demande d'autorisation de la compagnie gazière.

Depuis janvier 2010, les activités du regroupement citoyen se sont multipliées : nous nous renseignons, nous recherchons et recueillons de l'information sur le sujet, nous analysons les

⁵ M. Jean Murray, maire de Saint-Marc-sur-Richelieu déclarait : « À la mi-juillet, nous avons reçu les réponses à nos 21 questions relatives au gaz de Shales (schistes) que nous avons posées au Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune. Sous ma responsabilité, j'ai pris la décision de ne pas publier les réponses puisqu'elles n'apportaient aucun renseignement nouveau. J'ai communiqué immédiatement avec le ministère et je leur ai fait part de mon insatisfaction. » : Mot du Maire, Le Saint-Marc...Quoi ?, Bulletin d'information, Vol. 40, no 9, Septembre 2010, p. 2. http://ville.saint-marc-sur-richelieu.qc.ca/pdf/journal_sept10.pdf

documents et constituons des dossiers. Nous avons écrit au gouvernement provincial et contribué - dans les journaux et autres médias⁶ - à stimuler le débat sur la question. Nous avons mis en place un blog pour favoriser l'accès à l'information et diffuser nos documents et synthèses. Nous tenons des rencontres locales et régionales, nous établissons des contacts avec des élus, hommes et femmes, et des organismes. Nous tissons des liens avec des gens d'autres municipalités et régions et nous travaillons avec le soutien d'organismes comme l'AQLPA (Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique), Eau Secours (Coalition pour une gestion responsable de l'eau), Greenpeace, le mouvement « Sortons le Québec du nucléaire », etc. Nous avons produit et diffusé ces pancartes rouges et jaunes qui demandent un moratoire. Nous offrons un soutien aux groupes de citoyens qui souhaitent s'engager dans la lutte contre le projet actuel développement gazier : rencontres, exposés, échanges de documents, etc. Nous favorisons le réseautage entre ces groupes. Nous avons participé à la mise en place du mouvement « Vigilance Énergie », co-organisé le Forum Urgence Énergie (10 septembre 2010) et participé à diverses manifestations et événements.

Dans le contexte où le gouvernement s'associe étroitement à l'industrie gazière, nous avons collectivement compris que le fardeau de remettre en question le projet de développement du gaz de schiste au Québec, de l'étudier de façon critique sous ses divers angles (incluant les alternatives possibles) et d'évaluer s'il correspond ou non au type de développement que nous voulons choisir comme communauté (localement, régionalement) et comme peuple (globalement), repose sur les organisations de la société civile et sur les citoyens.

Ces dix mois de travaux intenses, portés par l'effort bénévole, ont été très exigeants pour nos vies personnelles et professionnelles. À l'image des autres comités citoyens, accablés par l'urgence et l'ampleur de la tâche, nous constatons qu'il existe un rapport de force inégal entre les communautés concernées et les promoteurs des projets de Gaz de schiste, le MRNF et les entreprises. Les compagnies ont certes bénéficié d'une écoute particulière de la part du

⁶ À titre d'exemples, nous citons deux lettres ouvertes signées par des Membres du Regroupement citoyen Mobilisation gaz de schiste de Saint-Marc : « Saint-Marc-sur-Richelieu, terre d'Avatar ... », *L'Œil Régional*, 13 mars 2010 ; « Exploration des gaz de schistes dans la vallée du Saint-Laurent - Un projet qui n'a rien de vert », *Le Devoir*, 18 mars 2010. (<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/285161/explorat...> 2010-03-22). Cet article a été signé par 49 personnes, dont des gens représentant des organismes, des scientifiques ainsi que des citoyennes et citoyens. Une copie a été adressée au Premier ministre Jean Charest et à la ministre du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) Nathalie Normandeau.

gouvernement pour faire valoir leurs points de vue et leurs intérêts.

Elles ont aussi, jusqu'à ce jour, occupé d'une très grande place dans l'espace d'expression accordée dans les audiences du BAPE. Lors des audiences, les compagnies ont déployé, rappelons-le, un grand nombre d'employés ou de consultants, nul doute très bien rémunérés avec des salaires qui seront déductibles comme dépenses. Du côté citoyen, le travail se fait en l'absence d'autres moyens que ceux d'un effort collectif démesuré et quelques ressources financières généreusement consenties par des citoyens engagés. Au fil de ces travaux, nous avons pu collectivement analyser un très grand nombre d'articles et d'études qui justifient nos inquiétudes et confirme la nécessité de dire : « NON au gaz de schiste, un moratoire dès maintenant ». Comme l'indique notre mission : « Nous souhaitons un moratoire sur l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste, qui menacent la qualité des milieux de vie et la sécurité des populations. Nous souhaitons que le Gouvernement encourage un système de production et consommation d'énergie socialement et écologiquement responsable. »⁷ Nous devrions aussi préciser que dans un périmètre proche du puits, il y ait une opposition quasi totale de la trentaine de citoyens concernés. À Saint-Marc-sur-Richelieu, les conditions d'acceptabilité sociale ne sont certes pas au rendez-vous, et les citoyens mobilisés s'expriment clairement à ce sujet : ils n'acceptent pas le projet.



⁷ <http://mobilisationgazdeschiste.blogspot.com/>

2. Éléments clés à clarifier pour mettre en contexte le projet hors normes qu'est le développement des gaz de schiste au Québec

2.1 Un grave déficit d'information, de transparence et de consultation des citoyens

Au-delà des inquiétudes des citoyens, les citoyens veulent comprendre la pertinence d'aller de l'avant avec un tel développement. Or actuellement, on ne peut que déplorer l'absence d'une telle démonstration.

La population québécoise, malgré les nombreuses décisions prises par le gouvernement au cours des dernières années et notamment l'octroi des permis d'explorer, n'a **pas été correctement informée** malgré l'existence d'une riche information et, d'une prise de conscience de la sensibilité potentielle des citoyens aux enjeux soulevés par le développement, dès le milieu des années 2000.

Lorsque les informations ont commencé à sortir, **la plupart des risques ont été niés ou minimisés malgré leur existence réelle** ce qui a contribué à générer un climat de méfiance envers les industriels et le gouvernement. Cette méfiance a été accrue par les **nombreuses affirmations de ces derniers sur le pactole économique attendu, affirmations largement battues en brèche** au cours des dernières semaines.

Les citoyens ont le sentiment d'une **absence de véritable prise en compte de l'ensemble des retombées négatives associées à ces projets au-delà de la simple gestion des risques**, donnant l'impression qu'on évalue seulement les avantages potentiels.

Les citoyens et les collectivités locales malgré leur expertise sur leur territoire, ses réalités, ses gens et son aménagement, **n'ont pas véritablement été considérés comme des experts** dans les diverses consultations menées alors que ce sont les personnes les plus à même de connaître les risques et impacts sur le milieu.

Même si le nombre de puits est encore limité, la création de mouvements citoyens à proximité de presque tous les puits existants avec des convergences au niveau des préoccupations et de l'incompréhension d'un tel choix confirme ce déficit d'information et de consultation et **la non acceptabilité du projet à l'heure actuelle.**

En l'état actuel des choses, un grand nombre d'incertitudes demeure, **des pans complets de l'évaluation manquent et de nombreuses questions restent sans réponse** (voir les plus de 200

questions posées par notre Regroupement en première partie du BAPE⁸).

Le projet gazier a été marqué, jusqu'à aujourd'hui, par un déficit d'information, de transparence et de consultation des populations locales malgré leur expertise majeure concernant leur territoire et les impacts qu'une activité gazière pourrait avoir sur celui-ci. Il existe aujourd'hui un déficit de confiance important et un degré d'acceptabilité faible des projets.

2.2. Un projet qui n'a pas été sérieusement comparé avec les autres options énergétiques pour réduire notre dépendance énergétique

Le choix de se lancer dans la filière du gaz de schiste est déconnecté d'une politique énergétique claire. Le projet n'a pas fait l'objet d'une comparaison sérieuse et multidimensionnelle avec les autres options énergétiques qui pourraient s'offrir aux territoires (efficacité énergétique, géothermie, biogaz, biomasse, bio méthanisation, éolien, etc.).

2.3. Les limites floues de la phase « exploratoire » en cachent l'ampleur réelle.

Une question qui revient souvent est : pourquoi une réaction si vive alors que nous sommes seulement en phase d'exploration ? Si nous admettons qu'il n'est pas inintéressant pour le Québec de connaître plus précisément le potentiel gazier du Québec, il nous semble qu'actuellement **ce que l'on entend par « exploration » correspond plus au développement à la mise sur pied d'une infrastructure gazière de grande échelle qu'à ce que la population générale peut avoir comme imaginaire d'une phase « d'exploration » :**

- Une phase destinée à savoir si nous avons un potentiel gazier (relevés sismiques, forages verticaux...)
- Nombre limité de forages de tests, relativement isolés et réalisés dans un cadre bien délimité.

⁸ Ensemble des questions posées en ligne par le regroupement lors de la première partie des audiences http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DC14/DC14_MobilisationGD_S.pdf

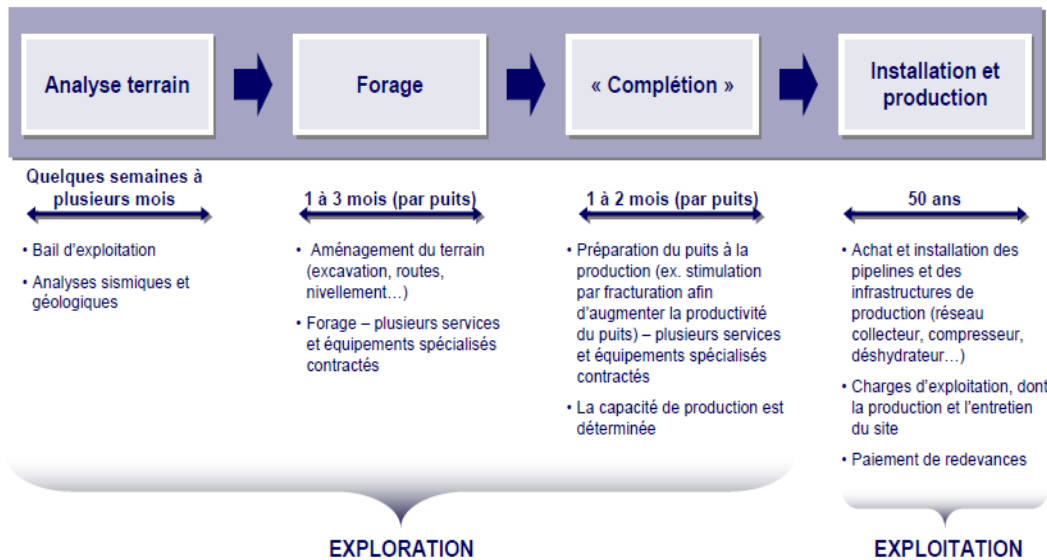
- Frontière claire avec le paramétrage des installations pour l'exploitation commerciale
- Phase initiale éloignée de la production finale

Contrairement à cet imaginaire collectif encore largement véhiculé, **la définition semble beaucoup plus large aux yeux de l'industrie et du gouvernement : toutes les activités de forage horizontal et de fracturation hydraulique sont incluses dans la phase d'exploration.** Nous dénonçons ces différents biais sémantiques et l'absence d'une définition claire et bien comprise du grand public alors que cette définition a une influence majeure sur des aspects cruciaux du développement de schiste.

Un processus de production faisant appel à un large éventail de fournisseurs



- La production de gaz naturel est un processus à plusieurs étapes, chacune d'elles faisant appel à un éventail de fournisseurs
- La viabilité économique n'est prouvée qu'à la « complétion » du puits
 - Le taux de succès se situe à 50 % dans les premières années



Sources : APGQ; revue de littérature; analyse SECOR

Les activités de forage horizontal et de fracturation hydraulique constituent la majorité des coûts et des impacts. Le puits complet et le réservoir sont construits lors de cette phase. Pour passer en exploitation, il suffit de connecter le puits au réseau et d'ouvrir « le robinet ». On devrait donc plutôt parler de paramétrages de « pré-production » ou paramétrage commercial. Dans l'imaginaire collectif, la plupart des populations et élus municipaux n'associent pas l'exploration à la construction et au déploiement complet des puits. Un malentendu qui profite de manière indue aux promoteurs du projet.

© **Des limites qui varient d'un document à l'autre et d'un ministère à l'autre.**

On constate une grande variété de définition pour cette phase « d'exploration ».

Association des pétrolières et gazières du Québec	La phase d'exploration inclut l'analyse du terrain, le forage et la complétion du puits (incluant la fracturation hydraulique) soit la construction du puits et son paramétrage pour production commerciale. L'exploitation ne débute qu'une fois ouvre le robinet du puits.
MRNF	Introduit une différenciation dans son document technique entre « exploration » et « complétion » du puits. Les cadres du ministère ont régulièrement associé phase de « test » et « exploration ». Pourtant lors du BAPE, les représentants du MRNF ont confirmé qu'ils se basaient sur une définition intégrant dans l'exploration la complétion du puits.
MDDEP	Différencie l'étape « exploration » de l'étape de « mise en valeur » du puits.
Ministère des finances	N'a pas précisé publiquement qu'elle était sa définition reconnue pour l'exploration notamment au vu des déductions et crédits d'impôt remboursables pour frais d'exploration.

Exemple d'un puits **d'exploration** à Saint Édouard de Lotbinière selon le MRNF et l'industrie
(notons le caractère imposant du site et des équipements)



Source: L'Actualité, édition du 15 juin 2010

Bien évidemment, les toutes premières étapes d'exploration (puits stratigraphique vertical d'exploration, puits vertical de tests) sont plus limitées que les étapes subséquentes de l'exploration (forage horizontal et fracturation hydraulique). Cependant il est difficile pour les

citoyens et les élus de savoir exactement quelles sont les étapes d'exploration permises par les différents permis et autorisations d'explorer des livrées par public par les différentes collectivités gouvernementales (MRNF, MDDEP, CPTAQ).

⊙ **La phase exploratoire semble n'avoir aucune limite dans le temps: en 2025 on sera encore en exploration pour chaque nouveau puits foré !**

Malgré les sorties publiques des responsables du ministère de ressources naturelles différenciant la phase exploration de la phase commerciale qui commencerait en 2014, selon les documents de l'industrie et du MRNF, **chaque nouveau puits foré et fracturé est et sera une exploration même lorsque nous serons rentrés, au niveau du Québec, en phase d'exploitation commerciale à grande échelle.** Sera-t-il alors encore légitime de considérer la construction de nouveaux puits comme de l'exploration lorsqu'on forera dans des champs gaziers déjà exploités avec succès ou lorsque le taux de succès des forages moyen sera de 70 ou de 90 % ?

⊙ **La nécessité d'économies d'échelle dès la phase exploratoire fait en sorte qu'il n'y aura pas de petite exploration.**

Tel que précisé ci-dessus, l'exploration sous-entend un développement à petite échelle dans l'imaginaire collectif. Encore une fois, il faut comprendre l'impact de l'exploration dans la mesure où celle-ci inclut la construction de tout le puits (incluant le forage et la complétion du puits) et qu'il faut des économies d'échelle importantes (Voir partie 2.5) dès le début du processus. Ainsi les compagnies Talisman et Questerre ont en partie retardé leurs activités d'exploration faute de pouvoir mener cette « exploration » à grande échelle : *« Pour abaisser les coûts, les compagnies devraient investir jusqu'à 500 millions de dollars pour forer 50 puits, pour faire des économies d'échelle, a dit au Globe and Mail Michael Binnion, PDG de Questerre. Mais cela arrivera seulement lorsque Québec aura révisé son cadre réglementaire et que cette industrie sera davantage acceptée par les citoyens, a-t-il ajouté. »*⁹ Il est donc primordial que citoyens et élus comprennent bien l'étendue de cette phase dite exploratoire, dont l'échelle est beaucoup plus grande que celle de l'imaginaire collectif dominant.

⊙ **Des permis d'explorer qui sont finalement des permis d'exploitation**

« Actuellement, toute personne peut acquérir un claim au Québec. Depuis 2000, le procédé

⁹ <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/Economie/2010/10/15/010-gaz-schiste-talisman.shtml>

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 »¹⁰. **Avec ce droit de propriété, si l'explorateur découvre des ressources, il dispose de l'exclusivité d'exploitation de ces ressources. La donne est donc déjà jouée pour ce qui concerne l'exploitation.** Pour conserver leurs droits de propriété les entreprises doivent effectuer des travaux, ce qui cause le début de travaux au milieu des audiences publiques comme c'est le cas actuellement à Saint-Denis sur Richelieu et prochainement à Saint-Marc-sur-Richelieu, **d'où l'enjeu d'un moratoire.**

◎ **Un financement par le contribuable d'une exploration élargie via les déductions fiscales et crédits d'impôt relié à l'exploration.**

Dans la mesure où il existe un grand nombre de déductions fiscales et crédits d'impôt reliés à l'exploration, cette définition élargie de l'exploration n'implique-t-elle pas un financement à partir de nos fonds publics d'une partie très importante des investissements et risques commerciaux des entreprises gazières ?

L'absence d'une définition claire et largement diffusée de la phase d'exploration – selon l'industrie et le MRNF, la construction complète des puits incluant le forage horizontal et la fracturation hydraulique - fausse les cartes quant à la compréhension et l'évaluation du projet par les citoyens et les municipalités sur des paramètres clés du projet de gaz de schiste : la nature des droits accordés, les opérations impliquées, la durée, l'échelle et le financement public de cette phase d'exploration.

¹⁰ Source : rapport d'Eco-justice - Pour que le Québec ait meilleure mine (notes 20 et 21)

2.4. Une vision complète des projets dans l'espace et dans le temps est nécessaire pour bien appréhender tous les impacts

D'une manière générale, la tendance est à fractionner et regarder individuellement les différentes étapes du processus du développement gazier plutôt que d'adopter une vision globale. Cette approche fragmentée se fait **aux dépens d'une bonne compréhension des étapes du processus et de leur enchaînement ainsi que de la durée de vie totale :**

- **d'un puits,**
- **d'un site de forage**
- **d'une zone de développement de gaz de schiste.**

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 le forage horizontal permet de minimiser le nombre de puits à la surface, les opérations à la surface 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, 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. L'autre type de forage horizontal consiste à creuser plusieurs têtes de puits servant chacune à un forage horizontal. L'impact à la surface des opérations d'un tel site multi-puits est évidemment beaucoup plus lourd et le site global prend plus d'espace que dans le cas de puits horizontal unique.

Le tableau en Annexe 1 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. La description des activités et des délais associés à ces activités permet de bien envisager la nature des nuisances subies, notamment par les riverains directs.

Pour une véritable compréhension des projets, il est important de préciser qu'un grand nombre d'étapes précèdent et succèdent au forage horizontal et à la fracturation hydraulique :

- Construction du chemin d'accès et aménagement du terrain pour le site
- Mise en place des installations pour le personnel
- Forage vertical avec une petite foreuse

- Préparation pour forage horizontal avec foreuse de grande taille
- **Forage horizontal**
- Préparation pour la fracturation hydraulique
- **Fracturation hydraulique**
- Retour de l'eau d'après forage (*flowback*) et stockage de celle-ci
- Élimination des déchets de forage
- Traitement des eaux de fracturation
- Remise en état du site

Au-delà du forage horizontal et de la fracturation hydraulique qui peuvent durer plusieurs semaines, l'État de New York estime que l'ensemble de ces activités peut s'étaler au total de 4 mois à près d'un an pour chaque site¹¹. Cette durée ne tient pas compte d'éventuels délais liés par exemple à la suspension des activités la nuit pour ne pas déranger les riverains. Elle ne tient pas compte non plus des éventuels délais générés par le manque de disponibilité d'un équipement particulier ce qui risque d'être une réalité pendant encore longtemps au Québec étant donné l'absence de tels matériels et main-d'œuvre spécialisée sur place.

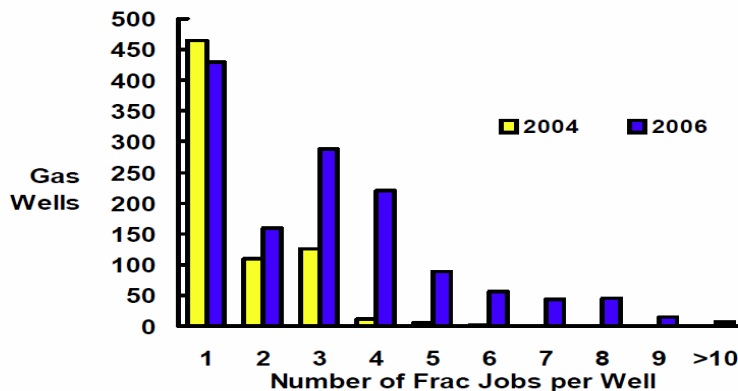
Ensuite il faut ajouter un certain nombre d'étapes très importantes :

- La **construction des gazoducs** : il peut s'agir de travaux majeurs;
- **D'autres usages éventuels du site** : réservoir d'eau de fracturation pour aller fracturer d'autres puits voisins; « dépotoir » souterrain d'eau de fracturation de plusieurs puits; lieu de stockage du gaz;
- la **fermeture définitive** du puits
- La **restauration du site à son état d'origine**.

Concernant le forage et la fracturation hydraulique, il est important de noter que les opérations de forage mais surtout celles de fracturation horizontale peuvent être **effectuées en plusieurs phases** et/ou **peut-être être répétées à plusieurs reprises** en fonction de paramètres comme notamment la disponibilité du matériel de forage, ou des variations du marché du gaz naturel. Autant de variables importantes sur la durée des travaux.

¹¹ L'étude de l'État de New York – Department of Environmental Conservation - DRAFT SGEIS 9/30/2009 – chapitre 5 sur la fracturation hydraulique.

Number of Fracture Stimulations (Fracs) on Barnett Wells



Nombre de stimulations par fracturation dans les puits de Barnett¹²

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, une tendance de long terme des dernières années.

D'une manière générale, on tend à fractionner l'exploration et l'exploitation en une multitude d'étapes que l'on regarde individuellement en se concentrant principalement sur le forage horizontal et la fracturation hydraulique aux dépens des autres étapes. Une bonne évaluation des enjeux soulevés, demande que l'on considère la succession d'activités, qui peut s'étaler sur de longs mois en fonction de nombreux paramètres (nombre fracturations, espaces temps entre étapes, délais, etc.).

¹² Source: Cambridge Energy Research Associates, IHS Energy. "Changing geography of North American natural gas." April, 2008. <http://www.ingaa.org/File.aspx?id=6422>

2.5. *L'obligation de l'intensité et de la densité des activités pour réaliser les incontournables économies d'échelle en font un projet de grande échelle*

Le développement de gaz de schiste est extrêmement intense en capital d'où l'importance souvent de réaliser un ensemble concentré de puits pour rentabiliser les investissements en équipements et main-d'œuvre spécialisée. De plus, il faut une multitude de puits pour être capable d'aller chercher l'ensemble du potentiel d'un gisement.

Les régions ayant accueilli ces puits d'exploration ont une forte densité extrêmement des puits. Certains comtés de l'État de New York comptent jusqu'à 1 500 puits de forage, et encore cela n'est rien à côté des concentrations au Texas ou en Pennsylvanie. 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 grâce notamment aux nouvelles techniques permettant d'optimiser le taux de récupération du gaz. Dans les états américains ayant accueilli ces projets, même lorsque des distances limites ont été adoptées, de nombreuses dérogations ont été accordées¹³.

Cette densité amène une concentration importante des activités dans l'espace et dans le temps. Le MDDEP envisage une moyenne d'espacement des puits horizontaux la distance de 1 à 2 km entre les puits. Les chiffres mis de l'avant par le MDDEP au niveau de la densité et la superficie perturbée souligne cette forte densité des puits.

Tableau 2 - Densité et superficie perturbée selon le type d'exploitation gazière (shale de Marcellus, État de New York)¹⁴

	Type d'exploitation gazière	
	Puits individuel*	Puits multiple**
Superficie perturbée - Forage	1,2 hectare	2 hectares
Superficie perturbée - Production (restauration partielle)	0,6 hectare	1,2 hectare
Nombre de sites au km ²	62	6

*Puits verticaux seulement

**Puits horizontaux seulement

Source : MMDEP, les enjeux environnementaux de l'exploration et de l'exploitation gazières dans les basses terres du Saint-Laurent, p. 18¹⁴

¹³ <http://www.un-naturalgas.org/OGAPMarcellusShaleReport-6-12-08.pdf>, page 20.

¹⁴ http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB1.pdf

À l'échelle de Saint-Marc, nous pouvons légitimement anticiper qu'en cas de test d'exploration positive, nous pourrions voir l'installation au cours des 10 années qui viennent d'au moins une trentaine de puits (probablement bien plus si les résultats sont positifs) sur plusieurs sites de forage. Pour des économies d'échelle, en plus, ces activités seront généralement menées dans un espace de temps relativement proches. **Il s'agit donc d'une perturbation majeure pour une ville comme Saint-Marc-sur-Richelieu au niveau de son environnement, de son paysage, de son cadre de vie, et de son économie.**

État de New York – comté de Chautauqua – carte des 4400 puits du comté ¹⁵ :



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, même avec un cinquième de ces puits si nous n'avions que des forages horizontaux.

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

État de Pennsylvanie - schistes de Marcellus



Texas (schistes de Barnett -Jonah Basin)



Le modèle économique de la filière des gaz de schiste, notamment dans un contexte québécois de faible disponibilité des équipements et de la main-d'œuvre, appelle des économies d'échelle. Cela se traduit par un développement intensif, concentré géographiquement et dans le temps des puits et sites de forage sur les territoires concernés, y entraînant une forte perturbation sur l'environnement, le paysage, le cadre de vie et l'économie.

2.6. Des territoires québécois qui diffèrent fortement des autres régions nord-américaines de développement du gaz de schiste par leur sensibilité

Grâce à des technologies de cartographie sismique, les entreprises identifient les sites les plus intéressants en termes de gaz de schiste. Outre ce premier critère clé que sont les particularités géologiques locales, les autres facteurs clefs mis en avant par l'industrie pour la localisation d'un puits sont les suivants :

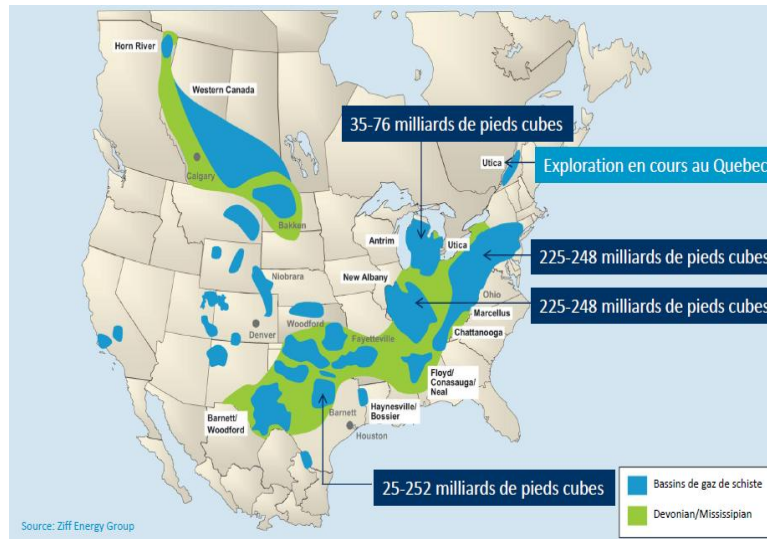
- la proximité des gazoducs
- la faisabilité d'en installer de nouveaux (chaque puits est généralement la prémisses à un développement beaucoup plus concentré sur un même lieu)
- la capacité à louer le territoire (il suffit de l'accord du propriétaire du terrain)
- la proximité des infrastructures routières

Enfin, les activités de surface et notamment les habitations arrivent ensuite, de manière secondaire dans la sélection des emplacements des puits, comme si le monde du sous-sol et celui de la surface n'avaient aucune relation. Pourtant le contexte québécois varie

énormément par rapport aux autres régions concernées.

Nous ne sommes pas dans le nord de la Colombie Britannique, dans le désert du Texas ni dans les régions reculées des Appalaches de Pennsylvanie ou de l'État de New York. Nos régions agricoles de la Montérégie varient considérablement des régions agricoles en Alberta.

Principales zones de développement des gaz de schiste en Amérique du Nord



Aussi l'apprentissage des expériences de l'extérieur ne doit pas se faire aux dépens d'une prise en compte très sérieuse du contexte extrêmement particulier de la région abritant le gisement de gaz de schiste d'Utica. Son contexte environnemental, social, et économique est extrêmement différent : nous sommes dans une zone très habitée, à forte activité agricole et économique. Au sein même de cette zone, il faut aussi différencier certaines dynamiques territoriales et particulières.

Le territoire concerné par la filiale gazière au Québec diffère très largement des territoires concernés dans les autres régions productrices en Amérique du Nord (Nord de la Colombie Britannique, désert Texas, Wyoming, Appalaches de Pennsylvanie) par le caractère habité, les dimensions sociales, patrimoniales et culturelles ainsi que par l'existence d'activités agricoles et économiques sur ces territoires.

2.7. Un projet industriel dans des zones non destinées aux usages industriels, faisant fi de l'aménagement et de la gestion du territoire

le projet de développement du gaz de schiste se différencie des autres projets industriels car il ne s'installe justement pas dans les zones industrielles mais en fonction du sous-sol et indépendamment du zonage et de l'aménagement de surface. L'application du principe du *free mining* entériné dans la *Loi sur les mines* et la préséance de cette dernière loi sur les compétences d'aménagement du territoire des municipalités et MRC, permet cette situation. Si cette préséance de la *Loi sur les mines* est déjà problématique en régions éloignée, elle l'est plus encore en région habitée ou agricole, où il existe une grande variété de zonage du territoire : zones vertes, zones blanches, zonage résidentiel, aires naturelles protégées, etc.

Les collectivités locales généralement en charge de l'aménagement du territoire, à savoir les municipalités et les municipalités régionales de comté, sont dépouillées de leurs prérogatives et n'ont pas leur mot à dire sur un développement qui peut changer fondamentalement l'aménagement du territoire dont elles ont traditionnellement la gestion.

Le projet gazier est unique dans le sens où il installe des activités industrielles dans des zones qui ne sont pas prévues pour un tel développement industriel selon les plans d'aménagement des collectivités locales. Par ailleurs, ces dernières n'ont pas de véritable pouvoir sur ce développement, encore moins de « droit de veto ». Ce dépouillement de pouvoir des collectivités locales, sans pouvoir de négociation, est une préoccupation citoyenne majeure.

2.8. Un projet lancé en l'absence de cadre réglementaire et de gouvernance adéquats

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 (art. 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 ». **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.**

Au-delà même du dépouillement des acteurs clés du territoire de leurs prérogatives et de leurs droits de décision (pas de droit de veto), il existe **un vide législatif et réglementaire problématique** :

- Au stade actuel, il n'y a pas de véritable réglementation adaptée et efficace tenant compte des particularités du contexte québécois.
- Bien qu'il y ait une multitude de réglementations d'autorisation, il n'existe pour ainsi dire pas de réglementation spécifique. La qualité de l'encadrement ne se mesure pas au nombre d'autorisations obtenir mais aux exigences et à la qualité du contrôle reliés à ces autorisations gouvernementales.
- Le projet est actuellement exclu de toute évaluation d'impact dans la mesure où chacun des projets individuellement n'est pas soumis à une telle étude. Pourtant, les impacts cumulatifs sont énormes, et justifieraient des évaluations d'impact environnemental social et économique de la filière au complet, ou au moins à l'échelle régionale.
- L'équilibre entre les différentes responsabilités au sein du gouvernement n'est pas clair. La mise sur pied d'un guichet réglementaire unique auprès du MRNF n'est pas souhaitable dans la mesure où celui-ci se pose comme un promoteur du projet.

Le projet d'exploration, aux limites floues, se déroule en l'absence d'un cadre législatif et d'une gouvernance adaptés à la nature unique du projet. La *Loi sur les mines* pose des problèmes importants en termes d'information, de consultation et de pouvoir de décision des communautés locales. Il faut introduire un processus d'évaluation d'impact de la filière au complet notamment pour évaluer les impacts cumulatifs des différents projets.

3. Un ensemble d'impacts lourds, complexes et cumulatifs

L'expérience américaine permet de mieux connaître certains risques et d'imaginer quels pourraient être le développement ici et ses nuisances dans un contexte québécois. C'est probablement l'importance de ces impacts qui avait incité l'administration américaine à exclure complètement le développement du gaz de schiste des principales lois qui encadrent d'habitude les activités industrielles aux États-Unis pour en accélérer le développement (situation toujours en cours en 2010 pour le secteur gazier) : Accès à l'information; Qualité de l'air; Qualité de l'eau; Eau potable; Sites contaminés...

Dans le regard porté sur les différents éléments présentés dans la partie 3, il est important de ne pas se limiter à une individualisation des projets car un certain nombre de risques sont liés spécifiquement à l'accumulation de ces projets et de leurs impacts.

3.1. Des nuisances lourdes et cumulatives sur l'environnement direct, subies par les populations riveraines

D'une manière générale, en tenant compte de la nature des activités, nous pouvons supposer que les nuisances suivantes sont importantes pour les riverains tout au long du projet et plus particulièrement pendant les 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

L'association pétrolière et gazière du Québec qui évalue à environ **un millier de camions nécessaires pour un puits unique non connecté au réseau d'aqueduc municipal.**

Ce nombre de camions doit être multiplié par le nombre de puits s'installant dans une même ville et il faut aussi savoir si de nouvelles opérations peuvent être menées des puits existants après complétion.

Si on parle de dizaine de puits, ce sont donc des dizaines de milliers de camions sur les routes (dans la mesure où la municipalité refuse de fournir l'eau à l'entreprise); soit **un impact extrêmement lourd à l'échelle de notre municipalité et de notre infrastructure routière.**

Il faut préciser également que le camionnage va concerner **l'ensemble des villes situées sur les trajets entre le puits et les lieux de pompage d'eau et de traitement des eaux usées soit un impact beaucoup plus vaste que le milieu local d'intégration du puits.**

Une des principales nuisances est l'importante circulation de camions générée par ces activités. On peut légitimement parler de dizaines de milliers de voyages de camions supplémentaires par année pour chaque zone concernée. Il s'agit donc d'un impact très lourd sur les réseaux routiers des municipalités (usure prématurée), un stress important pour les populations (bruit, qualité de vie, etc.), des coûts collectifs engendrés par le surplus de circulation (engorgement et trafic, accidents de la route, services de police), etc.

Vibrations et mouvements du sol

La circulation de camions lourds, les relevés sismiques par dynamitage, le forage et la fracturation hydraulique peuvent provoquer des vibrations dont l'impact cumulatif pourrait éventuellement affecter la stabilité des sols avec des conséquences potentielles sur les propriétés alentour.

Bruit, Pollution lumineuse, Odeurs – nuisances olfactives, Poussière

Un certain nombre d'autres désagréments sont reliés directement aux activités d'exploration et d'exploitation

- **Bruit associé à :**
 - 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 ce bruit dans les phases les plus intenses du projet peut se produire 24 heures sur 24, notamment la nuit en vue d'éviter de potentielles congestions au niveau du transport.

- **Pollution lumineuse**

- Nécessité d'éclairer le site lors des activités.
- Éclairage de sécurité (éviter vol et vandalisme)
- Lumière de la torchère (celles-ci pouvant fonctionner jusqu'à un an)

Exemple ci-contre de la torchère du site d'exploration de Saint-Édouard de Lotbinière qui a fonctionné plusieurs mois.



- **Odeurs – nuisances olfactives**

- 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.

- Émanations des différents moteurs des compresseurs et génératrices (diésel).
 - 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. On parle parfois de smog local. Il est important de voir quels sont les impacts en termes de santé.

Il y a un ensemble de nuisances importantes pour les personnes et animaux demeurant à proximité du puits. L'intensité des désagréments subis est directement liée à la proximité du puits. Ces nuisances sont proportionnelles à l'intensité des travaux et à la concentration géographique des puits et sites de forage. Les impacts sur la santé de ces nuisances doivent être évalués sérieusement d'autant plus qu'elles ont un fort potentiel cumulatif.

3.2. Des enjeux majeurs à plusieurs facettes au niveau de l'eau

La fracturation hydraulique fait l'objet de vives controverses et semble comporter un certain nombre de risques environnementaux et sanitaires. Nous ne reviendrons pas ici sur le fonctionnement détaillé de la fracturation hydraulique mais nous rappellerons plusieurs éléments de préoccupation :

- **L'exploitation d'un puits demande l'utilisation de millions de litres d'eau** (de 7,5 à 35 millions en moyenne selon le nombre de fracturations).
- L'eau est **pompée soit directement auprès de nos services de fourniture d'eau, dans une rivière, un lac, un réservoir souterrain ou encore dans un réservoir privé.** Seulement 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. La plupart des produits chimiques utilisés posent des enjeux de santé et de risques de contamination car même si les concentrations restent faibles, les volumes restent significatifs (plusieurs tonnes de produits chimiques par puits).
- En général, de **60 à 80 % de l'eau contaminée** est abandonnée dans le sous-sol ce qui soulève des enjeux importants.
- de **20 à 40 % de la quantité de fluide envoyé doit remonter à la surface et être stockés dans des bassins de rétention avant d'être traités.** 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. Il faut construire des bassins pour stocker l'eau avant mais surtout après la fracturation hydraulique pour stocker les eaux contaminées dans de grands bassins dont la taille, la durée de vie, constitue un des points

majeurs et jusque-là minimisé.

Source d'approvisionnement et quantité d'eau utilisée

- **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 municipaux d'aqueduc** (que nous avons financés par nos taxes à coups de millions), soit **dans une rivière ou un lac** (d'autres ressources publiques), dans **la nappe phréatique ou encore dans un réservoir privé**. Seulement 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. Contrairement aux autres sites industriels cette eau ne retourne pas dans le cycle de l'eau. Il est donc très important d'avoir une évaluation de l'impact cumulatif de cette ponction d'eau.

Une quantité très importante d'eau est utilisée posant des problèmes en termes de sources d'approvisionnement, publiques ou privées, et d'éventuels conflits d'usage notamment dans des zones aussi sensibles que les zones agricoles ou les régions ayant connu des épisodes de pénurie d'eau. Il faut une évaluation des impacts cumulatifs de cette ponction d'eau dans la mesure où une partie de cette eau est abandonnée dans le puits et ne retourne pas dans le cycle de l'eau.

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

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**.

Même si les parois du puits de forage sont relativement épaisses, 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.

Plusieurs points appellent à la prudence :

- Nous n'avons pas encore de connaissance détaillée de la dynamique hydro-géologique souterraine.
- Nous avons peu de recul concernant l'impact à moyen-long terme des fracturations horizontales et du fait d'abandonner le fluide en sous-sol sur les nappes phréatiques.
- Il faut toujours se souvenir que nous nous situons à plus d'un kilomètre sous terre, et que même avec les technologies actuelles nous n'avons pas encore de maîtrise totale sur ce qui s'y passe concrètement.
- Il faut bien évaluer les possibilités de migrations éventuelles du méthane dans le sous-sol (bien que ce phénomène puisse se produire de manière naturelle, la fracturation peut en accélérer la réalisation) - voir schéma de l'État de New York en annexe 2.

Si les risques de contamination directe sont très faibles, la réalisation d'un tel événement entraînerait des conséquences dramatiques et extrêmement coûteuses économiquement. Certains risques semblent sous-évalués notamment ceux liés aux impacts cumulatifs à moyen et long terme de la fracturation hydraulique notamment la migration du méthane vers la nappe phréatique.

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.¹⁶

- **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.

¹⁶ Tous les détails : <http://republicanherald.com/news/spill-in-state-forest-moves-gas-drilling-moratorium-debate-1.705955>



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 camion-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 d'où l'importance d'une totale transparence sur le mélange chimique.

Il existe une grande variété de risques de contamination de l'eau de surface et de la nappe phréatique liés au stockage et à la gestion des eaux usées sur le site. Ils pourraient générer une contamination des sols et de l'eau avec un impact majeur dans des zones agricoles.

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 employés peuvent potentiellement détériorer de manière plus rapide nos infrastructures et causer une décontamination non optimale.

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.

Nos infrastructures municipales ne sont pas forcément en mesure de traiter les boues de forage et eaux de fracturation. Celles-ci pourraient rencontrer un certain nombre de difficultés nécessitant des adaptations techniques coûteuses et potentiellement subir une usure prématurée.

Dangers pour la faune 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.

En milieu agricole et rural, il faut prendre en compte la présence de nombreux animaux d'élevage et sauvages (chevreuils, oiseaux migrateurs) qui peuvent être mis en danger notamment par l'existence de résidus ou de bassins d'eau contaminée insuffisamment protégés.

3.3. *Un impact potentiellement lourd sur les terres agricoles*

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 retournés à l'état agricole. Il faut évaluer concrètement l'impact cumulatif des différentes surfaces concernées d'autant plus que la remise en état pour un usage agricole semble être beaucoup plus tardive que présenté par l'industrie.

La Commission de la protection du territoire agricole (CPTAQ) surveille constamment nos projets et a émis de nombreux avis négatifs et a demandé de nombreuses modifications de nos systèmes. Pourtant construire un site industriel en plein champ ne semble pas lui poser problème, car les demandes d'autorisation auraient été accordées jusqu'à maintenant, en partie faute de compétences limitées pour traiter ces projets couverts par la *Loi des mines*.

À noter que le fractionnement de plusieurs demandes d'autorisation par projet ne permet pas de juger de l'impact cumulatif d'un grand nombre de puits sur sur « l'homogénéité du territoire agricole », sur laquelle devrait veiller a priori la CPTAQ.

Alors que les citoyens ont dû se soumettre depuis des années au régime extrêmement strict de la CPTAQ, le projet du gaz de schiste permet une substitution de terres à usage agricole vers des fins industrielles. Même si la perturbation peut sembler temporaire, l'impact et la lourdeur des activités posent des questionnements importants notamment quant à la compaction des sols, les risques de pollution des sols, au délai pour remettre en état le site, etc. L'impact cumulatif des différentes activités gazières met en péril la préservation de l'homogénéité des territoires agricoles.

3.4. Une qualité de l'air affecté qui pose des enjeux environnementaux et de santé publique

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 (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, NO_x 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.

Les activités de gaz de schiste ont un impact direct sur la qualité de l'air ce qui peut poser des problèmes majeurs en terme environnemental et de santé publique pour les populations riveraines, surtout lorsqu'il y a accumulation de ces émissions.

3.5. Des risques et enjeux de sécurité importants

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 est malheureusement incontournable.

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 reliés aux 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 (plusieurs tonnes), 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, risque d'évaporation, inflammabilité).

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** : ce risque existe déjà cependant l'ajout de nouveaux tronçons de gazoduc et l'injection de gaz de schiste produit peut accroître ces risques.

- **Incendie du puits**
- **Incendie du bassin d'eaux usées**



source photo et article complet : [Pittsburgh Post Gazette](http://www.pittsburghpost-gazette.com)

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, où 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.

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. Le Québec ne dispose pas actuellement d'équipement pour éteindre un incendie dans un puits d'exploration ou de notation (source MRNF – rencontre Saint-Marc-sur-Richelieu) et devra faire appel à d'autres provinces ou états américains. L'équipement d'intervention le plus proche se situe au Nouveau-Brunswick ou dans l'État de New York.

L'existence de ces risques en termes de sécurité et de santé publique va avoir un impact incontournable sur l'aménagement du territoire. L'analyse des risques doit se faire à double sens :

- à quelle distance minimum les puits devraient-ils se trouver des résidences, ferme, écuries, élevage, écoles, hôpitaux, garderie ?
- inversement, quelle devrait être la distance minimum d'un puits pour la construction ou l'implantation des résidences, ferme, écuries, élevage, écoles, hôpitaux, garderie etc. ?

Il existe une multitude de risques d'accidents et d'incidents dont la probabilité de réalisation est relativement faible mais nécessite un ensemble de mesures de prévention et d'intervention. L'existence de ces risques soulève des préoccupations importantes au niveau des mesures de prévention et d'intervention nécessaires et de leur financement, des assurances, de l'aménagement du territoire (freins potentiels à certaines activités), de l'attractivité des propriétés foncières, sur le stress et la qualité de vie des populations, etc.

3.6. Risques et enjeux liés aux émissions de gaz à effet de serre

Selon certains, le gaz pourrait théoriquement, très théoriquement, améliorer le bilan de nos émissions. Cette affirmation semble fondée sur une hypothèse de substitution du gaz à d'autres énergies plus polluantes comme le charbon ou le mazout. 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 existant, et ce, afin de respecter les divers engagements du Québec en matière de réduction de la pollution atmosphérique. 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. Contrairement aux autres régions productrices, la part du charbon et du mazout dans notre production d'électricité est mineure et nous disposons de surplus hydroélectriques importants.

De plus, comme nous l'avons vu précédemment, les activités d'exploration et d'exportation génèrent des impacts importants en termes d'émissions atmosphériques et de gaz à effet de serre. Afin de considérer tous les éléments de l'option que constituent les gaz de schiste, il convient de **prendre en compte l'ensemble du cycle de vie de cette source d'énergie potentielle, en portant un regard attentif aux potentielles émissions fugitives de méthane**. Un tel bilan complet n'a pas été fait.

Enfin il est important d'évaluer quel sera l'impact de ce développement sur les autres initiatives du programme de soutien au développement des alternatives énergétiques non fossiles ainsi que sur les efforts d'efficacité énergétique.

Au niveau des gaz à effet de serre, il n'y a pas d'analyse de cycle de vie complète de cette filière pour vraiment déterminer quels sont les gaz à effet de serre incluant les risques potentiels d'émissions fugitives de méthane. Au niveau de la substitution que pourrait apporter un surplus de gaz naturel, il faut prendre en compte le contexte québécois où les opportunités de substitution sont significativement moindres que dans d'autres régions (absence de centrales électriques au charbon ou au mazout, existence de surplus hydroélectriques). Enfin, cette évaluation doit être faite en comparaison avec d'autres alternatives énergétiques.

4. Des retombées locales plus négatives que positives

En préambule de cette partie, nous tenons à souligner que l'analyse des les « retombées » à se limiter aux retombées positives alors qu'un projet peut avoir de nombreuses retombées négatives.

4.1. Un projet parfois déconnecté de la dynamique territoriale comme c'est le cas à Saint-Marc-sur-Richelieu

Un projet industriel comme celui des gaz de schiste ne s'inscrit pas forcément dans la dynamique et le développement endogène de certains territoires.

Si nous prenons l'exemple de Saint-Marc-sur-Richelieu, le développement local se base principalement sur

- Trois secteurs économiques principaux : tourisme, agriculture et services de proximité
- Absence de zone industrielle.
- Faible taux de chômage autour de 3 %

L'identité du village s'est construite sur :

- le patrimoine et l'agriculture.
- Véritable frontière rurale avec le développement du Grand Montréal

Il faut souligner l'évolution des valeurs locales et les efforts menés par la municipalité et ses citoyens par rapport à la préservation de cette identité et à la gestion de leur territoire.

- Nombreux sacrifices personnels et coûts économiques des résidents pour tenir compte de la protection du territoire agricole et du zonage agricole : investissement financier important pour mettre aux normes les systèmes de traitement des eaux usées, prise en compte de l'encadrement très strict au niveau résidentiel dans les zones agricoles (nombreux projets sacrifiés ou amputés), etc.
- Importance cruciale de préserver nos territoires agricoles : « sans agriculture, pas de nourriture ».
- Campagne de réduction de la consommation d'eau et sensibilisation aux enjeux de l'eau.
- Travail en coopération avec les autres partenaires pour améliorer la qualité de l'eau du Richelieu

- Sensibilisation pour préserver notre biodiversité et limiter les perturbations.
- Embellissement de la ville. Récemment reconnu par l'*Association des plus beaux villages du Québec*. (*Trois fleurons*)
- Réduction du trafic routier sur le bord de l'eau et les nuisances reliées.



Tous ces messages et ces gestes quotidiens ont été intégrés progressivement dans les valeurs des citoyens. Le projet du gaz de schiste intervient dans ce contexte social et culturel, s'inscrit en porte-à-faux de ses gestes et de ces valeurs.

Un village et ses habitants s'inscrivent dans une dynamique territoriale de long terme, construisent une identité collective et posent un certain nombre de gestes en ce sens. Le développement du gaz de schiste s'inscrit en rupture de plusieurs dynamiques territoriales : agricole, résidentielle, patrimoniale, culturelle, récréotouristique ; remettant en question les valeurs et les gestes quotidiens des citoyens qui, eux, s'inscrivent dans cette dynamique.

4.2. Un partage injuste des retombées financières directes

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 riveraines et limitrophes. 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 riverains qui ne recevront pas ou peu de compensations.

Agriculteurs/propriétaires de terrains loués par les gazières, gagnants à certaines conditions

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.

Les compagnies multiplient actuellement, avec l'UPA, des rencontres afin d'aboutir à la signature de contrats de location des terres pour l'exploration/exploitation des gaz de schiste. Les conditions peuvent être relativement désavantageuses étant donné le manque d'information dont disposent les différents acteurs. Ces accords font l'objet de très peu de transparence et peuvent

créer des frustrations importantes dans les communautés, installant un climat particulièrement malsain. Les baux signés sont généralement pour une période de 99 ans.

De plus, avec le forage horizontal, cela donne un pouvoir démesuré aux gazières dans la mesure où un agriculteur peut se faire dire : « si tu ne signes pas je vais chez ton voisin et tu auras les mêmes nuisances sans les bénéfices ». Les termes de la négociation peuvent être donc être faussés.

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.¹⁷

Ce sont les propriétaires fonciers qui vont louer leurs terres aux gazières qui, localement, peuvent « toucher le pactole ». Cependant l'absence de cadre clair et transparent concernant ces indemnités crée des tensions locales importantes ainsi qu'une distorsion au niveau de la négociation en faveur des entreprises dans la mesure où le forage horizontal permet d'aller chercher les ressources dans votre sous-sol en passant chez le voisin.

Des riverains qui n'ont rien à gagner mais beaucoup à perdre

Mieux vaut ne pas se réjouir trop vite si vous apprenez que votre voisin a signé un accord avec une gazière : plusieurs acteurs laissent entendre que les terrains pourraient gagner en valeur du fait de la découverte de gaz naturel chez leurs voisins - c'est faux : la fracturation horizontale permet d'aller chercher le gaz, à partir du puits d'un propriétaire, chez l'ensemble de ses voisins tout autour ! La surface nécessaire pour l'exportation du gaz exclut de facto un grand nombre de riverains.

Généralement, les riverains ne peuvent retirer que des miettes du projet - quelques compensations volontaires généralement négociées à rabais et assorties de clauses de confidentialité -. La négociation lors des compensations est encore plus injuste pour les riverains dans la mesure où s'ils refusent, l'entreprise n'est pas obligée de leur verser quelque compensation que ce soit : « *tu acceptes ou ce n'est rien du tout* ».

Pourtant ce sont eux qui risquent de vivre des dévaluations de la valeur foncière de leur propriété

¹⁷ <http://www.lacoop.coop/cooperateur/articles/2006/02/p35.asp>

très importante. Les résidants sont déjà obligés de déclarer l'existence de puits à proximité de leur maison lors de la revente de leurs terrains, fermes et résidences.

Or il faut se poser la question 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 ?*

Rappelons que dans un sondage récent réalisé par le magazine l'actualité 80 % des Québécois ont dit qu'ils ne souhaiteraient pas vivre à moins d'un kilomètre d'un puits de gaz naturel. L'impact risque d'être majeur sur la valeur des propriétés foncières des territoires concernés.

Avec la durée de vie moyenne d'un site de gaz naturel (15-20 ans), l'intensité et la densité locale des puits et l'incertitude créée sur le territoire, les nuisances directes, les riverains vont subir une perte de valeur mobilière de leurs maisons et de leurs terrains. Les coûts des assurances supplémentaires ont également probablement être évalués à la hausse.

À cela s'ajoutent tous les impacts économiques directs sur les activités pratiquées à domicile ou en voisinage des puits certaines activités sensibles comme des garderies, écuries, érablières, vergers traditionnels, etc. (voir détails en partie 4.4).

Les riverains qui sont les premiers à subir les principales nuisances risquent de voir une perte majeure de leur qualité de vie, facteur clé pour lequel un certain nombre d'entre eux sont venus s'installer dans les territoires concernés. Économiquement, ils risquent de subir une diminution de la valeur mobilière de leurs propriétés (maison, terres agricoles, écurie, terre à bois, etc.), ajoutée à une hausse potentielle de leurs coûts d'assurance pour être couvert contre tous les risques liés à la présence des puits.

Des municipalités avec des bénéfices peu évidents au regard des coûts potentiels

Des revenus directs peu évidents

Les retombées directes pour les municipalités sont peu claires :

- **Taxes foncières municipales:** À part des « taxes de bienvenue » ridicules, de son poids qu'il y ait de revenus de taxes foncières associées au développement des puits sur les terrains municipaux. Ainsi, un terrain évalué à 10 000 \$ à partir duquel une entreprise investit de cinq à 10 millions de dollars pour constituer un réservoir de gaz naturel restera évalué à 10 000 \$. Il n'y aura donc pas de gain net à ce niveau, mais probablement au

contraire une perte de revenus causés par la baisse de valeur des propriétés et donc des taxes foncières versées à la municipalité.

- **Redevances ou dons versés aux municipalités.** 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 provincial, ce qui fait qu'on en met dans une poche (municipale) mais on retire de l'autre (provinciale).

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 (camion-citerne – 53 t). Plusieurs municipalités américaines font état de détérioration de leur route ayant provoqué des dégradations de l'ordre de millions de dollars.
- **EAU- utilisation de nos infrastructures pour amener 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 aux citoyens; potentielle usure prématurée des canalisations.
- **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 toujours adaptées pour l'eau d'après forage, tel que démontré aux États-Unis, et peuvent être détériorées de manière accélérée. Des investissements supplémentaires peuvent être nécessaires de même qu'une usure prématurée peut être causée par le traitement des eaux de fracturation. Dans les deux cas un renchérissement des dépenses des municipalités.

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.

Les municipalités ne retirent presque rien dans le cadre actuel dans la mesure où l'évaluation foncière municipale ne prend pas en compte la valeur du puits. Il n'existe pas - encore - de redevances qui probablement s'enlignent pour prendre la forme de « dons volontaires » des entreprises, déductibles d'impôt provincial. Pourtant, les municipalités risquent de subir des coûts importants au niveau de l'usure de leurs infrastructures (routes, traitement des eaux), des investissements nécessaires pour la prévention et la gestion des risques, et des éventuelles pertes de revenus de taxes liés à la baisse de valeur des propriétés de certains résidents.

4.3. Des retombées locales positives en termes d'investissements et emplois peu évidentes

L'industrie fait souvent miroiter l'idée que l'exploitation des gaz de schiste va créer beaucoup d'emplois et donc une importante activité locale. Cependant, il convient de rappeler que l'exploitation des gaz de schiste est une activité extrêmement intense en capital, qui nécessite seulement une main-d'œuvre réduite et très spécialisée, qui, à moins d'un développement local rapide d'une main-d'œuvre spécialisée - ce qui semble peu probable à court et moyen terme - reste essentiellement non québécoise (principalement de l'Alberta et des États-Unis).

Aussi les retombées locales en termes d'emplois risquent d'être plus le fait d'un **surplus temporaire pour certains entrepreneurs locaux** que de la création nette d'emplois locaux spécialisés bien rémunérés. Voici la compréhension que nous avons des retombées :

- Travaux d'aménagement du site (travaux mineurs) au début du projet. Probablement des employés associés à l'agriculteur ou l'entrepreneur ayant accueilli l'entreprise.
- Plusieurs entrepreneurs locaux (dans la mesure où ceux-ci sont disponibles localement) en défrichage, construction, camionnage. Impact indirect sur la consommation locale : dépanneur, cantines, etc.
- Emploi potentiel de sous-traitants locaux notamment dans les domaines comme la machinerie lourde ou la soudure : enjeux de la disponibilité de ces compétences et de ne pas vider les secteurs d'activité traditionnels (construction, agriculture, métallurgie primaire, etc.) qui ne pourraient pas s'aligner sur les salaires de l'industrie gazière.
- Main-d'œuvre externe principalement étrangère (Alberta, Texas, Pennsylvanie), essentiellement logée dans des campements sur place - pas d'installation du personnel à court ni moyen terme.
- L'exploitation en tant que telle ne nécessite pas de personnel local.
- 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 se base 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 déjà sont situées ces industries spécialisées dans les gaz de schiste : le Texas, l'Alberta, la Saskatchewan et la Colombie Britannique. Toute comparaison avec des régions où cette main-d'œuvre spécialisée ainsi que la machinerie et les différents services qui l'entourent existent déjà est potentiellement biaisée, d'autant plus qu'il est difficile de dissocier spécifiquement les gaz de schiste des autres activités gazières et pétrolières de ces régions.

Par le caractère extrêmement intensif en capital du développement gazier, les retombées en termes d'emplois sont limitées d'autant plus que l'essentiel de la main-d'œuvre spécialisée provient de l'étranger et ne s'installe qu'à court terme sur place (probablement, des logements en campement sur site). Il s'agira plutôt d'une somme de contrats temporaires pour des entrepreneurs locaux, un surplus de demande qui peut avoir un effet négatif sur la disponibilité locale de la main-d'œuvre des secteurs agricoles et industriels « traditionnels » qui ne pourront pas forcément s'aligner sur les salaires des gazières.

4.4. Impact sur le développement économique endogène d'une région

On développe des puits de gaz de schiste à partir des données dans le sous-sol sans tenir compte des différentes activités économiques qui existent à la surface.

Les études économiques existantes ne tiennent finalement pas compte des autres usages du territoire alors que cela se traduit par des impacts importants sur les autres activités économiques : usage résidentiel, 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 développement à grande échelle du gaz peut constituer une nuisance majeure au développement économique endogène et biorégional (par exemple, écuries, serriculture, d'activités récréo-touristiques, etc.).

Il peut se produire un certain nombre de conflits d'usage pour les routes, l'approvisionnement en eau avec notamment les usages agricoles.

Il faut noter aussi que **la perte de terres agricoles destinées au développement gazier se traduira par une perte d'activité économique.**

Certaines activités sont extrêmement sensibles à la qualité du milieu de vie qui constitue leur principal facteur de succès économique. Aussi le développement du gaz de schiste se traduira par une perte de clientèle et d'attractivité générale de leurs services ou produits, des

difficultés réglementaires accrues, des coûts de fonctionnement plus élevés (assurances, etc.), etc.
Pensons plus particulièrement aux activités suivantes :

- Services de proximité (garderie en milieu familial)
- Érablières, Vergers traditionnels.
- Écuries : très forte sensibilité des chevaux à l'environnement
- Bed & Breakfast, gîtes, restaurants de prestige.
- Dépanneurs et artisans qui vivent en partie des centaines touristes, cyclistes et automobilistes de la fin de semaine qui viennent apprécier notre municipalité rurale.

Au-delà des coûts et pertes pour les activités existantes il faut bien réaliser qu'un développement gazier à grande échelle dans la ville **limiterait aussi les opportunités de développer de nouvelles activités économiques** :

- iriez-vous lancer à côté d'un puits de gaz de schiste : un nouveau gîte d'étape ? une production biologique ? une garderie ?

Outre la vallée du Richelieu, pensons à d'autres contextes potentiellement sensibles comme les îles de la Madeleine où le forage devrait commencer incessamment ou encore l'île d'Orléans.

Le développement gazier peut interagir de manière très négative sur le développement endogène des territoires, avec des impacts économiques négatifs importants sur un certain nombre d'autres activités agricoles, récréo-touristiques, services de proximité qui peuvent subir des pertes importantes de clientèle, de revenus, d'attractivité, des difficultés d'opérations. Autant d'impacts à évaluer en fonction des contextes et de leur sensibilité

5. Des retombées nationales relativement faibles pour le Québec au regard des sacrifices locaux demandés

Nous avons vu que les retombées locales peuvent être extrêmement mitigées voire négatives. Aussi, dans une optique de solidarité nationale, les résidents des communautés concernées pourraient accepter de faire certains sacrifices raisonnables au nom des retombées positives majeures pour le Québec. Or il semblerait que finalement les retombées soient bien loin du pactole promis dans un premier temps par l'industrie et le gouvernement.

5.1. *Des gains en terme d'indépendance énergétique à nuancer*

Si on remplace 2 milliards de gaz achetés en Alberta par du gaz acheté au Québec, nous continuons à payer annuellement la même facture de 2 milliards de dollars à des producteurs de gaz, plus ou moins les mêmes à qui nous achetons actuellement. En contrepartie, nous allons importer des centaines de millions de dollars de services et main-d'œuvre spécialisés de l'étranger et, bien sûr, les coûts et nuisances environnementales jusque-là externes au Québec. Produire au Québec notre gaz naturel ne réduit en rien notre dépendance aux énergies fossiles. Enfin, céder à des compagnies principalement étrangères des droits sur l'essentiel de notre territoire habité, sans permettre aux collectivités locales d'avoir un mot à dire sur les activités de développement gazier, ne renforce en rien notre souveraineté, au contraire.

5.2. *L'absence d'une industrie existante réduit les impacts positifs en termes d'investissement et d'emplois pour le Québec*

Le développement gazier peut générer un certain nombre d'investissements et d'emplois. Cependant l'essentiel des dollars investis iront à des fournisseurs étrangers et les investissements effectués n'apporteront pas de réelle valeur ajoutée ou actifs au territoire québécois (en comparaison par exemple avec une usine). Le nombre de créations nettes d'emplois bien rémunérés au-delà d'un accroissement des contrats temporaires (construction, défrichage, aménagement du site, camionnage, ...) semble relativement limité même à grande échelle (1500 selon certaines études¹⁸).

¹⁸ <http://lapresseaffaires.cyberpresse.ca/economie/energie-et-ressources/201010/26/01-4336088-gaz-de-schiste-loin-du-pactole-espere.php>

5.3. Des recettes fiscales incluant les redevances limitées

Dans l'ensemble, on constate des retombées bien moindre que le pactole espéré ou mis de l'avant : environ 120 millions de recettes fiscales incluant les redevances¹⁹.

Une rente associée aux permis de recherche minime

- Le coût associé à l'octroi de permis et à la rente aux compagnies est particulièrement faible. Ces droits rapportent environ 800 000 \$ par année en 2008, environ 1 million de \$ en 2010 (10 ¢ l'hectare à 2,50 \$ la cinquième année) ce qui est très faible.
- Pourtant, sur la base de ces mêmes permis, les compagnies sont valorisées des dizaines de millions de dollars.
- De plus, même si le risque assumé par les compagnies gazières au Québec semble plus important, est-ce que cela justifie une telle différence par rapport aux revenus tirés d'autres provinces comme par exemple la Colombie Britannique.
- Ce prix très bas est perçu comme une offense symbolique très forte pour les citoyens.

Des redevances gazières et retombées fiscales bien plus basses que pour les hydrocarbures conventionnels, est plus bas en moyenne que les autres régions de gaz de schiste :

- Actuellement le taux de redevance est bien inférieur au taux de redevance classique des hydrocarbures conventionnels. L'Alberta collecte entre 29 et 47 % des profits, selon le prix du pétrole, contre 24 % pour la Colombie-Britannique et 22 % pour la Saskatchewan²⁰. En ce qui concerne les chiffres sur lesquels il s'exerce une concurrence le Québec se situe déjà bien en deçà des autres provinces et états Américains (entre 12 et 20 %).
- Une course vers le bas a été lancée par l'Alberta et la Saskatchewan au printemps 2010 - cela semble pousser le gouvernement à revoir vers le bas ses redevances. Si l'Alberta et la Saskatchewan peuvent se permettre une telle course vers le bas étant donnée la place prépondérante de cette industrie dans leur économie et l'importance stratégique pour eux de garantir des ressources gazières importantes pour avoir l'énergie nécessaire à

¹⁹ <http://lapresseaffaires.cyberpresse.ca/economie/energie-et-ressources/201010/26/01-4336088-gaz-de-schiste-loin-du-pactole-espere.php>

²⁰ <http://www.radio-canada.ca/regions/alberta/2010/03/12/001-redevance-volte-face-alta.shtml>

l'extraction des sables bitumineux, le Québec ne dispose pas de tels avantages à jouer une course vers le bas.

Un régime fiscal spécifique aux gazières qui ampute les revenus potentiels de l'État

- Nous soulevons aussi le fait de savoir si finalement les différents régimes fiscaux (déduction des frais d'exploration, crédit d'impôt remboursable pour exploration, enregistrement dans les paradis fiscaux, prix de transfert, actions accréditives) qui sont en place pour l'industrie gazière vont, à l'instar de ce qui s'est passé pour les mines (rapport du vérificateur général de 2009 dénonçant les trop faibles retombées pour le Québec), gruger de manière drastique les retombées fiscales pour les Québécois.
- Il est important de préciser enfin que les éventuelles retombées aux municipalités et riverains seraient probablement déduites de ces redevances

La **redevance sur l'eau** prévue dans le cadre du projet de loi pour une redevance sur l'eau semble fixée à 2,5 dollars par million de litres d'eau utilisée par l'industrie gazière, en est presque insultante pour les citoyens.

Les retombées financières pour le contribuable québécois semblent bien inférieures à l'image du pactole largement véhiculé par les promoteurs du projet et par le gouvernement. Le Québec dispose de très peu de marge de manœuvre pour maximiser ses redevances étant donné la concurrence et les faiblesses structurelles qui sont les siennes (absence d'une industrie du gaz naturel existante avec équipement et main-d'œuvre, coûts plus élevés liés à la nature du milieu). Le Québec semble au contraire se différencier par un prix particulièrement bas des redevances et un régime fiscal extrêmement favorable ce qui réduit fortement la collecte de recettes fiscales, à l'instar de ce qui se passe pour l'industrie minière où les recettes fiscales directes ont été très faibles (Rapport accablant du Vérificateur général en 2009).

5.4. Des coûts collectifs majeurs pour le contribuable non évalués et mis en comparaison des bénéfices

Il n'existe pas actuellement d'évaluation globale de ces différents coûts pour la société québécoise et le contribuable québécois.

- Coûts via les subventions et aides à l'industrie :
 - Transfert des droits d'exploration à prix modique
 - Transfert des données acquises à coups de millions de dollars les années précédentes par les anciennes sociétés publiques (SOQUIP, Hydro Québec pétrole et gaz, ministère des ressources naturelles...)
 - Déductions fiscales et crédits d'impôt
- Coûts en termes de santé :
 - Stress des populations locales,
 - Impact sur la santé publique,
 - Accidents du travail et plus largement les coûts de CSST.
- Coûts reliés aux dimensions environnementales :
 - Encadrement et vérification des pratiques de l'industrie,
 - Prévention et intervention en cas d'accidents,
 - Couverture des risques non assurés – non assurables ? - par l'industrie (contamination majeure, pollution majeure, etc.)
 - Restauration des sites en cas de défaillance des entreprises,
- Coûts d'entretien des infrastructures (route, canalisations et usines de traitement de l'eau).
- Coûts indirects reliés au renchérissement de certains autres programmes du gouvernement en efficacité énergétique ou promotion des énergies renouvelables,
- Pertes éventuelles reliées à un impact du gaz à la baisse sur les tarifs d'exportation de l'électricité d'Hydro Québec.

Il y a un vaste ensemble de coûts (infrastructures, encadrement, santé, CSST, risques environnementaux en cas de problème majeur généralement non assurés par les entreprises, impact indirect sur d'autres programmes de l'État, exportations d'Hydro Québec) qui vont devoir être assumés par la société québécoise, réduisant ainsi le gain potentiel du développement du gaz de schiste pour le citoyen et le contribuable québécois.

6. Bilan et recommandations

Au bilan, le Regroupement citoyen « Mobilisation gaz de schiste » de Saint-Marc-sur-Richelieu ne perçoit aucun intérêt (ni économique, ni social) au projet de développement gazier dans la municipalité de Saint-Marc, comme dans l'ensemble du territoire du Québec. Au contraire, nous constatons – à travers l'enquête approfondie que nous avons menée - que les activités d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste ne pourront être qu'intensives (pour assurer une certaine rentabilité financière) : elles transformeront le paysage agricole de la région et restreindront le déploiement de son économie rurale; elles entraîneront des conséquences négatives sur la qualité de l'eau, de l'air et sur la santé des gens; elle engendreront des risques majeurs, à long terme et à grande échelle. Nous constatons que les décisions prises jusqu'ici en faveur de l'industrie gazière l'ont été sur la base d'une information insuffisante, en provenance principalement des compagnies elles-mêmes. De très nombreuses questions sont restées en suspens ou ont fait l'objet de réponses insatisfaisantes.

La liste des questions que nous avons formulées se trouve à l'adresse suivante²¹.

Ces constats nous amènent à revendiquer la mise en place des stratégies suivantes :

1. Un moratoire immédiat sur toute activité d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste, nonobstant les permis d'exploration déjà accordés aux compagnies, qui les incitent notamment à forer avant la fin de 2010.
2. Un élargissement du mandat du BAPE, tant en ce qui concerne la mission qui lui a été confiée que le temps imparti. Les audiences devront être à caractère générique et permettre de situer le projet de développement gazier dans l'ensemble de la situation énergétique au Québec et questionner la pertinence même du projet, depuis la pluralité des perspectives complémentaires selon lesquelles il convient de l'aborder : perspectives énergétique, économique, politique, sociale, écologique, éthique. Il importera d'adopter une vision systémique et globale de la

²¹ Ensemble des questions posées en ligne par le regroupement lors de la première partie des audiences http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DC14/DC14_MobilisationGD_S.pdf

situation.

3. Une étude environnementale stratégique sur la question du gaz de schiste dans son ensemble au Québec.
4. Une étude de la filière du gaz de schiste au regard des filières dites « alternatives » : comparaison des coûts, rendements, risques, impacts et avantages – et à moyen et long terme. Une telle étude est nécessaire pour décider de la pertinence et de la désirabilité du projet de gaz de schiste.
5. La modification de la Loi sur les mines, de façon à permettre aux municipalités et aux communautés de pouvoir choisir les activités qui s'implantent sur leur territoire.
6. Le renforcement de la Loi sur l'aménagement et le territoire à cet effet. En corollaire, le renforcement de la démocratie participative et représentative à l'échelle des municipalités.
7. Le support au développement d'un système d'énergies alternatives, post-pétrole. Le Québec doit mettre à profit l'avantage de son hydro-électricité pour devenir un leader de l'alternative.

A l'avenir ...

Nous espérons que l'exercice actuel du BAPE n'aura pas été qu'un Forum comme l'a dit madame Normandeau en ondes récemment, permettant de « rassurer » la population en identifiant des « accommodements » pour mieux favoriser le développement de la filière du gaz de schiste. Nous souhaitons que ce premier exercice du BAPE soit plutôt le point de départ d'une enquête globale et véritablement indépendante cette fois, de nature à stimuler une réflexion collective en profondeur sur l'avenir énergétique et économique du Québec.

Dans la perspective de pouvoir accorder notre « consentement libre, préalable et éclairé » à un projet renouvelé de développement énergétique du Québec, notre Regroupement sera certes prêt à collaborer à la poursuite du débat social que la question du gaz de schiste a avivé, dans la foulée entre autres du « Suroît », de port méthanier « Rabaska », du pipeline Montréal-Portland, etc. - toutes ces questions relative à l'énergie étant étroitement liées entre elles.

**Le Regroupement citoyen « Mobilisation Gaz de Schiste »
de Saint-Marc-sur-Richelieu**

Novembre 2010




Personnes contact pour information et discussion :

Johanne Béliveau

Lucie Sauvé

Pierre Batellier

Annexe 1 - Pré-production de base pour les opérations de site avec puits de forage²²

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, porte-tuyaux, 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		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	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	Jusqu'à deux semaines/puits, un à deux puits à la fois

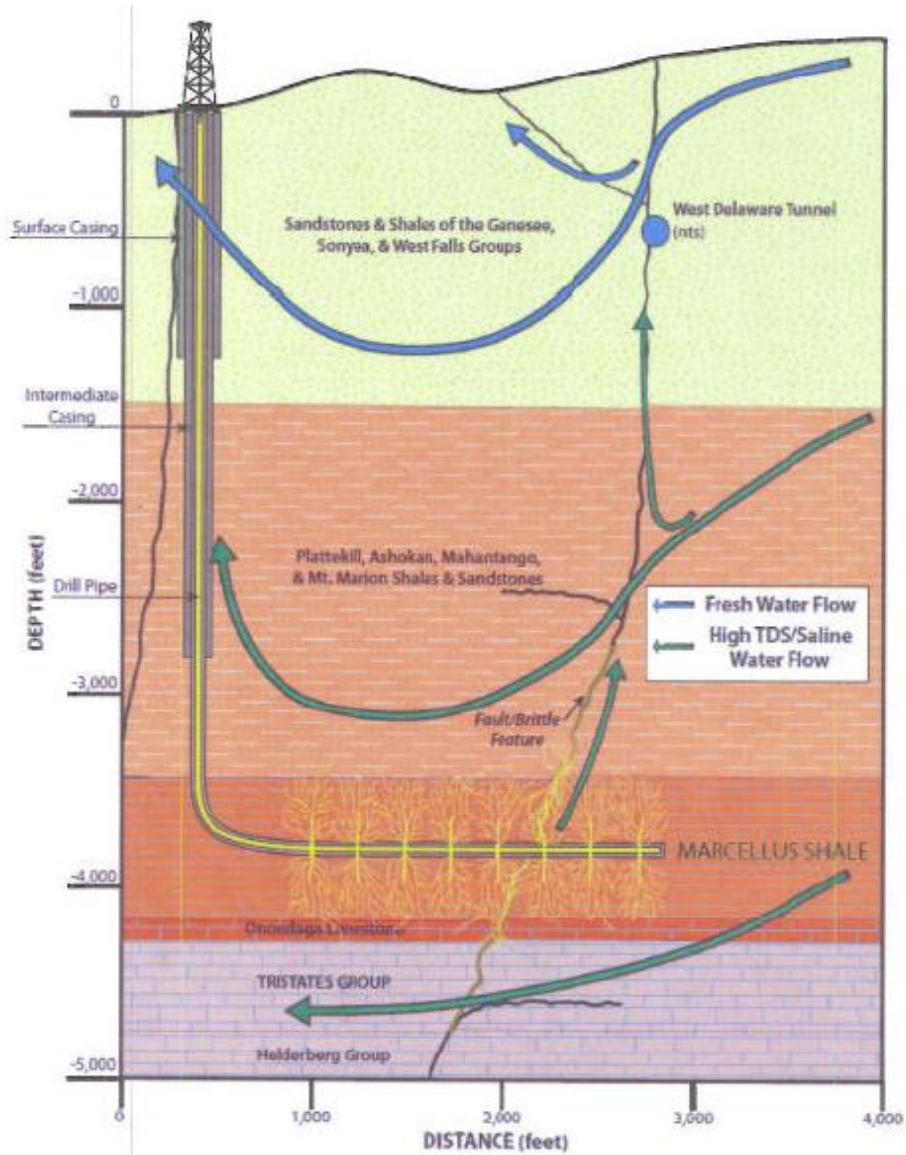
²² étude de l'État de New York – Department of *Environmental Conservation* - DRAFT SGEIS 9/30/2009 – chapitre 5 sur la fracturation hydraulique

<p>Préparation pour la fracturation hydraulique</p>		<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>
<p>Fracturation hydraulique</p>	 <p><small>Photo 5-6 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 mixage, 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>
<p>Retour de l'eau d'après forage et traitement (flowback)</p>		<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>
<p>Élimination des déchets</p>		<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>

Annexe 2 - Risques de migration du méthane dans le sous-sol

New York City Department of Environmental Protection, 2009, p. 42

FIGURE 1 : Diagramme montrant les chemins possibles pour la migration du méthane dans le sous-sol²³



²³ (New York City Department of Environmental Protection, 2009, p. 42)