

## **Développement durable sur l'industrie du gaz de schiste au Québec**

### **Présentation**

Nous sommes un groupe de quatre étudiantes de l'Université d'Ottawa qui complétons cette année notre diplôme en développement international et mondialisation.

### **Pourquoi vous intéressez-vous à ce projet? En quoi influence-t-il l'environnement et la qualité de vie ?**

Nous nous sommes intéressées à ce projet dans le cadre d'un cours universitaire portant sur les enjeux environnementaux. Nous avons choisi, dans ce cadre, de porter notre attention sur la problématique des gaz de schiste avec l'objectif que notre travail de recherche universitaire puisse être utile aux groupes de citoyennes qui s'intéressent à cette question.

À la suite de nos recherches, nous avons découvert que le développement de l'industrie du gaz de schiste au Québec concerne toute la population puisque plusieurs enjeux environnementaux sont en cause et donc que nous étions concernées aussi comme citoyennes. C'est pourquoi nous avons pris la décision de nous présenter devant la présente commission. **Notre décision s'explique par le fait que nous avons constaté, surtout, que c'est notre génération et les générations futures qui seront affectées par les conséquences de l'exploitation de cette ressource.**

L'industrie du gaz de schiste comporte des risques pour la santé et la qualité de vie des citoyennes qui n'ont pas été considérées jusqu'à présent en raison du manque d'accès à l'information et en l'absence d'une étude d'impact environnemental rigoureuse. Notre recherche démontre qu'il y a un risque élevé de contamination de l'eau, des nappes phréatiques et des terres avoisinantes, en plus de la pollution de l'air reliée au transport et aux émanations des bassins de rétention d'eaux usées. La fracturation implique une grande consommation d'eau ainsi qu'une perte de cette dernière. Dans ces conditions d'incertitudes, ce projet menace la qualité de vie et la santé des citoyennes.

### **Ce projet est-il acceptable dans le milieu ? Pourquoi**

Ce projet n'est pas acceptable dans ce milieu, car les réglementations sont trop laxistes envers le développement des ressources naturelles et les conséquences environnementales sont trop catastrophiques pour permettre le développement de cette industrie, comme nous l'ont appris nos recherches.

### **Nos suggestions et nos commentaires pour améliorer le projet**

Nous croyons fermement qu'un moratoire est nécessaire sur la filière des gaz des schistes pour avoir le temps nécessaire de produire une étude d'impact environnemental et de reconsidérer les normes et les politiques énergétiques de l'exploitation de cette ressource au Québec.

De plus, notre recherche nous a appris que le mandat du BAPE sur l'exploitation des gaz de schiste comporte de sérieuses lacunes puisque ce dernier est précipité contrairement aux autres mandats génériques du BAPE. De plus, le manque de transparence et d'accès à l'information ne permet pas un débat constructif, rigoureux et éclairé. Aucune alternative n'est avancée et il n'y a aucune remise en question de cette exploitation par notre gouvernement, ce qui est extrêmement déplorable.

En somme, sincèrement, nous ne nous sentons pas écoutées et représentées, ni protégées d'ailleurs, par notre gouvernement et par nos institutions. Pour des étudiantes en développement international et mondialisation, nous sommes obligées d'avouer que nous avons été choquées de constater chez nous des failles aussi importantes que dans plusieurs pays du Sud à cet égard. Par rapport à certaines normes internationales émergentes, nous réalisons que le BAPE n'est plus une institution avant-gardiste au plan démocratique en matière de consultation du public. Un moratoire doit être possible et ce projet ne devrait pas être autorisé dans les conditions actuelles qui laissent la population aux prises avec des inquiétudes, des risques sur la qualité de vie et des conséquences environnementales.

Nous déposons donc le résultat de nos recherches devant la présente Commission afin qu'elle en tienne compte.

## **Renseignements personnels**

Alexandre Davignon-Roussille

Sophie Gagnon Morasse

Sylvie Lavergne

Susana Lorena Alvarez

### ***ANNEXE I***

***Au plan de l'information et de la consultation du public, la Convention d'Aarhus donnerait-elle un meilleur cadre pour le débat si le Québec la respectait?***

Présenté au :  
Bureau des audiences publiques sur l'environnement  
Dans le cadre de l'enquête et audience publique sur le développement durable de l'industrie des  
gaz de schiste

Par :  
Alexandre Davignon Roussille  
Sophie Gagnon Morasse

Étudiantes de l'université d'Ottawa  
18 novembre 2010

**-TABLE DES MATIÈRES-**

*Au plan de l'information et de la consultation du public, la Convention d'Aarhus donnerait-elle un meilleur cadre pour le débat si le Québec la respectait?*

|  |    |
|--|----|
| 1. La présentation du BAPE.....  | 6  |
| 1.1 Les critiques et les limites du BAPE.....  | 6  |
| 1.2 Les critiques et les limites du BAPE sur la consultation des gaz de schiste.....   | 8  |
| 1.3 Les lois qui restreignent la participation du public.....  | 9  |
| 1.4 Les recommandations générales au BAPE.....   | 11 |
| 1.5 Les recommandations spécifiques au BAPE concernant le dossier des gaz de schiste.....  | 12 |
| <br>   |    |
| 2. La présentation de la Convention d’Aarhus.....  | 12 |
| 2.1 Les avantages et pertinences de la Convention d’Aarhus.....  | 12 |
| 2.2 Les limites de la Convention d’Aarhus dans le contexte canadien et québécois.....  | 17 |
| 2.3 Les limites de la Convention d’Aarhus et le cas de la France.....  | 17 |
| <br>   |    |
| Conclusion.....  | 17 |
| <br>   |    |
| ANNEXE A – Tableau synthèse.....   | 19 |
| ANNEXE B – Informations sur les membres du BAPE.....   | 24 |
| ANNEXE C – Durée des autres mandats.....   | 26 |
| ANNEXE D – Informations supplémentaires : principe de précaution, les effets cumulatifs, mise en lien entre la convention d’Aarhus et les droits fondamentaux..... | 27 |
| <br>   |    |
| BIBLIOGRAPHIE.....   | 29 |

## **1. La présentation du BAPE**

*«Le BAPE est un organisme indépendant qui relève du ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs. Il a pour mission d’éclairer la décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects biophysique, social et économique. Pour réaliser cette mission, le BAPE informe, enquête et consulte la population sur*

*des projets ou des questions relatives à la qualité de l'environnement qui lui soumet le ministre. Il produit par la suite des rapports d'enquête qui sont rendus publics».* (BAPE : 2010)

- «Le BAPE intervient selon deux modalités prévues par la *Loi sur la qualité de l'environnement*, ce qui lui confère deux fonctions distinctes :
  1. Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, faciliter la consultation des documents soumis à l'appui d'une demande ainsi que l'accès à l'information et, sur mandat du ministre, tenir enquête et audience publique (article 31.1 et s.);
  2. Enquêter sur toute question relative à la qualité de l'environnement que lui soumet le ministre et faire rapport à ce dernier de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en a faite. Il doit aussi tenir des audiences publiques dans le cas où le ministre le requiert (article 6.3)». (GAUTHIER, SIMARD ; 2007)
- «Le Bureau n'est pas un organisme quasi judiciaire et seules ses commissions possèdent certains pouvoirs de cette nature, utilisés de façon exceptionnelle. Les commissions d'enquête bénéficient d'un régime juridique qui leur reconnaît une plus grande liberté dans la recherche de l'information sur ce qui fait l'objet de l'enquête et jouissent de pouvoir et d'immunités nécessaires à celle-ci (article 6.5 de la L.q.e.)». (BARIL; 2006; p.120)

### **1.1 Les critiques et les limites du BAPE**

1. «Le BAPE est un organisme administratif ne jouissant d'aucun pouvoir décisionnel ou de contrainte et se targue, à juste titre, de fait que le processus d'audience publique n'est pas judiciairisé». (BARIL; 2006; p.119)
  - 1.1. «L'organisme est simplement consultatif. C'est le Conseil des ministres qui détient l'entière responsabilité politique d'accepter ou non un projet ayant fait l'objet d'une étude d'impacts». (BARIL; 2006; p.30)
  - 1.2. «La décision finale appartient au gouvernement, qui jouit d'un large pouvoir discrétionnaire et peut fonder sa décision sur d'autres considérations». (BARIL; 2006; p.38)
2. «La procédure actuelle a toujours le défaut majeur d'associer le public seulement aux dernières étapes de l'évaluation environnementale. Trop souvent, le public n'est qu'informé du résultat d'une étude d'impact déjà effectuée. Le public est exclu des démarches entourant la préparation des études d'impacts. Cela nuit à la qualité et à l'acceptation sociale du résultat de ces études». (BARIL ; 2006; p.85)
  - 2.1. «La participation publique est restreinte à une courte période fixée par la loi». (BARIL; 2006; p.4)

- 2.2. «Par ailleurs, des lois à forte teneur environnementale comme la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, la *Loi sur les Parcs* et la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* prévoient des consultations publiques, mais sans spécifier qui doit les tenir. La multiplication des formes discrétionnaires de consultation du public ne facilite pas la participation citoyenne». (BARIL; 2006; p.126)
3. «Le BAPE intervient seulement dans certains projets réglementaires assujettis à la procédure d'évaluation environnementale». (BARIL ; 2006; p.3) (voir aussi Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement pour la liste des projets assujettis)
  - 3.1. «Caractère arbitraire des règles d'assujettissement à la procédure». (BARIL ; 2006; p.161)
4. «L'existence d'une liste exhaustive basée sur des seuils précis d'assujettissement permet à certains de présenter leur projet de façon à «passer» sous ces seuils, s'évitant ainsi une procédure plus longue et plus couteuse et le risque de rejet de leur projet par les communautés visées». (BARIL; 2006; p.41)
5. «L'évaluation environnementale s'applique toujours à un projet particulier et ne permet pas de débattre des enjeux et des choix de développement que ce projet sous-tend». (BARIL; 2006; p.4)
  - 5.1. «Le ministre peut recevoir une étude d'impact incomplète, la soumettre au public et exiger ensuite la réalisation d'études supplémentaires. De même, le moment où l'étude d'impact est jugée «satisfaisante» par le ministre peut être fort longtemps après l'audience publique prévue par la procédure». (BARIL ; 2006; p.109)
  - 5.2. «L'information disponible pour les audiences est bien souvent incomplète et n'est pas la même que celle qui est mise à la disposition du ministre et du gouvernement pour prendre des décisions». (BARIL ; 2006; p.162)
6. «L'absence de planification et de vision d'ensemble, caractérisée par le peu d'évaluations environnementales stratégiques effectuées au Québec, empêche le public d'avoir une influence en amont des projets et le confine à l'étude, cas par cas, des projets particuliers. Discuter de la justification des projets est ainsi plus difficile et on évacue complètement la question des impacts cumulatifs». (BARIL ; 2006; p.161-162)
7. «Le code d'éthique et de déontologie des membres du BAPE empêche aussi les membres d'une commission de revenir sur un sujet traité par une commission antérieure du BAPE.

Cela interdit donc le «commentaire jurisprudentiel» de la part de membres du BAPE». (BARIL ; 2006; p.95)

8. «Les rapports et travaux de la commission font l'objet de critiques aux niveaux méthodologique et éthique. Exemples : projet hydroélectrique d'Hydro Québec de la rivière La Romaine sur la Côte-Nord, projet d'autoroute 30 sur la Montérégie, projet du port méthanier Rabaska à Lévis, projet éolien dans la MRC de l'Érable dans la région des Appalaches». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)
9. «Le BAPE n'intervient que tardivement, de façon limitée et son action est trop souvent soumise à la discrétion gouvernementale». (BARIL ; 2006; p.82)
10. «La composition actuelle du BAPE ne permet pas non plus aux peuples autochtones touchés par les projets assujettis d'y siéger. Effectivement, à ce jour, les commissions ne sont pas constituées de «représentants» de secteurs, de groupes ou de nations». (BARIL ; 2006; p.159)

## **1.2 Les critiques et les limites du BAPE sur la consultation des gaz de schiste**

1. «Le BAPE devra s'abstenir de proposer de mettre un frein à l'exploration et à l'exploitation des gaz de schiste». (SHIELDS; 2010)
2. «L'absence de production préalable d'une évaluation environnementale ou d'une étude indépendante est déplorable». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)
3. «Le BAPE tiendra des consultations publiques dans les régions administratives concernées par l'exploration. Le territoire pour lequel des permis ont été délivrés comprend de vastes secteurs qui sont exclus de ces consultations régionales». (SHIELDS; 2010)
4. «Contrairement aux expériences antérieures (production porcine, gestion de l'eau, matières résiduelles), il n'existe pas de programme de financement pour faciliter la participation des groupes et tendre vers un certain équilibre entre les parties prenantes». (SIMARD)
  - 4.1. «Exemple : consultation publique sur le développement durable de la production porcine : 225 000 \$ pour soutenir la participation des organismes à but non lucratif. L'aide financière maximale allouée est de 1 500 \$ à un organisme environnemental ou à un regroupement d'organismes environnementaux, et de 750 \$ à un comité de citoyens». (Communiqué – Environnement Canada ; 2002)
5. «Il y a dénonciation des limites du mandat, c'est-à-dire dénonciation de sa portée et de sa durée restreinte d'enquête (5 mois) en plus du manque de ressources pour susciter un débat



public rigoureux, crédible et éclairé». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)

- 5.1. «Manque de temps. Le mandat actuel est de moins de 5 mois (temps des fêtes compris). Habituellement au Québec la durée du mandat du BAPE pour ce type d'exercice se situe entre 8 et 21 mois». (SIMARD) (voir Annexe 3 pour la durée d'autres mandats)
- 5.2. «Ouverture insuffisante. Le mandat confié au BAPE est de proposer un cadre d'exploration et d'exploitation. Il ne permet pas de discuter de l'Ensemble des scénarios, le rejet compris. Le gouvernement du Québec a déjà fait son nid». (SIMARD)
6. «Le BAPE a l'obligation de proposer un cadre de développement, un encadrement légal et réglementaire pour la filière des gaz de schiste, mais sans en questionner la justification. Il y a absence de remise en question et il n'y a pas de présentation de perspective globale d'impacts, ni d'alternatives. Exemple : absence d'études comparatives de rendements énergétiques et de rentabilité économique à long terme entre différentes filières. Il y a donc absence de politique énergétique éclairée». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)
7. «L'aspect économique de l'exploitation de la filière ne sera pas abordé par le BAPE en raison des limites de son mandat, notamment la question des redevances qui relève de la ministre des Ressources naturelles et de la Faune». (DUTRISAZ ; 2010)
8. «Le BAPE ne fait pas contre poids démocratique à la préséance du droit souverain. La loi sur les mines ainsi que le projet de loi 79 modifiant la loi sur les mines et le projet spécifique aux hydrocarbures, le Code civil du Québec, la loi sur l'aménagement et l'urbanisme, le règlement relatif à l'application de la loi sur la qualité de l'environnement : avancent que le droit aux substances minérales et des réservoirs souterrains font partie du domaine de l'État et cherche à favoriser, voir faciliter la prospection, la recherche, l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste sans aucune mention de participation publique au processus décisionnel et sans aucune mention de principe de développement durable. Il y a préséance également de la loi des mines sur la loi de la qualité de l'environnement, la loi sur l'eau et sur le développement durable». (DOCUMENT DE TRAVAIL DU REGROUPEMENT CITOYEN-«Mobilisation gaz de schiste» : 2010, p.43)

### **1.3 Les lois qui restreignent la participation du public**

#### Loi sur les mines

- Fais peu de place aux considérations environnementales et sociales. Les compagnies peuvent s'appropriier le sous-sol des citoyens, sans égards à leur droit de propriété. Elle a préséance sur toute réglementation de zonage municipal. (BÉLANGER; 2010)
  - Article 26 : «Nul ne peut interdire ou rendre difficile l'accès d'un terrain contenant des substances minérales qui font partie du domaine de l'État à celui

qui a le droit de le prospecter ou de le jalonner en vertu de la présente section, si ce dernier s'identifie sur demande et, dans le cas du titulaire de permis, s'il exhibe son permis».

- Article 235 : «[...], le titulaire de droit minier ou le propriétaire de substances minérales peut acquérir, à l'amiable ou par expropriation, tout bien nécessaire à l'accès au terrain ou à l'exécution de ses travaux d'exploration ou d'exploitation».

#### Loi sur le développement durable

- «La Loi accorde peu d'importance aux droits procéduraux d'information et de participation du public, droits pourtant reconnus internationalement comme pouvant contribuer au droit de l'homme à l'environnement». (BARIL; 2006, p. 78)
- «16 principes qui supportent sa politique de développement durable. Il n'existe aucune hiérarchie claire entre ces différents principes». (DOCUMENT DE TRAVAIL DU REGROUPEMENT CITOYEN- «Mobilisation gaz de schiste» : 2010, p.44)

#### Loi sur la qualité de l'environnement

- Article 31.2 : «énonce que le ministre indique alors à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que celui-ci doit préparer». (BARIL; 2006, p. 87)
  - «Celui qui a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet visé à l'article 31.1 doit déposer un avis écrit au ministre décrivant la nature générale du projet. Le ministre indique alors à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que celui-ci doit préparer». (L.q.e)
- Article 31.3(3) : donne le pouvoir discrétionnaire au ministre de refuser la tenue d'une audience publique, s'il «juge la demande frivole». (BARIL; 2006, p. 35)
  - «Après avoir reçu l'étude d'impact sur l'environnement, le ministre la rend publique et indique à l'initiateur du projet d'entreprendre l'étape d'information et de consultation publiques prévue par règlement du gouvernement. Une personne, un groupe ou une municipalité peut, dans le délai prescrit par règlement du gouvernement, demander au ministre la tenue d'une audience publique relativement à ce projet. À moins qu'il ne juge la demande frivole, le ministre requiert le Bureau de tenir une audience publique et de lui faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en a faite». (L.q.e)
- Article 31.8 : une disposition qui peut restreindre le droit à l'information puisque cet article permet au ministre de «soustraire à une consultation publique des renseignements ou données concernant des procédés industriels» (BARIL; 2006, p. 103)
  - «Le ministre peut soustraire à une consultation publique des renseignements ou données concernant des procédés industriels et prolonger, dans le cas d'un projet particulier, la période minimale de temps prévu par règlement du gouvernement pendant lequel on peut demander au ministre la tenue d'une audience publique». (L.q.e)
- Article 118.5 : en vertu de cet article, il existe bien un registre tenu par le ministre responsable de l'environnement. On y retrouve, entre autres, toutes les demandes de certificats d'autorisation, les certificats d'autorisation délivrés en vertu de la loi ainsi que

toutes les études d'impacts sur l'environnement soumises selon l'article 31.3 de la L.q.e. Cependant, malgré sa conclusion édictant que les renseignements contenus dans le registre ont un caractère public, l'accès au registre ne signifie pas l'accès *aux documents* auxquels il permet de se référer. (BARIL ; 2006; p.105)

Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.

- «Il existe un nombre limité de législations québécoises permettant de déroger à la loi sur l'accès à l'information. Deux lois concernant l'industrie minière et gazière renferment de telles exceptions. La loi sur les droits miniers énonce que sont confidentiels tous renseignements obtenus dans l'application de la présente loi et que malgré la loi sur l'accès nul n'a droit d'accès aux documents et renseignements obtenus dans l'application de la présente loi. La loi sur les droits miniers, article 215, stipule que tous les rapports annuels obligatoires des détenteurs de droits miniers sont exclus de l'application de la Loi sur l'accès. L'article 228, malgré l'article 9 de la Loi sur l'accès aux documents, avance que nul n'a droit d'accès aux rapports, plans et registres fournis au ministre en vertu des articles 220, 221, 222, 223, 226 et du paragraphe 1 de l'article 234. Ces dispositions entraînent donc l'impossibilité d'obtenir l'accès à des documents tel que le rapport annuel des travaux d'exploration qui peut comprendre tout plan ou document nécessaire à une meilleure connaissance des gisements. Aucun autre secteur industriel ne bénéficie de ce genre d'exclusion à l'application de la Loi sur l'accès». (BARIL; septembre 2010)
- «Malgré son nom, la Loi sur l'accès contient de nombreuses restrictions énoncées aux articles 18 à 41». (BARIL; 2006, p. 114)

#### **1.4 Les recommandations générales au BAPE**

1. «La commission devrait avoir une interprétation plus large de son mandat : en incluant les principes et approches de développement durable mentionnés dans le mandat et qui sont intégrés dans les activités des organismes gouvernementaux par la loi québécoise sur le développement durable. Pour ce faire, la commission devrait utiliser au maximum les pouvoirs que lui attribue la loi constitutive du BAPE. Cela permettrait à la commission de rétablir la confiance, d'élargir et de prolonger le débat sur des plans plus larges». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)
2. «Une participation du public dès l'étape de l'avant-projet peut permettre de rejoindre des acteurs-clés des communautés et de faire circuler l'information». (BARIL ; 2006; p.143)
  - 2.1. «De la participation du public en amont du cycle du projet résulte une prise en compte véritable des questions environnementales ainsi qu'une action préventive et intégrée plutôt que correctrice». (BARIL; 2006; p.86)

3. «Le BAPE doit être à la fois un outil d'aide à la décision et un organisme de planification de notre développement. Pour ce faire, il faut qu'il devienne l'organisme officiel de consultation publique au Québec». (BARIL ; 2006; p.119)
4. «La commission pourrait constituer elle-même des groupes d'experts ou faire produire par les organismes compétents études et évaluations pour permettre une meilleure participation publique en pleine connaissance de cause». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)
5. «La commission pourrait voir à la validation indépendante des documents remis par les promoteurs de la filière en laissant au BAPE l'initiative de l'information du public». (BARIL, BEAUBIEN, BEAUCHAMP, BÉLANGER, BHÉRER, DELISLE, GARIÉPY, GAUTHIER, OUMET, SIMARD, THIBAUT : 2010)
6. «Le BAPE devrait aussi avoir pour mandat de rendre publics les rapports d'inspection, de surveillance et de suivi transmis par le ministre de l'Environnement». (BARIL ; 2006; p.142)
7. «Le BAPE devrait avoir un fonds qui lui permettrait d'attribuer une aide financière aux groupes de citoyens pour favoriser leur participation à la procédure». (BARIL ; 2006; p.142)
8. Rapport du comité d'examen de la procédure (Rapport Lacoste): une évaluation environnementale, une pratique à généraliser. Une procédure d'examen à refaire. «Propose 10 thèmes majeurs: Rendre plus générale la pratique d'évaluation environnementale, introduire les préoccupations environnementales dès les premiers stades de la planification d'un projet, mieux informer le public et augmenter les occasions qu'il y a d'intervenir, alléger les études d'impact et les rendre plus pertinentes, expliciter et raffermir les règles du jeu pour les différents intervenants, introduire plus de flexibilité opérationnelle dans la gestion de la procédure, développer l'outillage technique nécessaire à la préparation des études d'impact, harmoniser la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement avec les autres procédures d'autorisation d'un même projet, expérimenter davantage la médiation environnementale, assujettir les projets conformément à la finalité de la procédure». (Rapport Lacoste, décembre 1988)

### **1.5 Les recommandations spécifiques au BAPE concernant le dossier des gaz de schiste**

1. «Incombe au président du BAPE conscient des risques d'une audience à rabais, d'exiger du ministre de l'Environnement que son mandat offre toutes les garanties qui permettent aux commissaires de faire un travail conforme aux exigences d'une véritable consultation publique, y compris d'avoir le temps et l'argent pour réaliser un examen en profondeur». (FRANCOEUR, 4 septembre 2010)

2. Un fond devrait être disponible comme dans la consultation sur le développement durable de la production porcine pour soutenir la participation des organismes à but non lucratif.

## **2. La présentation de la convention d'Aarhus**

La Convention d'Aarhus est la mise en application du principe 10 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (Convention de Rio). Le principe 10 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement est en faveur, au niveau national, de la participation de tous les citoyens de l'accès à l'information relative aux substances et activités dangereuses dans une collectivité et en faveur de la possibilité de participer au processus de décision. De plus, ce principe promet un accès effectif à des actions judiciaires et administratives notamment des réparations et des recours en cas de litige (NATIONS-UNIES : 1992).

*«La Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement a été adoptée le 25 juin 1998 dans la ville danoise d'Aarhus lors de la quatrième Conférence ministérielle du processus «Un environnement pour l'Europe». La Convention d'Aarhus est un nouveau type d'accord environnemental.»* (UNECE : 2010). *«Entrée en vigueur en 2001»* (UNECE : 2010)

### **2.1 Les avantages et pertinences de la convention d'Aarhus**

- La Convention d'Aarhus donne accès à trois leviers de la démocratie : l'accès à l'information, la participation au processus de décisionnel et l'accès à la justice (UNECE : 2010).
- Elle lie les droits environnementaux et les droits de l'homme (UNECE : 2010).
- Elle lie la responsabilisation du gouvernement et la protection de l'environnement, met l'accent sur les interactions entre le public et les pouvoirs publics dans un contexte démocratique (UNECE : 2010).
- L'objet de la convention va au cœur de la relation entre les gens et les gouvernements (UNECE : 2010) , ce qui représente en point d'intérêt dans le dossier des gaz de schiste où les municipalités et les citoyens semblent dépourvus d'outils et de tribunes administratives, exécutives, légales et politiques pour faire valoir leur point de vue, mais surtout leur éventuelle opposition au projet.
- Elle traite de deux enjeux en matière de transparence : la question des OGM et l'information sur l'émission et transfert de polluants voir la convention PRTR (UNECE : 2010). Ce qui donnerait un accès potentiel à plus de transparence informationnelle dans le cas des gaz de schiste. Exemple : la mise en place d'un registre rendant accessible au public les informations relatives aux émissions des installations industrielles comme en France. La Convention d'Aarhus se traduit par un engagement des pouvoirs publics et de l'industrie en faveur du partage de l'information avec les citoyens et de l'amélioration de la visibilité. L'accès à l'information de façon transparente serait grandement utile dans le cas des gaz de schiste lorsque l'on sait qu'il existe des risques d'émanations atmosphériques toxiques et de contamination de la nappe phréatique et des sols qui pourraient compromettre le développement agricole, la sécurité et la qualité de vie des

citoyens de la vallée du Saint-Laurent, tout en éloignant le gouvernement des ses objectifs de développement durable et du Protocole de Kyoto.

**Voici des articles de la Convention d'Aarhus ayant retenu notre attention comme étant des outils potentiels dans le cas des gaz de schiste au Québec** (vous les trouverez en ordre prioritaire et également conforme à l'ordre du tableau synthèse en annexe-1) :

**L'article 3** (dispositions générales) voit à la facilitation du processus de participation aux décisions. *«Chaque Partie tâche de faire en sorte que les fonctionnaires et les autorités aident le public et lui donnent des conseils pour lui permettre d'avoir accès à l'information, de participer plus facilement au processus décisionnel et de saisir la justice en matière d'environnement.»*

**Selon l'article 6.1., 6.8** la participation à un poids décisionnel. (6.1) Chaque partie ; *«a) applique les dispositions du présent article lorsqu'il s'agit de décider d'autoriser ou non des activités proposées du type de celles énumérées à l'annexe I.»* (L'annexe 1 comprend les secteurs de l'énergie affectés par la convention, tels que les raffineries de pétrole et de gaz, l'installation de gazéification et de liquéfaction, etc.) (6.8) *«Chaque partie veille à ce que , au moment de prendre la décision, les résultats de la procédure de participation du public soient dûment pris en considération.»*

**L'article 7** porte sur la participation du public en ce qui concerne les plans, programmes et politiques relatifs à l'environnement. *«Le public susceptible de participer est désigné par l'autorité publique compétente, compte tenu des objectifs de la présente Convention. Chaque partie s'efforce autant qu'il convient de donner au public la possibilité de participer à l'élaboration des politiques relatives à l'environnement.»*

**Selon l'article 6.2, 6.4** la consultation ce fait en amont d'un projet. (6.2) *« Lorsqu'un processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé comme il convient, de manière efficace et en temps voulu, par un avis au public ou individuellement, selon le cas, au début du processus. »* (6.4) *«Chaque partie prend des dispositions pour que la participation du public commence au début de la procédure, c'est-à-dire lorsque toutes les options et solutions sont encore possibles et que le public peut exercer une réelle influence.»*

**L'article 5.1.b)** crée une obligation en matière d'information. Chaque partie fait en sorte : *«Que des mécanismes obligatoires soient mis en place pour que les autorités publiques soient dûment informées des activités proposées ou en cours qui risquent d'avoir des incidences sur l'environnement.»* Ceci peut s'avérer un outil pour notamment les municipalités concernées par le projet des gaz de schiste.

**L'article 5.3** veille à la facilitation de l'accès à l'information : *« Chaque Partie veille à ce que les informations sur l'environnement deviennent progressivement disponibles dans des bases de données électroniques auxquelles le public peut avoir accès par le biais des réseaux de télécommunications publics. Devraient notamment être accessibles sous cette forme les informations suivantes : a) Les rapports sur l'état de l'environnement visés au paragraphe 4 ci-après b) Les textes de loi sur l'environnement ou relatifs à l'environnement; c)le cas échéant, les politiques, plans et programmes sur l'environnement ou relatifs à l'environnement et les accords*

portant sur l'environnement d) D'autres informations, dans la mesure où la possibilité de les obtenir sous cette forme faciliterait l'application de la législation nationale visant à donner effet à la présente Convention.»

**L'article 4.2** voit à l'accès rapide en matière d'information du public. «Les informations sur l'environnement visées au paragraphe 1 ci dessus sont mises à la disposition du public aussitôt que possible et au plus tard dans un délai d'un mois à compter de la date à laquelle la demande a été demandée ne justifient une prorogation de ce délai, qui pourra être porté au maximum à deux mois. L'auteur de la demande est informé de toute prorogation du délai et des motifs qui la justifient. »

**L'article 5.9** permet la création d'une base de données informatisée structurée et accessible au public inventoriant et enregistrant les données relatives à la pollution. «Chaque Partie prend des mesures pour mettre en place progressivement, compte tenu, le cas échéant, des processus internationaux, un système cohérent de portée nationale consistant à inventorier ou enregistrer les données relatives à la pollution dans une base de données informatisée structurée et accessible au public, ces données étant recueillies au moyen de formules de déclaration normalisées. Ce système pourra prendre en compte les apports, les rejets et les transferts dans les différents milieux et sur les lieux de traitement et d'élimination sur le site et hors du site d'une série donnée de substance et de produits découlant et des ressources utilisées aux fins des ces activités.»

**L'article 4.5** avance que si l'autorité publique n'est pas en possession des informations sur l'environnement demandées, elle réfère rapidement l'auteur de la demande à d'autres sources d'informations. «Si une autorité publique n'est pas en possession des informations sur l'environnement demandées, elle fait savoir aussi rapidement que possible à l'auteur de la demande à quelle autorité publique celui-ci peut, à sa connaissance, s'adresser pour obtenir les informations en question ou transmet la demande à cette autorité et en informe l'auteur.»

**L'article 6.3** prévoit des délais raisonnables laissant assez de temps pour informer le public et pour que le public se prépare et participe aux travaux au long du processus décisionnel. « Pour les différentes étapes de la procédure de participation du public, il est prévu des délais raisonnables laissant assez de temps pour informer le public conformément au paragraphe 2 ci-dessus et pour que le public se prépare et participe effectivement aux travaux tout au long du processus décisionnel en matière d'environnement.»

**L'article 8 a)** avance que chaque partie s'emploie à promouvoir une participation effective du public à un stade approprié (tant que les options sont encore ouvertes) et que durant la phase d'élaboration par des autorités publiques des dispositions réglementaire et/ou d'instrument normatif juridiquement contraignant les délais fixés sont suffisants pour permettre une participation effective. «Chaque Partie s'emploie à promouvoir une participation effective du public à un stade approprié et tant que les options sont encore ouvertes durant la phase d'élaboration par des autorités publiques des dispositions réglementaires et autres règles juridiquement contraignantes d'application générale qui peuvent avoir un effet important sur l'environnement. A cet effet, il convient de prendre les dispositions suivantes : a) Fixer des délais suffisants pour permettre une participation effective»

**L'article 6.2** permet au public d'être informé en temps voulu une fois le processus décisionnel enclenché. «Lorsqu'un processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé comme il convient, de manière efficace et en temps voulu, par avis au public ou individuellement, selon le cas, au début du processus.»

**L'article 5.7** permet de rendre public les faits et l'analyse des faits pertinents pour élaborer les propositions, rend accessible des documents expliquant comment chaque partie traite avec le public dans les affaires relevant de la convention et communique des informations sur la façon dont l'administration exerce ses fonctions relatives à l'environnement. «Chaque partie : a) rends publics les faits et les analyses des faits qu'elle juge pertinents et importants pour élaborer les propositions concernant les mesures essentielles à prendre en matière d'environnement; b) Publie ou rend accessible d'une autre manière les documents disponibles expliquant comment elle traite avec le public dans les affaires relevant de la présente Convention; c) Communique sous une forme appropriée des informations sur la façon dont l'administration, à tous les échelons, exerce les fonctions publiques ou fournit des services publics relatifs à l'environnement.»

**Selon l'article 6.2 b)** lorsque le processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé au début du processus de décision notamment sur la nature des décisions ou du projet de décision qui pourrait être adoptés. «Lorsqu'un processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé comme il le convient, de manière efficace et en temps voulu, par un avis au public ou individuellement, selon le cas, au début du processus. Les informations concernant notamment : [...] La nature des décisions ou du projet de décision qui pourraient être adoptés; »

**L'article 6.2.e)** de la convention d'Aarhus reconnaît que lorsque processus décisionnel est enclenché le public concerné est informé et que les informations auquel il a accès concerne notamment le fait que l'activité fait l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale. «Lorsqu'un processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé comme il convient, de manière efficace et en temps voulu, par un avis au public ou individuellement, selon le cas, au début du processus. Les informations concernant notamment : [...] e) Le fait que l'activité fait l'objet d'une procédure d'évaluation de l'impact national ou transfrontière sur l'environnement. »

**L'article 6.6 a) b)** permet la consultation sur demande et gratuitement du public concerné des informations représentant un intérêt pour le processus décisionnel tel qu'une estimation des déchets et des émissions prévues et une description des effets importants de l'activité proposée sur l'environnement. «Chaque partie demande aux autorités publiques compétentes de faire en sorte que le public concerné puisse consulter sur demande lorsque le droit interne l'exige, et gratuitement, dès qu'elles sont disponibles, toutes les informations présentant un intérêt pour le processus décisionnel visé dans le présent article qui peuvent être obtenues au moment de la procédure de participation du public [...] a) une description du site et des caractéristiques physiques et techniques de l'activité proposée, y compris une estimation des déchets et des émissions prévues ; b) une description des effets importants de l'activité proposée sur l'environnement [...]»



**L'article 3.9** reconnaît le droit au public avoir accès à l'information, d'avoir la possibilité de participer au processus décisionnel et d'avoir accès à la justice en matière d'environnement sans discriminations fondées sur la citoyenneté, la nationalité et le domicile. *«Dans les limites du champ d'application des dispositions pertinentes de la présente Convention, le public a accès à l'information, il a la possibilité de participer au processus décisionnel et a accès à la justice en matière d'environnement sans discrimination fondée sur la citoyenneté, la nationalité ou le domicile et, dans le cas d'une personne morale, sans discrimination concernant le lieu où elle a son siège officiel ou un véritable centre d'activités.»*

**L'article 3.4** accorde la reconnaissance et l'appui voulus aux associations, organisations ou groupes qui ont pour objectifs la protection de l'environnement. *«Chaque partie accorde la reconnaissance et l'appui voulus aux associations, organisations ou groupes qui ont pour objectif la protection de l'environnement et fait en sorte que son système juridique national soit compatible avec cette obligation.»*

**L'article 9.1** permet un recours à la justice rapide, gratuit ou peu onéreux. *«Dans le cas où une Partie prévoit un tel recours devant une instance judiciaire, elle veille à ce que la personne concernée ait également accès à une procédure rapide établie par la loi qui soit gratuite ou peu onéreuse, en vue du réexamen de la demande par une autorité publique ou de son examen par un organe indépendant et impartial autre qu'une instance judiciaire.»*

## **2.2 Les limites de la Convention d'Aarhus dans le contexte canadien et québécois**

- «La convention d'Aarhus s'inscrit dans un cadre plus large européen de mécanismes institutionnels et légaux favorisant la participation publique au processus décisionnel que le Québec et le Canada ne semblent pas posséder. Exemple : loi Barnier de 1995 instaurant le débat public en France (Commission Nationale du Débat Public dite CNDP) modifiée par la loi de démocratie de proximité (2002), la loi Bachelot de 2003, etc. ». (CÉZANNE-BERT, CHATEAURAYNAUD : 2009, p.148)
- Il peut survenir des défis de transpositions de la Convention d'Aarhus au droit provincial et national.

## **2.3 Les limites de la Convention d'Aarhus et le cas de la France**

- «L'influence réelle de la participation du public sur la décision est une exigence de son article 6. L'examen de la jurisprudence française montre le faible niveau de contrôle de ces dispositions. Le Conseil d'État considère en effet que la plupart des dispositions de l'article 6 ne produisent pas d'effet direct en droit interne». (BÉTAILLE : 2009, p.1)
- «Le comité d'examen du respect des dispositions de la Convention d'Aarhus a quant à lui fait preuve d'une certaine timidité dans quelques dossiers au moment de contrôler l'application en France de certaines dispositions de l'article 6. Dans cette timidité des juges révèlent toutes les difficultés de garantir, par le droit, que la participation produise des effets sur la décision finale». (BÉTAILLE : 2009, p.1)

## Conclusion

À la lumière des informations, des arguments et des lacunes du BAPE précédemment exposées, il semble que la Convention d'Aarhus aurait grandement aidé le cadre du débat sur l'exploitation des gaz de schiste au Québec dans la mesure où elle aurait probablement permis un accès plus transparent à l'information ce qui aurait contribué à alimenter un débat plus éclairé et constructif. De plus, elle aurait permis une participation au processus décisionnel en amont à la formation du projet. Cependant, bien qu'elle compte un levier d'accès à la justice il semble qu'au regard de l'expérience française, il reste des obstacles en ce qui concerne la reconnaissance des avis émanant du processus de participation aux décisions. L'histoire politique ainsi que le cadre institutionnel et légal au Québec et au Canada restent différenciés de celui européen ce qui laisse entrevoir de façon hypothétique que l'adhésion à la convention d'Aarhus entraînerait des difficultés de transposition dans le domaine du droit national et provincial. Il semble qu'une longue marche soit à entreprendre afin de mettre de l'avant un cadre institutionnel et légal qui soit réellement capable d'efficacité en matière de participation démocratique en environnement.

Tout compte fait, il semble que les pistes de solutions s'articulent autour de quatre grands axes : méthodologique, politique, institutionnel et culturel.

Premièrement, en amont des consultations, les processus encadrant les évaluations des objectifs et la stratégie globale en matière de développement durable doivent être intégrés par voie réglementaire ou législative aux actions des gouvernements.

Deuxièmement, *«Au niveau politique, il importe de rééquilibrer les rapports de force en ne laissant pas dans les seules mains des élus la définition de solutions environnementales. Ce rééquilibrage passe nécessairement par un décloisonnement des institutions chargées de l'environnement.»* (BIGRAS : 2009)

Troisièmement, *«Au niveau institutionnel, il importe de redéfinir les lignes de partage entre gouvernance participative et gouvernement représentatif.»* (BIGRAS : 2009)

Quatrièmement et finalement, *«La prise de décision à différentes échelles doit être favorisée par une culture de partage du savoir et de l'expertise. Comme on le sait, l'information et la connaissance sont à la base de la gouvernance. Il faut créer de nouveaux forums où le savoir et l'expertise de chacun seront mis en commun et à contribution. Nous devons tendre vers une démocratie cognitive.»* (BIGRAS : 2009)

### **À la suite de notre recherche, nous retenons 3 arguments centraux.**

- 1.) La Convention d'Aarhus crée une obligation en matière d'accès à l'information et permet une meilleure transparence.
- 2.) La participation du public en amont des projets est plus qu'importante.
- 3.) Il faut que les délais fixés soient suffisants pour permettre une participation efficace et un débat constructif.

## ANNEXE A – Tableau synthèse

*Au plan de l'information et de la consultation du public, la Convention d'Aarhus donnerait-elle un meilleur cadre pour le débat si le Québec la respectait?*

### Articulation du BAPE et de la Convention dans la problématique

| <b>Critiques générales du BAPE</b>   | <b>Recommandations générales au BAPE</b>  | <b>Apports potentiels de la Convention d'Aarhus</b>   | <b>(Notes supplémentaires)</b> |
|--|---|---|--------------------------------|
| <p>1. Organisme administratif, aucun pouvoir décisionnel. Processus d'audience publique n'est pas judiciairisé.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 Conseil des ministres détient la responsabilité politique d'accepter ou non un projet.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 Décision finale appartient au gouvernement.</p> <p>2. Public exclu des démarches entourant la préparation des études d'impacts. Nuis à la qualité et à l'acceptation sociale du résultat de ces études.</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1 Participation publique restreinte à une courte période fixée par la loi.</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2 Multiplications des formes discrétionnaires de consultation du public ne facilitent pas la participation citoyenne.</p> <p>3. BAPE intervient seulement dans certains projets réglementaires assujettis à la procédure d'évaluation environnementale.</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1 Caractère arbitraire des règles d'assujettissement</p> <p>4. Liste exhaustive basée sur des seuils précis d'assujettissement permet à certains de présenter leur projet de façon à «passer» sous ces seuils, s'évitant ainsi une procédure plus longue et plus coûteuse.</p> <p>5. L'évaluation s'applique toujours à un projet particulier et ne permet pas de débattre des enjeux et des choix de</p> | <p>1. Mandat plus large: incluant les principes et approches de développement durable. La commission devrait utiliser au maximum les pouvoirs que lui attribue la loi constitutive du BAPE. Cela permettrait à la commission de rétablir la confiance, d'élargir et de prolonger le débat sur des plans plus larges</p> <p>2. Une participation du public dès l'étape de l'avant-projet permet de rejoindre des acteurs-clés et de faire circuler l'information.</p> <p>3. Il faut qu'il devienne l'organisme officiel de consultation publique au Québec.</p> <p>4. La commission pourrait constituer elle-même des groupes d'experts pour permettre une meilleure participation en pleine connaissance de cause.</p> <p>5. Commission pourrait voir à la validation indépendante des documents remis par les promoteurs de la filière en laissant au BAPE l'initiative de l'information du public.</p> <p>6. BAPE devrait avoir pour mandat de rendre publics les rapports d'inspection, de surveillance et de suivi transmis par le ministre de l'Environnement.</p> <p>7. BAPE devrait avoir un</p> | <p>1. <b>L'article 3</b> (dispositions générales) voit à la facilitation du processus de participation aux décisions.</p> <p>Selon <b>l'article 6.1., 6.8</b> la participation à un poids décisionnel.</p> <p><b>L'article 7</b> porte sur la participation du public en ce qui concerne les plans, programmes et politiques relatifs à l'environnement.</p> <p>2. Selon <b>l'article 6.2, 6.4</b> la consultation ce fait en amont d'un projet.</p> <p><b>L'article 5.1.b)</b> crée une obligation en matière d'information</p> <p><b>L'article 5.3</b> vieille à la facilitation de l'accès à l'information</p> <p><b>L'article 4.2</b> voit à l'accès rapide en matière d'information du public</p> <p><b>L'article 4.5</b> avance que si l'autorité publique n'est pas en possession des informations sur l'environnement demandées, elle réfère rapidement l'auteur de la demande à d'autres sources d'informations potentiel.</p> <p><b>L'article 5.9</b> permet la création d'une base de données informatisée structurée et accessible au public inventoriant et enregistrant les données relatives à la pollution.</p> <p>2.1 <b>L'article 6.3</b> il prévoit des délais raisonnables laissant assez de temps pour</p> |                                |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>développement que ce projet sous-tend.</p> <p>5.1 Public peut recevoir une étude d'impact incomplète de la part du ministre.</p> <p>5.2 L'information n'est souvent pas la même que celle qui est mise à la disposition du ministre.</p> <p>6. La question des impacts cumulatifs est évacuée.</p> <p>7. Le code d'éthique et de déontologie empêche les membres de revenir sur un sujet traité par une commission antérieure.</p> <p>8. Les rapports et travaux de la commission font l'objet de critiques aux niveaux méthodologique et éthique.</p> <p>9. La composition actuelle du BAPE ne permet pas aux peuples autochtones touchés par les projets assujettis d'y siéger. Les commissions ne sont pas constituées de «représentants» de secteurs, de groupes ou de nations.</p> | <p>fonds qui lui permettrait d'attribuer une aide financière aux groupes de citoyens pour favoriser leur participation à la procédure.</p> <p>8. Rapport Lacoste (voir version longue pour les recommandations)</p> | <p>informer le public et pour que le public se prépare et participe aux travaux au long du processus décisionnel.</p> <p><b>L'article 8 a)</b> avance que chaque partie s'emploie à promouvoir une participation effective du public à un stade approprié (tant que les options sont encore ouvertes) et que durant la phase d'élaboration par des autorités publiques des dispositions réglementaire et/ou d'instrument normatifs juridiquement contraignant les délais fixer sont suffisants pour permettre une participation effective.</p> <p><b>L'article 6.2</b> permet au public d'être informé en temps voulu une fois le processus décisionnel enclenché.</p> <p>3 et 4. <b>L'article 5.7</b> permet de rendre public les faits et l'analyse des faits pertinents pour élaborer les propositions, rend accessible des documents expliquant comment chaque partie traite avec le public dans les affaires relevant de la convention et communique des informations sur la façon dont l'administration exerce ses fonctions relatives à l'environnement.</p> <p>5. Selon <b>l'article 6.2 b)</b> lorsque le processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé au début du processus de décision notamment sur la nature des décisions ou du projet de décision qui pourraient être adoptés.</p> <p>5.1 et 5.2 <b>L'article 6.2.e)</b> reconnaît que lorsque processus décisionnel est enclenché le public concerné est informé et que les informations auquel il a accès concerne notamment le fait que l'activité fait l'objet d'une procédure d'évaluation</p> |  |
|--|---|---|--|

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>environnementale.</p> <p>6. <b>L'article 6.6 a) b)</b> permet la consultation sur demande et gratuitement du public concerné des informations représentants un intérêt pour le processus décisionnel tel que une estimation des déchets et des émissions prévues et une description des effets importants de l'activité proposée sur l'environnement.</p> <p>8. et 7. voir *notes supplémentaires</p> <p>9. <b>L'article 3.9</b> reconnaît le droit au public avoir accès à l'information, d'avoir la possibilité de participer au processus décisionnel et d'avoir accès à la justice en matière d'environnement sans discriminations fondée sur la citoyenneté, la nationalité et le domicile.</p> | <p>*Critiques générales 7 et 8 trop larges pour obtention d'une réponse avec Aarhus</p> |
|--|--|---|---|

| <b>Critiques spécifiques du BAPE dans le dossier des gaz de schiste au Québec</b>   | <b>Recommandations spécifiques au BAPE dans le dossier des gaz de schiste au Québec</b>  | <b>Apports potentiels de la Convention d'Aarhus dans le dossier des gaz de schiste au Québec</b>   | <b>(Notes supplémentaires)</b> |
|---|--|--|--------------------------------|
| <p>1. BAPE devra s'abstenir de proposer un frein à l'exploration/ exploitation des gaz de schiste</p> <p>2. L'absence d'une évaluation environnementale ou d'une étude indépendante est déplorable</p> <p>3. BAPE tiendra des consultations publiques, mais de vastes secteurs sont exclus de ces consultations</p> <p>4. Contrairement aux expériences antérieures (ex. : production porcine), il n'existe pas de programme de financement pour faciliter la participation</p> <p>4.1 Production porcine : 225 000 \$. L'aide financière</p> | <p>1. Incombe au président du BAPE conscient des risques d'une audience à rabais, d'exiger du ministre de l'Environnement que son mandat offre toutes les garanties qui permettent aux commissaires de faire un travail conforme aux exigences d'une véritable consultation publique, y compris d'avoir le temps et l'argent pour réaliser un examen en profondeur</p> <p>2. Un fond devrait être disponible comme dans la consultation sur le développement durable de la production porcine pour soutenir la participation des</p> | <p>1. <b>L'article 3</b> (dispositions générales) voit à la facilitation du processus de participation aux décisions. Selon <b>l'article 6.1., 6.8</b> la participation à un poids décisionnel. <b>L'article 7</b> porte sur la participation du public en ce qui concerne les plans, programmes et politiques relatifs à l'environnement</p> <p>2. <b>L'article 6.2.e)</b> de la convention d'Aarhus reconnaît que lorsque processus décisionnel est enclenché le public concerné est informé et que les informations auquel il a accès concerne notamment le</p> |                                |

|   |                                       |   |  |
|---|---------------------------------------|---|--|
| <p>maximale allouée est 1 500\$ à un organisme environnemental et 750 \$ à un comité de citoyens</p> <p>5. Dénonciation des limites du mandat, de sa portée et de sa durée restreinte d'enquête (5 mois), en plus du manque de ressources pour susciter un débat public.</p> <p>5.1 Habituellement la durée du mandat du BAPE pour ce type d'exercice se situe entre 8 et 21 mois</p> <p>5.2 Ouverture insuffisante. Mandat est de proposer un cadre d'exploration et d'exploitation. Il ne permet pas de discuter de l'ensemble des scénarios, le rejet compris.</p> <p>6. BAPE ne peut questionner. Absence de remise en question.</p> <p>7. L'aspect économique de l'exploitation de la filière ne sera pas abordé par le BAPE en raison des limites de son mandat notamment la question des redevances, relève de la ministre des Ressources naturelles et de la Faune.</p> <p>8. Le débat suscite plus d'émotions, d'émois, d'inquiétudes que de propositions constructives</p> <p>9. BAPE ne fait pas contre poids démocratique à la préséance du droit souverain. La loi sur les mines: le droit aux substances minérales et des réservoirs souterrains font partie du domaine de l'État et cherche à favoriser, voir faciliter la prospection, la recherche, l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste sans aucune mention de participation publique au processus décisionnel et sans aucune mention de principe de développement durable.</p> | <p>organismes à but non lucratif.</p> | <p>fait que l'activité fait l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale.</p> <p><b>L'article 5.9</b> permet la création d'une base de données informatisée structurée et accessible au public inventoriant et enregistrant les données relatives à la pollution.</p> <p>3. <b>L'Article 3.9</b> reconnaît le droit au public avoir accès à l'information, d'avoir la possibilité de participer au processus décisionnel et d'avoir accès à la justice en matière d'environnement sans discriminations fondée sur la citoyenneté, la nationalité et le domicile.</p> <p>4. <b>L'article 3.4</b> accorde la reconnaissance et l'appui voulus aux associations, organisations ou groupes qui ont pour objectifs la protection de l'environnement.</p> <p><b>L'article 9.1</b> permet un recours à la justice rapide, gratuit ou peu onéreux.</p> <p>5. <b>L'article 6.3</b> il prévoit des délais raisonnables laissant assez de temps pour informer le public et pour que le public se prépare et participe aux travaux au long du processus décisionnel.</p> <p><b>L'article 8 a)</b> avance que chaque partie s'emploie à promouvoir une participation effective du public à un stade approprié (tant que les options sont encore ouvertes) et que durant la phase d'élaboration par des autorités publiques des dispositions réglementaire et/ou d'instrument normatifs juridiquement contraignant les délais fixer sont suffisants pour permettre une participation effective.</p> <p><b>L'article 6.2</b> permet au public d'être informé en temps voulu une fois le processus</p> |  |
|---|---------------------------------------|---|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>décisionnel enclenché.</p> <p>6. Selon l'article 6.2 b) lorsque le processus décisionnel touchant l'environnement est engagé, le public concerné est informé au début du processus de décision notamment sur la nature des décisions ou du projet de décision qui pourraient être adoptés.</p> <p>7, 8. et 9. voir *notes supplémentaires</p> | <p>*Critique spécifique 7 s'éloigne des préoccupations premières de la Convention d'Aarhus</p> <p>*Critique spécifique 8 est relative à l'accès à l'information et la transparence dont est garante la Convention d'Aarhus.</p> <p>*Critique spécifique 9 même la Convention d'Aarhus demeure sous droit souverain</p> |
|--|--|--|--|

## ANNEXE B – Informations sur les membres du BAPE

- «Le BAPE compte actuellement cinq membres, dont un président et un vice-président, ainsi que deux membres additionnels nommés selon le 2e alinéa de l'article 6.2 de la L.q.e. Ils sont nommés par le gouvernement, à titre exclusif et à temps plein. Seuls ces sept membres participent à l'assemblée des membres, appelé à se réunir au minimum trois fois par année. Cette assemblée adopte les règles d'éthique et de déontologie applicables à tous les membres, détermine les façons de faire du Bureau par l'adoption de règles de procédure et de politiques régissant les travaux des commissions, contribue à la préparation des documents institutionnels prévus par la loi et conseille le président sur la gestion des ressources de l'organisme». (BARIL; 2006, p. 120-121)
- «La façon du gouvernement de nommer les membres additionnels à temps partiel a été modifiée. Auparavant, le gouvernement nommait directement des membres additionnels pour siéger à une commission précise qui allait commencer ses travaux. Cette façon de faire pouvait soulever des doutes quant à l'indépendance des commissions. En septembre 1992, le gouvernement a procédé à la nomination, par décret, de 29 membres additionnels à temps partiel. À l'heure actuelle, quatre listes de membres additionnels à temps partiel sont en vigueur, pour un total de 38 personnes. C'est à partir de ces listes que le président du Bureau constitue les commissions, conformément à la loi». (BARIL; 2006, p.121)
- «Est à souligner que l'assemblée des membres vient d'adopter le *Règlement intérieur du BAPE*, en conformité avec l'article 6.6 de la L.q.e. La Loi prévoit que ce règlement n'est pas assujéti à l'approbation du gouvernement, contrairement à ce qui existe pour une majorité des organismes administratifs». (BARIL; 2006, p.121)
- «Les membres du Bureau possèdent, pour les enquêtes qui leur sont confiées, les pouvoirs et l'immunité des commissaires nommés en vertu de la Loi sur les commissions d'enquête, sauf celui d'imposer une peine d'emprisonnement». (BARIL; 2006, p.31)
- «Le gouvernement conserve un pouvoir totalement discrétionnaire sur l'ensemble des nominations». (BARIL; 2006, p.122)
- «En ces temps de bonne gouvernance, des personnes peuvent être nommées par le gouvernement et automatiquement siéger à l'assemblée des membres, sans aucune expérience préalable du fonctionnement et de la culture du BAPE. Idéalement, une personne choisie comme membre devrait déjà faire partie de la liste des membres additionnels et avoir participé à au moins une audience publique». (BARIL; 2006, p.123)

### Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q. c. Q-2

#### Article 6.2

- «Le Bureau est composé d'au plus cinq membres dont un président et un vice-président nommés, pour un mandat d'au plus cinq ans qui peut être renouvelé, par le gouvernement qui fixe, suivant le cas, le traitement ou le traitement additionnel, les allocations ou les indemnités auxquels ils ont droit ainsi que les autres conditions de leur emploi».



- «Toutefois, lorsque l'expédition des affaires dont le Bureau a la charge le requiert, le gouvernement peut nommer pour le temps et avec la rémunération qu'il détermine des membres additionnels».

#### **Article 6.4**

- «Le Bureau peut tenir simultanément plusieurs audiences publiques».
- «Les audiences publiques sont conduites par un ou plusieurs membres du Bureau selon que le détermine le président».

#### **Article 6.5**

- «Les membres du Bureau possèdent, pour les fins des enquêtes qui leur sont confiées, les pouvoirs et l'immunité des commissaires nommés en vertu de la Loi sur les commissions d'enquête (chapitre C-37), sauf celui d'imposer une peine d'emprisonnement».

## ANNEXE C – Durée des autres mandats

Les audiences génériques qui se penchent sur un sujet et non sur un projet sont habituellement menées grâce à l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Article 6.6 : «Enquêter sur toute question relative à la qualité de l'environnement que lui soumet le ministre et faire rapport à ce dernier de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en a faite. Il doit aussi tenir des audiences publiques dans le cas où le ministre le requiert»

### Le Québec a connu plusieurs exercices de ce genre depuis le début des années 1990

#### 1. Les déchets dangereux : 1988-1990

Durée du mandat : 19 décembre 1988 jusqu'au 19 décembre 1989

Mandat sera prolongé jusqu'au 14 septembre 1990

Total de 18 mois

Source : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape039a.pdf>

#### 2. La stratégie de protection des forêts contre les insectes et les maladies : 1990-1991

Durée du mandat : 1<sup>er</sup> février 1991 au 30 septembre 1991

Total de 8 mois

Source : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape044e.pdf>

#### 3. La gestion des matières résiduelles : 1996-1997

Durée du mandat : 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 1996

Total de 12 mois

Source : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape115.pdf>

#### 4. La gestion de l'eau : 1999-2000

Durée du mandat : 15 mars 1999 au 15 mars 2000

Mandat sera prolongé jusqu'au 1<sup>er</sup> mai 2000

Total de 14 mois

Source : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape142-ann.pdf>

#### 5. Le développement durable de la production porcine : 2002-2003

Durée du mandat : 15 septembre 2002 au 15 septembre 2003

Total de 12 mois

Source <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/prod-porcine/documents/let-mandat-Prod-porcine.pdf>

#### 6. Les levés sismiques dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent : 2004-2005

Durée du mandat : 15 mars 2004 au 31 août 2004

Total de 5 mois

Source: [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/sismiques/documents/CR5\\_Lettre-mandat.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/sismiques/documents/CR5_Lettre-mandat.pdf)

\*Toutes les sources sont issues des rapports disponibles sur le site internet du BAPE  
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/tous/index.htm>

## **ANNEXE D – Informations supplémentaires : principe de précaution, les effets cumulatifs, mise en lien entre la convention d’Aarhus et les droits fondamentaux**

- **Le principe de précaution**

Le principe de précaution est reconnu dans le Protocole sur les registres des rejets et transferts de polluants. Article 3.4 – Dispositions générales *«Aux fins de l’application du présent Protocole, chaque Partie suit la démarche de précaution consacrée par le principe 15 de Rio sur l’environnement et le développement (1992).»*

Le contexte est le suivant : *«Une réunion extraordinaire des Parties a eu lieu le 21 Mai 2003 à Kiev, en Ukraine, dans le cadre de la cinquième Conférence ministérielle du processus : «Un Environnement pour l’Europe». La réunion des Parties a adopté le Protocole sur le registre des Rejets et de Transferts des Polluants, qui a ensuite été ouvert à la signature. Trente-six États ainsi que la Communauté européenne ont signé le Protocole à Kiev.»*(Source : UNECE)

- **Les études d’impacts environnementales et les effets cumulatifs**

Les parties de la Convention d’Aarhus tiennent compte *«des dispositions pertinentes de la Convention sur l’évaluation de l’impact sur l’environnement dans un contexte transfrontalier, adoptée à Espoo (Finlande) le 25 février 1991, ainsi que de la Convention sur les transferts des accidents industriels et de la Convention sur la protection et l’utilisation des cours d’eau transfrontières et des lacs internationaux, adoptées l’une et l’autre à Helsinki le 17 mars 1992 et d’autres conventions régionales.»*

(Le Canada est signataire de la Convention d’Espoo. Signature succession à la signature : 26 févr. 1991. Ratification, acceptation, approbation, adhésion 13 mai 1998.)

Dans la fiche sur une réunion des parties à la convention sur l’environnement dans un contexte transfrontière à Oslo le 18-20 mai 1998 l’on lit dans la section II informations à fournir 8. iii) *«Informations concernant l’impact prévu de l’activité sur l’environnement et les mesures proposées pour atténuer cet impact : - Champ de l’évaluation (examen des effets cumulatifs, solutions de remplacement, considérations relatives au développement durable, activités connexes, etc.) ; »*

**L’article 6.6 a) b) de la Convention d’Aarhus permet la consultation sur demande et gratuitement du public concerné des informations représentant un intérêt pour le processus décisionnel tel qu’une estimation des déchets et des émissions prévues et une description des effets importants de l’activité proposée sur l’environnement.** *«Chaque partie demande aux autorités publiques compétentes de faire en sorte que le public concerné puisse consulter sur demande lorsque le droit interne l’exige, et gratuitement, dès qu’elles sont disponibles, toutes les informations présentant un intérêt pour le processus décisionnel visé dans le présent article qui peuvent être obtenues au moment de la procédure de participation du public [...] a) une description du site et des caractéristiques physiques et techniques de l’activité proposée, y compris une estimation des déchets et des émissions prévues ; b) une description des effets importants de l’activité proposée sur l’environnement [...].»*

- **Mise en lien de la Convention d'Aarhus et les droits fondamentaux**

Une mise en lien entre la Convention d'Arhus, l'article de 12 du PIDES portant sur la santé comme droit fondamental et le pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels est possible.

Le contexte est le suivant : Déclaration de Lucques adoptée à la première réunion des parties à la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, tenue à Lucques (Italie) du 21 au 23 octobre 2002 (Source : UNECE).

Déclaration de Lucques : Section II. La convention d'Aarhus : une percée de la démocratie participative et le point 6. *«Nous avons conscience des rapports étroits qui existent entre droits de l'homme et protection de l'environnement. La Convention s'en fait l'écho, car elle a vocation à contribuer à la protection du droit de quiconque appartenant aux générations présentes et futures à vivre dans un environnement propice à sa santé et à son bien-être.»*

De plus, l'article 2.3c) de la convention d'Aarhus spécifie que *«l'expression «information(s) sur l'environnement» désigne toute information disponible sous forme écrite, visuelle, orale ou électronique ou sous toute autre forme matérielle, et portant sur : [...] L'état de santé de l'homme, sa sécurité et ses conditions de vie ainsi que l'état des sites culturels et des constructions dans la mesure où ils sont, ou risquent d'être, altérée par l'état des éléments de l'environnement ou, par l'intermédiaire de ces éléments, par les facteurs, activités ou mesures visés à l'alinéa b) ci-dessus.»*

## -BIBLIOGRAPHIE-

- 1.) AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, (2009), «À propos du registre canadienne d'évaluation environnementale», Gouvernement du Canada, [en ligne] <http://www.ceaa.gc.ca/050/faq-fra.cfm>
- 2.) BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT – BAPE [en ligne] <http://www.bape.gouv.qc.ca/>
- 3.) BARIL, Jean, BEAUBIEN, Marie, BEAUCHAMP, André, BÉLANGER, Michel, BHÉRER, Laurence, DELISLE, André, GARIÉPY, Michel, GAUTHIER, Mario, OUMET, Luc, SIMARD, Louis, THIBAUT, André, (2010), «Gaz de schiste-Un test pour l'indépendance du BAPE», *Le Devoir*, Québec, [en ligne] <http://www.ledevoir.com/politique/quebec/296356/gaz-de-schiste-un-test-pour-l-independance-du-bape>
- 4.) BARIL, Jean, *Le BAPE devant les citoyens*, 2006, Presse de l'Université Laval, Québec, 210 pages
- 5.) BARIL, Jean, *Exploitation minière et gazière – Une chape de plomb sur l'information environnementale*, *Le Devoir*, 1 septembre 2010, [en ligne] <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/295372/exploitation-mini-ere-et-gaziere-une-chape-de-plomb-sur-l-information-environnementale>
- 6.) BÉLANGER, Michel, *Lettre ouverte – Pourquoi un moratoire malgré les menaces de poursuites de l'industrie?*, *Le Devoir*, 2 octobre 2010, [en ligne] <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/297197/lettre-ouverte-pourquoi-un-moratoire-malgre-les-menaces-de-poursuites-de-l-industrie>
- 7.) BÉTAILLE, Julien, (2009), «Premières journées doctorales sur la participation du public et la démocratie participative», *GIS participation du public, décision, démocratie*, Lyon, p.1, [en ligne] <http://participation-et-democratie.fr/fr/system/files/31Julien%20B%C3%A9taille.pdf>
- 8.) BIGRAS, Bernard, (2009), « Gouvernance et environnement : engagement politique, social et économique pour le présent et pour la société de demain », *Vertigo*, [En ligne] <http://vertigo.revues.org/9130#toctoin3>
- 9.) CANTIN, François, *Opinion – Hargne et grossièreté, mais de la part de qui?*, GaiaPresse, 4 octobre 2010, [en ligne] <http://www.gaiapresse.ca/fr/articles/article.php?id=21691>
- 10.) CÉZANNE-BERT, Pierrick, CHATEAURAYNAUD, Francis, (2009), «Les formes d'argumentation autour de la notion de réversibilité dans la gestion des déchets radioactifs», *Rapport final de la Convention Andra AHES*, École des hautes études en sciences sociales, p.148, [en ligne] <http://gspr.ehess.free.fr/documents/rapports/RAP-2009-ANDRA.pdf>

- 11.) COMMUNIQUÉ DE PRESSE – ENVIRONNEMENT CANADA, Communiqué de presse, consultation publique sur le développement durable de la production porcine : 225 000 \$ pour soutenir la participation des organismes à but non lucratif, 2002, [en ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/infuseur/communiquerie.asp?no=298>
- 12.) DUTRISAC, Robert, Gaz de schiste – le gouvernement ira de l’avant. Charest confirme avant même que le BAPE ne commence ses travaux, *Le Devoir*, 18 septembre 2010, [en ligne] <http://www.ledevoir.com/politique/quebec/296488/gaz-de-schiste-le-gouvernement-ira-de-l-avant>
- 13.) DOCUMENT DE TRAVAIL DU REGROUPEMENT CITOYEN- «Mobilisation gaz de schiste», (2010), «Québécoises et Québécois, dormons-nous au gaz... de schiste», Québec, p.p.1-58, [en ligne] <http://mobilisationgazdeschiste.com/>
- 14.) FRANCOEUR, Louis-Gilles, Deux experts se prononcent – Le BAPE : un mandat atrophié « On est en train de refaire une commission Bastarache sur les gaz de schiste», *Le Devoir*, 4 septembre 2010, [en ligne], <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/295584/deux-experts-se-prononcent-le-bape-un-mandat-atrophie>
- 15.) GAUTHIER, Mario et Louis Simard, Le BAPE et l’institutionnalisation du débat public au Québec : mise en œuvre et effets, (2007), *Le Débat public : une expérience française de démocratie participative*, Édition La découverte, Collection : Recherches, Paris, 416 p.
- 16.) NATIONS-UNIES, (2001) «Traité multilatéraux déposé auprès du secrétaire général», Volume II, Partie I, Chapitre XII à XXIX et partie II, p.398 [en ligne] <http://books.google.ca/books?id=kzaEFU14E94C&printsec=frontcover&hl=fr#v=onepage&q&f=false>
- 17.) NATIONS-UNIES, (1992), «Déclaration de Rio sur l’environnement et le développement», [en ligne] <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>
- 18.) REVEL, Martine, BLATRIX, Cécile, BLONDIAUX, Loïc, FOURMIAU, Jean-Michel, HÉRIARD DUBREUIL, Bertrand, LEFEBVRE, Rémi, (2007), *Le Débat public : une expérience française de démocratie participative*, Édition La découverte, Collection : Recherches, Paris, 416 pages
- 19.) RAPPORT LACOSTE, L’évaluation environnementale : une pratique à généraliser, une procédure d’examen à parfaire, gouvernement du Québec, Décembre 1988 <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/prod-porcine/documents/Gene41.pdf>
- 20.) SIMARD, Louis, professeur, École d’études politiques à l’université d’Ottawa, Les audiences génériques du BAPE et le gaz de schiste : quand improvisation et dirigisme riment avec perte de légitimité et de crédibilité, 4 pages
- 21.) SHIELDS, Alexandre, Québec se décide à consulter les citoyens sur les gaz de schiste. Un exercice confié au BAPE avec des années de retard, *Le Devoir*, lundi 4 octobre 2010, [en ligne] <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/295266/quebec-se-decide-a-consulter-les-citoyens-sur-les-gaz-de-schiste>

22.) UNECE-United Nations Economic Commission for Europe, (2010), «La convention d'Aarhus», [en ligne] [http://www.unece.org/env/pp/welcome\\_f.html](http://www.unece.org/env/pp/welcome_f.html)

## **ANNEXE II**

***Certains comparent les gaz de schiste aux sables bitumineux : quel est l'état des connaissances, au plan international, sur les risques environnementaux et de santé?***

Présenté au :  
Bureau des audiences publiques sur l'environnement  
Dans le cadre de l'enquête et audience publique sur le développement durable de l'industrie des  
gaz de schiste

Par :  
Susana Alvarez  
Sylvie Lavergne

Étudiantes de l'université d'Ottawa  
18 novembre 2010

**-TABLE DES MATIÈRES-**

*Certains comparent les gaz de schiste aux sables bitumineux : quel est l'état des connaissances, au plan international, sur les risques environnementaux et de santé?*



|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Effets sur l'eau.....                                     | 35 |
| 1.1   | Usage d'eau.....  | 35 |
| 1.2   | Contamination de l'eau potable.....                       | 35 |
| 1.3   | Produits chimiques.....                                   | 35 |
| 1.4   | Contamination des sols à travers de l'eau contaminée..... | 37 |
| 1.4.1 | Contamination des eaux souterraines.....                  | 38 |
| 1.4.2 | Éruptions.....  | 38 |
| 1.4.3 | Contamination des eaux de surface.....                    | 38 |
| 2     | Effets sur l'air.....                                     | 39 |
| 2.1   | Circulation de camions.....                               | 39 |
| 2.2   | Émissions de GES.....                                     | 39 |
| 2.3   | Gaz volatils.....   | 40 |
| 2.4   | Pollution de l'air durant le forage.....                  | 40 |
| 3     | Effets sur la biodiversité.....                           | 40 |
| 3.1   | Impact sur les terres agricole.....                       | 40 |
| 3.2   | Impacts sur les forêts.....                               | 40 |
| 3.3   | Perte de biodiversité.....                                | 40 |
| 4     | Autres externalités.....                                  | 41 |
| 4.1   | Gestion des fluides.....                                  | 41 |
| 4.2   | Impacts économiques.....                                  | 41 |

|   |    |
|---|----|
| 4.2.1 Impacts positifs associés à l’exploitation.....   | 41 |
| 4.2.2 Impacts négatifs associés à l’exploration.....  | 42 |
| 4.3 Séismes.....  | 42 |
| <br>  |    |
| ANNEXE A- Article de journal: Le climat sec, en Colombie Britannique, provoque la suspension des permis d’eau. .... | 43 |
| ANNEXE B- Tableau des pourcentages et des tonnes des additifs chimiques.....  | 45 |
| ANNEXE C- Tableau des intrants utilisés dans les solutions de fracturation - gaz de schiste...                      | 46 |
| ANNEXE D- Tableau des intrants pouvant être utilisés dans les solutions de fracturation.....                        | 47 |
| ANNEXE E- Tableau synthèse des résultats de caractérisation des eaux usées.....                                     | 49 |
| ANNEXE F- Tableau des résultats de la caractérisation de 13 eaux usées non traitées.....                            | 50 |
| ANNEXE G- Tableau de la surveillance des opérations de fracturation au Canada.....                                  | 51 |
| <br>  |    |
| BIBLIOGRAPHIE.....  | 52 |

## 1. Effets sur l’eau

### 1.1 *Usage d’eau*

- (*CONTRE ARGUMENT*) La consommation d'eau douce pour la production d'électricité est de 150 millions de gallons par jour, alors que la demande totale prévue

pour l'activité dans le schiste Marcellus est de 8,4 millions de gallons par jour. (CURRIE et STELLE : 2010 : p. 4)

- (*CONTRE ARGUMENT*) « Environ 10 000 m<sup>3</sup> d'eau sont utilisés pour fracturer un puits gazier, ce qui est moins que la quantité d'eau utilisée chaque mois pour l'entretien d'un terrain de golf. À titre comparatif, l'industrie des pâtes et papiers, par exemple, utilise annuellement environ 500 000 000 de m<sup>3</sup> d'eau. Il appert donc que le développement de 400 puits horizontaux n'utiliserait que 1% de l'eau utilisée par les pâtes et papiers au Québec. » (ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC : Lien pour la vidéo sur le site internet de l'Association : 2010 : p. 4)
- Chaque fracturation hydraulique exige l'utilisation d'entre 2 et 8 millions de gallons d'eau (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.12)
- Environ 3 à 8 millions de gallons d'eau sont utilisés pour la création d'un puits horizontal du schiste Marcellus. On estime qu'un autre 2 milliards de gallons d'eau pourrait être consommé, par année, en raison de demandes supplémentaires. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009 : p.33)
- *EXEMPLE*: Certains cours d'eau à Washington, en Pennsylvanie, ont été asséchés dû à l'utilisation excessive de leur eau pour les puits du schiste Marcellus. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS : 2009 : p. 34) (Voir ANNEXE A- Article de journal: Le climat sec, en Colombie Britannique, provoque la suspension des permis d'eau.)

### ***1.2 Contamination de l'eau potable***

- (*CONTRE ARGUMENT*) Il n'y a pas de preuve concluante que la fracturation hydraulique a causé la contamination de l'eau potable en Pennsylvanie. Au cours des 15 dernières années, 32.000 puits ont été forés et il ya eu moins de 80 cas d'impacts des eaux souterraines par forages. En d'autres termes, 99,75% de tous les puits ont un impact nul des eaux souterraines. (CURRIE et STELLE: 2010: p. 3)
- *RISQUE*: « Fuite potentielle de gaz, de boue de forage lors du forage et de la fracturation : vers les aquifères » peut causer la contamination de l'eau (LACOURSIÈRE : 2010 : p.4)

### ***1.3 Produits chimiques***

- L'eau et le sable comprennent entre 98 à 99,5 pour cent du mélange fluide de fracturation. Les additifs chimiques en comprennent que 0,5 à 2,0 pour cent. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS : 2009 : p. 34)
- « *Les additifs chimiques représentent 0,446 pour cent du fluide de la fracturation, une masse d'environ 82 tonnes. Pour un fluide de fracturation ayant 1 à 2 pour cent de produits chimiques, la masse des additifs chimiques serait d'environ 167 tonnes et 324 tonnes.* » (traduit de l'anglais) (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS : 2009 : p.34) (Voir ANNEXE B- Tableau des pourcentages et des tonnes des additifs chimiques.)

- Les produits chimiques utilisés dans le fluide de fracturation peuvent contaminer les eaux de la surface de différentes façons : suite aux accidents de véhicules pendant le transport de produits chimiques et suite à l'enlèvement des déchets sur le site. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009 : p. 35)
- « *Les produits chimiques introduits dans le sol pendant le processus de fracturation hydraulique ne sont pas entièrement récupérés.* » (traduit de l'anglais) (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009 : p. 35)
- Les fluides de fracturation contiennent des produits chimiques qui sont connus comme étant toxiques pour l'environnement et dangereux pour la santé humaine. On soupçonne la présence d'additifs cancérigènes, endocriniens et d'autres contaminants qui peuvent nuire à la santé humaine. Cependant, la composition exacte des additifs chimiques n'est pas divulguée. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009 : p. 35)
- Le processus de fracturation implique le transfert d'un montant élevé de fluides entre les camions, les puits, les fossés, etc. Un accident, une erreur humaine ou un problème mécanique augmentent les chances de renverser de fluides sur le sol. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS : 2009 : p. 36)
- Les produits chimiques utilisés lors du processus de fracturation peuvent s'infiltrer dans les réservoirs d'eau douce. (PARÉ : 2009 : p. 2)
- Le 2-butoxy éthanol (2-BE) a des effets adverses, même dans des concentrations ou des quantités très basses, pouvant causer des problèmes de santé chez les animaux et les humains. Ce produit chimique est inodore et incolore et peut être ingéré via l'inhalation ou l'ingestion. Une fois décomposé, l'un de ces composants toxiques, l'acide 2-butoxyacétique (BAA) est distribué à tous les tissus à travers le sang. (COLBORN : 2007 : p.2)
- Parmi les produits chimiques utilisés lors de la fracturation, tous sont des irritants de la peau ou des yeux, 75% d'entre eux représentent des substances toxiques pour les voies respiratoires et 50% sont dangereux pour la faune. (COLBORN : 2007 : Appendix C)
- Entre 68-86% des produits chimiques volatiles utilisés causent des irritations à l'estomac, aux sinus, aux poumons, à la gorge et aux yeux. De plus, les études démontrent qu'ils affectent le système nerveux et le cerveau, causant des maux de tête, la perte de mémoire, des neuropathies permanentes et la perte de conscience. (COLBORN: 2007: p.2)
- *EXEMPLE:* L'étude élaborée par le « Draft Supplemental Generic Environmental Impact Statement » (dSGEIS), d'une des zones du schiste Marcellus, au nord Pennsylvanie, stipule qu'entre 65 à 90 pour cent du fluide de fracturation peuvent rester dans le sol. Les produits chimiques peuvent traverser la zone de fracture et se retrouver dans des eaux souterraines et des réservoirs d'eau potable. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS : 2009 : p. 35)

- \*\*Voir les ANNEXES C, D, E et F pour plus d'informations sur les composantes chimiques retrouvées dans les eaux de fracturation.

#### ***1.4 Contamination des sols à travers l'eau contaminée***

- *(CONTRE ARGUMENT)* Depuis plusieurs décennies, grâce à l'utilisation de caissons d'acier renforcés avec du ciment, l'industrie gazière utilise des méthodes de forage sécuritaires et éprouvées qui protègent les réserves d'eau potable. Ces caissons d'acier descendent à plus de 100 mètres de profondeur afin de protéger la nappe phréatique. (ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC : Lien pour la vidéo sur le site internet de l'Association : 2010 : p.5)
- *(CONTRE ARGUMENT)* Une bonne cimentation empêche les fluides hydrauliques de pénétrer dans les eaux souterraines. Depuis 2004, l'EPA n'a pu trouver aucun cas qui confirme une corrélation entre la contamination des eaux et la fracturation hydraulique relativement peu profonde des réservoirs de CBM (fracturation hydraulique de méthane de gisements houillers). Donc, il peut être argumenté que le risque d'une pénétration des fluides dans les eaux souterraines du à une fracturation hydraulique profonde est très faible parce que:
  - Une barrière hydraulique naturelle est formée à l'aide des couches de roche entre la zone de fracture et de la zone des eaux souterraines limitant alors la possibilité d'un écoulement vertical ou de la migration des fluides. De plus, la technologie offerte par les modèles informatiques de pointe, dans la conception tridimensionnelle, permet de prédire plus exactement la fracturation afin d'éviter la fracturation dans une zone non désirée. La séparation verticale entre la zone fracturée et les zones des eaux souterraines est souvent très grande. Les exigences concernant la construction de puits, pour la plupart des États, sont suffisantes pour protéger les zones d'eaux souterraines et assurer le scellement des zones de production. Les couches de roche, entre la zone fracturée et les zones d'eau souterraines, peuvent absorber et amortir le pression du fluide, permettant ainsi de réduire le volume de fluides et limitant ainsi que les fluides atteignent une zone d'eau souterraine.

(ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC : Liste des sites internet contenant quelques études sur les impacts environnementaux relevant du forage et de la complétion des puits concernant les shale gaz : 2010 : p. 24)

- Bien que la technologie, permettant de prédire la conception tridimensionnelle de la zone de fracturation, soit disponible, on doit noter que les provinces de la Colombie-Britannique, l'Alberta, le Saskatchewan, l'Ontario, le Nouveau Brunswick et le Québec requièrent seulement qu'une cartographie soit faite avant la fracturation. (PARFIT : 2010 : p. 40.) (Voir ANNEXE G-Tableau de la surveillance des opérations de fracturation au Canada.)

##### ***1.4.1 Contamination des eaux souterraines***

- (*CONTRE ARGUMENT*) Dans son rapport sur les régulations désignées pour protéger les ressources aquatiques, le Département de l'Énergie des É-U explique que les risques de contamination des eaux souterraines sont relativement faibles. Cette assertion est soutenue en expliquant qu'il serait nécessaire d'avoir des failles simultanées dans plusieurs de barrières de protection pour qu'il y ait un reflux des liquides de fracturation. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009: p. 37)
- Défaillance du ciment ou enveloppe entourant le puits représente un risque majeur quant à la contamination de l'eau (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.8)
- *EXEMPLE*: En 2007, à Ohio, un puits foré à 4000 pieds de profondeur, n'a pas été correctement scellé avec du ciment. Ceci a permis l'infiltration de gaz de la couche de schiste jusqu'à la source souterraine d'eau potable. Le méthane qui s'était infiltré s'est accumulé jusqu'au point de provoquer une explosion dans le sous-sol d'un résident. (ZOBACK ET AL.: 2010: p. 8) (LACOURSIÈRE: 2010: p.4)

#### 1.4.2 Éruptions

- Les boues utilisées par les industries ne sont pas aussi sécuritaires que l'industrie le prétend. Durant une éruption, la surface impactée fut d'environ 25,000 pieds carrés. (COLBORN : 2007 : p.2)
- *EXEMPLE*: En Pennsylvanie, une éruption fut causée par le fait que le dispositif, ayant pour but de prévenir une éruption, se prouva inadéquat pour le niveau élevé de pression. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.8)
- *EXEMPLE*: En Virginie, l'absence d'un dispositif, ayant pour but de prévenir une éruption, a eu comme conséquence l'explosion d'une poche de méthane, se trouvant 1000 pieds sous la surface, dans une mine de charbon. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.9)

#### 1.4.3 Contamination des eaux de surface

- L'eau entraînée dans le reflux peut contenir des fortes concentrations de sels ainsi que des matières radioactives naturelles et autres contaminants tels que l'arsénique, le benzène et le mercure (tous contaminants occurrent naturellement dans l'eau de formation datant de plusieurs millions d'années). (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.10)
- Selon les commentaires de la ville de New York sur le dSGEIS : Les recommandations de dSGEIS, qui servent à prévenir les dommages des puits ayant une profondeur jusqu'à 1,000 pieds de profondeur, sont largement insuffisantes. Le commentaire de la ville de New York note que les puits de forage, les fractures induites par la fracturation hydraulique et d'autres structures considérées fragiles peuvent s'étendent jusqu'à 7 miles latéralement et jusqu'à 6,000 pieds. Ceci suggère que les régulations de l'État de New York seraient insuffisantes car aucune précaution n'est mise en place pour prévenir une contamination à travers des fissures dans les moulages. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009: p. 37)

- La migration des matériaux toxiques, lors des fractures, peuvent produire une contamination des eaux de surface et des eaux de sol. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009: p. 37)
- *RISQUE*: Les fluides peuvent être entreposés dans des fosses ouvertes et parfois même sans doublures protectrices. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.11)
- *RISQUE*: Une forte pluie peut provoquer le débordement d'une fosse et créer des écoulements contaminés. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.11)
- *RISQUE*: Les déversements potentiels de boues ou de produits chimiques représentent un grand risque de contamination des eaux de la surface et du sol. (LACOURSIÈRE : 2010 : p.4)
- *EXEMPLE*: En 2009, l'PADEP a découvert une fuite dans le pipeline de transport des eaux usées provenant d'un des puits de gaz. Cette fuite causa une décharge d'environ 4200 gallons d'eaux usées dans Cross Creek entraînant la mort de poissons et d'invertébrés (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.11)

## 2. Effets sur l'air

### 2.1 *Circulation de camions*

- « *Le dSGEIS estime le nombre de voyage de camions par puits à environ 900 à 1300. Sur une base annuelle, le nombre de voyages de camions supplémentaires par an pourraient aller de 24000 à 600000 selon le nombre de puits forés dans une année donnée* ». (Traduit de l'anglais) (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009: p. 33)
- Les véhicules lourds, comme les camions et autres machineries contaminent l'air avec l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), l'oxyde de soufre (SO<sub>x</sub>) ainsi qu'avec des particules fines. (MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX en collaboration avec INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC : 2010 : p.14)

### 2.2 *Émissions de GES*

- L'EPA note que l'industrie de gaz naturel est une source très élevée de méthane. Le méthane est 20 fois plus nocif en tant que GES que le CO<sub>2</sub>. (PARFIT : 2010 : p.17)

### 2.3 *Gaz volatils*

- Les gaz de méthane véhiculent avec eux d'autres gaz très toxiques incluant : le benzène, le toluène, l'éthyle benzène et le xylène. (COLBORN : 2007 : p.3)
- On estime qu'en 2006, plus de 100 tonnes de composés organiques volatils ont été libérées dans l'atmosphère dans l'ouest du Colorado. (COLBORN : 2007 : p.3)

- *RISQUE*: L' « éruption potentielle de gaz en tête de puits » a comme conséquence potentielle « l'émission d'hydrogène sulfuré si présent. » (LACOURSIÈRE : 2010 : p.4)

## ***2.4 Pollution de l'air durant le forage***

- Les industries proposent que 95% des composantes organiques volatiles devraient être éliminées par le torchage. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS, p.39)

## **3. Effets sur la biodiversité**

### ***3.1 Impact sur les terres agricoles***

- Le compactage du sol, dû aux camions lourds, a un effet néfaste, à court terme, sur la production des plantes. (THE LEAGUE OF WOMEN VOTERS: 2010 : p.8)
- Le compactage du sol ne peut pas être remédié de façon naturelle. Ceci engendre un accroissement de l'érosion des sols ainsi qu'un décroissement de la filtration du sol. La combinaison de ces facteurs représente alors une baisse la production végétale. (THE LEAGUE OF WOMEN VOTERS 2010 : p.8)

### ***3.2 Impact sur les forêts***

- Le forage dans les forêts nécessite une coupe à blanc des arbres afin de construire des routes. Une coupe à blanc perturbe l'écosystème ne permettant pas à d'autres plantes de pousser. (THE LEAGUE OF WOMEN VOTERS 2010 : p.9) (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009: p. 32)

### ***3.3 Perte de biodiversité***

- Plusieurs activités associées avec le forage horizontal et fracturation hydrauliques ont le potentiel d'avoir un impact majeur sur les zones humides d'eau douce. Les impacts mentionnés dans le commentaire de la ville de New York incluent : la perte et la dégradation des zones humides d'eau douce, par le drainage de l'eau utilisé pour les plateformes de forage, ainsi que la construction des routes et des pipelines. Jusqu'à date, les risques de ces impacts n'ont pas été adressés. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS, p.38)

## **4. Autres externalités**

### ***4.1 Gestion des fluides***

- Le fait qu'il n'y a pas assez de puits pour entreposer les eaux usées présente un problème majeur du développement de gaz de schiste. En d'autre mot, ceci veut dire qu'il n'y a pas assez d'infrastructures disponibles pour répondre à la demande ainsi qu'à la quantité de production. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.10)



- Les plantes de traitement des eaux, dans le schiste Marcellus, sont insuffisantes pour traiter les volumes de fluides usées. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p.11)
- Le traitement des eaux usées lors du processus de fracturation est nécessaire pour réutiliser ces eaux. Cependant, même après avoir été traitées, ces eaux contiennent toujours un montant significatif d'additifs chimiques qui ne peuvent être éliminés. (HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS: 2009: p. 47)
- Si l'extraction de gaz des schistes continue d'augmenter, de nouvelles plantes de traitement seront nécessaires pour la réutilisation des eaux usées. La construction de nouvelles plantes sera difficile à justifier puisqu'elles devront répondre aux réglementations gouvernementales et elles auront des coûts élevés. (CURRIE et STELLE: 2010: p. 3)
- Au Québec, la gestion des eaux usées représente un enjeu majeur. Parmi les eaux traitées, on a retrouvé des concentrations élevées en chlorure et des concentrations d'hydrocarbures pétroliers allant jusqu'à 43mg/l. (MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE : October 2010, p.32)
- Les solides dissous, présents dans les eaux usées, représentent des risques pour l'environnement même après le traitement. (MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE: October 2010, p.32)

## **4.2 Impacts économiques**

### **4.2.1 Impacts positifs associés à l'exploitation**

- L'association prévoit qu'entre 2016-2025 que « l'activité générée soutiendra au total 49 500 emplois-année sur l'ensemble de la période de 10 ans ». Ceci équivaut à « 4 950 emplois en moyenne par année ». (ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. Évaluation des retombées économiques du développement des shales de l'Utica, *rapport final* : 2010 : p. 36)
- Selon l'association les recettes gouvernementales devraient s'élever « à près de 180 M\$ sur les six premières années... » des activités d'exploration. (ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. Évaluation des retombées économiques du développement des shales de l'Utica, *rapport final* : 2010 : p. 39)
- À partir de 2015, « alors que le nombre de puits en service augmentera le taux de succès de ces puits sera plus élevé ». (ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. Évaluation des retombées économiques du développement des shales de l'Utica, *rapport final* : 2010 : p. 44)
- Le Québec est dépendant de ces sources d'approvisionnement de gaz naturel. Pourtant les études géologiques et géophysiques, faites par les secteurs privés et publics, démontrent qu'il y a des données scientifiques fiables qui recommandent l'exploitation. Partout autour du Québec (Nouveau Brunswick, Nouvelle-Écosse, New York et Ontario) les

explorations et production d'hydrocarbures sont en plein développement. Le Québec ne peut se permettre de négliger l'exploitation de ses richesses. (BOURQUE : 2004 :2, 8)

#### 4.2.2 Impacts négatifs associés à l'exploitation

- « L'exploitation de l'entreprise de pétrole et de gaz naturel est sujette à tous les risques qui sont normalement liés à ce genre d'exploitation, y compris les incendies, les explosions, les éruptions, les dommages aux formations géologiques et les déversements, etc. Conformément aux pratiques de l'industrie, la compagnie n'est pas entièrement couverte contre tous ces risques, dont certains ne peuvent être assurés. » (ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE : 2010 : p. 19)
- Les réglementations gouvernementales d'ordre environnemental pourraient augmenter les coûts associés à l'exploitation des gaz de schiste et même exiger que les compagnies mettent fin aux pratiques dans certains secteurs. (ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE : 2010 : p. 19)

#### 4.3 *Séismes*

- *EXEMPLE* : En 2008 et 2009, le Texas a signalé des tremblements de terre relativement faibles, d'une magnitude de 3,3, sur l'échelle de Richter. Aucune recherche ne trouva des liens entre la fracturation hydraulique et les tremblements de terre. Cependant, ces recherches ont démontré que l'injection des eaux usées dans de nombreux puits d'évacuation a pu engendrer les séismes. (ZOBACK ET AL. : 2010 : p. 9)

ANNEXE A- Article de journal: Le climat sec, en Colombie Britannique, provoque la suspension des permis d'eau.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> SIMPSON, Scott. *Drought prompts suspension of water permits*, 2010.

**Drought prompts suspension of water permits**  
**By Scott Simpson, Vancouver Sun August 13, 2010**

Sustained drought conditions in northeast B.C. have prompted the Oil and Gas Commission to suspend 80 water withdrawal permits on basins in the Peace River watershed.

"The Peace River basin is experiencing a persistent and severe summer drought," the commission said in a directive that bars 20 companies from four river systems that have been particularly hard hit. "Precipitation has been 30 per cent of normal rainfall since mid-May and river levels are unusually low," the commission said, noting that long-range weather forecasts call for dry conditions to persist.

Natural gas explorers use water during drilling operations, and water is of particular value for deep underground formations such as shale, which are fractured using high-pressure injections of drilling fluids to release gas. The industry has access to hundreds of public and private water sites across the province.

The Oil and Gas Commission grants short-term water withdrawal permits. Longer-term water-use activities require authorization from the B.C. environment ministry.

"Suspension of previously approved short-term water use is required to maintain river flows for community water supply, and for critical fish habitat," the commission said. "The suspension will be lifted when drought conditions ease due to rainfall."

Commission communications manager Lee Shanks said operators were aware that the directive was coming and some had already voluntarily halted withdrawals from the four basins involved: Kiskatinaw, Pine, Halfway and Moberly.

"While some operations will be affected by [the] directive, the commission will work with industry to identify alternative sources for water withdrawal and expedite appropriate Section 8 [water withdrawal permits]," Shanks said.

Companies affected by the directive include some of the largest operating in B.C. -- EnCana and Talisman Energy. The latter has a substantial gas exploration position in the vast Montney region near Fort St. John.

"We have quite a big plan in the Montney and as part of that we have a comprehensive water strategy," Talisman spokeswoman Phoebe Buckland said.

One of Talisman's tactics is to recover the flowback; the water and drilling fluids that flow back up out of a well, and recycle it in subsequent drilling operations.

"What we have achieved in the Montney so far is that we are able to recycle 100 per cent of our flowback, which is really good news. We have two [fractures] happening right now. We are managing the amount of water we use by using flowback water and water that we had in storage."

Travis Davies, spokesman for the Canadian Association of Petroleum Producers, noted the commission's interest in working with companies to find alternative sources of the water they need to continue exploration.

"The ruling is [also] indicative of the fact that regulation is in place to protect water in B.C. and that regulation is enforced. Industry respects the system and doesn't want to negatively impact future access to water because it's a critical part of our operations," Davies said.

A report released this week by the Oil and Gas Commission shows that B.C.'s mining and petroleum sectors in total account for one per cent of total surface water allocated by sector.

ssimpson@vancouver.sun.

## ANNEXE B- Tableau des pourcentages et des tonnes des additifs chimiques.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS. NEW YORK CITY DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION. *Impact Assessment of Natural Gas Production in the New York City Water Supply Watershed*, 22 décembre 2009, 51 pages et annexes. La copie imprimée est disponible au secrétariat de la commission seulement.), p. 34.  
[http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/natural\\_gas\\_drilling/12\\_23\\_2009\\_final\\_assessment\\_report.pdf](http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/natural_gas_drilling/12_23_2009_final_assessment_report.pdf)

**Table 4-3: Mass of Water, Sand and Major Classes of Fracturing Fluid Chemical Additives Required for one 4 MG Fracture Operation**

|   | Percent by mass <sup>1</sup> | Mass required for one 4 MG fracturing operation (tons) |
|---|------------------------------|--|
| Water   | 90.6%                        | 16,690   |
| Proppant  | 8.96%                        | 1,651  |
| Acid  | 0.11%                        | 20.3   |
| Surfactant  | 0.08%                        | 14.7   |
| Friction Reducer  | 0.08%                        | 14.7   |
| Gelling Agent   | 0.05%                        | 9.2  |
| Clay Stabilizer/Controller  | 0.05%                        | 9.2  |
| Scale Inhibitor   | 0.04%                        | 7.4  |
| pH Adjusting Agent  | 0.01%                        | 1.8  |
| Breaker   | 0.01%                        | 1.8  |
| Crosslinker   | 0.01%                        | 1.8  |
| Iron Control  | 0.004%                       | 0.7  |
| Bactericide/Biocide   | 0.001%                       | 0.2  |
| Corrosion Inhibitor   | 0.001%                       | 0.2  |
| <b>Total (all constituents)</b>   | <b>100.0%</b>                | <b>18,423 tons</b>                                     |
| <b>Total (chemicals only)</b>   | <b>0.446%</b>                | <b>82.2 tons</b>                                       |
| Notes:  |                              |  |
| 1. dSCEIS, URS Technical Report <i>Water-Related Issues Associated With Gas Production in the Marcellus Shale</i> , Figure 2-1. |                              |  |

ANNEXE C- Tableau des intrants utilisés dans les solutions de fracturation - gaz de schiste.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Intrants utilisés dans les solutions de fracturation – gaz de schiste*, 28 septembre 2010, 2 pages.

| Substances   | CAS                                  |
|--|--------------------------------------|
| Dibromo-3-nitropropionamide (biocide)  | 10222-01-2                           |
| Propargyl alcohol (corrosion inhibitor)  | 107-19-7                             |
| Éthylène glycol mono-n-butyl ether<br>(Butyl cellosolve) (general acidizing)                                   | 111-76-2 (107-21-1)                  |
| Trimethyloctadecyl ammonium chloride (surfactant)  | 112-03-8                             |
| Triethylene glycol (Flow back enhancer)  | 112-27-6 (107-21-1)                  |
| Ammonium chloride (scale inhibitor)  | 12125-02-9                           |
| Sodium xylene sulphonate (surfactant)  | 1300-72-7                            |
| Sodium hydroxide (stimulation fluid)   | 1310-73-2                            |
| Ethanolamine (scale inhibitor)   | 141-43-5                             |
| Benzene sulphonate derivative (acid additive)  | 147732-60-3 (Surfactants anioniques) |
| Trisodium nitrilotriacetate monohydrate<br>(iron sequestrant)  | 18662-53-8 (139-13-9)                |
| Dipropylene glycol (acid additive)   | 25265-71-8                           |
| Acrylamide copolymer (friction reducer)  | 38193-60-1 (79-06-1)                 |
| Formaldehyde (scale inhibitor, inhibiteur corrosion,<br>general acidizing)                                     | 50-00-0                              |
| Propane-1,2-diol (Propylene glycol) (Flow back<br>enhancer)  | 57-55-6                              |
| Acetylenic alcohol (ethyl octynol) (corrosion inhibitor)   | 5877-42-9                            |
| d-Limonene (Flow back enhancer)  | 5989-27-5                            |
| Tall oil acid (corrosion inhibitor)  | 61790-12-3                           |
| Castor oil ethoxylated (Flow back enhancer)  | 61791-12-6                           |
| Formic acid (general acidizing)  | 64-18-6                              |
| Acetic acid (scale inhibitor)  | 64-19-7                              |
| Heavy aromatic Naphtha * (corrosion inhibitor, general<br>acidizing)   | 64742-04-5                           |
| Alkenes, C > 10 alpha-(corrosion inhibitor)  | 64743-02-8                           |
| Methanol (corrosion inhibitor, general acidizing)  | 67-56-1                              |
| Isopropanol (corrosion inhibitor, non-émulsifier, Flow<br>back enhancer, general acidizing, stimulation fluid) | 67-63-0                              |
| Ethoxylated alcohol (Flow back enhancer)   | 69131-39-5                           |
| Complex alkylaryl polyo-ester (tall oil fatty acid)<br>(corrosion inhibitor)                                   | 69188-40-9                           |
| Thiourea polymer (corrosion inhibitor)   | 69527-49-1                           |
| Benzenesulphonic acid, C10-16 alkyl derivatives<br>(acid additive)   | 69584-22-5 (LAB)                     |
| Oxyalkylated alkylphenol   | 69891-11-2                           |
| Ethoxylated alcohols,<br>C14-15 (corrosion inhibitor)  | 69951-67-7                           |
| Quaternary quinoline derivatives<br>(corrosion inhibitor)  | 72480-70-7                           |

ANNEXE D- Tableau des intrants pouvant être utilisés dans les solutions de fracturation.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Intrants pouvant être utilisés dans les solutions de fracturation selon les fiches signalétiques fournies par l'industrie au Québec (2008-2010)*, 2 pages.

**Intrants pouvant être utilisés dans les solutions de fracturation selon les  
fiches signalétiques fournies par l'industrie au Québec (2008 – 2010)**

| <b>Substances</b>  | <b>CAS</b>  |
|--|-------------|
| Acide acétique (antitartre)                                  | 64-19-7     |
| Acide chlorhydrique (agent acidifiant)                       | 7647-01-0   |
| Acide d'huile de tall (anticorrosion)                        | 61790-12-3  |
| Acide formique (agent acidifiant)                            | 64-18-6     |
| Alcools éthoxylés (stimulateur de reflux)                    | 68131-39-5  |
| Alcools éthoxylés C14-15 (anticorrosion)                     | 68951-67-7  |
| Alcools éthoxylés, ramifiés (anti émulsifiant)               | 78330-19-5  |
| Alpha-alcènes C-10 (anticorrosion)                           | 64743-02-8  |
| Amino triacétate de sodium (agent séquestrant du fer)        | 18662-53-8  |
| Aminoéthanol, 2- (antitartre)                                | 141-43-5    |
| Butoxy éthanol, 2- (agent acidifiant)                        | 111-76-2    |
| Chlore (fluide de stimulation)                               | 7782-50-5   |
| Chlorure d'ammonium (antitartre)                             | 12125-02-9  |
| Chlorure d'ammonium triméthylrique d'octadécyle (surfactant) | 112-03-8    |
| Composé d'acide gras et d'huile de tall (anticorrosion)      | 68188-40-9  |
| Copolymère d'acrylamide (réducteur de friction)              | 38193-60-1  |
| Dérivé de sulfonate de benzène (additif pour acide)          | 147732-60-3 |
| Dérivés d'acide benzosulfonique C-10-16 (additif pour acide) | 68584-22-5  |
| Dérivés de quinoline (ammonium quaternaire) (anticorrosion)  | 72480-70-7  |
| Dibromo-2-cyanoacétamide, 2,2- (biocide)                     | 10222-01-2  |
| d-Limonène (stimulateur de reflux)                           | 5989-27-5   |
| Esters d'acides gras (réducteur de friction)                 | 91744-20-6  |

|  |            |
|--|------------|
| Éthyl-1-octyn-3-ol, 4- (anticorrosion)   | 5877-42-9  |
| Formaldéhyde (antitartre, anticorrosion, agent acidifiant)   | 50-00-0    |
| Huile de ricin éthoxylée (stimulateur de reflux)   | 61791-12-6 |
| Hydroxyde de sodium (fluide de stimulation)  | 1310-73-2  |
| Hypochlorite de sodium (anti émulsifiant, fluide de stimulation)   | 7681-52-9  |
| Méthanol (anticorrosion, agent acidifiant)   | 67-56-1    |
| Naphtalène (anticorrosion)   | 91-20-3    |
| Oxybis propanol (additif pour acide)   | 25265-71-8 |
| Persulfate de sodium (anti émulsifiant)  | 7775-27-1  |
| Polymère de thiourée (anticorrosion)   | 68527-49-1 |
| Propane-1,2-diol (stimulateur de reflux)   | 57-55-6    |
| Propane-2-ol (anticorrosion, anti émulsifiant, stimulateur de reflux, agent acidifiant, fluide de stimulation) | 67-63-0    |
| Propyne-1-ol, 2- (anticorrosion)   | 107-19-7   |
| Résines alkylphénoliques oxyalkylées   | 68891-11-2 |
| Solvant Naphta aromatique lourd (anticorrosion, agent acidifiant)  | 64742-94-5 |
| Triéthylène glycol (stimulateur de reflux)   | 112-27-6   |
| Triméthylbenzène, 1,2,4- (anticorrosion)   | 95-63-6    |
| Xylène sulfonate de sodium (surfactant)  | 1300-72-7  |

ANNEXE E- Tableau synthèse des résultats de caractérisation des eaux usées.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Tableau synthèse des résultats de caractérisation des eaux usées résultant de la fracturation hydraulique des puits de gaz de schiste, 23 septembre 2010, 1 page.



Tableau synthèse des résultats de caractérisation des eaux usées résultant de la fracturation hydraulique des puits de gaz de schiste

| Substances                       | Eaux usées non traitées (min - max) | Nombre d'échantillons | Règlements municipaux et modèles |                 |                  |
|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
|                                  |                                     |                       | Règlement CMM (1)                | Modèle CCME (2) | Modèle MDDEP (3) |
| Azote ammoniacal (mg/l)          | 2,1 - 14                            | 12                    | 45                               |                 |                  |
| Argent (mg/l)                    |                                     |                       | 1                                | 0,4             |                  |
| Arsenic (mg/l)                   | 0,002 - 0,024                       | 4                     | 1                                | 1               | 1                |
| Barium (mg/l)                    | 1,1 - 2,6                           | 5                     |                                  |                 |                  |
| DBO5 (mg/l)                      | 80 - 675                            | 11                    |                                  | 300             |                  |
| DCO (mg/l)                       | 290 - 3200                          | 11                    | 800-1000                         | 600             |                  |
| Bore (mg/l)                      | 1,3 - 4,2                           | 5                     |                                  |                 |                  |
| Cadmium (mg/l)                   | LD                                  | 5                     | 2                                | 0,7             | 2                |
| Chlorures (mg/l)                 | 80 - 3500                           | 12                    |                                  |                 |                  |
| Chrome (mg/l)                    | LD - 0,02                           | 5                     | 5                                | 2,8             | 5                |
| Carbone organique total (mg/l)   | 89 - 370                            | 2                     |                                  |                 |                  |
| Cuivre (mg/l)                    | LD                                  | 5                     | 3                                | 2               | 5                |
| Fer (mg/l)                       | 0,68 - 9,1                          | 5                     |                                  |                 |                  |
| Plomb (mg/l)                     | LD                                  | 5                     | 2                                | 0,7             | 2                |
| Mercurure (mg/l)                 | LD                                  | 5                     | 0,01                             | 0,01            | 0,05             |
| Nickel (mg/l)                    | LD - 0,07                           | 5                     | 5                                | 2               | 5                |
| x                                | LD - 2,0                            | 11                    |                                  |                 |                  |
| pH                               | 6,9 - 8,43                          | 12                    | 6,0-11,5                         | 6,0-10,5        | 5,5-9,5          |
| Substances phénoliques (mg/l)    | Ld - 0,12                           | 5                     | 1                                | 0,1             | 1                |
| Sulfates (mg/l)                  | 30 - 160                            | 5                     |                                  |                 |                  |
| MES (mg/l)                       | 7 - 180                             | 10                    | 500                              | 300             |                  |
| Cyanure (mg/l)                   | LD - 0,041                          | 5                     | 2                                | 1,2             | 2                |
| Phosphore (mg/l)                 | LD - 1,7                            | 11                    | 20                               | 10              | 100              |
| Sulfures totaux (mg/l)           | LD                                  | 4                     | 5                                | 1               | 5                |
| Zinc (mg/l)                      | 0,08 - 0,5                          | 5                     | 10                               | 2               | 10               |
| C10-C50 (mg/l)                   | 0,19 - 100                          | 10                    | 30                               | 15              | 30               |
| Huiles et graisses totaux (mg/l) | LD - 91                             | 4                     | 150                              | 150             | 150              |
| Solides dissous totaux (mg/l)    |                                     |                       |                                  |                 |                  |
| Azote total Kjeldahl (mg/l)      | 11 - 44                             | 6                     | 70                               | 50              |                  |
| Total                            |                                     | 13                    |                                  |                 |                  |

(1): Règlement en vigueur sur tout le territoire de la CMM, entrée en vigueur des normes le 1er janvier 2012.

(2): Modèle pancanadien adopté par le CCME en 2009, mais d'application facultative.

(3): Normes proposées au début des années 1980 et qu'on retrouve encore dans la majorité des règlements municipaux.

2010-10-06

## ANNEXE F- Tableau des résultats de la caractérisation de 13 eaux usées non traitées.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Résultats de la caractérisation de 13 eaux usées non traitées, résultant de la fracturation hydraulique (janvier 2008 à juillet 2010) et critères de qualité de l'eau de surface, 1er octobre 2010, 2 pages.

Résultats de la caractérisation de 13 eaux usées non traitées, résultant de la fracturation hydraulique (jan 2008 à juillet 2010) et critères de qualité de l'eau de surface<sup>1</sup>

| concentrations des substances (mg/L) | eaux usées avant traitement |       | nombre d'échantillons | critères de qualité de l'eau pour le milieu aquatique |  |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------|-----------------------|---|--|
|                                      | min.                        | max.  |                       | pour la protection de la vie aquatique                | pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques |
|                                      |                             |       | n=                    |   |  |
| azote ammoniacal                     | 2,1                         | 14    | 12                    | 1,91  | ---  |
| argent                               |                             |       |                       | 0,0001  |  |
| arsenic                              | 0,002                       | 0,024 | 4                     | 0,15  | 0,021  |
| barium                               | 1,1                         | 2,6   | 5                     | 0,21  |  |
| DBO5                                 | 80                          | 675   | 11                    | 3   |  |
| DCO                                  | 290                         | 3200  | 11                    | ---   | ---  |
| bore                                 | 1,3                         | 4,2   | 5                     | 5   |  |
| cadmium                              | LD                          |       | 5                     | 0,00016   |  |
| chlorures                            | 80                          | 3500  | 12                    | 230   | ---  |
| chrome                               | LD                          | 0,02  | 5                     | 0,049   |  |
| carbone organique tot                | 89                          | 370   | 2                     |   | ---  |
| cuiivre                              | LD                          |       | 5                     | 0,0052  |  |
| fer                                  | 0,68                        | 0,1   | 5                     | 1,3   | ---  |
| plomb                                | LD                          |       | 5                     | 0,0013  |  |
| mercure                              | LD                          |       | 5                     | 0,00091   | 1,80E-06   |
| nickel                               | LD                          | 0,07  | 5                     | 0,029   |  |
| nitrites-nitrates                    | LD                          | 2,0   | 11                    | 2,9   | ---  |
| pH                                   | 6,9                         | 8,43  | 12                    | 6,5 à 9,0   | ---  |
| substances phénoliques               | LD                          | 0,12  | 5                     | ---   | 0,005 *  |
| sulfates                             | 30                          | 160   | 5                     | 500   | ---  |
| matières en suspension               | 7                           | 180   | 10                    | voir référence <sup>1</sup>                           | ---  |
| cyanures                             | LD                          | 0,041 | 5                     | 0,005   | 0,14   |
| phosphore                            | LD                          | 1,7   | 11                    | 0,03  | ---  |
| sulfure total                        | LD                          |       | 4                     | 0,00036   |  |
| zinc                                 | 0,08                        | 0,5   | 5                     | 0,067   |  |
| C10-C50                              | 0,19                        | 100   | 10                    | 0,2   | ---  |
| huiles et graisses totales           | LD                          | 91    | 4                     | ---   | ---  |
| solides dissous totaux               |                             |       |                       | ---   | ---  |
| azote kjeldahl                       | 11                          | 44    | 6                     | ---   | ---  |
|                                      |                             |       | 13                    |   |  |

ig/tr/2010-10-01

## ANNEXE G- Tableau de la surveillance des opérations de fracturation au Canada.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> PARFITT, Ben. *Points de rupture : L'eau du Canada sera-t-elle protégée face à l'engouement pour le gaz de schale*, p. 40. [http://www.powi.ca/pdfs/groundwater/Points-de-Rupture\\_Fr\\_14oct.pdf](http://www.powi.ca/pdfs/groundwater/Points-de-Rupture_Fr_14oct.pdf); [http://beta.images.theglobeandmail.com/archive/00942/Fractured\\_Lines\\_942842a.pdf](http://beta.images.theglobeandmail.com/archive/00942/Fractured_Lines_942842a.pdf)

Figure 11: Current Reporting and Oversight of Fracking Operations in Canada

| Province         | Water Allocating Authority | Publish Water Use? | Require Disclosure of Fracking Chemicals? | Require Groundwater Mapping before Fracking Approved? |
|------------------|----------------------------|--------------------|---|---|
| British Columbia | Energy Regulator           | NO                 | NO*                                       | NO  |
| Alberta          | Environment                | NO                 | NO  | NO  |
| Saskatchewan     | Environment                | NO                 | ?   | NO  |
| Ontario          | Environment                | NO                 | ?   | NO  |
| Quebec           | Environment                | NO                 | POSSIBLE**                                | NO  |
| New Brunswick    | Environment                | NO                 | POSSIBLE***                               | NO  |

\* British Columbia's Oil and Gas Commission has indicated that new regulations may require disclosure of fracking chemicals

\*\* In Ontario there is no explicit requirement for disclosure of the chemicals. However, if any treatment is done on a well, a report must be submitted to the Ministry of Natural Resources providing information on the depth, type of treatment fluid and amount of proppant (sand, glass beads, etc.) used. Also, under Ontario's *Oil, Gas and Salt Resources Act*, an inspector has the authority to require a report, which could include such information.

\*\* \*New Brunswick's Department of Environment says that under its authority to grant Approvals to Construct, a company seeking to inject water and chemicals underground in fracking operations could be required to disclose chemical contents

## BIBLIOGRAPHIE

- 1) ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE. Extraits du *Rapport annuel 2008 de Junex inc.*, 6 octobre 2010, 1 page et annexe.  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DC2\\_AQLPA\\_document.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DC2_AQLPA_document.pdf)

- 2) ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. *Exemple d'une composition chimique des eaux de frac et des eaux usées d'un puits horizontal fracturé dans l'Utica*, 13 octobre 2010, 1 page et annexes. [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB62.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB62.pdf)
- 3) ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. *Évaluation des retombées économiques du développement des shales de l'Utica*, rapport final, mai 2010, 72 pages. [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB35%20Retombees%20economiques%20de%20industrie%20gaziere\\_rapportfinal.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB35%20Retombees%20economiques%20de%20industrie%20gaziere_rapportfinal.pdf)
- 4) ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. Lien pour la vidéo sur le site internet de l'Association, 6 octobre 2010, 1 page. <http://www.apggqoga.com/html/fr/utica.php>
- 5) ASSOCIATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE DU QUÉBEC. *Liste des sites internet contenant quelques études sur les impacts environnementaux relevant du forage et de la complétion des puits concernant les shale gaz*, 6 octobre 2010, 1 page. <http://www.energyindepth.org/wp-content/uploads/2009/03/oil-and-gas-regulation-report-final-with-cover-5-27-20091.pdf>
- 6) BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Avis de monsieur Pierre-André Bourque, géo., PH.D., professeur émérite au département de géologie et de génie géologique de l'Université Laval relatif aux ressources en hydrocarbures au Québec*, novembre 2004, 17 pages. (La copie imprimée est disponible au secrétariat de la commission et à l'UQAM.) [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DD2.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DD2.pdf)
- 7) COLBURN, T. (2007, October 31). Testimony before the House Committee On Oversight And Government Reform hearing on the applicability of federal requirements to protect health and the environment for the oil and gas development. [http://s3.amazonaws.com/propublica/assets/natural\\_gas/colburn\\_testimony\\_071025.pdf](http://s3.amazonaws.com/propublica/assets/natural_gas/colburn_testimony_071025.pdf)
- 8) CURRIE, Katrina M. et STELLE, Elizabeth B. *Pennsylvania's Natural Gas Boom: Economic & Environmental Impacts*. Policy Brief, 22(5), 2010 p.1-10.
- 9) HAZENAND SAWYER ENVIRONMENTAL ENGINEERS & SCIENTISTS. NEW YORK CITY DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION. *Impact Assessment of Natural Gas Production in the New York City Water Supply Watershed*, 22 décembre 2009, 51 pages et annexes. (La copie imprimée est disponible au secrétariat de la commission seulement.) [http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/natural\\_gas\\_drilling/12\\_23\\_2009\\_final\\_assessment\\_report.pdf](http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/natural_gas_drilling/12_23_2009_final_assessment_report.pdf)
- 10) LACOURSIÈRE, Jean-Paul. *Gestion de la sécurité et de l'environnement lors de l'exploration et de l'exploitation des gaz de schiste*, 12 octobre 2010, 22 pages. [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB41\\_BAPE\\_gazdeshale\\_Lacoursiere\\_20101012.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB41_BAPE_gazdeshale_Lacoursiere_20101012.pdf)

- 11) MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Position du gaz naturel dans le bilan énergétique du Québec*, 2 pages.  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB74.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB74.pdf)
- 12) MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX en collaboration avec INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. *Présentation de M. Jean-Pierre Vigneault relativement au gaz de shale et la santé publique*, 12 octobre 2010, 26 pages.  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB42\\_Gaz\\_sc\\_hale\\_Pr%C3%A9sentation\\_MSSS\\_12\\_Oct\\_2010\\_Final.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB42_Gaz_sc_hale_Pr%C3%A9sentation_MSSS_12_Oct_2010_Final.pdf)
- 13) MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Les enjeux environnementaux de l'exploration et de l'exploitation gazières dans les Basses-Terres du Saint-Laurent*, document de travail, octobre 2010, 46 pages et annexe. [En cours d'obtention des droits d'auteur pour les photos et les graphiques.]  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB1.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB1.pdf)
- 14) MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Intrants utilisés dans les solutions de fracturation – gaz de schiste*, 28 septembre 2010, 2 pages.  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB10.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB10.pdf)
- 15) MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Intrants pouvant être utilisés dans les solutions de fracturation selon les fiches signalétiques fournies par l'industrie au Québec (2008-2010)*, 2 pages. (version française)  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB10.1\\_8\\_Intrants\\_tabl\\_fr.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB10.1_8_Intrants_tabl_fr.pdf)
- 16) MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableau synthèse des résultats de caractérisation des eaux usées résultant de la fracturation hydraulique des puits de gaz de schiste*, 23 septembre 2010, 1 page.  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB11.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB11.pdf)
- 17) MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Résultats de la caractérisation de 13 eaux usées non traitées, résultant de la fracturation hydraulique (janvier 2008 à juillet 2010) et critères de qualité de l'eau de surface*, 1er octobre 2010, 2 pages.  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz\\_de\\_schiste/documents/DB12.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Gaz_de_schiste/documents/DB12.pdf)

- 18) PARÉ, Claude. *Raisons d'interdiction de l'exploitation des gaz de shale dans le New York City watershed*. (La copie imprimée est disponible au secrétariat de la commission seulement.)  
[http://www.nyc.gov/html/dep/html/press\\_releases/09-15pr.shtml](http://www.nyc.gov/html/dep/html/press_releases/09-15pr.shtml)
- 19) PARFITT, Ben. *Points de rupture : L'eau du Canada sera-t-elle protégée face à l'engouement pour le gaz de schiste?*, 2010, p. 1-62.  
[http://www.powi.ca/pdfs/groundwater/Points-de-Rupture\\_Fr\\_14oct.pdf](http://www.powi.ca/pdfs/groundwater/Points-de-Rupture_Fr_14oct.pdf) ;  
[http://beta.images.theglobeandmail.com/archive/00942/Fractured\\_Lines\\_942842a.pdf](http://beta.images.theglobeandmail.com/archive/00942/Fractured_Lines_942842a.pdf)
- 20) SIMPSON, Scott. *Drought prompts suspension of water permits*, 2010.
- 21) THEODORI, Gene L. *Paradoxical perceptions of problems associated with unconventional natural gas development*. *Southern Rural Sociology*, 24(3), 2009, p.97-117.
- 22) ZOBACK et al. *Addressing the Environmental Risks from Shale Gas Development*. Worldwatch Institute, Briefing Paper 1, 2010, p. 1-18.