

IMPACTS SOCIAUX ET RESPONSABILITÉ SOCIALE

S4-8 : Détermination des facteurs permettant de maximiser les retombées sociales et économiques et de minimiser les problèmes environnementaux associés au développement de l'industrie des gaz de schiste et développement des mécanismes de mise en œuvre.

DOCUMENT DE SYNTHÈSE

Emmanuel Raufflet¹
Luciano Barin-Cruz

Soumis par le Groupe de recherche interdisciplinaire en
développement durable (GRIDD)
HEC Montréal

Version finale
Juillet 2013

¹ Les auteurs remercient Yasmine Ben Younes pour sa contribution à la rédaction de cette synthèse.

IMPACTS SOCIAUX ET RESPONSABILITÉ SOCIALE

S4-8 : Détermination des facteurs permettant de maximiser les retombées sociales et économiques et de minimiser les problèmes environnementaux associés au développement de l'industrie des gaz de schiste et développement des mécanismes de mise en œuvre.

Quels sont les facteurs liés : (1) au contexte institutionnel (légal, incitatifs fiscaux et autres, formes de relations entreprises-gouvernements); (2) à des politiques corporatives formelles en matière de responsabilité sociale d'entreprise; (3) aux relations entreprise-société civile/mouvements citoyens; (4) aux politiques des secteurs industriels, qui maximisent les retombées sociales, économiques et environnementales positives et minimisent les retombées sociales, environnementale et économiques négatives?

Analyse en profondeur de 6 études de cas et de leurs parties prenantes locales.

Ces études empiriques viseront à identifier les facteurs permettant la maximisation des bénéfices et la minimisation des impacts négatifs des entreprises du secteur du gaz de schiste. Ces études porteront sur des sites d'exploitation dans leur milieu local.

Mise en garde

L'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste, dont l'objectif premier est de combler le manque d'information sur les impacts appréhendés résultant de l'implantation de cette industrie au Québec, passe par la réalisation d'une série d'études identifiées dans le Plan de réalisation et rendu public dans sa version finale en avril 2012 (Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur les gaz de schiste, 2012).

La présentation des faits et les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent aucunement le Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste ni le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

Responsable de l'étude :

Emmanuel Raufflet, professeur agrégé
GRIDD
HEC Montréal

Co-chercheur:

Luciano Barin-Cruz, professeur agrégé, co-directeur GRIDD HEC Montréal

Groupe d'étudiants :

Yasmine Ben Younes
Daniel Bezeau-Gervais
Renaud Fournier-Dumouchel
Gabriel Landry-Rivest
Juan-David Gonzales
Emmanuelle Jobidon

Explication du mandat

Dans ce rapport, nous avons analysé les expériences de six (6) localités en relation à l'exploitation du gaz de schiste. Ce rapport est à considérer en conjonction avec les rapports des mandats S4.3² et S4.4³ respectivement sur les pratiques et mécanismes de RSE des industries du secteur.

Le mandat S 4-8 est :

S4-8 : Détermination des facteurs permettant de maximiser les retombées sociales et économiques et de minimiser les problèmes environnementaux associés au développement de l'industrie des gaz de schiste et développement des mécanismes de mise en œuvre.

Explication des liens entre les concepts-clés du mandat :

- L'exploitation du gaz de schiste a des **retombées** économiques, sociales, environnementales positives et négatives.
- Ces retombées soulèvent des **enjeux** (questions non résolues, problématiques).
- Quels sont les **facteurs** qui expliquent une gestion optimale de ces enjeux? Par gestion optimale, nous entendons une gestion qui minimise les retombées négatives et maximise les retombées positives.

Les facteurs sont des réponses qui peuvent provenir de diverses sources :

1. Contexte institutionnel (juridique, incitatifs fiscaux et autres, formes de relations entreprises-gouvernements)
2. Société civile
3. Monde des affaires : Politiques corporatives formelles en matière de responsabilité sociale d'entreprise, politiques des secteurs industriels ou autres...
4. Initiatives multipartites : interactions et relations entreprise-société civile/mouvements citoyens;

Cette étude a été réalisée à partir des recherches sur le terrain réalisées à l'automne 2012 et à l'hiver 2013 dans six lieux en Amérique du Nord (Texas, Pennsylvanie, Colorado, deux cas en Colombie-Britannique, et Alberta). Chaque étude repose sur l'analyse de 20 entrevues en moyenne et l'analyse documentaire d'informations publiées dans la presse locale et nationale, ainsi que des documents publiés par les entreprises, les gouvernements, les groupes de la société civile.

Les résultats de ce mandat de recherche sont présentés sous la forme de sept documents interdépendants : cette synthèse et les six études de cas.

²Rapport 4-3 : Analyse du comportement actuel et passé de l'industrie du gaz de schiste au Québec et à l'étranger, ainsi que des pratiques de responsabilité sociale dans les secteurs pétroliers et miniers (volet documentaire et volet empirique), étude de l'applicabilité du cadre de responsabilité sociale proposé par ISO 26000 et d'autres normes internationales et, le cas échéant, analyse de la pertinence de leur application à l'industrie du gaz de schiste au Québec. (Étude disponible à http://ees-gazdeschiste.gouv.qc.ca/wordpress/wp-content/uploads/2013/01/Rapport-etude-S4-3b_GRIDD.pdf)

³Rapport 4-4 : Étude des mécanismes potentiels (certification, divulgation, éco-conditionnalité) assurant l'adoption des meilleures pratiques par les entreprises exploitantes, pour que la responsabilité sociale de l'industrie soit effective. (Étude disponible à http://ees-gazdeschiste.gouv.qc.ca/wordpress/wp-content/uploads/2013/01/Rapport-etude-S4-4_GRIDD.pdf)

TABLE DES MATIÈRES

1. SITES ÉTUDIÉS :	6
Table 1 : Sites étudiés	6
2. MÉTHODOLOGIE	7
2.1 PROCESSUS DE RECHERCHE	7
2.2 SÉLECTION DES CAS	7
2.3 COLLECTE DES DONNÉES	8
2.4 ANALYSE DES DONNÉES.....	8
2.5 LIMITES	9
2.6 RÉALISATION DES TRAVAUX.....	9
3. SYNTHÈSE ET POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE	11
3.1 POINTS SAILLANTS GÉNÉRAUX EN RELATION À L'ESPACE ET AU TEMPS	11
3.1.1 <i>Constat Général 1 : une activité avec des effets locaux majeurs inter-reliés</i>	11
3.1.2 <i>Constat général 2 : Rythme du développement Gazier</i>	11
3.1.3 <i>Constat général 3 : Absence d'étude de départ</i>	11
3.2 POINTS SAILLANTS ÉCONOMIQUES, SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX	12
3.3 ASPECTS ÉCONOMIQUES	12
Schéma : Retombées économiques : main d'œuvre	12
3.3.1 <i>Retombées économiques 1: la main d'œuvre</i>	13
Table 2 : Dual Credit Program	15
Table 3:Initiatives de promotion des emplois du gaz auprès des communautés locales	15
3.4 ÉCONOMIE (2): FLUX MONÉTAIRES.....	17
3.5 GESTION DES FLUX MONÉTAIRES VERS LES PROPRIÉTAIRES	17
Table 4 : Farmers' Advocacy (depuis 2010)	18
Table 5 : Mediation and Arbitration Board	18
3.6 GESTION DES FLUX MONÉTAIRES VERS LES MUNICIPALITÉS/ÉTATS OU PROVINCES	18
Table 6 : Programme Fair Share (depuis 2005).....	20
3.7 ASPECTS SOCIAUX	20
Schéma : Effets sur la cohésion sociale locale	20
Table 7 : Courtesy Matters (Encana, depuis 2006)	23
Schéma : Effets sur les relations entre communautés, élus et instances gouvernementales	24
Schéma : Effets sur les relations citoyens –institutions en charge de l'environnement	25
3.8 ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX	26
Schéma : Enjeux environnementaux de proximité	26
Table 8 : NEEMAC	27
Schéma : Gestion de l'eau	28
Table 9 : Gestion de l'eau.....	30

3.9	GESTION DES SITES ORPHELINS	31
	Table 10 : Sites orphelins	31
4.	PRÉSENTATION DES RÉPONSES AUX ENJEUX PAR ACTEUR	33
4.1	RÉPONSES PROVENANT DES GOUVERNEMENTS	33
4.2	RÉPONSES PROVENANT DES ENTREPRISES	34
4.3	RÉPONSES DU MONDE DES AFFAIRES.....	34
4.4	RÉPONSES PROVENANT DE LA SOCIÉTÉ CIVILE	34

1. Sites étudiés :

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques géographiques et démographiques des sites étudiés.

Tableau 1 : Sites étudiés

Importance relative dans l'économie :	Très importante	Importante	Très importante	Importante	Importante	Importante
Début de l'exploitation :	2003	2006	2003	2007	2000	1970
Densité :	532 hab./km ²	(1) : 3.5 habitant par km ² (2) : 756 hab./km ²	(1) : 11h /km ² (2) : 820 h / km ²	(1) : 21 h / km ² (2) : 5.6 h / km ² (3) : 20 h / km ²	(1) : 500/km ² (2) : 41/km ² (3) : 1347/ km ²	(1) : 151/ km ² (2) : 6/ km ² (3) : 18/ km ²
Population :	(1) : 12500 habitants (2) : 11583 habitants	(1) : 20 347 habitants (2) : 55 032 habitants	(1) : 6400 (2) : 18 600	(1) : 62761 (2) : 6556 (3) : 42238	(1) : 707 304 (2) : 60 432 (3) : 758 738	(1) : 294,567 (2) : 56,389 (3) : 252,825
Superficie :	(1) : 24 km ² (2) : 20 km ²	(1) : 3007 km ² (2) : 72.80 km ²	(1) : 620 km ² (2) : 22.69 km ²	(1) : 3007 km ² (2) : 1172 km ² (3) : 2156 km ²	(1) : 1413 km ² (2) : 1455 km ² (3) : 547 km ²	(1) : 1,946 km ² (2) : 7,655 km ² (3) : 10,416 km ²
Villes :	(2) : Ville de Dawson Creek	(2) Ville de Grande-Prairie	(2) : Fort St-John			
Comtés :	(1) Région rurale, Pouce-Coupe et DC:	(1) Comté de Grande-Prairie	(1) : Périphérie	(1) : Bradford (2) : Sullivan (3) : Susquehanna	(1) : Denton (2) : Wise (3) : Ville de Fort Worth	(1) : Boulder (2) : Garfield (3) : Weld
	Dawson Creek	Grande-Prairie	Fort St-John	Pennsylvanie	Texas	Colorado

2. Méthodologie

Pour bien mener cette étude et répondre aux exigences de notre mandat, nous avons retenu l'étude de cas multiple (Yin, 1994)⁴ comme notre stratégie de recherche. Étant donné le caractère exploratoire du mandat, l'étude de cas s'avérait comme une stratégie pertinente. En effet, elle nous permettait d'explorer trois éléments clé de notre mandat : 1) les différentes retombées économiques, sociales, environnementales et culturelles; 2) les différents enjeux associés à chaque retombée; 3) et les facteurs de réponse propres à ces études de cas élaborés pour maximiser les retombées positives et pour minimiser les retombées négatives.

2.1 Processus de recherche

Pour répondre à la nature exploratoire de la recherche, nous avons procédé en deux étapes. La première a consisté à réaliser un cas pilote (la Pennsylvanie/octobre 2012). La seconde a été de réaliser les recherches pour les cinq autres cas exploratoires (février-mars 2013).

Pour cette raison, notre sélection des cas s'est réalisée en deux phases (présenté à la section 2.1). Pour collecter (section 2.2) et analyser (section 2.3) nos données, nous avons mobilisé un ensemble de procédures qui sont présentées ci-dessous.

2.2 Sélection des cas

La présente étude a été conduite en deux phases principales. Dans la première phase, une étude pilote a été développée pour (1) explorer les meilleures approches à utiliser pour la collecte et analyse de données de chaque cas, et (2) évaluer la démarche à suivre pour l'identification des retombées, enjeux et facteurs minimisant et maximisant, conformément au mandat qui nous avait été donné. Nous avons choisi la Pennsylvanie comme cas pilote, compte tenu de l'exploration et l'exploitation intensive qui s'est produite dans cette région, ainsi que des apprentissages tirés de cette expérience.

Dans la deuxième phase, cinq études de cas exploratoires ont été conduites. Pour être en accord avec notre mandat, nous avons choisi 3 cas prometteurs et 3 plus difficiles ou controversés. Pour les cas de type « prometteurs », nous avons demandé à l'Association pétrolière et gazière du Québec (APGQ) de nous suggérer ceux qu'elle estimait comme étant les « *best in class* » en termes de pratiques responsables dans le secteur. Comme résultat, l'APGQ nous a indiqué 1) Fort St-John (en Colombie-Britannique), 2) Grande-Prairie (en Alberta) et 3) Dawson Creek (en Alberta). Pour les cas les plus difficiles ou controversés, nous avons étudié ceux parmi les plus médiatisés, à partir d'une analyse de la presse. Nous avons retenu 1) le nord-est de la Pennsylvanie (États-Unis), 2) le Colorado (États-Unis) et 3) le nord du Texas (États-Unis). **Le Tableau 1 de ce rapport présente ces six localités.**

Deux autres critères expliquent nos choix pour les cas prometteurs et pour les plus difficiles. D'un côté, la notion « d'espace » a été importante. Nous avons considéré des situations qui, en termes de densité de population, sont comparables à celles du Québec. Nous avons aussi regardé la diversité économique locale, pour vérifier s'il y avait un usage multiple des sols et de ressources. D'un autre côté, nous avons observé la notion de « temporalité », en particulier pour pouvoir apprendre d'expériences locales disposant de plus de 5 ans d'exploitations et de

⁴ Yin, R. 1994. Case Study Research: design and methods. LA: Sage Publications Inc.

retombées. Comme nous voulions apprendre des sites plus « matures », nous avons regardé les cas où l'exploitation avait lieu depuis 2007 au moins.

2.3 Collecte des données

La collecte de données a été conduite de la même manière pour les 6 cas étudiés. Il faut noter que l'unité d'analyse retenue était un territoire local, ce qui avait un impact sur le choix de collecte de données. Notamment, nous voulions parler à des acteurs qui pourraient avoir différents points de vue et qui cohabitaient sur le même territoire (entreprises, gouvernement, société civile). Nous avons utilisé les documents publics, les archives des médias, mais aussi des entrevues directes avec les acteurs principaux (pour une présentation détaillée, voir la section de méthodologie de chaque étude de cas).

Avec le recensement des archives médiatiques sur les cas étudiés, nous voulions comprendre le contexte, les potentielles controverses et les différents angles du débat, et avoir une première compréhension des retombées et des enjeux associés à chaque territoire. Avec les entrevues en profondeur, sur le terrain, nous voulions comprendre les différents points de vue autour de l'exploration et exploitation du gaz de schiste. Notre intention était de laisser la parole aux différents acteurs impliqués. Notre objectif, dans l'analyse des données d'entrevues, n'était pas de faire converger ces points de vue mais plutôt de les cartographier autour de retombées et d'enjeux communs.

L'utilisation des entrevues nous a permis de : 1) consolider l'ensemble de retombées économiques, sociales, environnementales et culturelles associées aux territoires étudiés; 2) bien identifier les enjeux associés à chaque retombée; 3) et bien identifier les facteurs mis en place par différents acteurs pour maximiser ou minimiser les effets des retombées. Autour de 20 entrevues ont été réalisées par étude de cas, soit un total de 120, et des centaines d'archives ont été analysées (voir la section de méthodologie de chacune des études de cas pour plus de détails).

2.4 Analyse des données

Pour l'analyse de données, nous avons retenu les éléments clés demandés par notre mandat. Notre premier effort a été d'identifier la chaîne de liens entre retombées-enjeux-facteurs. Notre prémisse a été que l'exploration-exploitation du gaz de schiste dans les 6 territoires étudiés engendre des retombées de type économique, social, environnemental et culturel. Ces retombées génèrent elles-mêmes des enjeux de plusieurs types. Un enjeu est une problématique, une question non résolue. Pour faire face aux enjeux et essayer de maximiser ou de minimiser les retombées, un ensemble de facteurs a été développé par différents acteurs. Donc, de façon déductive, nous avons identifié et appliqué la chaîne de liens retombées-enjeux-facteurs dès le départ. De façon inductive, dans chaque cas, nous avons identifié quelles retombées, quels enjeux et quels facteurs se présentent.

Pour organiser notre étude et la présentation des résultats, nous avons procédé en deux étapes. La première a été une analyse intra-cas (Eisenhardt, 1989)⁵, en prenant chaque cas de façon isolée. Pour chacun, nous avons présenté : 1) une mise en contexte du territoire étudié, 2) une présentation détaillée des retombées, enjeux et facteurs.

⁵ Eisenhardt, K. M.: 1989, 'Building Theory from Case Studies Research', *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.

À la deuxième étape, nous avons procédé à une analyse inter-cas (Eisenhardt, 1989). Notre objectif était d'identifier les éléments communs qui ressortaient des six cas étudiés. Une série de réunions entre les 6 assistants de recherche et les 2 chercheurs principaux ont été conduites pour identifier les éléments communs les plus importants soulevés par les questions génériques.

Nous avons été en mesure d'organiser cette partie des analyses à partir :

- (1) de constats généraux organisés autour de deux dimensions très importantes liées au développement durable, l'espace et le temps;
- (2) de constats thématiques, associés aux dimensions économiques, sociales, environnementales et culturelles, et dans lesquels les retombées et les enjeux communs ont été exposés;
- (3) d'une liste de facteurs qui maximisent ou minimisent les retombées, organisée selon les différents acteurs (gouvernement, monde des affaires, société civile et multipartites) qui les ont élaborés et en font la promotion.

2.5 Limites

Cette recherche présente certaines limites liées à la stratégie de recherche adoptée ainsi qu'au type de collecte et d'analyse de données menées. La recherche par études de cas permet d'apporter une compréhension approfondie des particularités de certains contextes, ainsi que d'explorer des situations peu connues. En revanche, cette méthodologie a un faible pouvoir de généralisation. Même si notre mandat ne nous demandait pas de chercher la généralisation, nous reconnaissons que cela est une limite inhérente à la stratégie de recherche choisie.

Du point de vue de la collecte de données, deux limites s'ajoutent. Premièrement, nous avons été restreints aux archives consolidées de presse telles qu'organisées dans les bases de données Factiva et Eureka. Deuxièmement, nous avons choisi les entrevues de façon à couvrir les différents acteurs impliqués dans le secteur du gaz de schiste dans le territoire. La procédure a ensuite fait « boule de neige ». C'est-à-dire que nous avons eu certains contacts avec des personnes clés au départ, mais, une fois sur le terrain, chaque chercheur demandait s'il y avait d'autres personnes avec qui il devrait discuter sur le sujet. Même si cette procédure est adéquate pour ce type d'étude exploratoire, nous reconnaissons qu'elle ne nous permet pas de parler à toutes les personnes potentiellement concernées par le sujet, dans le territoire ciblé.

Finalement, du côté de l'analyse des données, nous soulignons deux limites. La première est liée à l'utilisation de la chaîne de relations retombées-enjeux-facteurs. Même cette chaîne a été très structurante pour notre recherche, elle nous obligeait à classer ce que nous voyions sur le terrain selon ce modèle. Deuxièmement, pour construire les constats de l'analyse inter-cas, nous avons dû nous concentrer sur les éléments que l'ensemble des chercheurs impliqués dans l'étude considérait comme les plus importants entre les six cas. Bien que cela soit une procédure reconnue en recherches qualitatives, nous voudrions la signaler. Ceci est une limite à la généralisation des phénomènes observés dans ces études de cas.

2.6 Réalisation des travaux

Les travaux du mandat S 4-8 ont été réalisés par les étudiants en maîtrise des sciences de la gestion de HEC Montréal, sous la supervision d'Emmanuel Raufflet et Luciano Barin-Cruz, Professeurs agrégés, Management, HEC Montréal.

Groupe d'étudiants :

Yasmine Ben Younes

Daniel Bezeau-Gervais

Renaud Fournier-Dumouchel

Juan-David Gonzales

Emmanuelle Jobidon

Gabriel Landry-Rivest

Responsable de l'étude :

Emmanuel Raufflet

Co-Chercheur :

Luciano Barin-Cruz

Édition de texte :

Sarah Junique

Mireille Lévesque

La recherche a été réalisée entre octobre 2012 et mai 2013.

3. Synthèse et points saillants de l'étude

Nous présentons ci-dessous les points saillants de cette étude en trois parties : les points saillants généraux en relation à l'espace et au temps, en relation aux trois aspects économique, social et environnemental et, enfin, à partir des perspectives du gouvernement, du monde des affaires, de la société civile et des initiatives multipartites qui lient plus d'un de ces secteurs de la société. De par sa nature transversale, l'aspect culturel et d'accès au savoir présenté dans les études de cas a été inclus dans ces trois aspects.

3.1 Points saillants généraux en relation à l'espace et au temps

3.1.1 Constat général 1 : Une activité avec des effets locaux majeurs inter-reliés

L'analyse des six études de cas nous permet de mettre en avant que le gaz de schiste représente une activité avec des impacts majeurs sur la vie économique, la dynamique sociale locale et la gestion de l'environnement dans les localités et les régions où il est exploré et exploité.

Les aspects économiques, sociaux et environnementaux de l'exploitation de cette ressource sont imbriqués au niveau local. Les effets de l'activité gazière se font particulièrement ressentir dans des communautés isolées et aux économies locales peu diversifiées, où il est facile de distinguer le début de l'exploitation du gaz de schiste avec l'époque la précédant. En revanche, dans des localités plus densément peuplées et aux économies locales plus diversifiées, où le territoire a plusieurs usages tels que le tourisme ou l'habitation, les enjeux liés au gaz de schiste sont ceux d'une coexistence harmonieuse avec ces autres activités.

3.1.2 Constat général 2 : Rythme du développement gazier

L'analyse des six études de cas met en évidence le rythme du développement gazier perçu par nombre de parties prenantes locales comme étant trop soutenu. Ce rythme soutenu représente un test pour l'économie, la cohésion sociale, les infrastructures, les capacités locales, ainsi que les liens de confiance entre les citoyens, les élus, les institutions en charge de l'environnement et les entreprises engagées dans les activités de gaz de schiste. Cette croissance accélérée a des incidences sur la perception locale quant à la capacité des institutions locales et provinciales d'anticiper et de gérer les enjeux qui en découlent.

3.1.3 Constat général 3 : Absence d'étude de départ

Nous avons constaté qu'aucune étude complète de départ n'a été réalisée au temps 0, avant la mise en œuvre de l'exploitation du gaz de schiste. La réalisation d'une telle étude avant le lancement d'une activité économique qui aura des impacts majeurs sur un milieu local inclut une caractérisation sociale, économique, environnementale et culturelle détaillée au temps 0 de l'exploitation. Cette procédure est requise par des institutions financières internationales dans le cadre de financement de projets miniers ou d'infrastructures majeures qui impliquent des impacts majeurs sur des milieux locaux.

Étude de départ (baseline study) non réalisée au Texas, à Dawson Creek (CB), en Pennsylvanie, Colorado (oui sur air et eau sur région sensible).

L'absence d'étude de départ a des effets directs sur la qualité des informations qui serviront de base pour les conversations, la définition des mesures de mitigation et la détermination des compensations, et limite la capacité à planifier l'avenir de la localité ou de la région immédiate. D'autre part, cette absence a deux effets indirects principaux. Le premier est de diminuer la capacité locale à anticiper des effets induits et/ou cumulatifs des activités liées à l'exploitation du gaz de schiste. Le second est de restreindre la création d'une base d'informations commune sur les effets avant-après gaz de schiste; ce manque d'information de base fiable et reconnues représente une source de discorde et favorise la création et la diffusion de rumeurs, et est, en outre, une source de conflits.

Une étude préalable complète devrait être réalisée avant le début de l'exploitation du gaz de schiste dans la région où se déroulera cette exploitation. Cette étude devrait être réalisée en suivant les normes les plus avancées entre celles de la Banque mondiale⁶ et les exigences juridiques locales pertinentes pour la réalisation des évaluations préalables.

Ces études détaillées devraient présenter des données systématiques et fiables sur les aspects environnementaux, économiques, sociaux et culturels et les liens entre ceux-ci. Elles devraient être réalisées conjointement avec les différentes parties prenantes locales ou les experts désignés par différentes parties prenantes locales. Les documents résultant de cette étude de base représenteraient un cadre de référence pour l'avenir de l'exploitation.

3.2 Points saillants économiques, sociaux et environnementaux

Cette section présente les constats et avis à partir des angles économique, social et environnemental.

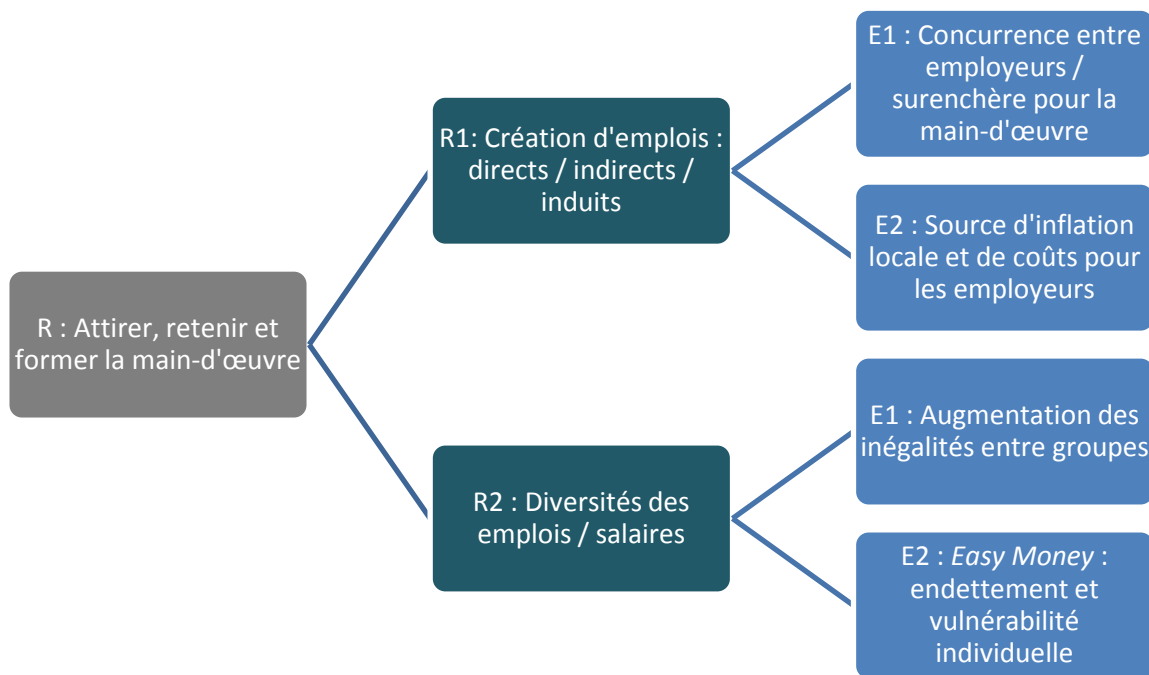
Note : pour chaque aspect, nous avons réalisé un schéma qui résume les liens entre les retombées et les enjeux. Nous avons identifié, le cas échéant, certaines réponses à ces enjeux. Certains enjeux n'ont pas de réponse, à partir des six études de cas analysées dans ce mandat de recherche.

3.3 Aspects économiques

L'exploitation du gaz de schiste a des retombées économiques locales importantes qui prennent principalement deux formes : (1) la main-d'œuvre et (2) l'augmentation rapide des flux monétaires locaux.

Schéma : Retombées économiques – main-d'œuvre

⁶ (<http://info.worldbank.org/etools/docs/library/162495/howdo/monitoring2.htm>)



œ

3.3.1 Retombées économiques 1: la main-d'œuvre

L'exploitation du gaz de schiste représente une source importante de création d'emplois dans les régions étudiées. Cette proportion d'emplois créés sur l'ensemble des emplois locaux varie en fonction du degré de diversification de l'économie locale avant le début de l'exploitation du gaz de schiste : l'augmentation de la main-d'œuvre est plus marquée dans les localités isolées peu peuplées (voir : Dimock en Pennsylvanie, Fort St. John et Dawson Creek en Colombie-Britannique) que dans des localités plus peuplées et aux économies diversifiées (voir : zone périurbaine de Fort Worth, Texas).

Les emplois indirects et induits représentent de trois à quatre emplois pour un emploi direct dans une entreprise de gaz de schiste.

Cette création rapide de nombreux emplois différenciés mène à deux enjeux principaux. Le premier a trait à l'**augmentation de la concurrence entre les employeurs autour de la main-d'œuvre**, ce qui est une source d'inflation et de coûts. Le second porte sur l'accès à ces emplois bien rémunérés : nombre d'habitants locaux perçoivent que les emplois les mieux rémunérés sont plus accessibles à des individus qui ont des formations spécialisées qui « suivent » l'exploitation de l'industrie d'une région à l'autre qu'à eux-mêmes; nombre d'habitants locaux perçoivent que les meilleurs emplois leur échappent par manque de qualifications adaptées.

Les salaires de ces emplois créés varient avec une forte amplitude. Les emplois les mieux rémunérés sont les emplois qualifiés (postes techniques ou de gestion) directement liés à l'industrie et aux sous-traitants, suivis par les emplois peu qualifiés de l'industrie. Les moins bien rémunérés sont les emplois induits dans les secteurs des services et dans les administrations locales.

Cette augmentation rapide des revenus et des inégalités locales rend deux groupes particuliers plus vulnérables.

- Le premier groupe est composé des personnes qui ont des revenus fixes, non indexés aux salaires locaux, tels les retraités, les pensionnés et les personnes recevant des prestations d'assistance, dont les revenus relatifs diminuent en relation aux autres groupes plus proches des retombées économiques de l'industrie.
- Le second groupe est composé des personnes peu qualifiées qui ont accès à des emplois à forte rémunération directement liés à l'industrie. Nous décrivons ce phénomène comme le syndrome du « *Easy money* » : des personnes jeunes, peu formées, très bien rémunérées, s'endettent et décrochent du système scolaire pour des emplois payants à court terme. Ces groupes seront vulnérables face à une baisse des emplois dans le secteur gazier par manque de préparation et/ou à cause de leur niveau élevé d'endettement.

Des réponses ont été identifiées à cet enjeu lié au « *Easy Money* »:

Tableau 2 : Programme *Dual Credit*

Programme	Objectif	Portée
<i>Dual Credit</i> (depuis 2002) <i>Northern Lights College</i>	Permet aux étudiants ayant 11 ou 12 années de scolarité de compléter certains cours ou programmes d'une formation pratique collégiale avec de nombreuses ressources en ligne. L'intérêt pour ces élèves est double. D'abord, ils peuvent obtenir des crédits pour leur diplôme secondaire tout en obtenant une formation qui répond aux besoins de l'industrie. Ensuite, ce double programme permet une formation pour certains emplois de l'industrie gazière, mais aussi pour d'autres programmes universitaires tels que la biologie, la gestion, l'anglais, les mathématiques, la pratique infirmière, les pratiques environnementales, etc. ⁴²	Le programme est intéressant pour les élèves de profils « décrocheurs » qui ne se sont pas tout à fait intégrés dans le système scolaire. En effet, il permet la réinsertion des adultes dans le système scolaire et les prépare à d'autres métiers que les emplois du gaz.

Source : Cas Dawson Creek, Colombie-Britannique

L'accès à ces emplois bien rémunérés de la part de la population locale est aussi un enjeu. Dans plusieurs localités analysées, la main-d'œuvre locale a un accès limité à ces emplois (Pennsylvanie, Texas), qui bénéficient davantage à des travailleurs spécialisés qui « suivent » l'industrie de site en site à travers le territoire des États-Unis.

« Le cinquième et dernier enjeu économique concerne la provenance de la majorité de la main-d'œuvre. Celle-ci, majoritairement non locale, ne posséderait pas d'attachement envers ses comtés d'adoption. »

Source : Pennsylvanie, États-Unis.

Pour répondre à cet enjeu, ont été mises en place des formations conjointes qui « maillent » l'industrie et les institutions de formation technique (*vocational schools*) et permettent à des travailleurs locaux d'accéder à des emplois dans l'industrie.

Tableau 3 : Initiatives de promotion des emplois du gaz auprès des communautés locales

Programmes	Objectifs	Depuis quand	Initié par qui	Portée/effets
Bourses d'études données par les	Faire connaître l'industrie et	2005	Talisman (entre autres)	Ex. 2005 : 2 millions \$/

compagnies	encourager les futurs diplômés dans les domaines recherchés par l'industrie			10 ans à l'université de Calgary
Programme <i>Trailer to Trailer</i>	Formation technique de la population autochtone. Favoriser l'employabilité des populations à proximité.		Talisman	Augmente l'employabilité des communautés.

Source : Cas Fort St. John, Colombie-Britannique

L'arrivée des activités économiques liées au gaz de schiste représente également une opportunité pour les PME et commerces locaux. Des efforts pour maximiser les retombées économiques ont été effectués par les chambres de commerce pour renforcer les capacités des PME locales, ainsi que par les entreprises gazières elles-mêmes dans le cadre de politiques d'achat/approvisionnement local :

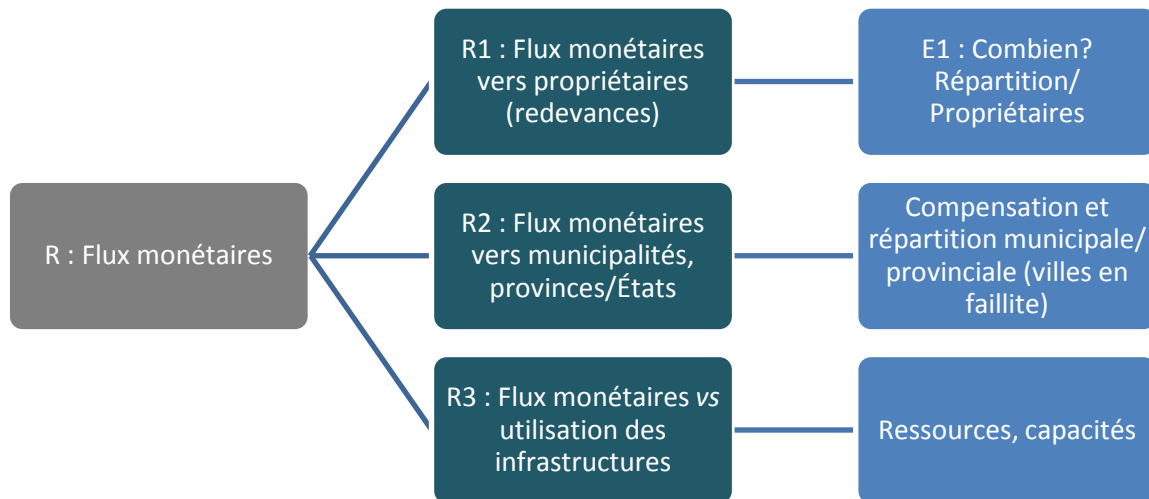
« L'organisation à but non lucratif Energy Services BC joue un rôle essentiel en rassemblant les entreprises de services connexes de Fort St. John et en faisant la promotion des compagnies locales auprès des entreprises gazières et du gouvernement provincial.

Certaines compagnies développent aussi des stratégies d'engagement dans l'économie locale. Elles prennent la forme d'objectifs ou de quotas de contrats donnés aux compagnies locales. Par exemple, Talisman s'engage à sous-traiter les compagnies de la région dès qu'il est possible de le faire. »

Source : Cas Fort St. John, Colombie-Britannique

3.4 Économie (2) : Flux monétaires

Le développement du gaz de schiste a des retombées en matière de flux monétaires vers les localités. Ils représentent des variations significatives du produit brut local. Ces flux monétaires se dirigent vers les propriétaires, vers les municipalités et États/provinces.



3.5 Gestion des flux monétaires vers les propriétaires

Les flux monétaires vers les propriétaires sont beaucoup plus élevés aux États-Unis qu'au Canada car les propriétaires américains détiennent le sous-sol, ce qui n'est pas le cas au Canada. Nous avons observé que les redevances par puits, dans les trois cas américains étudiés, étaient de l'ordre de 120 000 \$ alors que dans les cas de la Colombie Britannique, la valeur annuelle des « *surface lease* » se situe entre 350 \$ et 750 \$ l'acre, et celle de la vente des propriétés entre 1 000 \$ et 1 800 \$ l'acre. (Source : Cas Dawson Creek, Colombie Britannique – Cas Pennsylvanie, États-Unis).

Un enjeu observé est l'absence de transparence sur les montants et conditions des contrats; toute chose étant comparable, ces contrats varient significativement d'un propriétaire à l'autre dans une même localité. Obtenir cette information a représenté un défi dans la mesure où nombre de contrats entre entreprises du gaz de schiste et propriétaires contiennent des clauses de confidentialité sur les montants. Nous reviendrons sur les effets de ces pratiques de certaines entreprises dans la section sur les retombées sociales.

Nous avons identifié deux réponses à ces enjeux :

Tableau 4 : *Farmers' Advocacy (2006-2010)*

Objectif	Ressources	Gestion	Portée
Projet pilote qui permet l'accompagnement des propriétaires dans leurs relations avec les compagnies gazières. Le site internet http://farmersadvocate.aspengrovepropertyservices.ca/ est très complet et donne de l'information touchant plusieurs aspects. Tout d'abord, il offre de l'information sur le processus de la fracturation hydraulique et le revêtement des gazoducs. Aussi, il donne de l'information sur l'obtention des permis et sur la compensation, d'un point de vue juridique. Il sensibilise les propriétaires à leurs différents droits concernant : activités sismiques, sites de puits, gazoducs, sites orphelins. Finalement, le site fait le pont avec de multiples autres sites pertinents pour les propriétaires.	Contrat de 18 mois avec un budget de 240 000 \$ pour l'achat d'équipement, location du bureau, paiement des salaires, etc. Un montant additionnel de 160 000 \$ fut versé pour l'extension du contrat d'une durée de 1 an.	L'organisation doit se rapporter au Peace River Regional District, au ministère de l'Énergie et des Mines et au ministère de l'Agriculture.	Regroupe les propriétaires de terres de la région qui sont touchés par l'industrie. Rôle consultatif.

Source : Cas Dawson Creek, Colombie-Britannique.

Tableau 5 : *Mediation and Arbitration Board*

Objectifs	Initié par qui	Portée/Effets	Évaluation
S'occupe de ¹ : 1. Terms of entry onto land: The Board may authorize entry to private land to explore for, produce or develop subsurface resources. 2. Compensation: the amount to be paid to the landowner for a company's entry, occupation and use of private land. 3. Damages: the compensation that should be paid for damage to the land or adjacent land, or loss caused by an entry. 4. Rent Renegotiation: new rental provisions in a surface lease. 5. Compliance	<i>Surface Rights Board</i> (organisme provincial)	Règle des enjeux spécifiques aux droits d'accès/compensations et dédommagements plus rapidement qu'une cour normale.	Critiqué par les fermiers, qui déplorent surtout les lois initiales.

Source : Cas Fort St. John, Colombie-Britannique

3.6 Gestion des flux monétaires vers les municipalités/États ou provinces

Les activités gazières ont des impacts significatifs sur l'utilisation des infrastructures locales, car elles s'accompagnent d'une augmentation significative de la circulation de camions sur des routes non préparées ainsi que sur les paysages et écosystèmes locaux. La répartition des coûts et bénéfices liés à l'activité entre les différentes juridictions ainsi qu'entre les différents paliers de gouvernement est un enjeu significatif. Fort St. John, en Colombie-Britannique illustre cette situation : alors que l'essentiel de l'activité gazière est effectuée dans le comté qui entoure la localité, l'essentiel des bénéfices économiques va à sa partie la plus urbanisée. Au Texas, nous avons observé qu'une répartition non équitable ou non adéquate peut mener certaines municipalités à la faillite. La communauté remet en question les bénéfices financiers réels de l'industrie et son degré de compensation des dégâts sur l'infrastructure et des risques environnementaux :

« Plusieurs débats portant sur la réelle contribution financière de l'industrie à la région ont lieu au sein des communautés. Sans nier la contribution du gaz de schiste à l'économie, certains citoyens argumentent que les retombées économiques ne compensent pas les dommages liés aux infrastructures (routes, systèmes d'aqueduc) ni ne prennent en compte la baisse de valeur de l'immobilier. Aussi, selon une ancienne membre d'une task force municipale de la ville de Flower Mound (comté de Denton), les revenus ne peuvent compenser les dangers environnementaux et de santé publique reliés aux activités de l'industrie. »

Source : Cas Texas, États-Unis.

Réponses :

Pour répondre à ces enjeux, ont été mis en place des programmes de péréquation entre paliers de gouvernement pour permettre une meilleure répartition des coûts et bénéfices.

Tableau 6 : Programme *Fair Share* (depuis 2005)

Objectif	Gestion	Portée	Limites
Fournir assez de ressources aux municipalités qui ne bénéficient pas des taxes industrielles versées par l'industrie en périphérie de la ville afin de compenser les dépenses supplémentaires en services et infrastructures liées aux activités de l'industrie.	Le district régional est responsable de distribuer l'argent entre les municipalités, les villes sont responsables de la gestion de cet argent.	Toutes les régions affectées par l'industrie.	Les municipalités pourraient être tentées d'utiliser les ressources à d'autres fins que celles prévues par le programme.

Source : Cas Dawson Creek, Colombie-Britannique

Enfin, les activités gazières ont des impacts significatifs sur l'utilisation des infrastructures locales « d'administration du territoire », telles que le suivi et la mesure des activités en tant que telles. Cette administration du territoire requiert des ressources financières et des compétences. Nous avons observé au Texas une inadéquation entre les responsabilités confiées aux municipalités et la formation et de capacités :

« L'organisation de la réglementation sur l'exploitation du gaz de schiste aux États-Unis est répartie entre les différents paliers exécutifs que sont le fédéral, l'étatique et le municipal, créant une pression sur les administrations municipales. En effet, n'ayant pas le contrôle sur des enjeux tels que la réglementation générale sur la production (contrôle des infrastructures, contrôle environnemental et autres), elles se retrouvent avec des responsabilités limitées et souvent hors de leurs compétences, comme le zonage, l'inspection des sites et l'émission de permis.

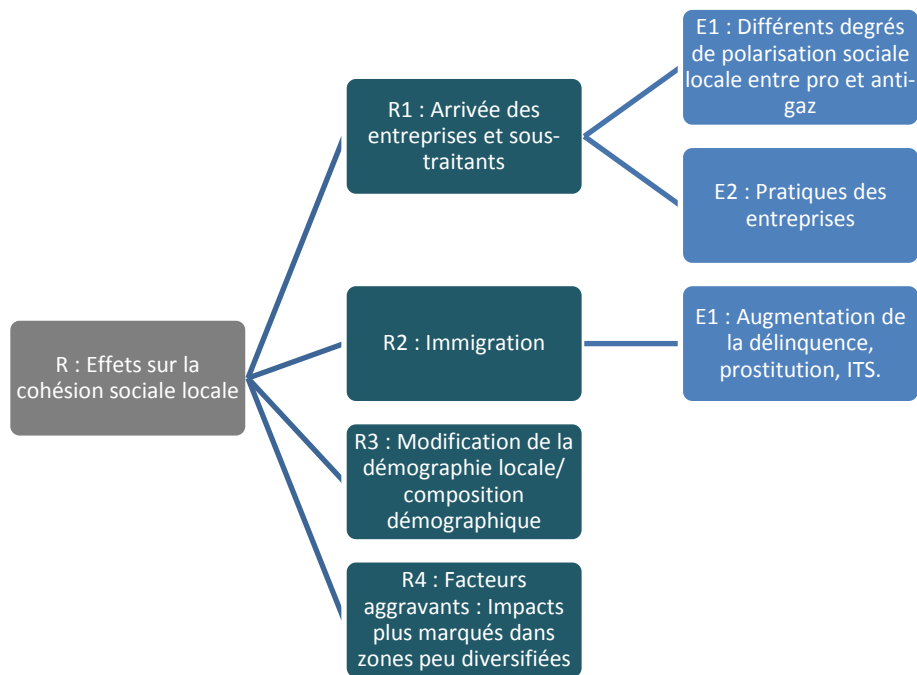
Aussi, certaines de ces municipalités, ne possédant ni l'expertise ni les connaissances nécessaires pour supporter les responsabilités liées aux activités gazières, ont dû faire appel à des services juridiques et à des consultations externes. C'est le cas de la ville de Denton qui, en réponse aux pressions citoyennes réclamant des services et du support, s'est vue dans l'obligation de créer un département municipal pour l'administration de l'exploitation gazière et d'inspection des puits. »

Source : Cas Texas, États-Unis

3.7 Aspects sociaux

A partir de l'analyse des six cas, nous avons identifié trois aspects sociaux. Le premier porte sur la cohésion sociale locale. Le second porte sur les relations entre citoyens, élus et institutions. Le troisième a trait plus spécifiquement aux relations entre citoyens et institutions en charge de l'environnement.

Schéma : Effets sur la cohésion sociale locale



L'arrivée des entreprises et sous-traitants (comportements et approches des entreprises avec les individus, groupes et municipalité) a des retombées sur la cohésion sociale locale. Ces effets sont d'autant plus notables que les activités gazières débutent rapidement et avec intensité dans un milieu donné. Les pratiques de certaines entreprises en matière de contact et de réalisation de contrats avec les milieux ont des effets marqués sur la cohésion sociale locale. Parmi ces pratiques, nous notons : (1) le recours à l'asymétrie d'information entre les entreprises et les propriétaires dans la négociation de contrats et (2) des contrats aux termes plus favorables avec les élus.

Ces pratiques contribuent à polariser les communautés locales entre des citoyens pro-gaz, qui, en général bénéficient des retombées positives monétaires et des citoyens anti-gaz, qui perçoivent qu'ils « ont perdu » en termes de qualité de vie, sécurité, conditions économiques, etc. L'expérience des comtés de Pennsylvanie observés dans notre étude est particulièrement instructive en cette matière.

L'activité gazière s'accompagne également d'une immigration qui s'ajoute à la population locale. Cette nouvelle population représente entre 10 et 20 % de nouveaux habitants. Elle est rarement comptabilisée dans les recensements (*shadow population*) et fluctue en fonction des étapes de développement de l'industrie quand différents métiers et spécialités sont requis. Elle est également composée de *fly in fly out* (travailleurs qui font la navette). Une partie de cette population fluctuante vit dans des campements précaires.

Nous avons observé dans quatre expériences sur six une augmentation de la délinquance, de la prostitution, des incidences des maladies sexuellement transmissibles. Enfin, des enjeux de gestion de ces camps en matière de santé et de criminalité sont mentionnés.

Les impacts de cette immigration locale sont plus marqués dans des régions ou localités de petite taille, peu diversifiées et qui ont peu de tradition hydrocarbure. La communauté de Battlement Mesa, Colorado, illustre la modification de la démographie. Cette localité

traditionnellement composée par une majorité de retraités est devenue une ville avec une proportion significative de jeunes familles.

Nous avons observé à travers les six études de cas différents degrés de polarisation sociale locale entre pro et anti-gaz.

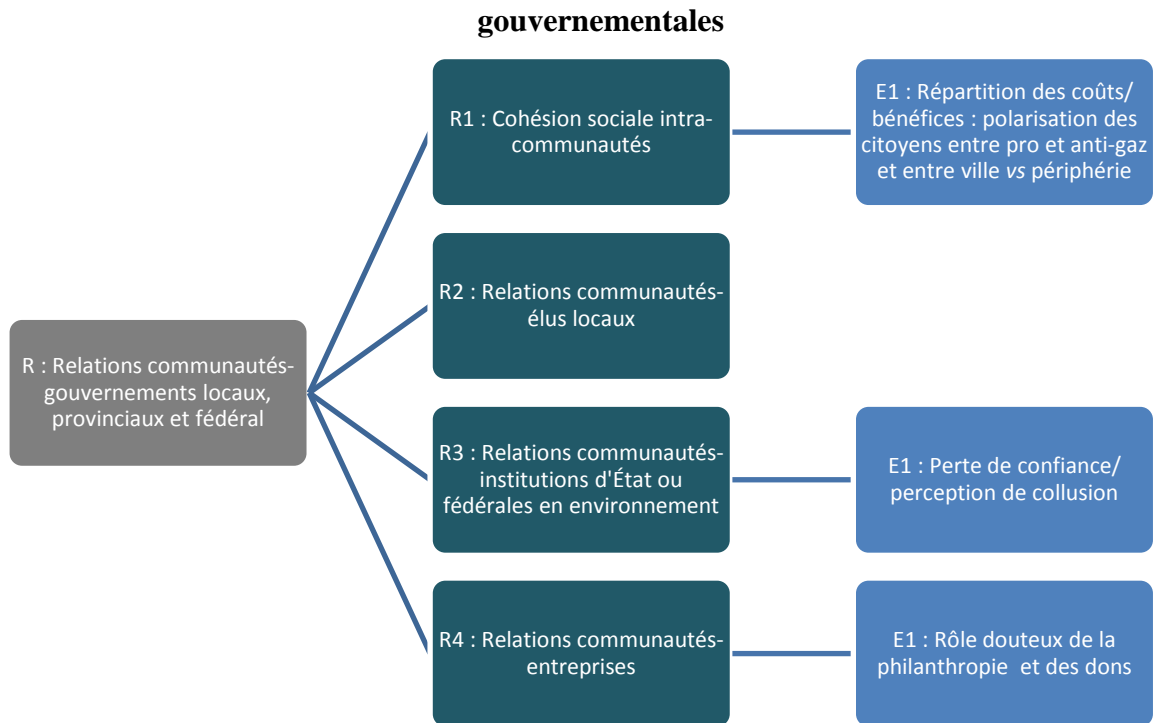
Parmi les réponses mises en avant par les entreprises pour faire face à cette polarisation, nous notons :

Tableau 7 : *Courtesy Matters* (Encana, depuis 2006)

Objectif	Portée	Limites
<p>Le programme organise des rencontres avec des citoyens de la communauté, des membres du gouvernement municipal, des entrepreneurs et des employés d'Encana. Ces rencontres ont lieu à différentes fréquences : une fois aux deux semaines à l'intérieur même de l'entreprise pour discuter des différents enjeux; une fois par trimestre environ, une rencontre de type global réunit toutes les parties prenantes mentionnées précédemment. Les principaux thèmes discutés lors de ces réunions sont : « <i>Dust, traffic, noise, gates, garbage and waste, road and lease activities, respecting your neighbour</i> »⁵⁴. L'entreprise gazière possède une ligne ouverte gratuite et les membres des communautés peuvent contacter directement l'entreprise pour faire part de leurs préoccupations.</p> <p>La compagnie oblige chaque sous-traitant, lors de son embauche, à passer par des séances du programme <i>Courtesy Matters</i>, afin de s'assurer qu'il soit bien conscient des enjeux vécus dans la communauté.</p>	<p>Le succès de ce programme incite Encana à l'implanter au niveau national.</p>	<p>Certains citoyens doutent des intentions de l'entreprise dans l'implantation de ce programme (relations publiques au lieu d'un réel processus de collaboration).</p>

Source : Dawson Creek, Colombie-Britannique.

Schéma : Effets sur les relations entre communautés, élus et instances



Notre analyse suggère que l'activité gazière a des effets marqués sur les relations communautés-élus locaux, communautés-institutions-État/province, communautés-institutions fédérales en environnement et sur les relations entre les communautés et les entreprises. Le développement de l'activité gazière, de par ses enjeux inter-reliés, représente souvent une « mise à l'épreuve » du niveau de confiance entre les communautés locales et les élus locaux par rapport à une gestion optimale des effets du gaz de schiste.

En relation aux élus locaux, certains citoyens interviewés ont mis en avant la pratique de la part de certaines entreprises d'octroyer des contrats d'exploitation aux conditions plus favorables aux élus qu'aux autres citoyens, ainsi que le financement de campagnes politiques locales. Ces pratiques contribuent à nourrir la perception d'une très grande proximité entre élus et entreprises et à diminuer la perception de la représentativité de ces mêmes élus vis-à-vis des populations locales.

De plus, nos études de cas soulignent le rôle parfois douteux de la philanthropie et des dons des entreprises, qui se substituent à des financements gouvernementaux en décroissance pour l'éducation, la santé et le sport. Ces pratiques contribuent à alimenter la perception locale de non-indépendance des institutions locales vis-à-vis des entreprises gazières.

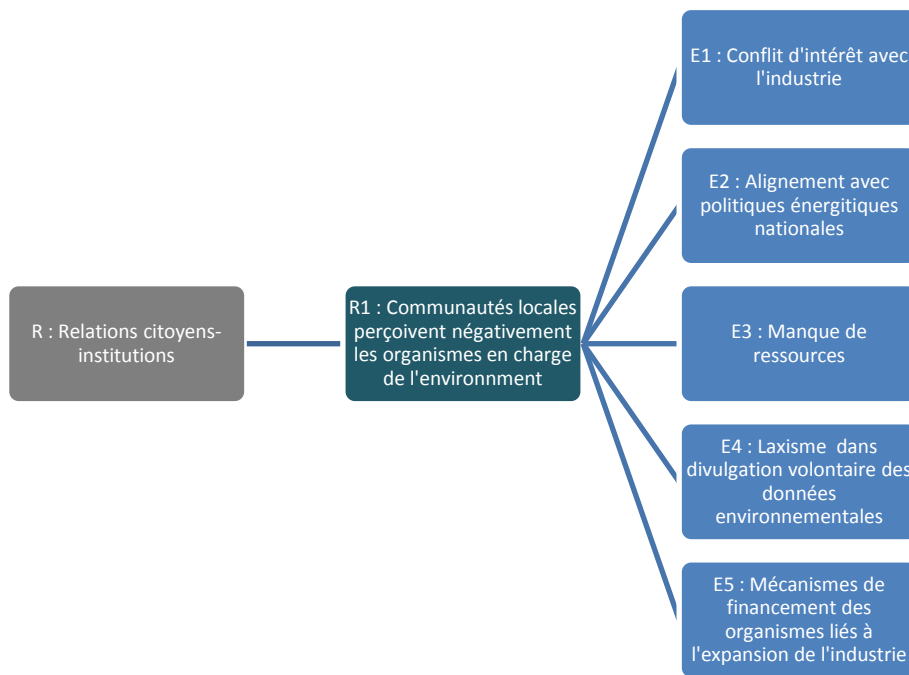
« Au début du développement du gaz de schiste, les entreprises ont versé de généreux dons aux institutions publiques locales (églises, conseil d'administration d'écoles,

groupes communautaires, centres sportifs, etc.), ce qui était bien perçu initialement. Une présidente d'association communautaire déclare par exemple que son organisation a reçu un don de 25 000 \$ pour avoir contribué aux bonnes négociations entre l'entreprise et les propriétaires au moment de signer les contrats en 2009. Dans un autre quartier de Fort Worth, les citoyens ont dû se rendre à l'église (dont le terrain aussi accueillait des puits), afin de pouvoir récupérer leurs redevances.

Après plusieurs années, quelques citoyens réalisent le conflit d'intérêts qui pèse sur ces institutions, financées par l'industrie gazière : elles ont les mains liées et ne peuvent plus défendre l'intérêt public.»

Source : Cas Texas, États-Unis

Schéma : Effets sur les relations citoyens-institutions en charge de l'environnement



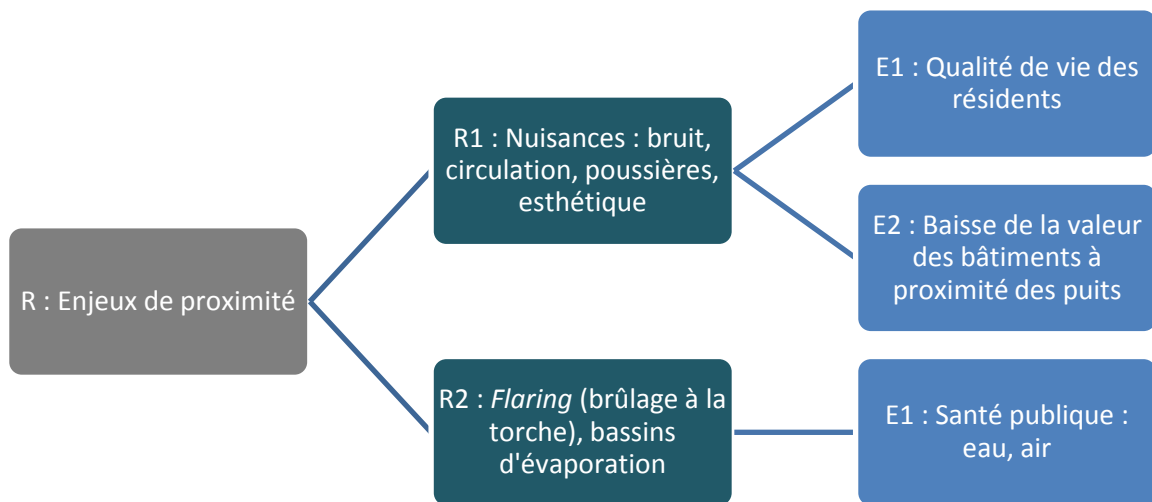
Le troisième volet social porte sur les relations entre les citoyens locaux et les organismes municipaux, provinciaux, d'États ou fédéraux en charge de l'environnement. Nous avons observé que la confiance des citoyens en relation avec les organismes gouvernementaux en charge de l'environnement a diminué dans plusieurs situations. Les citoyens perçoivent un conflit d'intérêt entre ces organismes dont le mandat est de protéger l'environnement avec l'industrie (Texas, Colorado). Un facteur aggravant aux États-Unis

provient de l'exemption dont bénéficie l'industrie du gaz de schiste en matière d'évaluations environnementales préalables à l'exploration et à l'exploitation au nom de l'alignement de l'exploitation du gaz de schiste avec les politiques énergétiques nationales (Pennsylvanie). Deux autres enjeux ont été soulevés : d'abord, certaines de ces institutions en charge de l'environnement manquent de ressources pour réaliser leur mission (Texas) et, d'autre part, le mode de financement de ces institutions en charge du suivi environnemental de l'exploitation est directement proportionnel à l'octroi des autorisations de forage (*Oil and Gas Commission* de la Colombie-Britannique). Nombre de citoyens remettent en question la qualité et l'exactitude de ces informations dans la mesure où celles-ci proviennent d'une démarche de divulgation volontaire de la part des entreprises, en particulier quant à la liste des composés chimiques utilisés dans l'exploitation et en relation aux émissions de gaz dans l'atmosphère (FracFocus - Fort St. John).

3.8 Aspects environnementaux

Nous avons identifié des enjeux (1) de proximité, (2) portant sur l'eau et (3) portant sur les sites orphelins.

Schéma : Enjeux environnementaux de proximité



L'exploitation du gaz de schiste génère des nuisances directes et indirectes pour les riverains des puits. Ces nuisances incluent bruit, intensification de la circulation de camion, poussières, ainsi que des désagréments esthétiques. La persistance de ces

nuisances représente une baisse de la qualité de vie des résidents et conduit à une baisse de valeur des propriétés à proximité des puits, routes, gazoducs et bassins.

Deux aspects plus précis de l'exploitation du gaz de schiste sont perçus négativement par les riverains : le brûlage à la torche (*flaring*) et les bassins d'évaporation qui sont considérés comme des menaces potentielles sur la santé publique locale de par les émanations de gaz dans l'atmosphère.

Pour répondre à ces enjeux par une approche de concertation, ont été mises en place des tables-rondes ainsi que NEEMAC (2005-2010) :

Tableau 8 : NEEMAC

Programmes/ facteurs	Objectifs	Depuis quand	Initié par qui	Portée/effets	Évaluation
<i>Northeast Energy and Mines Advisory Committee - NEEMAC</i>	Dialogue avec les communautés environnantes à l'exploitation du gaz. But : Identifier et proposer des solutions sur les enjeux pour les propriétaires de terres et parties prenantes des terres touchées pas l'exploitation pétrolière/gazière.	Actif de 2006 à 2010	Ministère de l'Énergie et des Mines	Défini les enjeux. Identifié les meilleures pratiques. Permis d'identifier l'information manquante et de la fournir sous forme de « fact sheet ».	Permis d'améliorer les méthodes et de prévoir des procédures pour la nouvelle législation de 2010 en matière d'environnement, de restauration des sols, de processus de consultation. Arrêt des activités en 2010.

D'autre part, une réglementation ainsi que des limites de construction ont été mises en place par certaines villes.

« La proximité entre les puits et les zones densément habitées est d'ailleurs facilement remarquable à l'est de Boulder et dans le comté de Weld. [...] La perception des risques et le manque d'information sur les effets de cette industrie sur la santé ainsi que les impacts environnementaux constituent l'essentiel des inquiétudes de la population. La COGCC a répondu à ces inquiétudes en s'engageant dans un processus de consultations publiques voué à déterminer quelle serait la distance règlementaire qui devrait être imposée entre les installations gazières et les résidences (setback rules). Au début de l'année 2013, il a été établi que la distance minimale à respecter entre un puits et une unité résidentielle serait dorénavant de 500 pieds et de 1 000 pieds lorsqu'il s'agit d'immeubles ayant une densité d'occupation élevée (hôpitaux, écoles, garderies, prisons, etc.).

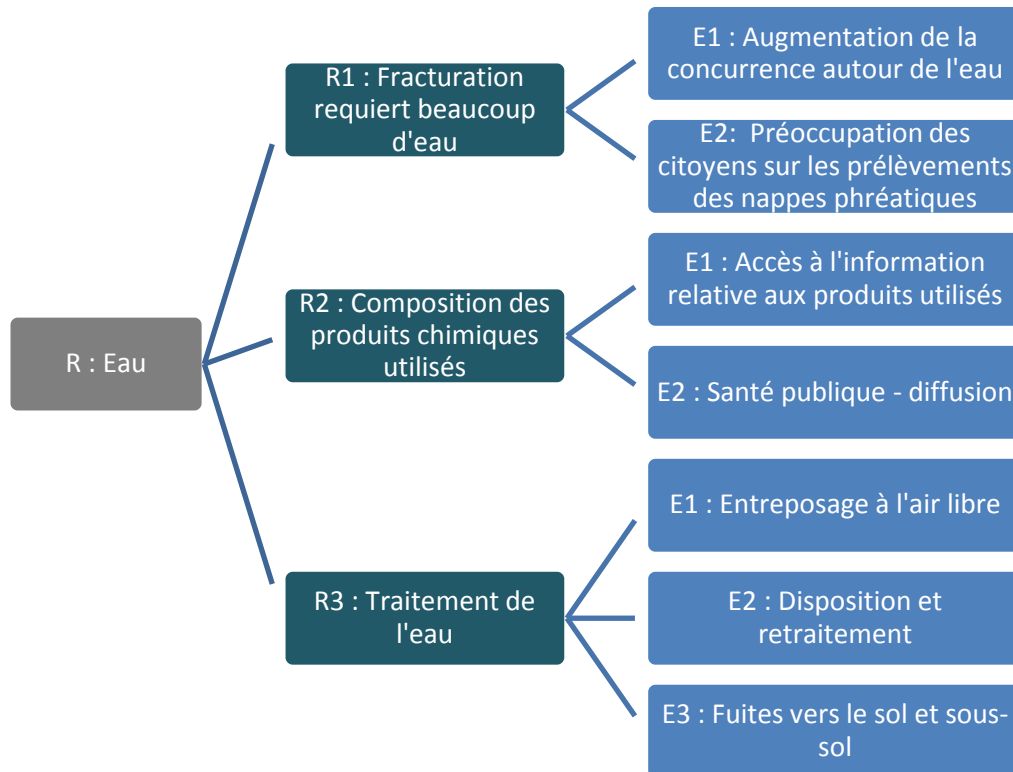
Ces règles n'empêchent toutefois pas la construction subséquente d'unités résidentielles à moins de 500 pieds d'un puits si elles respectent la Surface Use

Agreement (*entente d'utilisation des droits de surface*) ou répondent à un Site Specific Development Plan (*Plan de développement de site*).

Il a d'ailleurs été constaté par des employés de la COGCC et des résidents que certains promoteurs immobiliers n'hésitent pas tirer le maximum de cette situation en localisant leurs projets immobiliers très près des puits. »

Source : Étude de cas Colorado, États-Unis

Schéma : Gestion de l'eau



Les retombées liées à la gestion de l'eau se manifestent en matière d'extraction des ressources hydriques des nappes phréatiques ou des plans d'eau, en relation à la composition des produits chimiques utilisés dans la fracturation ainsi que dans le traitement de l'eau une fois la fracturation hydraulique réalisée.

Extraction des ressources hydriques

La fracturation hydraulique requiert des quantités significatives de ressources hydriques. Dans des régions caractérisées par un stress hydrique, cette extraction de quantités importante d'eau entre en concurrence avec d'autres usages de l'eau pour des finalités de production agricole.

Les réponses des entreprises à cet enjeu d'extraction de quantités d'eau porte sur l'innovation technologique. Par exemple, Encana utilise de l'eau salée, Shell utilise de l'eau des égouts pour réaliser la fracturation hydraulique :

Tableau 9 : Gestion de l'eau

Programme	Date de création	Objectif	Ressources	Gestion	Portée	Limites
<i>Encana Water Resource Hub</i>	2013-2014	Construction d'un poste d'alimentation d'eau qui permet de puiser l'eau saline de source profonde. L'eau est traitée jusqu'à un niveau raisonnable afin de pouvoir être utilisée dans le processus de fracturation hydraulique.	NA	L'usine est gérée par Encana	Permettrait d'approvisionner d'autres industries si la quantité produite était plus importante. La technologie n'est pas encore optimale, mais Encana prévoit pouvoir réduire près de 90 % du trafic routier grâce à elle. La majorité du trafic lié à l'industrie provient des camions-citernes acheminant l'eau jusqu'aux sites de fracturation hydraulique.	Si le degré de salinité de l'eau transportée est trop important, risque de création de « zones mortes » en cas de fuites des oléoducs.
<i>Dawson Creek Reclaimed Water Project / Shell Canada</i>	2010	Construction d'une usine de traitement des eaux usées afin de limiter l'utilisation d'eau potable dans le processus de fracturation hydraulique. En vertu de l'accord, Shell a accès à 3,4 millions de litres d'eau par jour sur le total des 4,5 millions produits.	Investissement de la part de Shell d'un montant de plus de 11 millions de dollars. Investissement de la part de la ville de Dawson Creek d'un montant de 1,5 million de dollars.	L'usine de traitement est gérée par la ville de Dawson Creek.	Le surplus qui n'est pas acheminé à l'usine de Shell peut être revendu à d'autres industries, ou intégré au système municipal.	Instaure un lien de dépendance de la ville envers Shell.

Source : Cas Dawson Creek, Colombie-Britannique

La fracturation hydraulique implique l'utilisation de nombreux composés chimiques, qui génèrent deux enjeux. Le premier a trait à l'accès à l'information précise quant à la composition des produits chimiques utilisés. Le second porte sur leur possible diffusion dans le sol, le sous-sol et les nappes phréatiques en cas de fuites provenant de puits ou de bassins d'évaporation.

FracFocus, en tant que démarche de divulgation volontaire des composés chimiques, représente une réponse à cet enjeu de divulgation d'information. Cependant, la nature volontaire et non vérifiée de l'information est perçue comme une limite de cette démarche de la part de citoyens.

3.9 Gestion des sites orphelins



L'exploitation du gaz de schiste requiert la perforation de nombreux puits dispersés.

Un enjeu a trait à la présence de sites orphelins qui seront nombreux et dispersés dans l'ensemble des écosystèmes locaux. Les réponses mises en avant dans plusieurs localités sont de nature juridique et portent sur l'obligation de déposer en trust des sommes suffisantes pour la remise en état des sites. Par exemple, en Colombie-Britannique, un programme a été mis en place afin de disposer des ressources nécessaires pour la restauration des sites abandonnés.

Tableau 10 : Sites orphelins

Programme	Date de création	Objectif	Ressources	Gestion	Portée	Limites
Fonds de réclamation des sites orphelins	2006	Le fonds permet d'avoir les ressources nécessaires afin de restaurer les sites abandonnés. Les compagnies versent un montant mensuel en fonction de leur production. Le site est dit orphelin si l'opérateur n'est pas solvable, ou si la commission n'est pas	Le programme tire ses ressources d'un système de taxe qui correspond à 0.03 \$ par 1 000 mètres cubes de gaz.	Administrer par l' <i>Oil and Gas Commission</i>	Permet la restauration de l'ensemble des sites abandonnés dans la province.	Dépend du nombre de sites abandonnés. Dans un scénario catastrophe, les ressources du fonds ne permettraient pas la restauration

Programme	Date de création	Objectif	Ressources	Gestion	Portée	Limites
		<p>en mesure d'identifier l'opérateur. Un site orphelin peut être un puits ou un gazoduc.</p> <p>Voici un lien vers la version officielle de <i>l'Oil and Gas Activities Act</i> incluant, dans la partie 4, la section sur les sites orphelins et la taxe mise en place.⁷³</p>				des sites.

Source : Cas Dawson Creek, Colombie-Britannique

4. Présentation des réponses aux enjeux par acteur

Cette section présente les réponses sous formes de réglementation, initiatives, programmes à partir des promoteurs de ces réponses. Afin d'éviter les répétitions avec les parties antérieures, nous avons référé ces réponses aux tableaux présentés dans les sections précédentes de cette synthèse.

Notes :

1. L'objectif du mandat 4-8 est d'identifier des facteurs et non de les évaluer, ce qui ferait l'objet d'un autre mandat.
2. Les mandats L1 L2 et L3 réalisés par la Chaire du Canada en Droit de l'environnement, Université Laval, a présenté les cadres réglementaires du gaz de schiste. Les données que nous présentons ici résultent de l'analyse de cas locaux et non des cadres réglementaires en tant que tels.
3. Nous présentons ici ceux qui nous semblent les plus pertinents.

4.1 Réponses provenant des gouvernements

Nous présentons ci-dessous les réponses aux enjeux promues par le gouvernement en fonction du pallier et du type d'enjeux (économique, social ou environnemental) :

Les gouvernements provinciaux/des États ont mis en place les initiatives suivantes pour faire face **aux enjeux économiques** :

- À travers le système scolaire technique, le programme *Dual Credit* afin de faciliter la formation des travailleurs du gaz de schiste (**Colombie-Britannique, voir Tableau 2**)
- Le *Mediation and Arbitration Board* en Colombie-Britannique, afin de faciliter le règlement de litiges autour des enjeux d'accès au terrain, compensations, dommages et renégociation des termes de contrats (**voir Tableau 5**)
- Le programme *Fair Share* de péréquation des coûts et bénéfices liés à l'exploitation du gaz de schiste entre les différents paliers de gouvernement (**Colombie-Britannique, voir Tableau 6**)

Aux enjeux environnementaux :

- NEEMAC (*Northeast Energy and Mines Advisory Committee*) qui vise à identifier et proposer des solutions aux enjeux pour les communautés affectées par l'exploitation (**Colombie-Britannique, Voir Tableau 8**)
- Le Fonds de réclamation de sites orphelins par *l'Oil and Gas Commission* (**Colombie-Britannique, Voir Tableau 10**)

Les municipalités ont :

- Mis en place une réglementation en matière de distances requises entre installations gazières et résidences (**Texas, COGCC, voir 3.8 infra**)
- Construit une usine de retraitement des eaux usées conjointement avec une entreprise gazière (**Dawson Creek, C.-B. et Shell, voir Tableau 9**)

4.2 Réponses provenant des entreprises

Nous faisons une distinction entre les réponses provenant des entreprises gazières et celles provenant d'autres entreprises et/ou des chambres de commerce locales.

4.3 Réponses du monde des affaires

Les entreprises gazières ont mis en place les initiatives suivantes pour faire face aux enjeux économiques :

- *L'Energy Services BC* qui vise à faire la promotion des entreprises locales auprès des entreprises gazières et du gouvernement provincial (**Colombie-Britannique, voir 3.3.1 infra**)
- Le Programme *Courtesy Matters* (**Voir Tableau 7**). L'entreprise Encana vise à faciliter les conversations avec les citoyens autour d'enjeux de proximité;

Les entreprises gazières ont mis en place les initiatives suivantes pour faire face aux enjeux sociaux :

- Le programme *Courtesy Matters* par Encana (**Voir Tableau 7**)
- Le Programme NEEMAC (**Voir Tableau 8**)

Les entreprises gazières ont mis en place les initiatives suivantes pour faire face aux enjeux environnementaux :

- *L'Encana Water Resource Hub* afin d'utiliser de l'eau saline pour la fracturation hydraulique (**Voir Tableau 9**)

4.4 Réponses provenant de la société civile

Les groupes de la société civile ont mis en place les initiatives suivantes pour faire face aux enjeux économiques :

- *Le Farmers' Advocacy* (**Colombie-Britannique, voir Tableau 4**)

ⁱ Surface Rights Board. (2013). Surface Rights Board of British Columbia. Retrieved 17 avril 2013, from <http://www.surfacerightsboard.bc.ca/>