

**Commentaires sur les projets de règlement découlant de la  
Loi sur les hydrocarbures publiés à la  
*Gazette officielle du Québec* le 20 septembre 2017**

Mémoire présenté au  
ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

**Par les directions de santé publique**  
de la Capitale-Nationale  
de Chaudière-Appalaches  
de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine  
des Laurentides  
de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec  
de la Montérégie

avec la collaboration de  
l'Institut national de santé publique du Québec

8 décembre 2017

## **Auteurs**

### **Équipe de rédaction**

Simon Arbour, agent de planification, programmation et recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches

Nathalie Brault, agente de planification, de programmation et de recherche  
Isabelle Tardif, agente de planification, de programmation et de recherche  
Simon Beaudoin, agent de planification, de programmation et de recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

Marie Chagnon, agente de planification, programmation et recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Gaspésie

Karine Chaussé, conseillère scientifique  
Rollande Allard, médecin-conseil  
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, Institut national de santé publique du Québec

Stéphane Dupont, agent de planification, programmation et recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides

Karine Martel, agente de planification, programmation et recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

### **Collaborateurs**

Emmanuelle Bouchard Bastien, conseillère scientifique  
Denis Gauvin, conseiller scientifique  
Audrey Smargiassi, chercheure associée  
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, Institut national de santé publique du Québec

Jean-Bernard Drapeau, agent de planification, de programmation et de recherche  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

Jean-François Duschesne, conseiller en santé environnementale  
Isabelle Goupil-Sormany, coordinatrice de l'équipe santé et environnement  
Gwendaline Kervran, conseillère en santé environnementale  
Joël Riffon, conseiller en santé environnementale  
Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale

Richard Martin, conseiller scientifique  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

### **Sous la supervision de**

François Desbiens, M.D., directeur de santé publique  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale

Marie-Josée Godi, M.D., M.Sc., FRCPC, directrice de santé publique  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

Éric Goyer, M.D., directeur de santé publique  
Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides

Philippe Lessard, M.D., directeur de santé publique  
Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches

Julie Loslier, M.D., M.Sc., FRCPC, directrice de santé publique  
Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

Yv Bonnier-Viger, M.D., directeur de santé publique  
Centre intégré de santé et de services sociaux de la Gaspésie

### **Secrétariat**

Diane Bourassa, agente administrative, équipe santé et environnement  
Direction de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

Le présent mémoire est signé par les directeurs de santé publique des régions suivantes :



D<sup>r</sup> Yv Bonnier-Viger  
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine



D<sup>r</sup> François Desbiens  
Capitale-Nationale



D<sup>re</sup> Marie-Josée Godi  
Mauricie-et-Centre-du-Québec



Dr Éric Goyer  
Laurentides et Nord-du-Québec



D<sup>r</sup> Philippe Lessard  
Chaudière-Appalaches



D<sup>re</sup> Julie Loslier  
Montérégie

Et appuyé par les directeurs régionaux de santé publique suivants :



D<sup>r</sup> Donald Aubin  
Saguenay-Lac-Saint-Jean



D<sup>r</sup> Jean-Pierre Trépanier  
Laval



D<sup>r</sup> Robert Carlin  
Terres-Cries-de-la-Baie-James



D<sup>r</sup> Stéphane Trépanier  
Côte-Nord



D<sup>re</sup> Mélissa Généreux  
Estrie



D<sup>re</sup> Muriel Lafarge  
Lanaudière



D<sup>re</sup> Lyse Landry  
Abitibi-Témiscamingue



D<sup>r</sup> Sylvain Leduc  
Bas-Saint-Laurent



D<sup>r</sup> Richard Massé  
Montréal

## Table des matières

---

Avant-propos .....	1
Introduction .....	2
1. Protection des sources d'eau potable .....	3
1.1. Travaux en milieu hydrique et risques à la santé .....	3
1.2. Gestion des eaux usées (eaux de reflux) .....	4
1.3. Fracturation hydraulique .....	5
2. Risques technologiques et effets possibles sur la santé de la population.....	6
2.1. Distances séparatrices .....	6
2.2. Conditions de fermeture des puits .....	7
3. Nuisances à la qualité de vie .....	9
3.1. Circulation routière.....	9
3.2. Bruit et vibrations .....	10
3.3. Luminosité .....	10
3.4. Odeurs .....	11
3.5. Rôle des MRC dans l'encadrement des nuisances .....	11
4. Acceptabilité sociale .....	13
4.1. Comités de suivi.....	13
4.2. Consultations publiques .....	15
4.3. Programmes de sécurité et d'engagement communautaire .....	16
5. Délai pour informer les municipalités.....	17
Conclusion.....	18
Liste des recommandations de santé publique .....	19
Références .....	21

## Liste des sigles et acronymes

---

BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CanWEA	Association canadienne de l'énergie éolienne
CCNDS	Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé
CEESGS	Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste
DACC	Drilling and Completions Committee
DSP	Direction de santé publique
EES	Évaluation environnementale stratégique
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
IRP	Industry Recommended Practice
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
LSP	Loi sur la santé publique
MAMOT	Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des ressources naturelles et de la faune
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OGAT	Orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire
OMS	Organisation mondiale de la santé
RLRQ	Recueil des lois et des règlements du Québec
RPEP	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection

## Avant-propos

---

Les directeurs de santé publique ont la responsabilité légale :

- d'informer la population des principaux facteurs de risque à la santé et des interventions qu'ils jugent les plus efficaces;
- d'assurer une expertise en prévention et en promotion de la santé;
- d'identifier les situations susceptibles de mettre en danger la santé de la population;
- de voir à la mise en place des mesures nécessaires à sa protection<sup>1</sup>.

Ils peuvent notamment analyser des projets et des politiques susceptibles d'avoir un impact sur la santé de la population de leur région, dans le but d'émettre des recommandations qui contribueront à réduire les risques à la santé ainsi qu'à maintenir et à améliorer la santé et le bien-être.

Lors de situations représentant une menace à la santé de la population, ils ont également des pouvoirs d'enquête, incluant l'accès à l'information confidentielle ou nominale, de même que des pouvoirs d'intervention et d'ordonnance reconnus dans la Loi sur la santé publique (RLRQ, c. S-2.2) (LSP).

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), pour sa part, est un centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux, les autorités régionales de santé publique ainsi que les établissements dans l'exercice de leurs responsabilités, en rendant disponibles son expertise et ses services spécialisés de laboratoire et de dépistage. L'une des missions de l'INSPQ est d'informer le ministre de la Santé et des Services sociaux de l'impact de politiques publiques sur l'état de santé de la population québécoise en s'appuyant sur les meilleures données disponibles.

Ce mémoire a été produit par les directions de santé publique de la Capitale-Nationale, de Chaudière-Appalaches, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, des Laurentides, de la Mauricie-et-Centre-du-Québec et de la Montérégie, en collaboration avec l'INSPQ. Il vise à faire part au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) des préoccupations et recommandations de santé publique durant la période de consultation publique prévue lors du dépôt de projets de règlement à la Gazette officielle du Québec. La portée de notre analyse est limitée par le fait qu'elle s'en tient aux projets de règlement et non à la Loi sur les hydrocarbures (RLRQ, c. H-4.2) déjà adoptée par le gouvernement. Certains commentaires ont néanmoins été inclus car ils s'appliquent davantage à la gestion des hydrocarbures par le MERN de manière générale plutôt qu'au contenu de la réglementation.

---

<sup>1</sup> QUÉBEC (2017). *Loi sur les services de santé et les services sociaux*, RLRQ, chapitre S-4.2, article 373.

## Introduction

---

Avec la collaboration de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), le présent mémoire étaye les recommandations des directeurs de santé publique à l'égard des projets de règlement découlant de la Loi sur les hydrocarbures (RLRQ, c. H-4.2) publiés dans la *Gazette officielle du Québec* le 20 septembre 2017 (Projet de règlement sur les activités d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures en milieu terrestre; Projet de règlement sur les activités d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures en milieu hydrique, et Projet de règlement sur les licences d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures et autorisation de construction ou d'utilisation d'un pipeline, ci-après appelés « les projets de règlement »).

Bien que ces projets de règlement incluent plusieurs mesures visant à assurer la protection de l'environnement, des préoccupations subsistent quant à la capacité de ces mesures à assurer la protection de la santé publique, et ce, dans un contexte législatif particulièrement complexe. C'est pourquoi les directeurs de santé publique portent à l'attention du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles des recommandations qui visent à réduire les impacts potentiels sur la santé de la population, à favoriser un environnement physique sain et sécuritaire ainsi qu'à intégrer les communautés dans la planification et l'utilisation du territoire. Plus spécifiquement, ces recommandations concernent l'accès à une eau potable, les risques technologiques et leurs effets possibles sur la santé, les nuisances à la qualité de vie ainsi que l'acceptabilité sociale des activités d'exploration de production, de stockage et de transport d'hydrocarbures.

La pratique professionnelle en santé publique est soutenue par plusieurs valeurs (INSPQ, 2015a) dont la rigueur, l'intégrité et la prudence, qui ont été des soucis constants dans le cadre de la présente analyse.

# 1. Protection des sources d'eau potable

## 1.1. Travaux en milieu hydrique et risques à la santé

Par la Loi sur les hydrocarbures, adoptée en décembre 2016, et ses règlements d'application, le gouvernement entend encadrer davantage les activités d'exploration, d'exploitation et de production des hydrocarbures en milieu hydrique. Considérant que la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c. Q-2) (LQE) et son Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RLRQ, c. Q-2, r. 35.2) (RPEP) ainsi que la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (RLRQ, c. 14) encadrent déjà ces ressources, une clarification de leur application en complémentarité est souhaitable.

Aussi, bien que ces projets de règlement exigent l'utilisation des meilleures pratiques et technologies, les erreurs humaines, les défaillances technologiques ou les événements météorologiques extrêmes peuvent éventuellement occasionner des déversements ou des résurgences accidentelles. Un déversement en milieu hydrique est beaucoup plus difficile à contenir et peut avoir des conséquences environnementales et sanitaires majeures, voire catastrophiques, s'il compromet la qualité et la disponibilité des sources d'alimentation en eau potable.

En effet, en cas d'accident majeur dans un milieu hydrique, la fermeture préventive des prises d'eau alimentant des réseaux de distribution d'eau potable pourrait être nécessaire afin de bien évaluer et circonscrire l'ampleur de la situation et les risques de contamination. Dans certains cas, de telles fermetures pourraient impliquer une rupture totale de l'approvisionnement en eau, notamment s'il y a absence d'une source d'eau alternative. Dans le cas de grands réseaux de distribution d'eau de consommation, cela pourrait engendrer des situations inacceptables tant du point de vue de la santé que de la sécurité publiques. Par exemple, les centres hospitaliers, les écoles, les garderies et les centres pour personnes âgées nécessitent de l'eau non seulement pour l'alimentation des usagers et des travailleurs, mais également pour fournir les soins et assurer l'hygiène. La sécurité en cas d'incendie pourrait également être compromise en cas de rupture d'alimentation en eau.

De surcroît, le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de 2014 sur les gaz de schiste (BAPE, 2014) recommandait au gouvernement d'interdire les activités de forage et de fracturation dans les milieux humides puisqu'aucune évaluation n'avait été faite sur les effets potentiels des activités d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste sur les milieux humides et hydriques.

L'acceptabilité sociale de projets en milieu hydrique nous apparaît peu probable, en particulier s'il y a présence de prises d'eau potable, d'usages agricoles ou d'activités à des fins récréatives. En effet, depuis plusieurs années, les activités d'exploration, de production et de stockage ainsi que le transport par pipeline suscitent beaucoup d'inquiétude et de questionnements dans la population.

### Recommandations

1. Clarifier la hiérarchisation des différentes législations et réglementations environnementales (LQE, RPEP, etc.) par rapport à la Loi sur les hydrocarbures.

2. Interdire les activités d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures dans les milieux hydriques pour tous les territoires habités ou en amont de ces territoires, d'abord pour la protection de l'eau potable, et ensuite, pour la protection des autres activités (pêche, activités récréatives).
- 

## 1.2. Gestion des eaux usées (eaux de reflux)

Les projets de règlement n'apportent aucune précision sur la gestion des eaux usées (fluides ou eaux de reflux) générées lors des activités d'exploration ou de production d'hydrocarbures. Une mauvaise gestion des eaux usées pourrait notamment affecter la qualité des eaux de surface et souterraines servant aux approvisionnements en eau.

Le *Rapport synthèse de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste (EES)* de 2014 (CEESGS, 2014) mentionne plusieurs préoccupations concernant les eaux usées. D'abord, la plupart des ouvrages municipaux ne sont pas conçus pour traiter ce type de rejet. Ensuite, plusieurs contaminants reliés à ce type de rejets ne figurent pas dans la liste des paramètres à analyser pour la caractérisation des effluents traités afin d'assurer qu'ils soient sans risque pour les milieux récepteurs. Aussi, la réglementation québécoise n'encadre pas les activités d'élimination des eaux usées provenant des activités de production d'hydrocarbures par injection dans des formations géologiques profondes. L'EES conclut qu'il serait préférable d'augmenter nos connaissances sur les risques liés à cette pratique d'injection et de s'en tenir aux techniques de traitement connues.

Enfin, plusieurs inconnus demeurent quant à l'encadrement de la gestion des eaux usées :

- Quels règlements actuels de la LQE permettent l'encadrement des eaux usées?
- Quelles seront les options de gestion possibles pour le traitement de ces eaux usées?
- Risquent-elles être acheminées vers des stations d'épurations municipales, et ce sans encadrement additionnel?
- Est-ce que les eaux usées provenant de ces activités pourront être traitées localement?
- Est-ce que l'industrie sera encouragée, si possible, à les réutiliser pour les activités de fracturation ou pour d'autres activités connexes?
- Pourront-elles être disposées ou injectées dans des puits profonds?
- Est-ce que toutes les options de gestion de ces rejets seront soumises aux autorisations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)?

### Recommandations

3. Encadrer dans les projets de règlement la gestion des eaux usées reliées aux activités d'exploration ou d'exploitation des hydrocarbures de manière à protéger adéquatement la qualité des eaux souterraines et de surface.
  4. Poursuivre la documentation des modes de gestion des eaux usées par l'intermédiaire du MERN.
-

### 1.3. Fracturation hydraulique

La fracturation hydraulique est un procédé relativement nouveau utilisé pour faire l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste. Ces activités ont déjà fait l'objet d'audiences génériques du BAPE en 2010 et 2014 au Québec (BAPE 2011 et 2014). Les DSP concernées avaient alors présenté leurs préoccupations dans un mémoire. En 2010, elles concluaient qu'il était impossible de procéder à l'évaluation des risques associés au développement des gaz de schiste en raison du manque d'informations et de données (DSP Chaudière-Appalaches, Mauricie et Centre-du-Québec, Montérégie, 2010). En 2014, elles mentionnaient que malgré la documentation de plusieurs éléments, différentes conditions et informations n'étaient toujours pas réunies afin d'émettre un jugement scientifique global sur les risques pour la santé pouvant être anticipés conséquemment aux activités d'exploration et l'exploitation du gaz de schiste au Québec (DSP Chaudière-Appalaches, Mauricie et Centre-du-Québec, Montérégie, 2014).

La contamination potentielle des aquifères, abondamment utilisés comme source d'eau potable au Québec, est un des enjeux majeurs associés au procédé de fracturation hydraulique. Sans les reprendre en détail, il convient de réitérer ici que des recommandations de santé publique ont déjà été émises relativement à ces activités et qu'elles devraient être prises en compte dans l'élaboration et l'application de la réglementation découlant de la Loi sur les hydrocarbures.

---

#### Recommandations

5. Encadrer dans les projets de règlement les activités de fracturation hydraulique afin de prendre en compte les préoccupations exprimées dans les rapports du BAPE de 2011 et 2014.
-

## 2. Risques technologiques et effets possibles sur la santé de la population

### 2.1. Distances séparatrices

Le projet de Règlement sur les activités d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures en milieu terrestre ainsi que le projet de Règlement sur les activités d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures en milieu hydrique, précisent tous les deux que le titulaire d'une autorisation ne peut positionner le collet d'un sondage stratigraphique ou d'un puits (dans le cas des forages) à moins d'une distance (précisée par règlement) de certaines installations (voir les articles 81 et 133 du projet de règlement pour le milieu terrestre et les articles 64 et 120 du projet de règlement en milieu hydrique).

Des échanges entre l'INSPQ et le MERN concernant les assises scientifiques des distances séparatrices proposées ont permis de préciser que le MERN s'est appuyé sur des études qui ont été réalisées en 2015 dans le cadre du *Plan d'acquisition de connaissances additionnelles* de l'EES globale sur les hydrocarbures. Le MERN réfère plus spécifiquement aux travaux de Millet et collab. (2015) intitulés *Bonnes pratiques : travaux de recherche et d'exploitation des hydrocarbures – Forage en milieu terrestre*. Ce rapport mentionne qu'il n'y a que peu d'information disponible sur les distances séparatrices, que « les distances proposées par les différentes juridictions sont globalement similaires » et donc, suggère « de suivre celles proposées par l'Alberta ou la Colombie-Britannique » (p. 26). La lecture de ce document n'a pas permis de retrouver de données sur les différents risques d'accident ou les raisons justifiant d'adopter les mêmes distances que celles établies par ces juridictions canadiennes. Pourtant, des distances séparatrices plus conservatrices sont présentées dans le même rapport pour le Nouveau-Brunswick (250 m pour les maisons et 500 m pour les établissements publics). Dans l'étude des risques technologiques associés à l'extraction des gaz de schiste réalisée dans le cadre de l'EES sur les gaz de schiste (Lacoursière, 2013), l'auteur recommande l'utilisation des distances séparatrices du Nouveau-Brunswick puisqu'elles correspondent aux résultats des simulations d'accidents réalisées dans cette étude. Les directeurs de santé publique de trois régions avaient également recommandé l'utilisation minimale de ces distances pour encadrer l'exploitation des gaz de schiste dans leur mémoire présenté au BAPE en 2014 (DSP Chaudière-Appalaches, Mauricie et Centre-du-Québec, Montérégie, 2014).

Plusieurs des distances séparatrices canadiennes se réfèrent à une directive du Drilling and Completions Committee (DACC), soit l'Industry Recommended Practice (IRP) 20, intitulé *Well Design Spacing Requirements, Appendix B: Interprovincial Spacing Requirements*. Publiées par Enform<sup>2</sup> Canada, les IRP sont développées par le DACC avec la participation de l'industrie pétrolière principalement et du personnel des gouvernements provinciaux<sup>3</sup> concernés. Le principal objectif du DACC est de recommander à l'industrie des pratiques exemplaires dans un but d'optimisation technique et de productivité, tout en considérant la sécurité et la performance environnementale. Ces lignes directrices sont donc conçues par et pour des acteurs du secteur industriel, accompagnés de représentants gouvernementaux, qui ne semblent toutefois pas inclure de représentants des instances environnementales ou de santé publique.

---

<sup>2</sup> Enform Canada : The Safety Association for Canada's Upstream Oil and Gas Industry.

<sup>3</sup> Alberta, Manitoba et Saskatchewan et National Energy Board.

À notre connaissance, aucune évaluation directe de l'exposition aux risques technologiques, et de l'association entre cette exposition et la santé d'individus qui habitent à proximité de sites d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures, n'a été effectuée et publiée, exception faite de l'analyse citée plus haut concernant l'exploitation des gaz de schiste (Lacoursière, 2013). Plusieurs types d'accidents sont toutefois susceptibles de se produire sur de tels sites : explosions, incendies, fuites et déversements qui entraînent la contamination de l'environnement (eau, air ambiant, sols et sédiments) par du pétrole brut, mais aussi par d'autres produits chimiques (ex. : ceux utilisés et rejetés lors de la fracturation hydraulique, émis lors d'un incendie, etc.).

Considérant que les explications, justifications, données scientifiques, analyses de risques ou modélisations concernant l'établissement des distances séparatrices et les risques possibles pour la santé de la population au voisinage des puits n'ont pas été trouvées dans les documents consultés, il est impossible de se prononcer sur le niveau de protection de la population que confèrent les distances séparatrices proposées dans les deux projets de règlement.

### Recommandations

6. Présenter dans le règlement des distances séparatrices qui ont été établies en prenant en considération des scénarios d'incidents plausibles et leur rayon d'impact potentiel.
7. S'assurer que ces distances séparatrices sont établies en utilisant des valeurs de référence reconnues qui prennent en compte la santé des personnes, incluant les blessures, les traumatismes et les décès.

## 2.2. Conditions de fermeture des puits

L'étape post-fermeture est « la plus longue étape de la vie d'un puits » (BAPE, 2014, p. 50). Ceci implique que « [l']intégrité des puits doit donc être préservée pendant toute leur existence, possiblement pendant plusieurs centaines d'années » (*Ibid.*). Une mauvaise qualité et/ou une détérioration des ciments ainsi que la possibilité de fuite (Jackson et al., 2013 dans INSPQ 2014) et/ou d'une augmentation graduelle de la pression des gaz résultant de la poursuite de la libération du méthane (Durand, 2014) pourraient entraîner des problèmes de sécurité.

Depuis 1860, 960 puits de pétrole et de gaz ont été forés au Québec dont la majorité est fermée. Les puits gaziers sont reconnus pour présenter des fuites persistantes de méthane, même après leur fermeture (Atherton et al., 2017). Parmi les puits fracturés au Québec depuis 2008, 19 des 31 puits inspectés dans les MRC de Lotbinière, de Bécancour et des Maskoutains présentaient des échappements incontrôlés de méthane, soit 61,3 % des puits (INSPQ, 2014).

Or, ni la Loi sur les hydrocarbures ni les projets de règlement n'abordent la question de l'intégrité des puits post-fermeture. Quant à l'inspection et à l'entretien des puits fermés, encore une fois, aucun des projets de règlement ne propose d'encadrement à cet effet.

La directive IRP 25 - *Primary Cementing* (DACC, 2017) n'aborde pas non plus la question de l'intégrité des ciments durant l'étape de post-fermeture. En effet, le but principal de cette cimentation primaire est l'intégrité du ciment durant le cycle de vie d'un puits, qui, selon le DACC, débute avec la construction initiale et le forage, jusqu'à l'achèvement et la production. Quant à la cimentation corrective (*remedial cementing*), qui pourrait être nécessaire une fois les

puits fermés, celle-ci n'est pas abordée dans l'IRP 25. Qui plus est, tel que mentionné plus tôt, les enjeux de santé publique et environnementaux dans les lignes directrices du DACC ne semblent pas être considérés. En effet, les acteurs gouvernementaux impliqués dans le comité de développement de ces directives proviennent surtout d'agences et de ministères à vocation économique.

Par ailleurs, l'article 20 de la LQE<sup>4</sup> pourrait permettre d'encadrer la question de l'intégrité du ciment et des fuites possibles de méthane des puits qui auront été fermés définitivement. Cependant, aucun des projets de règlement n'établit de quantité ou de concentration de méthane à ne pas dépasser une fois les puits fermés.

L'article 61 de la Loi sur les hydrocarbures exige que « le gouvernement détermine, par règlement, les conditions d'obtention [de l'autorisation du ministre d'abandonner le droit de production] et les obligations que continue d'assumer le titulaire à la suite de l'abandon » mais, comme mentionné plus haut, aucun des projets de règlement ne précise de conditions ou d'obligations à l'égard des puits définitivement fermés.

L'article 114 de la Loi sur les hydrocarbures aurait pu permettre d'encadrer l'intégrité des puits post-fermeture à long terme. Cette disposition prévoit que le ministre remette la garantie au titulaire lorsque, notamment, « l'état du territoire affecté par les activités ne présente plus, à son avis, de risque pour l'environnement et pour la santé et la sécurité des personnes ». Toutefois, nous questionnons la capacité réelle du ministre, ou de quiconque, de pouvoir juger des risques à long terme pour l'environnement, la santé et la sécurité, d'autant plus que le montant de la garantie « correspond aux coûts anticipés pour la réalisation des travaux prévus » et non aux coûts qui pourraient être nécessaires en cas de fuite après la fermeture d'un puits.

## Recommandations

8. Exiger des entreprises qu'elles démontrent que le procédé de fermeture des puits est efficace et vérifiable à long terme.
9. Inclure dans les projets de règlement des dispositions de suivi, de garantie et d'imputabilité à long terme des puits post-fermeture, incluant l'inspection (détection des fuites, vérifications) et l'entretien à long terme ainsi qu'un fonds de réserve advenant la survenue d'une fuite plusieurs années après sa fermeture.

---

<sup>4</sup> « 20. Nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement. La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens » (QUÉBEC, 2017).

### 3. Nuisances à la qualité de vie

Les projets de règlement mentionnent que le titulaire doit présenter un programme de sécurité et d'engagement communautaire détaillant les éléments susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité des personnes et des biens (*milieu hydrique* art. 27, *milieu terrestre* art. 25). Ils prévoient une série d'éléments que le programme d'engagement communautaire doit comprendre. À l'exception du calendrier de circulation routière exigé lors des levées géophysiques, aucune mention n'est faite à l'égard d'éléments susceptibles de causer des nuisances et de porter atteinte à la qualité de vie des citoyens.

Tel que le démontrent les prochaines sous-sections, les écrits scientifiques témoignent du fait que les activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures gaziers et pétroliers entraînent des nuisances dont les plus importantes sont : l'augmentation de la circulation, le bruit et les vibrations, la luminosité et les odeurs. L'ampleur des effets est appelée à varier selon la phase d'activité et les caractéristiques du site, car dans certains cas, ces activités peuvent se répéter et s'étaler sur plusieurs mois.

Les activités relatives au transport des hydrocarbures gaziers et pétroliers amènent des nuisances engendrées par le bruit et les vibrations et l'augmentation de la circulation routière (INSPQ, 2016a). Bien que le dérangement associé aux nuisances ne soit pas une maladie en soi, il s'agit d'un effet indésirable et un facteur de risque pour la santé, particulièrement dans le cas du bruit (OMS, 2011; INSPQ, 2016c).

#### 3.1. Circulation routière

Des effets de la circulation routière sur le bien-être et les habitudes de vie ont été observés dans plusieurs cas étudiés. Les populations résidant à proximité d'un site ou d'axes routiers empruntés par les travailleurs de l'industrie seraient, évidemment, davantage touchées. Notamment, des horaires de circulation visant la protection du sommeil (circulation interdite entre 22 h et 7 h) ont déjà fait l'objet de recommandations de la part des DSP (Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Chaudières Appalaches, Lanaudière, Laurentides, Laval, Mauricie et Centre-du-Québec, Montérégie, 2016).

Les effets prédominants associés à la circulation routière accrue dans un contexte d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures peuvent également occasionner la dégradation des conditions routières, des changements dans les habitudes de déplacement, une hausse des risques d'accident de la route ainsi qu'une augmentation de la poussière et des odeurs de carburant (INSPQ, 2016a).

Concernant le transport des matières dangereuses, les hydrocarbures sont déjà très présents sur la route. Le pétrole brut, l'essence et le mazout représentent 77 % de toutes les marchandises dangereuses transportées par la route. En 2013, au Canada, il y a eu 400 accidents impliquant des marchandises dangereuses et pouvant mettre en cause des citoyens. Il s'agit d'une augmentation de 13 % par rapport à la moyenne des 5 années précédentes (2009-2013), et près de 91 % de ces accidents mettaient en cause des hydrocarbures (INSPQ, 2015b).

L'augmentation des risques d'accident soulève aussi des questions quant à la gestion des risques rattachés au transport des produits pétroliers en zones urbanisées et à la capacité des municipalités à y faire face (INSPQ, 2015b).

### 3.2. Bruit et vibrations

Le bruit et les vibrations sont des stressseurs qui ont des conséquences sur la qualité du sommeil (perturbations) et des effets associés : somnolence, augmentation de la fatigue, performance diminuée, humeur, etc. La construction des routes et des infrastructures, les forages et la fracturation hydraulique ainsi que le fonctionnement des stations de pompage sont les activités les plus susceptibles d'incommoder les populations avoisinantes (INSPQ, 2016a). Les résidents en milieu rural, par la quiétude usuelle de leur milieu, sont particulièrement sensibles aux perturbations environnementales liées au bruit et aux vibrations (INSPQ et MSSS, 2014).

Les autorités de santé publique se réfèrent aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2009) qui préconise une moyenne journalière de 50 dBA le jour pour une nuisance dite modérée et de 40 dBA la nuit. Une exposition ne dépassant pas 55 dBA le jour permet de limiter la proportion de personnes qui se disent fortement dérangées. L'utilisation de la notion de bruit émergent, c'est-à-dire le niveau d'accroissement du bruit par rapport au bruit ambiant, peut aussi être utilisée. Dans leur mémoire présenté lors des audiences publiques sur les gaz de schiste menées par le BAPE (DSP Mauricie et Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Montérégie, 2010), certaines DSP ont recommandé un bruit émergent maximal de 3 dBA la nuit et de 5 dBA le jour par rapport au bruit ambiant. Cela peut être particulièrement pertinent en milieux calmes, où le bruit ambiant est faible, et que tout accroissement du niveau de bruit, même en deçà des normes est rapidement perceptible et potentiellement dérangeant. Par ailleurs, étant donné l'influence des plans d'eau sur la dispersion du son, une attention particulière devrait aussi être apportée aux chantiers situés à proximité de ceux-ci.

Il faut aussi mentionner que le fait d'établir des distances séparatrices, bien qu'important pour les risques d'accident et la dispersion des contaminants, ne permettra pas de limiter les effets du bruit efficacement. En effet, la dispersion du bruit est influencée par la topographie, la météo, les vents dominants, etc. En conséquence, seules des modélisations à partir des pires conditions peuvent contribuer à définir des distances qui limiteront les effets nocifs du bruit sur les populations avoisinantes.

### 3.3. Luminosité

Pendant certaines phases d'activité, les sites de forage sont éclairés 24 heures par jour et 7 jours par semaine afin d'assurer la sécurité des travailleurs et des opérations (MRNF, 2010). La luminosité est un élément susceptible d'incommoder les automobilistes et la population avoisinante (MDDEP, 2010) et est souvent associée à des troubles de sommeil (INSPQ, 2010). Tout comme le bruit, cette nuisance est plus susceptible d'être ressentie dans les milieux ruraux isolés par rapport aux milieux urbains à cause du niveau de luminosité ambiante plus faible. Les effets de la luminosité pourraient d'ailleurs être accentués durant la période hivernale à cause de la réflexion sur la couverture de neige. Certaines mesures d'atténuation sont possibles : orienter les lumières vers le sol et vers l'intérieur du site en évitant l'emploi d'ampoules à nu, éviter les lampes au sodium de haute densité, privilégier l'utilisation de lumières de sécurité actionnées par un senseur et réaliser le torchage des gaz à l'aide d'un incinérateur (DSP Mauricie et Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Montérégie, 2014).

### 3.4. Odeurs

Sans mesures d'atténuation, des odeurs pourraient être perceptibles par certains individus à plus de 5 km lors de la fracturation hydraulique, jusqu'à 1 km pour le forage, à 700 m d'une usine de traitement du gaz et à 150 m d'un site en production s'il y avait des fuites fugitives (DSP Mauricie et Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Montérégie, 2014). La réglementation devrait prévoir des mesures d'atténuation obligatoires.

#### Recommandations

10. Inclure dans les projets de règlement l'élaboration d'un plan de transport pour chaque chantier, tant pour l'exploration que l'exploitation, afin d'assurer la sécurité de tous les usagers et la réduction des nuisances.
11. Inclure dans les projets de règlement des mesures pour promouvoir les initiatives visant à limiter au maximum les émissions de bruit, d'odeurs, de poussières, de lumière et de vibrations, et imposer des mesures d'atténuation pour en limiter les impacts sur la santé et la qualité de vie.
12. Prévoir, à l'aide de modélisations basées sur les pires conditions, des distances suffisantes entre les sites de forage et les milieux habités de manière à prévenir les inconvénients découlant du bruit et de la luminosité.

### 3.5. Rôle des MRC dans l'encadrement des nuisances

Bien que plusieurs lois et règlements interviennent dans l'encadrement de l'exploration, l'exploitation et le stockage des hydrocarbures, aucun ne s'attarde spécifiquement à la cohabitation des usages en limitant les nuisances (bruit, lumière, poussière, odeurs). Il revient plutôt aux municipalités régionales de comté (MRC) d'assurer la cohabitation des usages à travers des dispositions normatives apparaissant aux schémas d'aménagement et de développement. Ces dispositions doivent être conformes aux orientations du gouvernement en aménagement du territoire (OGAT) pour entrer en vigueur.

À l'heure actuelle, des consultations sont en cours par le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) et le contenu final des OGAT portant sur les hydrocarbures n'est pas disponible. Beaucoup d'inconnus demeurent quant au pouvoir réel qu'auront les MRC pour limiter les nuisances en provenance des activités d'exploration et d'exploitation. Les mesures à leur disposition pourraient se limiter à l'exclusion de certains territoires jugés incompatibles, l'ajout de bandes tampon autour de ces territoires et l'encadrement de l'occupation du sol à proximité des activités pétrolières et gazières et des installations pipelinières, dans la mesure où cet encadrement ne limite pas le développement de ces dernières. Vraisemblablement, les résidences isolées ne pourront bénéficier de mesures de protection. Qui plus est, il demeure difficile d'apprécier la portée des mesures mises à la disposition des MRC vis-à-vis les nombreuses licences d'exploration déjà émises par le gouvernement. En ce moment, les MRC ne peuvent pas exclure des zones pour lesquelles des permis sont déjà octroyés.

Le fardeau de la cohabitation des usages revient aux MRC. Or, ces dernières semblent peu outillées pour anticiper l'impact des activités liées aux hydrocarbures sur la qualité de vie de leur population. De plus, nous sommes d'avis que les moyens proposés auront une portée limitée et seront mis en place de façon inégale d'une MRC à l'autre.

## Recommandations

---

13. S'assurer que la gestion des nuisances ne relève pas uniquement des MRC, en incluant dans les projets de règlement ou dans une autre réglementation appropriée des orientations claires pour tenir compte de leurs effets sur la santé et la qualité de vie.
  14. Prévoir un mécanisme permettant aux MRC d'exclure une zone pour laquelle le gouvernement a déjà octroyé une licence dans les cas où la santé ou la sécurité de la population sont en jeu.
-

## 4. Acceptabilité sociale

L'un des objectifs des règlements d'application de la *Loi sur les hydrocarbures* est de « favoriser l'acceptabilité sociale des projets » (cf. texte d'édition du règlement sur les *Licences d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures et autorisation de construction ou d'utilisation d'un pipeline*). Ainsi, « les titulaires de licence devront mettre en place des comités de suivi et transmettre des avis aux municipalités, aux MRC et aux citoyens sur la base des modalités fixées dans le présent projet de règlement ». Le texte ajoute que « [c]es exigences additionnelles peuvent constituer, dans certains cas, un fardeau significatif. » Les exigences des nouveaux règlements incluent également des modalités relatives aux consultations publiques et à l'élaboration de programmes de sécurité et d'engagement communautaire.

Ainsi, la loi et les règlements qui en découlent font partie des éléments de réponse aux orientations que le MERN s'est données en matière d'acceptabilité sociale. Rappelons que cette démarche constitue un aboutissement au débat qui a animé la société québécoise au sujet de l'exploitation des hydrocarbures, en particulier les gaz de schiste.

### 4.1. Comités de suivi

Les comités de suivi occupent une place importante dans la loi et les projets de règlement sur les hydrocarbures. Toutefois, les critères relatifs à l'approbation par le MERN du processus de formation d'un comité de suivi ne sont pas définis, ce processus étant laissé à la discrétion du titulaire.

Le mandat et le rôle de ces comités demeurent également imprécis, tant dans la Loi que dans le Règlement. La seule fonction mentionnée dans le projet de règlement est celle de réviser le plan de communication avec les communautés locales. Bien qu'il ait accès aux programmes de sécurité et d'engagement communautaire du titulaire, aucune indication n'est donnée dans le règlement sur le rôle que peut jouer le comité de suivi sur ces éléments importants qui touchent les communautés locales qu'il représente. Par exemple :

- Quelle sera l'influence réelle sur les activités courantes d'une entreprise? Un comité de suivi pourra-t-il recommander de modifier la localisation d'un puits d'exploitation qui ferait craindre des retombées négatives dans une communauté?
- Est-ce que le comité sera informé des plaintes relatives aux activités du titulaire sur le territoire? Pourra-t-il se prononcer sur les mesures correctives visant à y remédier?
- Une entreprise devra-t-elle cesser ses activités en cas de désaccord avec son comité de suivi?
- Comment le comité de suivi sera-t-il redevable de ces recommandations ou ses décisions envers la communauté d'accueil?

Bien que la loi et les projets de règlement établissent l'obligation pour les entreprises de mettre sur pied ces comités, beaucoup de latitude leur est laissée quant aux résultats attendus de ce processus visant l'implication de la communauté locale sur l'ensemble des activités d'exploration, de production ou de stockage.

Par ailleurs, l'indépendance des membres permet d'assurer l'absence de filiation avec le titulaire d'une licence. Cependant, le délai de 2 ans quant aux liens d'emploi avec le titulaire apparaît insuffisant pour assurer cette indépendance, si on le compare aux pratiques en vigueur

dans d'autres domaines (ex. : sociétés d'État) (Loi sur la gouvernance des sociétés d'État, RLRQ, c. G-1.02). De même, aucune condition ou aucun délai ne sont prévus dans le cas d'un membre du gouvernement ou d'employé du MERN ou du MDDELCC qui, après avoir quitté ses fonctions, pourrait se joindre à un comité de suivi.

Le nombre de comités de suivi sur un même territoire (ex. : MRC) pourrait poser un problème dans certaines régions quant à la disponibilité des personnes aptes à siéger à ces comités. À l'inverse, la taille du territoire couvert par un comité pourrait poser un autre problème quant à l'étendue de son territoire d'action étant donné que, sous certaines conditions, le titulaire d'une licence qui se voit attribuer une autre licence n'aurait pas à constituer un nouveau comité de suivi, et ce, jusqu'à un total de 5 licences par comité. De plus, le nombre minimal de rencontres prévues (une fois l'an) pourrait s'avérer insuffisant pour assurer un suivi adéquat des projets d'hydrocarbures, en fonction des phases d'implantation des projets. Ces différents éléments et d'autres doivent être pris en compte dans les conditions à respecter pour assurer l'efficacité et la qualité du travail des comités de suivi, et aussi éviter des disparités entre les communautés touchées par les projets. L'expérience des comités de suivi (ex. : parc éolien, lieu d'enfouissement technique, mine) pourrait à cet égard exiger de faire au préalable un retour sur cette pratique avant de l'étendre à l'ensemble du territoire québécois, de manière à valider les balises et les modalités de fonctionnement qui permettront d'atteindre l'objectif souhaité par la mise en place de ces comités. L'INSPQ, en se basant sur les travaux d'un colloque sur les comités de suivi, a proposé une liste des conditions à respecter pour s'assurer de leur efficacité et de leur acceptabilité éthique (INSPQ, 2016b). Le MERN, le MDDELCC et d'autres experts (ex. : MSSS) devraient aussi procéder à cet exercice qui pourra contribuer à valider les modalités relatives au processus de nomination des membres d'un comité de suivi, la taille des territoires couverts et le nombre de rencontres à tenir dans une année.

Enfin, les effets cumulatifs des projets d'hydrocarbures à l'échelle d'une même MRC pourraient exiger le partage d'informations entre les différents comités de suivi, en particulier sur les mesures d'atténuation à mettre en place. Les MRC pourraient regrouper les titulaires de permis et leurs comités de suivi au sein d'une table de concertation pour aborder ces enjeux.

## Recommandations

15. Rendre publics les critères ou les exigences que le MERN appliquera quant au processus de nomination des membres d'un comité de suivi.
16. Mieux définir le mandat et les pouvoirs du comité de suivi, notamment en accordant un pouvoir de révision des programmes de sécurité et d'engagement communautaire, de suivi des plaintes et de suivi des problématiques de nuisances ainsi que le choix des mesures de contrôle et d'atténuation à mettre en place.
17. Appliquer les règles de l'art en matière de transparence et de participation afin d'assurer un fonctionnement satisfaisant d'un comité de suivi pour les communautés locales.
18. Considérer un délai minimal de 3 ans avant qu'une personne ayant eu un lien d'affaire ou d'emploi avec un titulaire puisse être considérée comme indépendante du titulaire. Appliquer le même délai aux membres du gouvernement actuel ou aux employés des ministères concernés qui auraient été impliqués dans le processus d'approbation d'une licence pour un titulaire.
19. Assurer la disponibilité et le financement de l'expertise gouvernementale provenant de différents ministères pour supporter le travail des comités de suivi.

- 
20. Valider les modalités de fonctionnement des comités de suivi prévus pour les projets d'hydrocarbures, à partir des résultats de l'évaluation des comités de suivi existants, en particulier celles relatives au processus de nomination des membres indépendants, au nombre de comités sur un même territoire, à la taille du territoire couvert par un comité et au nombre de rencontres à tenir selon les phases d'implantation d'un projet, afin d'en assurer la qualité, l'efficacité et l'équité pour les communautés visées.
  21. Permettre aux MRC de regrouper au sein d'une table de concertation les comités de suivi et les titulaires de licence œuvrant sur leur territoire afin d'assurer un meilleur suivi des effets cumulatifs des projets d'hydrocarbures.
- 

## 4.2. Consultations publiques

Les consultations publiques représentent un des mécanismes de participation citoyenne préconisés dans le processus d'acceptabilité sociale d'un projet. La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du MDDELCC prévoit déjà la participation du public, et lorsqu'un projet soulève des préoccupations importantes dans la population, une audience publique est organisée par le BAPE. De nouvelles modalités de consultation en amont de l'étude d'impact sont également à venir dans les modifications de la LQE proposées par le MDDELCC et qui entreront en vigueur prochainement.

Les projets de règlement comportent certaines exigences relatives à la consultation du public dans le cadre des demandes de licence et d'autorisation. En effet, pour l'attribution d'une licence de production ou de stockage, les projets doivent être soumis à l'examen des impacts sur l'environnement du MDDELCC. Toutefois, dans les autres situations (ex. : licences d'exploration), cette exigence n'est pas requise et le processus de consultation publique est laissé à la discrétion du promoteur. Aussi, les projets de règlement ne prévoient aucune balise pour encadrer les consultations qui seront menées par les demandeurs de licence ou d'autorisation en dehors de ce processus. Dans ce contexte, les modalités et les résultats des consultations menées par un promoteur pourraient faire l'objet de débats et de questions sur l'acceptation d'un projet dans la communauté.

Par ailleurs, les projets de règlement prévoient que lors de son examen, la Régie de l'Énergie prendra connaissance du bilan des consultations publiques qui auront été menées par le demandeur. Pour rendre sa décision, elle n'a toutefois pas l'obligation de se prononcer sur la validité des consultations qui seraient menées en dehors du processus d'examen des impacts sur l'environnement.

### Recommandations

22. Définir des modalités permettant d'encadrer les processus de consultations publiques qui seront menées par des promoteurs de projets d'hydrocarbures, tant pour l'exploration que l'exploitation, de façon à assurer l'indépendance, la qualité, l'accessibilité et la transparence de la démarche.
-

### 4.3. Programmes de sécurité et d'engagement communautaire

Pour contribuer à l'acceptation sociale d'un projet d'hydrocarbure dans une communauté locale, les titulaires de licences ou d'autorisation devront élaborer et soumettre des programmes de sécurité et d'engagement communautaire contenant les engagements pour assurer la sécurité des biens et des personnes, les mesures d'atténuation pour minimiser les perturbations dans la communauté ainsi qu'un plan de communication révisé par le comité de suivi.

Les modalités de validation du contenu de ces programmes ne sont pas connues, notamment leur processus d'élaboration, de validation ou d'approbation au sein de l'appareil gouvernemental ou en concertation avec le milieu. Elles seront vraisemblablement précisées dans les guides d'application à venir du MERN. Outre les impacts sur l'environnement et la santé, les impacts sociaux et les impacts cumulatifs des projets d'hydrocarbures devraient également être pris en compte dans ces programmes. Les expertises d'autres ministères et organismes pourraient aussi être mises à contribution afin de préciser les attentes quant à l'engagement communautaire des titulaires de licence ou d'autorisation.

L'expression « *engagement communautaire* » est employée dans plusieurs domaines, notamment en santé. Selon la définition retenue par le Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé (CCNDS), « l'engagement communautaire est un processus, et non un programme, qui vise la participation des membres d'une collectivité au processus d'analyse, de planification, d'instauration et d'évaluation de solutions aux problèmes qui les concernent. Par conséquent, l'engagement communautaire suppose une relation de confiance, un dialogue et une collaboration. Cet engagement ou cette participation devrait se centrer sur les besoins, les attentes et les souhaits des membres d'une collectivité, et en découler » (Département de santé du Minnesota 2013, tel que cité dans CCNDS, 2013). Le processus d'engagement communautaire est aussi appliqué dans le domaine de l'énergie, notamment par l'industrie éolienne (CanWEA, s.d.). Ainsi, l'engagement communautaire devrait plutôt s'inscrire dans un processus dynamique avec les communautés visant à proposer puis adopter un programme dressant la liste des mesures destinées à ces communautés. Pour y arriver, le règlement devrait mieux définir le processus d'élaboration et les modalités d'échanges avec la communauté locale que suivra le titulaire d'une licence pour identifier et valider les mesures à inclure dans son programme de sécurité et d'engagement communautaire.

#### Recommandations

23. Mieux définir le processus d'élaboration, le contenu et les critères d'approbation des programmes de sécurité et d'engagement communautaire, en concertation avec les ministères et organismes ayant une expertise dans ce domaine, afin d'assurer la prise en compte de l'ensemble des enjeux pouvant toucher les communautés et en incluant les impacts sociaux et les impacts cumulatifs des projets d'hydrocarbures.

## 5. Délai pour informer les municipalités

Les projets de règlement prévoient des délais pour informer le ministre lors du début de certains travaux. Sauf dans le cas d'une découverte exploitable (Projet de règlement sur les licences d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures et sur l'autorisation de construction ou d'utilisation d'un pipeline, article 48), aucune mention n'est faite sur l'information des MRC ou des municipalités du début des travaux. Il serait important que, dans un souci de transparence, les MRC et les municipalités soient informées du début des travaux dans des délais raisonnables.

### Recommandations

24. Prévoir dans les projets de règlement des modalités afin que les MRC et municipalités soient informées du début des travaux afin d'être en mesure d'informer leurs citoyens et de mettre en place les mesures nécessaires, le cas échéant.
-

## Conclusion

---

Les directeurs de santé publique ont la responsabilité d'informer la population sur les risques à la santé, les interventions qu'ils jugent les plus efficaces pour réduire ces risques ainsi que d'assurer une expertise en prévention et en promotion de la santé. Dans ce mémoire, les principales préoccupations pour la santé publique relatives aux projets de règlement découlant de la Loi sur les hydrocarbures ont été identifiées, avec la collaboration de l'Institut national de santé publique du Québec. Ces préoccupations ont donné lieu à des recommandations qui visent à mieux documenter et à réduire les risques en liens avec ces activités d'exploration, de production, de stockage et de transport par pipeline des hydrocarbures. En effet, l'information actuellement disponible n'est pas toujours suffisante pour que les directeurs de santé publique soient en mesure de faire toutes les recommandations adéquates pour favoriser un encadrement sécuritaire de ces activités.

La protection de l'eau potable et des milieux hydriques, essentiels à la santé de la population, font l'objet de sérieuses préoccupations. Les DSP recommandent ainsi qu'aucune activité d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures ne soit permise dans ces milieux, habités ou en amont de ceux-ci. La gestion des eaux usées, les distances séparatrices et la sécurité des installations post-fermeture soulèvent aussi plusieurs interrogations, notamment quant à la justification de certaines mesures prévues, voire à leur absence, dans les projets de règlement. Enfin, il y aurait lieu de renforcer l'encadrement des nuisances, des comités de suivi, des consultations publiques et des programmes de sécurité et d'engagement communautaire, pour une meilleure prise en compte des aspects de santé publique dans les propositions actuelles de règlement.

Il convient de rappeler que des licences d'exploration sont déjà émises pour une grande partie du territoire québécois. De ce fait, plusieurs éléments des projets de règlement ne s'appliqueraient pas à ces détenteurs de licence, et ce, jusqu'à leur renouvellement. Cette situation demeure préoccupante, notamment en termes d'acceptabilité sociale. Par ailleurs, l'encadrement des projets concernant les hydrocarbures est rendu complexe par la multiplicité des réglementations (LQE, RPEP, Loi concernant les milieux humides) et des orientations (OGAT) applicables.

Par ces recommandations, les directeurs de santé publique réitèrent l'importance qu'ils accordent au fait que le développement des hydrocarbures devrait se réaliser dans le respect des communautés concernées, par la mise en place de mesures de prévention et de réduction des risques pour la santé de la population ainsi que dans une perspective de développement durable.

## Liste des recommandations de santé publique

---

1. Clarifier la hiérarchisation des différentes législations et réglementations environnementales (LQE, RPEP, etc.) par rapport à la Loi sur les hydrocarbures.

---

2. Interdire les activités d'exploration, de production et de stockage d'hydrocarbures dans les milieux hydriques pour tous les territoires habités ou en amont de ces territoires, d'abord pour la protection de l'eau potable, et ensuite, pour la protection des autres activités (pêche, activités récréatives).

---

3. Encadrer dans les projets de règlement la gestion des eaux usées reliées aux activités d'exploration ou d'exploitation des hydrocarbures de manière à protéger adéquatement la qualité des eaux souterraines et de surface.

---

4. Poursuivre la documentation des modes de gestion des eaux usées par l'intermédiaire du MERN.

---

5. Encadrer dans les projets de règlement les activités de fracturation hydraulique afin de prendre en compte les préoccupations exprimées dans les rapports du BAPE de 2011 et 2014.

---

6. Présenter dans le règlement des distances séparatrices qui ont été établies en prenant en considération des scénarios d'incidents plausibles et leur rayon d'impact potentiel.

---

7. S'assurer que ces distances séparatrices sont établies en utilisant des valeurs de référence reconnues qui prennent en compte la santé des personnes, incluant les blessures, les traumatismes et les décès.

---

8. Exiger des entreprises qu'elles démontrent que le procédé de fermeture des puits est efficace et vérifiable à long terme.

---

9. Inclure dans les projets de règlement des dispositions de suivi, de garantie et d'imputabilité à long terme des puits post-fermeture, incluant l'inspection (détection des fuites, vérifications) et l'entretien à long terme ainsi qu'un fonds de réserve advenant la survenue d'une fuite plusieurs années après sa fermeture.

---

10. Inclure dans les projets de règlement l'élaboration d'un plan de transport pour chaque chantier, tant pour l'exploration que l'exploitation, afin d'assurer la sécurité de tous les usagers et la réduction des nuisances.

---

11. Inclure dans les projets de règlement des mesures pour promouvoir les initiatives visant à limiter au maximum les émissions de bruit, d'odeurs, de poussières, de lumière et de vibrations, et imposer des mesures d'atténuation pour en limiter les impacts sur la santé et la qualité de vie.

---

12. Prévoir, à l'aide de modélisations basées sur les pires conditions, des distances suffisantes entre les sites de forage et les milieux habités de manière à prévenir les inconvénients découlant du bruit et de la luminosité.

---

13. S'assurer que la gestion des nuisances ne relève pas uniquement des MRC, en incluant dans les projets de règlement ou dans une autre réglementation appropriée des orientations claires

pour tenir compte de leurs effets sur la santé et la qualité de vie.

- 
14. Prévoir un mécanisme permettant aux MRC d'exclure une zone pour laquelle le gouvernement a déjà octroyé une licence dans les cas où la santé ou la sécurité de la population sont en jeu.

---

  15. Rendre publics les critères ou les exigences que le MERN appliquera quant au processus de nomination des membres d'un comité de suivi.

---

  16. Mieux définir le mandat et les pouvoirs du comité de suivi, notamment en accordant un pouvoir de révision des programmes de sécurité et d'engagement communautaire, de suivi des plaintes et de suivi des problématiques de nuisances ainsi que le choix des mesures de contrôle et d'atténuation à mettre en place.

---

  17. Appliquer les règles de l'art en matière de transparence et de participation afin d'assurer un fonctionnement satisfaisant d'un comité de suivi pour les communautés locales.

---

  18. Considérer un délai minimal de 3 ans avant qu'une personne ayant eu un lien d'affaire ou d'emploi avec un titulaire puisse être considérée comme indépendante du titulaire. Appliquer le même délai aux membres du gouvernement actuel ou aux employés des ministères concernés qui auraient été impliqués dans le processus d'approbation d'une licence pour un titulaire.

---

  19. Assurer la disponibilité et le financement de l'expertise gouvernementale provenant de différents ministères pour supporter le travail des comités de suivi.

---

  20. Valider les modalités de fonctionnement des comités de suivi prévus pour les projets d'hydrocarbures, à partir des résultats de l'évaluation des comités de suivi existants, en particulier celles relatives au processus de nomination des membres indépendants, au nombre de comités sur un même territoire, à la taille du territoire couvert par un comité et au nombre de rencontres à tenir selon les phases d'implantation d'un projet, afin d'en assurer la qualité, l'efficacité et l'équité pour les communautés visées.

---

  21. Permettre aux MRC de regrouper au sein d'une table de concertation les comités de suivi et les titulaires de licence œuvrant sur leur territoire afin d'assurer un meilleur suivi des effets cumulatifs des projets d'hydrocarbures.

---

  22. Définir des modalités permettant d'encadrer les processus de consultations publiques qui seront menées par des promoteurs de projets d'hydrocarbures, tant pour l'exploration que l'exploitation, de façon à assurer l'indépendance, la qualité, l'accessibilité et la transparence de la démarche.

---

  23. Mieux définir le processus d'élaboration, le contenu et les critères d'approbation des programmes de sécurité et d'engagement communautaire, en concertation avec les ministères et organismes ayant une expertise dans ce domaine, afin d'assurer la prise en compte de l'ensemble des enjeux pouvant toucher les communautés et en incluant les impacts sociaux et les impacts cumulatifs des projets d'hydrocarbures.

---

  24. Prévoir dans les projets de règlement des modalités afin que les MRC et municipalités soient informées du début des travaux afin d'être en mesure d'informer leurs citoyens et de mettre en place les mesures nécessaires, le cas échéant.

## Références

---

ATHERTON, E., et collab. (2017). "Mobile measurement of methane emissions from natural gas developments in northeastern British Columbia", Canada, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 17, 12405-12420, [En Ligne]. [<https://www.atmos-chem-phys.net/17/12405/2017/acp-17-12405-2017.pdf>].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2014). *Les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent, Rapport d'enquête et d'audience publique, Rapport 307*, 523 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2011). *Développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec, Rapport d'enquête et d'audience publique, Rapport 273*, 323 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE (CanWEA) (sans date). *Pratiques d'excellence en matière d'engagement communautaire et de consultation publique*, Ottawa, 40 p., [En Ligne]. [<https://canwea.ca/pdf/canwea-communityengagement-report-f-final-web.pdf>].

CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE DES DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ (CCNDS) (2013). *Guide sur les cadres d'engagement communautaire favorisant l'action sur les déterminants sociaux de la santé et l'équité en santé*, Antigonish (N.-É.), Université St. Francis Xavier, 28 p., [En ligne]. [[http://nccdh.ca/images/uploads/Community\\_Engagement\\_FR\\_web.pdf](http://nccdh.ca/images/uploads/Community_Engagement_FR_web.pdf)].

COMITÉ DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE SUR LE GAZ DE SCHISTE (CEESGS) (2014). *Rapport synthèse : Évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste*, Gouvernement du Québec, 279 p.

DRILLING AND COMPLETION COMMITTEE (DACC) (2017). *IRP # 25 – Primary Cementing : An Industry Recommended Practice (IRP) for the Canadian Oil and Gas Industry*, Calgary, Enform Canada, vol. 25, 172 p.

DRILLING AND COMPLETION COMMITTEE (DACC) (2015). *IRP # 20 - Wellsite Design Spacing Recommendations, An Industry Recommended Practice (IRP) for the Canadian Oil and Gas Industry*, Calgary, Enform Canada, vol. 20, 76 p.

DIRECTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE DE CHAUDIÈRE-APPALACHES, DE LA MAURICIE-ET-DU-CENTRE-DU-QUÉBEC, DE LA MONTÉRÉGIE (2014). *Les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent, Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 44 p.

DIRECTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE DE CHAUDIÈRE-APPALACHES, DE LA MAURICIE-ET-DU-CENTRE-DU-QUÉBEC, DE LA MONTÉRÉGIE (2010). *Développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec, Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 53 p.

DIRECTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE DU BAS-SAINT-LAURENT, DE LA CAPITALE NATIONALE, DE CHAUDIÈRE-APPALACHES, DE LANAUDIÈRE, DES LAURENTIDES, DE LAVAL, DE LA MAURICIE-ET-DU-CENTRE-DU-QUÉBEC, DE LA MONTÉRÉGIE (2016). *Projet d'Oliéoduc Énergie-Est par TransCanada Énergie, Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, 43 p.

DURAND, M. (2014). *Les risques technologiques liés à la fracturation du shale d'Utica, Mémoire présenté au BAPE sur Les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent*, DM99, 36 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2016a). *Relation entre les activités de l'industrie des hydrocarbures, la qualité de vie et la santé psychologique et sociale*, 36 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2016b). *Boîte à outils en évaluation environnementale au Québec méridional. Surveillance et suivi*, Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, 5 p., [En ligne].

[\[https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/livres/boite-outil-evaluation-environnementale-quebec-meridional/surveillance\\_et\\_suivi.pdf\]](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/livres/boite-outil-evaluation-environnementale-quebec-meridional/surveillance_et_suivi.pdf).

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2016c). *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains - Avis scientifique*, 239 p., [En ligne].

[\[https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2048\\_politique\\_lutte\\_bruitenvironnemental.pdf\]](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2048_politique_lutte_bruitenvironnemental.pdf).

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2015a). *Référentiel de valeurs pour soutenir l'analyse éthique des actions en santé publique*, 24 p., [En ligne].

[\[https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2010\\_Referentiel\\_Valeurs\\_Analyse\\_Ethique.pdf\]](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2010_Referentiel_Valeurs_Analyse_Ethique.pdf).

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2015b). *Enjeux de santé publique relatifs aux activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures gaziers et pétroliers*, 123 p., [En ligne].

[\[https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1957\\_Enjeux\\_Exploration\\_Exploitation\\_Hydrocarbures.pdf\]](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1957_Enjeux_Exploration_Exploitation_Hydrocarbures.pdf).

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2014). *État des connaissances sur la relation entre les activités liées au gaz de schiste et la santé publique : Mise à jour*, Gouvernement du Québec, 91 p., [En ligne].

[\[https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1749\\_EtatConnRelaActGazSchisteSantePubl\\_MAJ.pdf\]](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1749_EtatConnRelaActGazSchisteSantePubl_MAJ.pdf).

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2010). *État des connaissances sur la relation entre les activités liées au gaz de schiste et la santé publique, Rapport préliminaire*, Version du 22 octobre 2010, 70 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) et MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC (MSSS) (2014). *Complément d'information sur le bruit environnemental et la santé publique, 7 avril 2014, BAPE sur Les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent*, [En ligne].

[\[https://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/gaz\\_de\\_schiste-enjeux/documents/DB49.pdf\]](https://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/gaz_de_schiste-enjeux/documents/DB49.pdf).

LACOURSIÈRE, J.P. (2013). *Étude de risques technologiques associés à l'extraction du gaz de schiste*, [En ligne]. [\[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/gaz\\_de\\_schiste-enjeux/documents/PR3.6.6.1.pdf\]](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/gaz_de_schiste-enjeux/documents/PR3.6.6.1.pdf).

MILLET, E., F.-A. COMEAU, M. MALO et S. SÉJOURNÉ (2015). *Bonnes pratiques : travaux de recherche et d'exploitation des hydrocarbures – Forage en milieu terrestre*. Rapport de recherche 1634, soumis au Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles dans le cadre du Plan d'acquisition de connaissances additionnelles, no. GTEC03, 240 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF) (2010). *Le développement du gaz de schiste au Québec, Document technique*, 15 septembre 2010.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2010). *Les enjeux environnementaux de l'exploration et de l'exploitation gazière dans les basses-terres du Saint-Laurent*.

MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH (2013). *Community Engagement Guidebook*, [En ligne]. [[www.health.state.mn.us/communityeng/](http://www.health.state.mn.us/communityeng/)].

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS) (2011). *Burden of disease from environmental noise*, Quantification of healthy life years lost in Europe, 126 p., [En ligne]. [[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/136466/e94888.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf)].

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS) (2009). *Night noise : Guidelines for Europe*. Copenhagen, Regional Office for Europe, p. 106., [En ligne]. [[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/43316/E92845.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf)].

QUÉBEC (2017). *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques : RLRQ, chapitre 14, à jour au 1<sup>er</sup> septembre 2017*, [Québec], Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC (2017). *Loi sur la gouvernance des sociétés d'État : RLRQ, chapitre G-1.02, à jour au 1<sup>er</sup> septembre 2017*, [Québec], Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC (2017). *Loi sur la qualité de l'environnement, RLRQ, chapitre Q-2, à jour au 1<sup>er</sup> septembre 2017*, [Québec], Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC (2017). *Loi sur la santé publique, RLRQ, chapitre S-2.2, à jour au 1<sup>er</sup> septembre 2017*, [Québec], Éditeur officiel du Québec.

QUÉBEC (2017). *Loi sur les hydrocarbures, RLRQ, chapitre H-4.2, [Québec], Éditeur officiel du Québec.*

QUÉBEC (2017). *Loi sur les services de santé et les services sociaux, RLRQ, chapitre S-4.2, à jour au 1<sup>er</sup> septembre 2017*, [Québec], Éditeur officiel du Québec.