MÉMOIRE DU CONSEIL DE L'EAU DU NORD DE LA GASPÉSIE

Déposé au MERN et au MDDELCC dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (EES) globale sur les hydrocarbures

Janvier 2016

Rédaction et révision

Julie Madore et Thierry Ratté

Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

Pour information

Julie Madore, directrice
Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie
15, 1re Avenue Ouest
Saint-Maxime-du-Mont-Louis (Québec)
G0E 1T0

Téléphone : 418-797-2602

Courriel : direction@conseileaunordgaspesie.ca

Internet : www.conseileaunordgaspesie.ca

Table des matières

Pour information 2
1. Préambule 4
2. Liste des acronymes 5
3. Présentation de l'organisme 6
4. Introduction 7
5. Mise en contexte : hydrocarbures dans la zone de gestion intégrée de l'eau du nord de la Gaspésie. 7
6. Enjeux et chantiers qui ont un impact sur la ressource eau et le Plan directeur de l'eau (PDE) du nord de la Gaspésie. 17
7. Synthèse des recommandations 18
8. Recommandations 20
Références 37
Annexes cartographiques 41

1. Préambule

Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie salue l'initiative du Gouvernement du Québec de réaliser des évaluations environnementales stratégiques concernant les hydrocarbures et de consolider la loi encadrant l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.

Toutefois, nous regrettons que le gouvernement du Québec se positionne d'emblée en faveur du développement des hydrocarbures au Québec dans le cadre de son plan d'action gouvernemental, et ce, avant même la finalisation des évaluations environnementales stratégiques. Nous suggérons plutôt au gouvernement de se questionner sur la pertinence du développement des hydrocarbures dans la province, entre autres en analysant rigoureusement les coûts et les bénéfices associés à cette industrie pour la société québécoise, avant de se positionner en faveur ou en défaveur de ce développement. De plus, il est primordial de poursuivre et d'accentuer le développement des sources d'énergie verte, une approche durable qui profiterait de la capacité d'innovation des entreprises et institutions québécoises.

Enfin, nous déplorons certains éléments de la démarche de consultation publique qui nous semblent incohérents avec les énoncés de la vision du gouvernement du Québec concernant le développement des hydrocarbures qui statue que « les travaux d'exploration et d'exploitation devront susciter l'adhésion des communautés concernées et nous devons écouter les citoyens, les accompagner dans leur démarche et les informer tout au long de celle-ci ».

- Les délais proposés pour la démarche de consultation sont dérisoires et ne permettent pas aux communautés et aux citoyens de s'approprier les études réalisées dans le cadre de l'EES du gouvernement. Il est ainsi difficile de proposer des solutions durables, adaptées aux réalités des communautés locales dans un si court laps de temps.
- Dix-huit (18) études du Plan d'acquisition de connaissances additionnelles n'ont pas été publiées avant le déclenchement du processus de consultation, dont plusieurs étaient intéressantes pour la rédaction de ce mémoire. Le gouvernement a ensuite modifié la date limite pour le dépôt des mémoires, soit deux semaines après la diffusion de la dernière étude, mais ce délai nous paraît encore insuffisant.
- La combinaison des processus de consultation de l'EES spécifique à Anticosti et de l'EES globale rend la tâche complexe aux acteurs interpellés. Les processus de consultation aux échelles locale et régionale et les processus de consultation de la population québécoise dans son ensemble devraient être réalisés de façon distincte, car ils visent des enjeux distincts. Il y aurait dû avoir un EES spécifique pour chaque région du Québec visé par l'exploration et l'exploitation (Gaspésie, Bas-Saint-Laurent et Anticosti) et, séparément, un EES Global.

2. Liste des acronymes

- CENG : Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie
- BAPE : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
- CEAEQ : Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
- CEHQ : Centre d'expertise hydrique du Québec
- G3E : Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau
- LET : Lieu d'enfouissement technique
- LQE : Loi sur la qualité de l'environnement
- OBV : Organisme de bassin versant
- 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
- MERN : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
- MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
- MRC : Municipalité régionale de comté
- PACA : Plan d'acquisition de connaissances additionnelles
- SOMAE : Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux
- RPEP : Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
- ZGIE : Zone de gestion intégrée de l'eau

3. Présentation de l'organisme

Rôle et mandats du Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie est l'un des 40 organismes de bassins versants du Québec reconnus et soutenus financièrement par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Fondé en 2010, il agit comme table de concertation et de planification en regroupant différents acteurs de l'eau issus des communautés des Premières nations et des secteurs municipal, communautaire et économique.

Mission : Assurer la concertation, la planification ainsi que la conciliation des usages de l'eau en fonction des principes de la gouvernance participative et de la mise en œuvre d'une gestion intégrée et concertée à l'échelle des bassins versants de la zone Gaspésie Nord.

Mandats : Élaborer et mettre à jour un Plan directeur de l'eau (PDE), le promouvoir et suivre sa mise en œuvre en s'assurant d'informer et de consulter les acteurs et les citoyens de la zone Gaspésie Nord.

Objectifs

- Promouvoir la protection et la mise en valeur des ressources en eau;
- Contribuer à développer une approche de concertation en favorisant la gouvernance participative de tous les usagers et intervenants associés à l'eau;
- Favoriser la création de tables de concertation afin d'organiser la gestion intégrée de l'eau à l'échelle locale, et ce, dans une perspective de développement durable;
- Promouvoir et favoriser l'acquisition et la diffusion de connaissances des bassins versants de la zone Gaspésie Nord afin de mieux informer, sensibiliser et mobiliser les utilisateurs, les intervenants et la population.

Territoire d'action

Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie exerce ses activités sur le territoire des bassins versants du nord de la péninsule gaspésienne, soit des limites du bassin versant de la rivière des Grands Capucins à l'ouest jusqu'aux limites du bassin versant du ruisseau du Prêtre à l'est. Ce territoire comprend principalement les MRC de La Haute-Gaspésie et de La Côte-de-Gaspé (CENG, 2014 a).

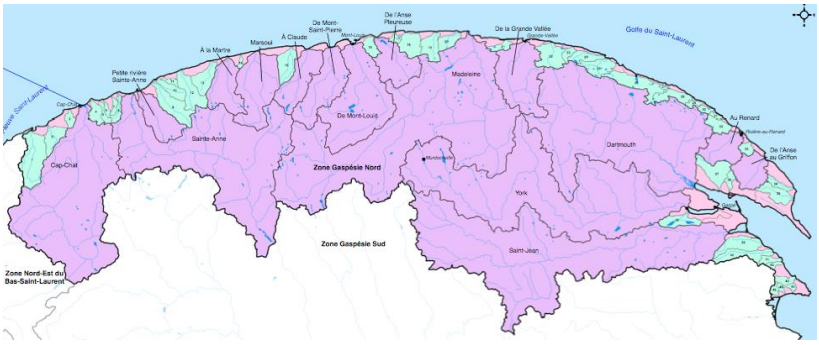


Figure 1. Zone de gestion intégrée de l'eau du Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie (CENG, 2014 a)

4. Introduction

Le présent mémoire **n'est pas** une prise de position sur le bien-fondé ou non du développement des hydrocarbures au Québec. **Nous considérons que les données actuellement disponibles sont insuffisantes pour prendre une telle position. De plus, l'acceptabilité sociale des projets d'exploration actuellement en cours en Gaspésie n'est pas assurée.** Dans ce contexte, notre mémoire répond aux trois (3) objectifs suivants :

1. **Émettre des recommandations** en vue d'assurer la protection adéquate de la ressource EAU et de ses usages dans le nord de la péninsule gaspésienne dans le contexte de l'exploration des hydrocarbures et de leur exploitation éventuelle dans la région.

2. **Informer les intervenants, décideurs et citoyens** du nord de la Gaspésie des activités d'exploration passées et actuelles sur le territoire afin de nourrir les réflexions et faciliter la compréhension des enjeux liés à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.

3. Faire ressortir les liens entre les enjeux de l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures et les enjeux du **Plan directeur de l'eau préliminaire** de notre organisme (CENG, 2014 a). Ce plan directeur de l'eau est en voie d'être adopté officiellement par le Gouvernement du Québec et cible plusieurs orientations et objectifs qui doivent être pris en compte lors de la mise en œuvre de toute activité d'exploration ou d'exploitation des hydrocarbures sur le territoire.

5. Mise en contexte : hydrocarbures dans la zone de gestion intégrée de l'eau du nord de la Gaspésie.

Une longue histoire d'exploration des hydrocarbures

Les premières activités d'exploration pétrolière et gazière remontent au milieu des années 1800 en Gaspésie. À l'échelle de la région, la MRC de La Côte-de-Gaspé est de loin le secteur où la majorité des activités de recherche des hydrocarbures ont eu lieu. Concrètement, de 1860 à aujourd'hui, ce sont 171 puits ou sondages qui ont été forés dans cette MRC (étude GSOC01 - Gauthier et al., 2015) avec une très forte concentration de forages dans le bassin versant de la rivière York (figure 2).

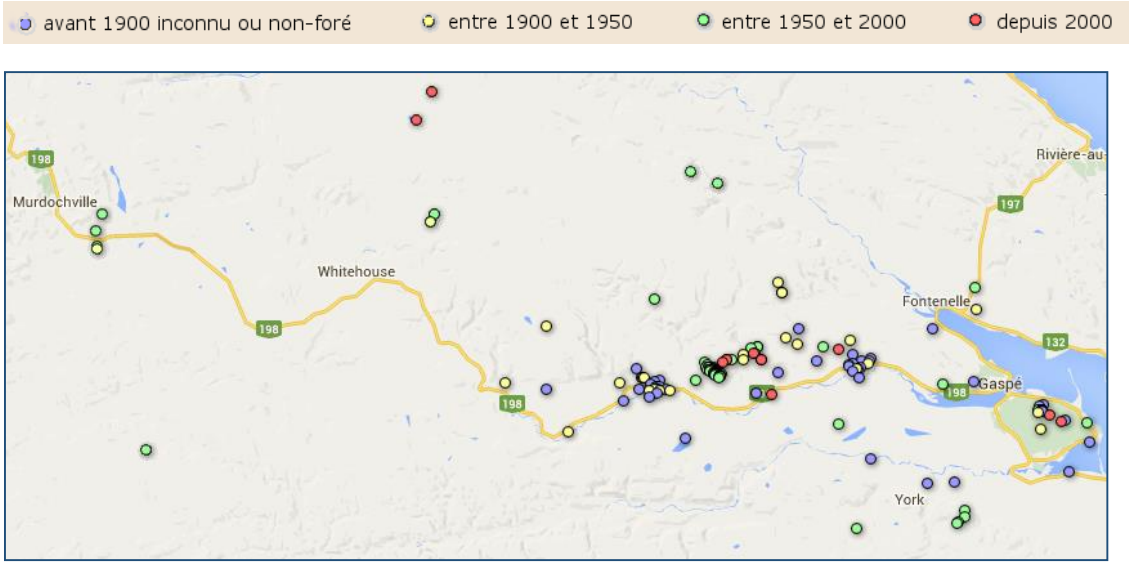


Figure 2. Majorité des forages d'exploration effectués dans le nord de la Gaspésie depuis 1860. Ceux-ci sont surtout situés dans la MRC de La Côte-de-Gaspé avec une concentration très élevée dans le bassin versant de la rivière York prenant sa source dans la région de Murdochville, longeant la route 198 et se jetant dans la baie de Gaspé (source : Le Devoir, 2013 – carte interactive *960 forages*).

Parmi les puits forés dans la MRC de La Côte-de-Gaspé, 44 d'entre eux sont considérés comme étant toujours actifs par le MERN (figure 3; étude GSOC01 : Gauthier et al., 2015). Fait surprenant, en plus des forages réalisés depuis les années 2000 par les compagnies Junex et Pétrolia, notons que plusieurs autres forages classés comme étant actifs datent de plusieurs décennies et parfois même de plus d'un siècle (tableau 1; MERN, 2015 a). Concrètement, dans la MRC de La Côte-de-Gaspé, ce sont 21 puits actifs sur les 44 qui datent de plus de 100 ans, soit près de la moitié de ceux-ci.

Figure 3. Classification de la majorité des puits d'exploration des hydrocarbures du nord de la Gaspésie selon leur état d'activité (Source : MERN, 2015 a – carte interactive pour suivre l'inspection des puits pétroliers et gaziers).

Tableau 1. Répartition temporelle des 44 puits* ayant un statut actif dans la MRC de La Côte-de-Gaspé

Période de forage	Nombre de puits actifs	Pourcentage de puits actifs
1860 à 1899	15	34,1 %
1900 à 1949	8	18,2 %
1950 à 1999	11	25,0 %
2000 à 2014	10	22,7 %
TOTAL	**44**	**100,0 %**

*Excluant le puits horizontal Galt No 5 foré en 2015.
Source : MERN, 2015 a

Les cibles actuelles d'exploration

Permis de recherche en vigueur dans la région

Des permis de recherche pour le pétrole et le gaz naturel couvrent la majeure partie de la ZGIE Gaspésie Nord (figure 4 — voir annexe pour carte complète). Concrètement, les aires protégées dont le parc national de Gaspésie et le parc national du Canada Forillon et quelques secteurs orphelins constituent les portions de territoire non couvertes par de tels permis (MERN, 2015 b).

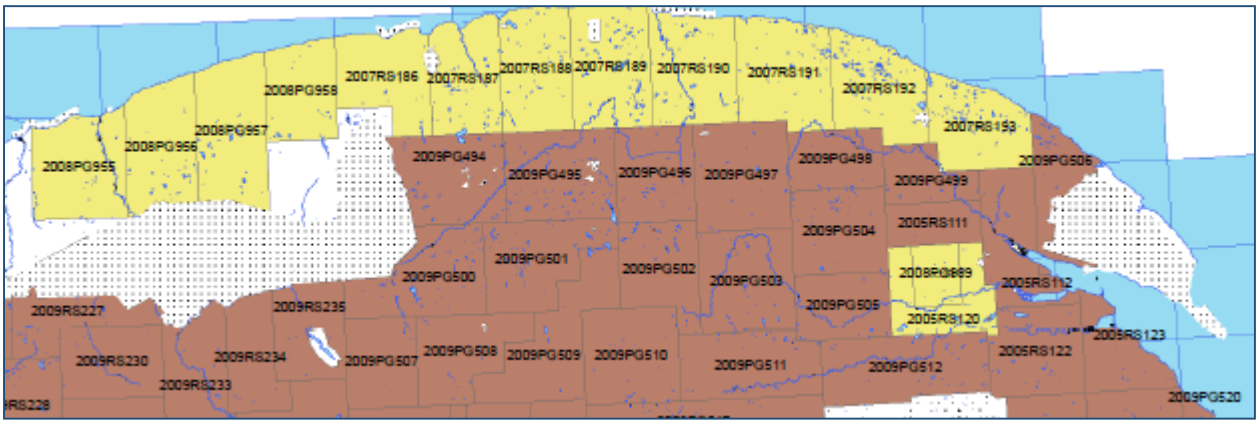


Figure 4. Permis de recherche de pétrole, de gaz et de réservoir souterrain au nord de la Gaspésie en date du 14 octobre 2015 (Source : MERN, 2015 b). Les permis en jaune sont détenus par Junex inc. alors que les permis en brun sont détenus par Pétrolia inc.

L'exploration a permis de découvrir deux gisements, soit celui de Galt (bassin versant York), dont les titres sont détenus par Junex inc., et celui d'Haldimand (bassin versant résiduel), dont les titres sont détenus par Pétrolia inc. Un troisième gisement, Bourque, est aussi exploré par Pétrolia dans les TNO Rivière-Saint-Jean et Collines-du-Basque (tête du bassin Dartmouth et bassin York). Il s'agit des trois cibles exploratoires ciblées par la présente ÉES globale sur les hydrocarbures en ce qui concerne la Gaspésie.

Gisement Galt

Le gisement de Galt exploré par la compagnie Junex comporte du gaz naturel et du pétrole léger. Celui-ci est situé dans le bassin de la rivière York (sous-bassin de la rivière de la Petite Fourche) à environ 20 km en amont de la ville de Gaspé (figure 5; voir annexe pour carte synthèse complète du bassin versant de la rivière York – CENG, 2014 b).

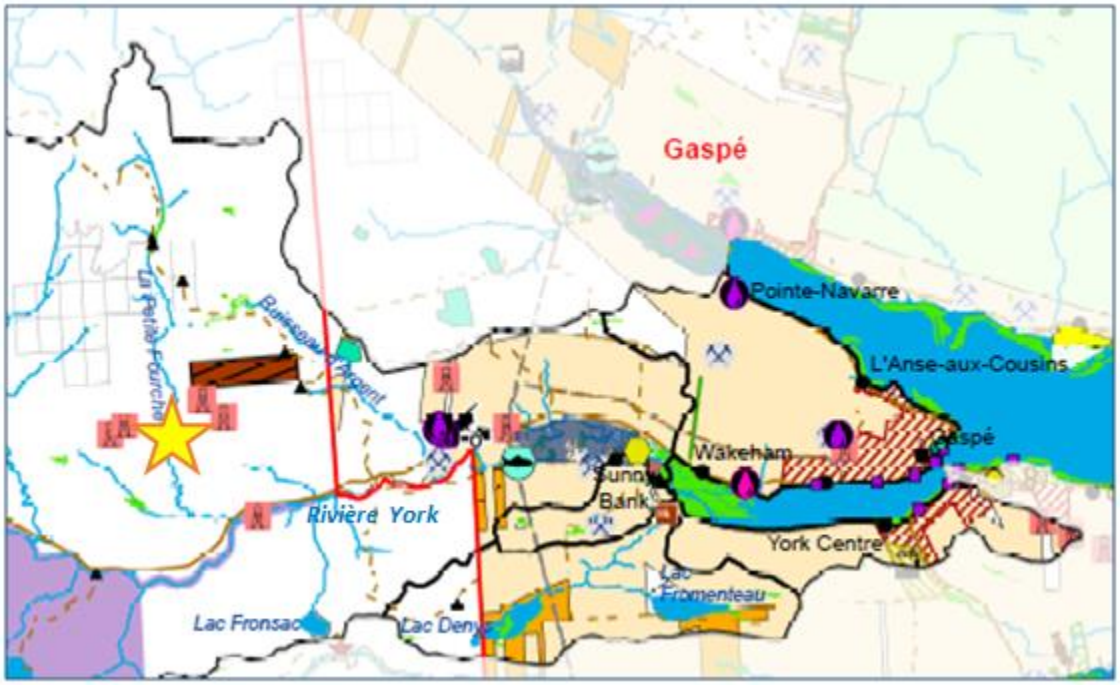


Figure 5. Localisation du gisement Galt (étoile jaune) dans le sous-bassin versant de la rivière de la Petite Fourche inclus dans le bassin versant York (CENG, 2014 b). Pour plus détails concernant l'ensemble du bassin York, veuillez consulter la carte synthèse de celui-ci en annexe du document.

Au niveau pétrolier, le gisement est encore à la phase exploratoire et son potentiel est évalué à 19,5 millions de barils récupérables (Junex, 2011; 2015 a). À ce jour, Junex a effectué six forages dans le secteur Galt (Junex, 2015 a). Les plus récents sont Galt No 4 vertical réalisé en juillet 2012, Galt No 4 horizontal complété à la fin 2014 à partir du forage vertical ainsi que Galt No 5 (horizontal) foré en 2015 (Junex, 2012; 2015 b et e). Le forage horizontal Galt No 4 avait pour but d'intercepter les fractures naturelles de la formation géologique afin de maximiser l'écoulement du pétrole dans le puits. Pour vérifier le rendement potentiel du puits, trois séries d'essais de production ont été réalisées entre décembre 2014 et mars 2015; qui ont donné des débits moyens de production de 161 (limité par les équipements), 316 et 206 barils/jours respectivement pour un volume extrait totalisant 7 200 barils de pétrole léger (Junex, 2015 b, c et d). En 2015, en plus du forage du puits Galt No 5, les travaux de Junex ont inclus des levés sismiques 3D à l'échelle de l'ensemble du secteur (Junex, 2015 e).

En fonction des résultats de Galt No 4 et 5 ainsi que des relevés sismiques 3D réalisés, Junex prévoit de travaux exploratoires supplémentaires dans le secteur, soit deux nouveaux forages horizontaux (Galt No 6 et 7) (Junex, 2015 e).

Gisement Haldimand

Le gisement pétrolier d'Haldimand est également au stade exploratoire, opéré par la compagnie Pétrolia. Celui-ci est situé à l'intérieur des limites de la Ville de Gaspé et est inclus dans un bassin versant résiduel dont le réseau hydrographique aboutit dans la baie de Gaspé (figure 6; voir annexe pour carte synthèse complète du bassin versant de la rivière Saint-Jean et des bassins versants résiduels environnants – CENG, 2014 c).

Figure 6. Localisation du gisement Haldimand (étoile jaune) dans un bassin versant résiduel inclus à la ville de Gaspé et situé entre l'embouchure des rivières York et Saint-Jean (CENG, 2014 c). Pour plus détails concernant ce secteur, veuillez consulter la carte synthèse de la rivière Saint-Jean en annexe du présent document.

En 2010, après les forages des puits Haldimand No 1 en 2005 et Haldimand No 2 en 2009, les ressources pétrolières récupérables ont été évaluées à 7,7 millions de barils sur un territoire de 9 km^2 (Pétrolia, 2015 a). Haldimand No 4, un troisième puits initialement amorcé en 2012, a finalement été complété à la fin 2014 à la suite à l'adoption du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP) par le gouvernement du Québec (Pétrolia, 2014 a ; 2015 b).

À l'instar du puits Galt No 4 de Junex, Haldimand No 4 a été creusé par un forage horizontal afin de valider le potentiel commercial des ressources pétrolières du gisement (Pétrolia, 2014 b). Les travaux exploratoires se poursuivent actuellement au niveau de ce puits, alors que Pétrolia a complété des travaux de nettoyage de celui-ci en décembre 2015 et prévoit y réaliser un essai de production de longue durée de 240 jours au printemps 2016 (Pétrolia, 2016).

Gisement Bourque

En 2012, Pétrolia a réalisé deux forages conventionnels sur le gisement Bourque, à mi-chemin entre Murdochville et Grande-Vallée, dans l'arrière-pays forestier de la région (Pétrolia, 2015 c). Le premier forage, Bourque No 1, est situé dans un sous-bassin de la rivière York, soit le sous-bassin du ruisseau Patch. Pour sa part, Bourque No 2 est situé dans un sous-bassin de la rivière Dartmouth, soit le sous-bassin du ruisseau Slow (figure 7; voir annexe pour cartes synthèses complètes des bassins versants York et Dartmouth – CENG, 2014 b et d).

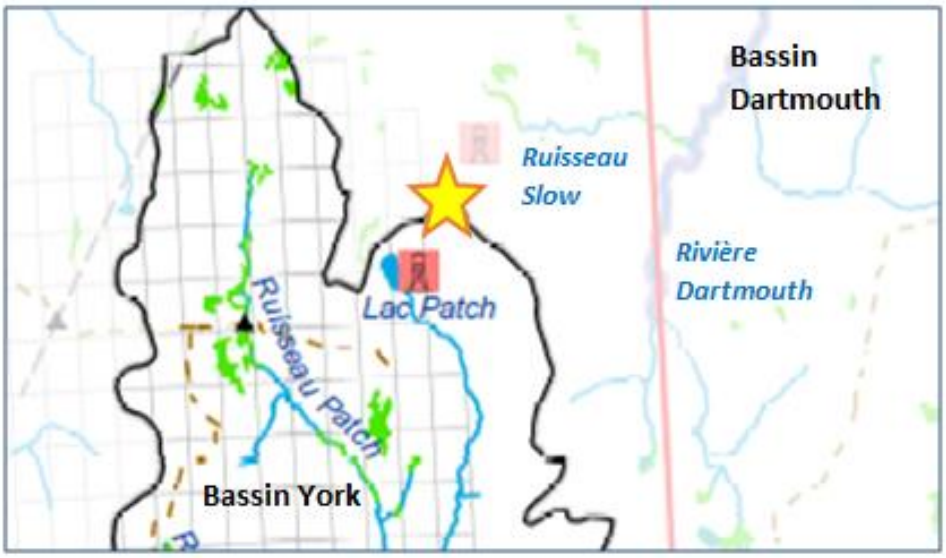


Figure 7. Localisation du gisement Bourque (étoile jaune) situé dans les sous-bassins du ruisseau Patch (rivière York) et du ruisseau Slow (rivière Dartmouth) (CENG, 2014 d). Pour plus détails, veuillez consulter les cartes synthèses des rivières York et Dartmouth en annexe du présent document.

Situés à deux kilomètres l'un de l'autre, ces deux puits ont permis de confirmer le potentiel commercial en gaz naturel (estimation du volume initialement en place par la firme Sproule en 2013 : 1000 milliards de pieds cubes) (Pétrolia, 2015c). De nouveaux travaux exploratoires de confirmation de la ressource sont en cours de planification dans l'objectif « d'identifier les caractéristiques de production de la formation de Forillon et de confirmer les réserves » (Pétrolia, 2015c).

À cet égard, l'annonce en septembre 2015 d'un investissement de 3,8 millions de dollars par le gouvernement du Québec et de 2,7 millions de dollars par Tugliq Énergie devrait permettre d'enclencher prochainement la première phase du programme de confirmation des ressources en hydrocarbures du gisement Bourque (Pétrolia, 2015 d). Notons que cette phase implique de nouveaux travaux au puits Bourque No 1 (réentrée dans le puits et forage directionnel de 1 800 m et tests de production) ainsi que le forage du puits Bourque No 3 (forage directionnel de 1 400 m) (Pétrolia, 2015 e).

En lien avec le potentiel gazier du gisement Bourque, Tugliq Énergie s'est entendue avec Pétrolia en novembre 2014 afin d'acheter le gaz naturel éventuellement produit par ce gisement (Tugliq Énergie et Pétrolia, 2014). Avec cette source d'approvisionnement, Tugliq Énergie projette la construction d'un gazoduc et d'une barge de liquéfaction du gaz naturel en vue d'en permettre sa distribution vers des marchés tels que ceux de la Côte-Nord et du Nunavik. À la fin novembre 2015, suite à une analyse multicritères de trois scénarios possibles de localisation de la barge, Tugliq Énergie a annoncé publiquement qu'elle choisissait le port de Sandy Beach dans la baie de Gaspé pour y installer son infrastructure flottante de liquéfaction (Gélinas, 2015).

En plus de la construction d'une barge-usine de 110 mètres de long pouvant liquéfier 25 milliards de pieds cubes de gaz par année, ce choix implique également la construction d'un gazoduc d'environ 58 km de longueur raccordant la barge au site de Bourque. À l'heure actuelle, trois (3) scénarios seraient à l'étude concernant la localisation du gazoduc, dont un qui longerait la route 198 reliant Murdochville à Gaspé et qui impliquerait de traverser la rivière York (Gélinas, 2015). Mentionnons qu'en vertu du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* de la LQE, autant la construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel que celle d'un gazoduc de plus de 2 km sont soumises au dépôt d'une étude d'impacts environnementaux au MDDELCC et potentiellement à des audiences publiques du BAPE.

Acceptabilité sociale du projet Haldimand

Parmi les trois cibles actuelles d'exploration des hydrocarbures en Gaspésie, c'est clairement le gisement Haldimand qui présente le plus grand défi d'acceptabilité sociale en raison de sa proximité avec le milieu habité de la ville de Gaspé et des enjeux que cela implique (CENG, 2014 a). Cette situation cause d'ailleurs un certain niveau de division et de tension sociale au sein de la population entre les défenseurs et les opposants du projet.

Concrètement, l'emplacement du gisement Haldimand par rapport au milieu habité de Gaspé a suscité et suscite toujours plusieurs craintes et appréhensions auprès d'une partie de la population, et ce, notamment chez les citoyens résidant le plus près du site d'exploration. Parmi ces craintes, la possible contamination des sources d'eau potable et du milieu environnant sont les plus fréquemment exprimées (CENG, 2014 a).

En lien avec les enjeux soulevés par la population, diverses interventions ont été réalisées par la ville de Gaspé auprès du gouvernement du Québec et des compagnies d'exploration actives sur son territoire en 2011. La ville a notamment adopté des résolutions adressées au gouvernement concernant le besoin d'adopter une nouvelle approche de développement des hydrocarbures considérant les enjeux environnementaux et d'occupation du territoire, la nécessité d'une révision du volet hydrocarbures de la *Loi sur les mines* ainsi que son opposition à l'utilisation de la fracturation à l'intérieur des limites de son territoire (Cour supérieure du Québec, 2014).

Survol du litige ayant opposé la Ville de Gaspé et Pétrolia

<u>Chronologie des événements :</u>
NOTE : événements de juin 2012 à février 2014 (source : Cour supérieure du Québec, 2014)

- **Juin 2012** : Pétrolia reçoit un permis de forage du MRN (maintenant MERN) l'autorisant à forer son puits horizontal Haldimand No 4 en vertu de la *Loi sur les mines*. Le site de forage du puits Haldimand No 4 est localisé non loin d'une portion habitée de la ville de Gaspé, « soit à quelque 350 mètres d'une résidence desservie par le réseau d'aqueduc municipal et à l'intérieur d'un rayon de deux kilomètres de quelque 400 résidences non desservies par le réseau d'aqueduc municipal, alimentées en eau potable par puits; l'une d'elles se trouvant à quelque 850 mètres ».

- **Automne 2012** : Pétrolia amorce la préparation terrain de son forage.

- **Décembre 2012** : étant d'avis que ni le gouvernement du Québec, ni Pétrolia ne répond aux attentes qu'il a formulées (notamment en 2011), le conseil municipal procède à l'adoption du « Règlement déterminant les distances séparatrices pour protéger les sources d'eau et puits artésiens et de surface dans la ville de Gaspé ». Par son contenu, le règlement adopté par la ville de Gaspé a alors comme conséquence d'empêcher la poursuite des activités de forage du puits Haldimand No 4.

- **Janvier 2013** : Pétrolia suspend ses travaux au puits Haldimand No 4 après avoir pris connaissance du règlement de la ville de Gaspé.

- **Avril 2013** : Pétrolia dépose une requête à la Cour supérieure du Québec pour faire invalider le règlement adopté par la ville de Gaspé. La compagnie considère qu'elle est en droit de procéder à ses travaux d'exploration puisqu'elle détient un permis de forage valide en vertu de la *Loi sur les mines* et que la ville outrepasse ses compétences par l'application de ce règlement. De son côté, la ville soutient qu'elle a le droit de légiférer sur la protection de l'eau potable sur son territoire.

- **Été 2013** : Le MDDELCC annonce qu'il a confié à l'INRS-ETE le mandat de réaliser une étude de caractérisation hydrogéologique du secteur Haldimand. Il s'agit alors d'une étude hydrogéologique à plus grande échelle que celle commandée par Pétrolia pour ce secteur en 2011.

- **Février 2014** : La Cour supérieure du Québec rend une décision en faveur de Pétrolia.

- **Mars 2014** : La ville de Gaspé décide de porter la cause en appel alors que Pétrolia attend les conclusions de la nouvelle étude hydrogéologique (Radio-Canada, 2014 a).

- **Mai 2014** : Dépôt et présentation publique des résultats de l'étude hydrogéologique commandée par le MDDELCC (Raynauld et al., 2014). Le contenu de l'étude révèle alors qu'un forage sans fracturation hydraulique sur le site Haldimand No 4 ne mettrait pas à risque les sources d'eau potable du secteur. Ces conclusions sont alors remises en question par certains intervenants n'ayant pas été impliqués dans l'étude.

- **Août 2014** : Entrée en vigueur du *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP) qui rend alors les règlements municipaux de protection de l'eau inopérants.

- **Septembre 2014** : La ville de Gaspé retire sa demande d'appel de la décision rendue par la Cour supérieure en février en réaction à l'adoption du RPEP (Radio-Canada, 2014 b).

- **Novembre 2014** : Pétrolia reprend ses activités de forage du puits horizontal Haldimand No 4 (Pétrolia, 2015 a).

Malgré l'entrée en vigueur du RPEP en août 2014 permettant notamment de combler un vide juridique en matière de distance séparatrice des forages d'hydrocarbures par rapport aux sources d'eau potable, certaines craintes citoyennes et plusieurs questionnements scientifiques persistent en lien avec le développement de cette filière tant à Gaspé qu'ailleurs au Québec.

De son côté, la ville de Gaspé est toujours fortement concernée par l'exploration du gisement Haldimand. En mai 2015, elle a formellement demandé au gouvernement du Québec la tenue d'un BAPE dédié spécifiquement à la question de ce projet pétrolier (Radio-Canada, 2015). Selon un article du Devoir d'octobre 2015, le gouvernement ne prévoit pas la tenue d'un tel BAPE, puisque les trois gisements exploratoires de la Gaspésie sont traités dans le cadre de la présente EES globale sur les hydrocarbures (Shields, 2015). Néanmoins, la Ville de Gaspé a réitéré sa demande de BAPE pour le projet Haldimand lors de la consultation publique tenue à Gaspé le 17 novembre 2015 (Ville de Gaspé, 2015) ainsi qu'au début janvier 2016 alors que Pétrolia a annoncé publiquement sa volonté d'effectuer un essai de production longue durée au puits Haldimand No 4 (Pétrolia, 2016; Radio-Canada, 2016).

Possibilité de recours à la fracturation hydraulique

Jusqu'à maintenant, les activités d'exploration des hydrocarbures en Gaspésie n'ont pas eu recours à la stimulation des puits par fracturation hydraulique. Avant 2014, ce sont des puits verticaux qui ont été forés dans la région. Cependant, depuis 2014, avec les forages des puits Galt No 4 (phase 2) et Galt No 5 par Junex ainsi que celui du puits Haldimand No 4 par Pétrolia, les prospecteurs adoptent maintenant une nouvelle approche en recourant à des forages horizontaux. La logique derrière cette façon de faire est d'atteindre un maximum de fractures naturelles dans la formation géologique visée et ainsi augmenter l'écoulement des hydrocarbures vers le puits. Pour l'instant, dans le cas des puits Galt No 4 horizontal et Haldimand No 4, le passage des puits perpendiculairement au réseau de fractures naturelles a permis d'éviter le recours à la fracturation hydraulique. Bien que l'industrie n'ait pas recouru à la fracturation hydraulique à ce jour dans la région, l'exercice de couplage des gisements de la Gaspésie avec des analogues déjà exploités ailleurs en Amérique du Nord montre que cette possibilité ne peut être écartée (tableau 2; étude GTEC01 : Malo et al., 2015). En effet, l'exploitation des hydrocarbures des gisements analogues à ceux de la Gaspésie a recours à cette technique de stimulation des puits.

Tableau 2. Comparaison des gisements de l'Est-du-Québec avec des analogues déjà exploités ailleurs dans le monde.

Extraction des hydrocarbures					
Structure géologique (Bassin géologique)	**Type de formation géologique**	**Principal hydrocar-bure**	**Type de forage**	**Formation géologique analogue**	**Type de forage de la formation analogue**
Massé (Bas-Saint-Laurent)	Calcaires dolomitisés	Gaz	Conventionnel vertical	Formation de Slave Point. Champ gazier de Ladyfern (nord-est de la Colombie-Britannique)	Conventionnel.
Galt (Gaspésie)	Calcaires dolomitisés	Gaz	Horizontal sans fracturation hydraulique	Les calcaires fracturés d'âge mississippien du bassin d'Anadarko (Mississippian limestones) dans les États d'Oklahoma et du Kansas	Horizontal avec fracturation hydraulique
		Pétrole	Horizontal sans fracturation hydraulique	Les calcaires fracturés d'âge mississippien du bassin d'Anadarko (Mississippian limestones) dans les États d'Oklahoma et du Kansas	Horizontal avec fracturation hydraulique
Bourque (Gaspésie)	Calcaires fracturés	Gaz et condensats	Forage directionnel	Idem structure de Galt	Horizontal avec fracturation hydraulique
Haldimand (Gaspésie)	Grès à faible perméabilité	Pétrole	Horizontal sans fracturation hydraulique	Les grès de la formation de Bakken au Dakota du Nord et en Saskatchewan	Horizontal avec fracturation hydraulique
Old Harry (golfe du Saint-Laurent)	Grès	Gaz	Conventionnel vertical	Grès fluviatiles carbonifères de la partie sud de la mer du Nord	Conventionnel vertical

Modifié d'un tableau de l'étude GENV30.

Sources : études GTEC01 (Malo et al., 2015) et GENV30 (MDDELCC, 2015 a).

Ce constat met clairement en évidence un **besoin de clarification des intentions de l'industrie concernant le recours à la fracturation hydraulique** dans la région. En effet, dans le cas où l'interception des fractures naturelles ne donnerait pas un rendement suffisant, les auteurs de l'étude GENV30 (MDDELCC, 2015 a) indiquent « qu'il n'est pas impossible qu'on ait éventuellement recours à cette technique pour augmenter la production ». Si la fracturation hydraulique devenait la prochaine étape de l'industrie dans la région, les aspects techniques et environnementaux de l'exploration et de l'éventuelle exploitation des hydrocarbures comporteraient des enjeux particuliers. Voir recommandation 8.

6. Enjeux et chantiers qui ont un impact sur la ressource eau et le Plan directeur de l'eau (PDE) du nord de la Gaspésie.

Plusieurs enjeux soulevés dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique touchent la ressource eau et les usages qui y sont liés. Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie, dans le cadre de son Plan directeur de l'eau préliminaire, a mis en lumière ces enjeux au sein de plusieurs orientations (CENG, 2014 a). À cet égard, il est primordial que toutes activités d'exploration, d'exploitation ou de transport d'hydrocarbures répondent aux exigences de ces orientations. Les objectifs liés à ces orientations nous permettent de mieux cibler les résultats à atteindre avant de continuer ces activités sur notre territoire.

Enjeux - EES globale	Enjeux du Plan directeur de l'eau : nord de la Gaspésie
Chantier environnement et transport	**Orientation 4 : Assurer la disponibilité d'une eau potable de qualité en quantité suffisante et une consommation durable de la ressource.** Objectif 13 : Augmenter les outils/stratégies mis en place pour la protection des sources d'eau potable **Orientation 5 : Prévenir et diminuer les risques de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines** Objectif 15 : Veille environnementale : acquérir et diffuser des informations sur les sources potentielles de contamination. Objectif 16 : Outiller et sensibiliser les usagers sur les pratiques adéquates concernant les substances potentiellement contaminantes (dont les toxiques) **Orientations 6, 7 et 8 : Conservation et mise en valeur des milieux riverains (6), humides (7) et aquatiques (8).** Mettre en œuvre des stratégies pour assurer leur protection et leur mise en valeur.
Milieu biophysique	**Orientation 3 : Acquérir et diffuser des connaissances sur la qualité des eaux de surface et souterraines de la ZGIE** Objectif 7 : Augmenter et consolider les activités de surveillance des cours d'eau Objectif 8 : Augmenter les connaissances sur les eaux souterraines Objectif 9 : Augmenter la diffusion et l'utilisation des connaissances sur les eaux de surface et souterraines de la ZGIE par les acteurs de l'eau
Chantier société **Chantier économie**	**Orientation 9 : Mettre en valeur et harmoniser les différents usages de l'eau et des écosystèmes** Objectif 27 : Prévenir les conflits d'usage en ce qui a trait à la ressource EAU et aux écosystèmes
Chantier aspect technique	**Orientation 1 : Prévenir et diminuer l'érosion d'origine anthropique et l'apport de sédiments dans les cours d'eau** Objectif 1 : Assurer l'application des normes relatives à l'exploitation des ressources naturelles en territoire public et évaluer leur efficacité.

Source : diagnostic et plan d'action stratégique du PDE préliminaire Gaspésie Nord (CENG, 2014 a).

POUR CONSULTER LE PLAN DIRECTEUR DE L'EAU PRÉLIMINAIRE DU CONSEIL DE L'EAU DU NORD DE LA GASPÉSIE, vous pouvez suivre le lien suivant : http://www.conseileaunordgaspesie.ca/pde/preliminaire

7. Synthèse des recommandations

Voici les recommandations du Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie en lien avec l'exploration, l'exploitation et le transport d'hydrocarbures sur son territoire.

Recommandations transversales

1. Mettre en œuvre un processus d'évaluation environnementale stratégique spécifique à la Gaspésie avant de poursuivre les activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures sur le territoire.

2. Doter le Québec d'un cadre réglementaire consolidé et intégré qui englobe les différentes facettes liées à l'exploration, à l'exploitation et au transport des hydrocarbures. Ce cadre devrait assujettir tout projet de développement des hydrocarbures à un BAPE et consolider l'usage de processus de certificats d'autorisation en lien avec les activités liées à l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures.

Recommandations en lien avec le milieu biophysique et l'environnement

3. Établir un portrait initial complet de la qualité des eaux de surface et des écosystèmes riverains, humides et aquatiques dans les bassins versants touchés par les activités d'exploration ou d'exploitation des hydrocarbures.

4. Mener des études pour combler le manque de connaissances sur l'hydrogéologie du territoire gaspésien.

5. Documenter rigoureusement les possibles impacts des activités d'exploration, d'exploitation et de transport des hydrocarbures sur l'eau et ses écosystèmes et assurer le maintien de la qualité de cette ressource indispensable aux populations et à l'économie locale lors de toute activité en lien avec ces activités.

6. Instaurer des mécanismes de contrôle et de surveillance des activités liées aux hydrocarbures non limités à l'autosurveillance par les promoteurs de projets.

7. Favoriser la transparence en facilitant l'accès aux données de suivi existantes, mais non disponibles, pour les organismes de bassins versants comme le CENG, et autres acteurs de l'eau locaux et régionaux interpellés, qui exercent une veille environnementale sur le milieu.

Recommandations en lien avec les aspects techniques et les meilleures pratiques

8. Émettre un moratoire sur toute activité de fracturation hydraulique liée à l'exploration ou l'exploitation des hydrocarbures.

9. Appliquer les meilleures pratiques de l'industrie dans toutes les phases de l'exploration, de l'exploitation et de transport, avec une attention particulière aux milieux sensibles et à la ressource EAU.

10. Se doter des meilleures connaissances et moyens d'intervention pour faire face à d'éventuels accidents liés à l'exploration, l'exploitation et le transport d'hydrocarbures et pour restaurer les milieux affectés; s'assurer d'inclure et de former les communautés locales aux meilleures pratiques dans ce domaine d'intervention.

11. Se doter d'entités et de mécanismes pour réaliser des travaux de recherche et de veille sur les meilleures pratiques liées à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures et pour maximiser l'apport de la filiale au développement des régions.

Recommandations liées au chantier société

12. L'acceptabilité sociale des projets d'exploration, d'exploitation et de transport des hydrocarbures devrait être une priorité du gouvernement du Québec avant de continuer avec les efforts d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures.

13. Les MRC et municipalités doivent être dotés de responsabilités et de pouvoirs législatifs clairs en ce qui concerne l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures sur leur territoire, incluant le droit de soustraire certaines zones de leur territoire à de telles activités. Des processus de consultation citoyenne doivent être établis dans ce sens et des ressources financières (moyens d'interventions) doivent être allouées aux municipalités et MRC pour assurer ces rôles.

14. Des instances officielles de concertation et de gestion intégrée des hydrocarbures doivent être implantées dans toutes les régions sujettes à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.

15. Les promoteurs d'entreprises liées aux hydrocarbures devraient être présents et actifs sur les diverses instances de concertation du territoire, selon les besoins des acteurs locaux et régionaux.

8. Recommandations

Recommandation 1 :

Mettre en œuvre un processus d'évaluation environnementale stratégique spécifique à la Gaspésie avant de poursuivre les activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures sur le territoire.

L'état actuel des connaissances liées aux hydrocarbures en Gaspésie ne permet pas au gouvernement du Québec de répondre aux cinq (5) éléments de sa vision :

- « Le gouvernement est favorable au développement de la filière des hydrocarbures, mais **la sécurité des personnes doit être assurée et l'environnement protégé.**
- Le **potentiel doit être confirmé, la rentabilité économique évaluée** et les meilleures pratiques appliquées avant que ne soit autorisée l'exploitation.
- Le cas échéant, l'exploitation devra être encadrée et contrôlée.
- Les travaux d'exploration et d'exploitation **devront susciter l'adhésion des communautés concernées**.
- Nous devons **écouter les citoyens, les accompagner dans leur démarche et les informer tout au long de celle-ci.** »

(Gouvernement du Québec, 2015 a)

Les données disponibles ne sont pas suffisantes pour assurer la qualité de vie et la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Le potentiel et la rentabilité économiques n'ont pas été évalués dans le contexte économique actuel en Gaspésie et en tenant compte des impacts potentiels sur les activités économiques en cours sur le territoire (tourisme, pêche, aquaculture, etc.). L'adhésion des communautés concernées n'est pas confirmée et les processus de consultations n'ont pas permis de réellement être à l'écoute des citoyens et des acteurs locaux et régionaux. Il est primordial de jeter des bases solides, ancrées sur des connaissances scientifiques, des études économiques sérieuses et un processus de consultation citoyenne complet, avant de continuer avec l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.

Cette EES devrait prévoir :

- Un portrait initial de l'état de la qualité de l'eau et des écosystèmes : voir recommandation 3.
- Des études hydrogéologiques du sous-sol gaspésien : voir recommandation 4.
- Des études sur les impacts sociaux, environnementaux et économiques des activités d'exploration, d'exploitation et de transport d'hydrocarbures prévu dans chaque région concerné par le développement des hydrocarbures : voir recommandation 5.
- Des études pour documenter le niveau d'acceptabilité sociale des projets d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures en Gaspésie : voir recommandation 12.

Cette EES spécifique à la Gaspésie devrait être réalisée avec des délais raisonnables permettant la réalisation d'études exhaustives et la consultation adéquate de la population.

Recommandation 2 :

Doter le Québec d'un cadre réglementaire consolidé et intégré qui englobe les différentes facettes liées à l'exploration, à l'exploitation et au transport des hydrocarbures. Ce cadre devrait assujettir tout projet de développement des hydrocarbures à un BAPE et consolider l'usage de certificats d'autorisation en lien avec les activités liées à l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures

La législation actuelle concernant les hydrocarbures est provisoire et morcelée. Plusieurs lois et règlements entrent en jeux lors des diverses phases d'exploration, d'exploitation et de transport. Il est important d'encadrer les procédures dans un document intégrateur tissant les liens entre les diverses lois et règlements qui régissent l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures au Québec.

Voici quelques recommandations plus spécifiques :

- Ce cadre devrait englober tous les permis d'exploration actifs dans la province, tous les forages actifs et inactifs existants, et toutes les phases d'exploration et d'exploitation potentielle des hydrocarbures.
- Il devrait aussi exclure complètement toute infrastructure d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures des milieux humides, des zones inondables, des espaces de liberté et de mobilité des cours d'eau, des zones de recharge des aquifères, des zones de glissement de terrain, des aires protégées et des aires occupées par des espèces menacées ou vulnérables désignées ou secteurs à usage faunique tels que les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et prévoir une distance minimale les séparant de ceux-ci.
- Ce cadre devrait inclure systématiquement les projets d'exploitation des hydrocarbures dans la liste des projets assujettis au processus de BAPE. De plus, il devrait permettre la réalisation de BAPE au besoin lors de la phase d'exploration. Plusieurs types de projets industriels sont automatiquement soumis au BAPE selon la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Toutefois, les projets liés aux hydrocarbures ne figurent pas dans cette liste. Pour s'assurer de tenir compte de tous les impacts environnementaux d'un projet, le BAPE représente un outil incontournable pour documenter les possibles impacts négatifs des activités liés à l'exploration et l'exploitation sur un territoire donné. Il devra tenir compte également des impacts cumulatifs de l'ensemble des projets présents dans une région.
- Les certificats d'autorisation devraient être obligatoires pour tout type de forage, avec ou sans fracturation, et dans tous les types de formation géologique. Des normes réglementaires strictes doivent être mises en place en lien avec les coffrages et la cimentation des forages. De plus, la distance, la superficie, la densité et le rythme d'établissement des sites de forage doivent être réglementés.
- Introduire dans le *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP) un amendement permettant aux municipalités d'imposer des normes plus sévères que celles prévues à ce dernier afin de protéger l'eau potable de leurs collectivités.
- Ce cadre devra inclure des mesures compréhensives encadrant la fermeture et la restauration de sites d'exploration et d'exploitation. On demande que soit exigé un certificat de conformité à la fermeture

temporaire ou définitive d'un puits, incluant des rapports détaillés sur le coffrage, la cimentation et les essais d'étanchéité et de pression. De plus, l'industrie devrait demeurer imputable à vie en cas de défauts aux procédés de fermeture. Dans ce sens, il est souhaité que le gouvernement du Québec exige le versement d'un fonds de protection initial par les industries, destiné à la fermeture des sites d'exploitation en cas de faillite, et ce, dans un fonds dédié devant être utilisé exclusivement pour la fermeture des sites. Le montant exigible devrait couvrir l'ensemble des frais de fermeture du site et les problèmes subséquents pouvant survenir à moyen ou long terme après la fermeture de ce site. Le calcul du montant devrait être basé sur les coûts réels de fermeture de chacun des puits.

- Ce cadre devra inclure une réglementation claire concernant tous les types de transport des hydrocarbures au Québec.

(ROBVQ, 2015)

De plus, ce cadre réglementaire doit inclure de solides fondations assurant les recommandations suivantes :

- Instaurer des mécanismes de contrôle et de surveillance des activités liées aux hydrocarbures non limités à l'autosurveillance par les promoteurs de projets : voir recommandation 6.
- Favoriser la transparence en facilitant l'accès aux données de suivi existantes, mais non disponibles pour les organismes de bassins versants comme le CENG et autres acteurs de l'eau locaux et régionaux interpellés : voir recommandation 7.
- Émettre un moratoire sur toute activité de fracturation hydraulique liée à l'exploration ou à l'exploitation des hydrocarbures: voir recommandation 8.
- Appliquer les meilleures pratiques de l'industrie dans toutes les phases de l'exploration, de l'exploitation et du transport, avec une attention particulière aux milieux sensibles et à la ressource EAU : voir recommandation 9.
- Se doter de cadres et moyens d'intervention pour faire face à d'éventuels accidents liés à l'exploration, l'exploitation et au transport d'hydrocarbures. S'assurer d'inclure et de former les communautés locales aux meilleures pratiques dans ce domaine d'intervention : voir recommandation 10.
- Se doter d'un centre de recherche sur les hydrocarbures pour assurer une veille sur les meilleures pratiques liées à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures et l'apport de la filiale au développement des régions : voir recommandation 11.
- Se doter de mécanismes pour évaluer et assurer l'acceptabilité sociale des projets d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures en Gaspésie – recommandation 12.
- Doter les MRC et municipalités de pouvoirs spécifiques pour protéger la qualité de vie de leurs citoyens en lien avec l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures : voir recommandation 13.
- Créer des instances officielles de concertation et de gestion intégrée des hydrocarbures dans toutes les régions sujettes à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures : voir recommandation 14.
- Assurer la participation des entreprises liées aux hydrocarbures aux instances de concertation locale ou régionale existante, selon les besoins des intervenants : voir recommandation 15.

RESPECT DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET CHANTIER ENVIRONNEMENT

Recommandation 3

Établir un portrait initial complet de la qualité des eaux de surface et des écosystèmes riverains, humides et aquatiques dans les bassins versants touchés par les activités d'exploration ou d'exploitation des hydrocarbures.

Au-delà du suivi environnemental directement lié aux sites d'exploration des hydrocarbures, l'établissement d'un portrait initial du milieu récepteur constitue un incontournable. À ce niveau, le CENG considère que l'unité de base d'un tel suivi devrait être le bassin ou le sous-bassin versant.

Puisque les activités d'exploration et éventuellement d'exploitation des hydrocarbures s'inscrivent dans des territoires sensibles et comportant des enjeux multiples, il devient extrêmement pertinent de dresser un portrait de l'état initial de l'eau de surface et des écosystèmes aquatiques des bassins versants où se déroulent ces activités.

Concrètement, l'objectif principal d'un tel portrait est de **détenir un référent précis et fiable du milieu pour établir une base comparative de suivi environnemental des activités liées aux hydrocarbures**. Ce portrait devrait minimalement contenir les éléments suivants :

- La qualité de l'eau potable des puits et sources d'eau potable (souterraines ou de surface) des régions visées par l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.
- Les caractéristiques des bassins versants visées par l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures (débit, hydrologie et hydrométrie) pour mieux connaître la quantité et le débit d'eau disponible dans ces bassins versants.
- La physico-chimie complète de l'eau de rivières ciblées, incluant les traces d'hydrocarbures et les éléments entrant dans les procédés de forage et de fracturation (si c'est le cas). Lorsque présentes (c.-à-d. dans la rivière York), les stations du Réseau-rivières fournissent des informations pertinentes, mais incomplètes concernant les éléments liés aux hydrocarbures.
- L'état de santé et la composition de la faune benthique des cours d'eau du bassin versant : très peu de données sont disponibles sur la faune benthique des cours d'eau de la ZGIE Gaspésie nord, bien que le CENG acquière progressivement de l'information à ce sujet dans le cadre des projets *J'adopte un cours* et *SurVol Benthos* du Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E, 2015).
- Le portrait ichtyologique complet du cours d'eau principal du bassin versant
    - Liste des espèces de poissons présentes, quantité et structure de la communauté
    - État de santé général des poissons échantillonnés
    - Qualité de la chair des salmonidés pour la consommation humaine

Dans le cadre du PACA, plusieurs études produites pour l'île d'Anticosti ont retenu l'attention du CENG et pourraient former la base d'un portrait en Gaspésie. Nous jugeons que de telles études auraient également dû être réalisées dans les bassins versants concernés de la Gaspésie. Notons toutefois qu'il est encore temps de réaliser un portrait initial des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques des bassins versants touchés par l'exploration pétrolière dans le secteur.

- Caractérisation biophysique et biologique de l'île d'Anticosti : étude AENV04 (Bazoge, 2015)
- Établissement des zones de contraintes légales et réglementaires et autres zones de contraintes de l'île d'Anticosti : étude AENV05 (Bazoge, 2015)
- Hydrologie et hydrométrie des bassins versants de l'île d'Anticosti : étude AENV06 (Kirby et al., 2015)
- Établissement de l'état initial des eaux de surface et détermination des milieux aquatiques particulièrement sensibles : étude AENV09 (Pelletier et Hébert, 2015)
- Établissement de l'état initial des communautés de macroinvertébrés benthiques des rivières d'Anticosti : étude AENV10 (Pelletier et Hébert, 2015)
- Caractérisation de l'habitat du saumon atlantique sur l'île d'Anticosti et revue de littérature sur l'impact des déversements accidentels d'hydrocarbures sur les différents stades de vie du saumon en rivière : étude AENV18 (Valiquette, 2015)
- Portrait faunique de l'Île d'Anticosti : étude AENV20 (Labonté, 2015)

Contribution des organismes de bassin versant tel le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

À cet égard, le CENG pourrait contribuer, dans une certaine mesure et en échange d'un soutien financier, aux activités suivantes : caractérisation de la faune benthique, de la qualité des habitats aquatiques, des milieux humides et des écosystèmes riverains. Certaines données recueillies et compilées dans notre plan directeur de l'eau pourraient être utiles pour élaborer le portrait initial (CENG, 2014 a).

Secteur à prioriser en Gaspésie pour la réalisation d'un portrait initial :

- À l'heure actuelle, le **bassin versant de la rivière York** constitue un point chaud à considérer dans l'établissement d'un portrait initial de l'eau de surface et des écosystèmes aquatiques. Étant de loin le bassin versant où il y a eu le plus de puits forés depuis 1860 (voir figure 1), il est aussi le site de travaux exploratoires récents aux gisements Galt (sous-bassin de la rivière de la Petite-Fourche) et Bourque (sous-bassin du ruisseau Patch). De plus, la rivière York, une rivière à saumon de renommée internationale, est la plus fréquentée de la ZGIE Gaspésie nord pour la pêche sportive (CENG, 2014 a). Enfin, ce cours d'eau subit déjà plusieurs pressions anthropiques cumulatives qui doivent être considérées (municipalité et effluents miniers traités à la tête du bassin versant, effluents traités du LET de Gaspé, périmètre urbain et infrastructures routières à son embouchure) (CENG, 2014 a).

- La **zone de Haldimand** dans la Ville de Gaspé est visée par l'exploration et l'exploitation pétrolière depuis plusieurs années et l'acceptabilité sociale du projet n'est visiblement pas acquise (voir page 12). Cet endroit est prioritaire pour établir un portrait précis des écosystèmes, de la qualité de l'eau des puits et de la qualité de l'eau de surface présente dans la zone.
- L'inventaire des usages territoriaux, des caractéristiques et des zones potentiellement sensibles dans les territoires visés (étude GSOC01 : Gauthier et al., 2015) nous indiquent plusieurs zones sensibles du territoire qu'il est important de prendre en compte lors de toutes activités d'exploitation des ressources naturelles. Ces zones sensibles devraient être ciblées dans tout portrait initial lorsque des activités d'exploration ou d'exploitation des hydrocarbures sont prévues à proximité.

Recommandation 4

Mener des études pour combler le manque de connaissances sur l'hydrogéologie du territoire gaspésien.

Tel que constaté dans le document synthèse de consultation (Gouvernement du Québec, 2015 b) ainsi que dans le portrait du PDE préliminaire du nord de la Gaspésie (CENG, 2014 a), l'hydrogéologie de la Gaspésie est généralement très peu connue. À ce constat général, le secteur d'Haldimand fait exception puisque deux études ont été réalisées dans le secteur, soit celle commandée par Pétrolia en 2011 et celle commandée par le MDDELCC et réalisée par l'INRS-ETE en 2013-2014 (Raynauld et al., 2014)

En lien avec l'entrée en vigueur du RPEP en août 2014, la production d'une étude hydrogéologique est requise strictement pour le milieu environnant d'un site prévu de forage. Bien que de telles études hydrogéologiques soient importantes pour déterminer le niveau de sensibilité hydrogéologique du secteur précis du forage, le besoin de connaître l'hydrogéologie générale de la région n'en est pas pour autant moins pertinent dans la question de mise en valeur des hydrocarbures, mais également dans un contexte beaucoup plus général.

Au cours des dernières années, le MDDELCC a mis en place le *Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines* (PACES) du Québec dans le but d'établir un portrait de la ressource en eaux souterraines pour la protéger et en assurer sa pérennité (MDDELCC, 2015 b). Malheureusement, bien que l'accès à ce programme ait été revendiqué par les OBV, par la MRC Côte-de-Gaspé et par d'autres instances de la région, la Gaspésie n'a pas été retenue comme prioritaire lors des trois phases de ce programme d'étude hydrogéologique, notamment en raison de sa faible densité de population.

Conformément à l'objectif 8 de son PDE préliminaire (CENG, 2014 a), soit *augmenter les connaissances sur les eaux souterraines*, le CENG recommande de lancer une étude hydrogéologique globale de la Gaspésie financée par le gouvernement afin d'établir un portrait général des eaux souterraines de la région qui servira entre autres, dans le contexte des hydrocarbures, à situer les études hydrogéologiques spécifiques des forages dans le contexte plus général de l'hydrogéologie de la région. À des fins de maximisation des investissements, mentionnons que les efforts d'acquisition de connaissance sur les eaux souterraines pourraient porter sur certains secteurs prioritaires à établir. Il pourrait s'agir notamment des zones habitées de la région, mais aussi des bassins ou sous-bassins versants où sont situées les activités d'exploration des hydrocarbures.

Recommandation 5

Documenter rigoureusement les possibles impacts des activités d'exploration, d'exploitation et de transport des hydrocarbures sur l'eau et ses écosystèmes et assurer le maintien de la qualité de cette ressource indispensable aux populations et à l'économie locale lors de toute action en lien avec ces activités.

Il existe encore plusieurs questionnements sur l'impact réel des activités d'exploration, d'exploitation et de transport d'hydrocarbures sur l'environnement et les autres ressources naturelles existantes. Plus spécifiquement, il est important de répondre aux questions suivantes :

- Quels seront les effets de potentiels déversements d'hydrocarbures dans l'environnement (quantité et qualité de l'eau potable, eau de surface, eau souterraine, écosystèmes)?
- Quel est l'impact cumulatif de ces effets potentiels dans les bassins versants ciblés par l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures?
- Quels sont les coûts associés à ces impacts : impacts sur la santé, l'économie régionale (chasse, pêche, foresterie, tourisme, aquaculture, etc.) et impacts sur la qualité de vie?
- Quels seront les impacts des infrastructures d'exploration et d'exploitation sur le paysage, les sources d'eau potable, etc.?
- Il est important de statuer s'il y aura de la fracturation hydraulique lors des activités d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures en Gaspésie (voir page 13 de ce document) et les impacts de ces activités de fracturation.
- L'économie gaspésienne repose en grande partie sur les ressources naturelles de son territoire : tourisme, chasse, pêche, etc. Quels sont les impacts de l'industrie des hydrocarbures sur ces autres activités?
- Quel est le débit réservé écologique pour les cours d'eau visés pour des prélèvements d'eau destinés à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels?

Plusieurs études réalisées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique d'Anticosti pourraient être réalisées (ou adaptées) pour la Gaspésie afin de répondre à ces questionnements :

- Élaboration de scénarios de développement détaillés pour Anticosti : étude AECN01 (Ministère des Finances du Québec, 2015)
- Rentabilité commerciale, revenus du gouvernement et retombées économiques d'une exploitation commerciale d'hydrocarbures à Anticosti : étude AECN01 (Ministère des Finances du Québec, 2015)

- Élaboration d'un projet type concernant les activités liées au pétrole et au gaz à Anticosti : étude AENV17 (WSP Canada, 2015)
- Évaluation des besoins en eau nécessaires à l'industrie des hydrocarbures à Anticosti : étude AENV02 (Kirby et al., 2015)
- Détermination des cours d'eau qui ne peuvent répondre aux besoins en eau de l'industrie des hydrocarbures à Anticosti : étude AENV03 (Kirby et al., 2015)
- Évaluation des risques environnementaux des rejets d'eaux usées (après traitement) dans les milieux aquatiques de l'île : étude AENV11 (Cloutier, 2015)
- Mise à jour des contaminants susceptibles de se retrouver dans les eaux usées de sondage, de forage et de fracturation dans l'industrie du gaz et du pétrole de schiste et des connaissances sur les dangers de ces contaminants pour les écosystèmes : étude AENV12 (CEAEQ, 2015)
- Évaluation préliminaire du risque de mouvements dans le sol et le roc associés à l'exploration et à l'exploitation pétrolière sur l'île d'Anticosti : étude AENV21 (Fournier et Deschênes, 2015)
- Analyse avantages-coûts (AAC) d'un éventuel développement des hydrocarbures à Anticosti : étude ATVS02 – seulement le sommaire est disponible actuellement (Gouvernement du Québec, 2015 c)

Ainsi, avant de poursuivre toute activité d'exploration, d'exploitation ou de transport des hydrocarbures en Gaspésie, il est essentiel de se doter d'outils sérieux pour comprendre les impacts de cette industrie sur les ressources de la région et sur la qualité de vie des habitants. Ces études permettront de mieux intégrer l'ensemble des impacts relatifs au développement de cette filière et de prendre des décisions éclairées pour l'avenir de la région.

Recommandation 6

Instaurer des mécanismes de contrôle et de surveillance des activités liées aux hydrocarbures non limités à l'autosurveillance par les promoteurs de projets.

Le document intitulé *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière* publié par le MDDELCC en juillet 2014 compile et établit plusieurs balises liées à l'exploration des hydrocarbures. Dans le contexte d'une législation spécifique aux hydrocarbures à venir, cet outil s'avère très pertinent pour consolider les balises imposées à l'industrie dans leurs travaux exploratoires. En complément de ces lignes directrices, le MDDELCC devrait rendre obligatoire l'échantillonnage avant, pendant et après l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures ainsi que l'analyse de l'eau des puits individuels et communautaires d'alimentation en eau à proximité des forages, aux frais des promoteurs. En complément, nous proposons que les caractérisations systématiques des boues de forage, des eaux usées de fracturation et des déchets solides lors du nettoyage des conduites de forage et avant leur entreposage, leur enfouissement ou leur rejet soient réalisées aux frais du promoteur.

Malgré toute la pertinence du suivi demandé aux industriels lors de leurs activités de forage, comme le suivi de puits d'observation de l'eau souterraine en vertu du RPEP, les activités de suivi environnemental incombent majoritairement à ces derniers qui doivent les transmettre ensuite au MDDELCC. De ce fait, même si la façon de produire et de récolter les données de suivi est clairement établie par le ministère, on constate que la mise en application des mesures de suivi repose principalement sur des mécanismes d'autosurveillance de l'industrie. Considérant cette situation, nous formulons deux (2) recommandations :

- Les inspections réalisées par le MDDELCC concernant le suivi de la mise en œuvre de ces lignes directrices devraient se faire de façon systématique à chacune des étapes de l'exploration, de l'exploitation et de la fermeture d'un site de forage, plutôt qu'en réponse aux plaintes ou demandes formulées.
- Le CENG recommande que les suivis environnementaux effectués par les industriels soient accompagnés de processus de validation externes à ceux-ci, mais dont ils défrayeraient le coût. Ces suivis externes pourraient être effectués par le MDDELCC lui-même ou par des mandataires indépendants de l'industrie et dûment mandatés par ce dernier.

Recommandation 7

Favoriser la transparence en facilitant l'accès aux données de suivi existantes, mais non disponibles pour les organismes de bassins versants comme le CENG (et autres acteurs de l'eau locaux et régionaux interpellés) qui exercent une veille environnementale sur le milieu.

Rappelons d'abord que le mandat des OBV du Québec consiste à élaborer et mettre à jour un Plan directeur de l'eau (PDE), le promouvoir et suivre sa mise en œuvre en s'assurant d'informer et de consulter les acteurs et les citoyens. En ce sens, la validité du diagnostic d'un PDE, qui permet de cibler les problématiques liées à l'eau et ses écosystèmes, est fortement dépendante de la disponibilité et de la qualité des données contenues dans le portrait. Dans le cas des analyses des problématiques liées à l'eau et aux écosystèmes au nord de la Gaspésie, l'obtention de données de suivi plus complètes devrait permettre de clarifier l'impact réel des activités liées aux hydrocarbures dans la région. Par exemple, ces activités sont considérées comme étant des causes potentielles de contamination de l'eau et de l'environnement dans la ZGIE Gaspésie nord, mais le tout reste hypothétique et théorique puisque très peu de données sont disponibles à l'heure actuelle pour cibler les effets réels de celles-ci.

Dans le contexte du développement des activités liées aux hydrocarbures dans la région, il apparaît nécessaire d'instaurer un mécanisme facilitant l'accès aux données existantes de suivi environnemental liées à cette industrie pour les OBV comme le CENG, mais aussi pour d'autres intervenants tels que les municipalités et les MRC concernées, et autres organismes qui en feraient la demande. Étant donné que les industries figurent parmi les acteurs économiques du territoire interpellés par la gestion intégrée de l'eau, le CENG recommande que les données issues des caractérisations et suivis environnementaux réalisés dans le cadre de travaux d'exploration, d'exploitation et de transport d'hydrocarbures soient rendues publiques et disponibles aux OBV afin d'assurer la mise à jour des PDE et de faciliter les processus de concertation et de prise de décision régionale en matière de

gestion de l'eau.

À l'instar d'autres données de suivi environnemental, le MDDELCC pourrait s'inspirer de certaines bases de données rendues disponibles à ces partenaires – tels le Réseau-rivière (MDDEFP, 2013) et le SOMAE (MAMOT, 2015) – et en constituer une regroupant les données de suivi qu'elle reçoit de l'industrie des hydrocarbures. Ainsi, des données telles que les résultats de suivi des puits d'observation d'eau souterraine pourraient être rendues disponibles aux OBV et à d'autres partenaires jugés pertinents. En plus d'être des données très utiles pour les OBV, ce transfert de données constituerait selon nous une marque de transparence supplémentaire des promoteurs et du gouvernement pour les populations d'accueil des projets.

CHANTIER ASPECTS TECHNIQUES

Recommandation 8

Émettre un moratoire sur toute activité de fracturation hydraulique liée à l'exploration ou l'exploitation des hydrocarbures.

Le CENG est conscient que le recours à la fracturation hydraulique dans la région est hypothétique, mais tout de même probable. Plusieurs éléments doivent donc être considérés comme des points devant être éclaircis AVANT un éventuel déploiement de cette technique de stimulation. Par conséquent, si des scénarios impliquant la fracturation hydraulique se développaient dans le futur au niveau des gisements de la région, des informations spécifiques et une analyse approfondie intégrant notamment les composantes du milieu récepteur seront impérativement requises dès le début de la réflexion. Il est important de mentionner ici que l'étude hydrogéologique produite avant le forage du puits horizontal Haldminand no 4 (Raynauld et al., 2014) devrait être reconduite en cas de recours à la fracturation hydraulique, car elle a été réalisée en considérant que cette technique de stimulation n'était pas utilisée. Enfin, un éventuel recours à la fracturation devrait être annoncé publiquement et les moyens mis en œuvre pour répondre à toutes les interrogations scientifiques et sociales avant sa possible utilisation dans la région.

Le CENG souhaite mettre l'emphase ici sur quelques aspects de la fracturation hydraulique à considérer en lien avec l'eau et les bassins versants :

- Prélèvement d'importantes quantités d'eau nécessaires à la fracturation : est-ce que l'eau serait pompée dans le milieu hydrique environnant? Si tel est le cas, l'écosystème aquatique, dont celui des rivières à saumon, peut-il tolérer ces prélèvements (notamment en période d'étiage estival)?
- Gestion des eaux de reflux issues de la fracturation hydraulique : modes d'entreposage et de transport (si nécessaire) et mesures de sécurité prévues en cas d'éventuels déversements. Modes de traitement des eaux de reflux : traitement in situ ou ex situ? Si c'est fait sur place, localisation de l'effluent traité et effet potentiel sur le milieu récepteur en considérant notamment l'effet cumulatif d'autres usages déjà en place.
- Comportement du méthane dans le sous-sol : risques (santé et sécurité) pour la zone visée.

Dans ce sens :

- Nous recommandons d'interdire tout prélèvement d'eau à des fins de fracturation, tant et aussi longtemps que les connaissances et méthodes nécessaires à l'élaboration de bilans hydriques régionaux considérant les effets cumulatifs et les besoins éventuels en eau ne seront pas disponibles et applicables.
- Des études permettant de comprendre le comportement du méthane dans le sous-sol et ses impacts sur les eaux souterraines devraient être réalisées avant toute activité de fracturation hydraulique.

Recommandation 9

Appliquer les meilleures pratiques de l'industrie dans toutes les phases de l'exploration, de l'exploitation et de transport des hydrocarbures, avec une attention particulière aux milieux sensibles et à la ressource EAU.

Tel que montré dans la section 4 du présent mémoire portant sur le portrait de l'exploration des hydrocarbures dans le nord de la Gaspésie, la localisation des projets exploratoires ayant cours actuellement dans la région est clairement associée à des milieux sensibles pour diverses raisons.

- **Gisement Haldimand** :
  - Présence du milieu habité impliquant des enjeux de sécurité et de qualité de l'eau
  - Présence d'un milieu aquatique à proximité permettant des usages multiples (pêche, aquaculture, navigation, baignade, etc.)
  - Proximité du parc national du Canada Forillon

- **Gisement Galt** :
  - Présence de la rivière York – importance écologique et socio-économique
  - Habitations situées dans le sous-bassin de la rivière de la Petite-Fourche
  - Embouchure de la rivière en milieu habité et comportant d'importants milieux humides

- **Gisement Bourque** :
  - Présence des rivières York et Dartmouth – importance écologique et socio-économique
  - Embouchure de la rivière en milieu habité et comportant d'importants milieux humides

Parallèlement aux éléments de sensibilité propres à chaque cible d'exploration des hydrocarbures, l'étude GSOC01 – *Inventaire des usages territoriaux, des caractéristiques et des zones potentiellement sensibles dans les territoires visés* — cartographie plusieurs secteurs très sensibles de la MRC de La Côte-de-Gaspé (figure 8). On constate sur la figure 8 que le secteur de Haldimand ainsi que plusieurs portions des rivières York et Dartmouth sont considérées comme étant « extrêmement sensibles » au développement des hydrocarbures en regard avec les usages du territoire qui s'y déroulent (étude GSOC01 - Gauthier et al., 2015)

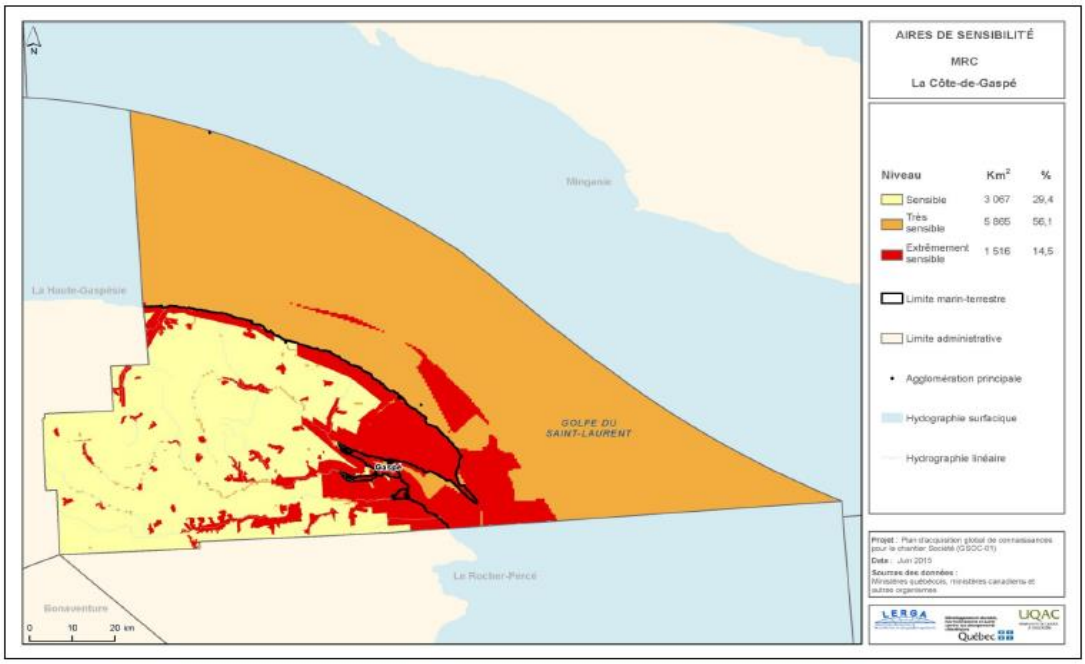


Figure 8. Aires de sensibilité déterminées pour la MRC de La Côte-de-Gaspé dans le cadre de l'étude GSOC01 (Gauthier et al., 2015).

En regard des caractéristiques sensibles du milieu dans lequel l'exploration et l'éventuelle exploitation des hydrocarbures s'inscrivent dans la région, on constate que le développement de cette nouvelle filière implique la considération d'enjeux multiples touchant la sécurité publique, l'environnement et l'économie. Ce contexte d'implantation de cette industrie dans des milieux sensible justifie la **mise en place de pratiques exemplaires par l'industrie ainsi que l'application complète des mesures proposées par les experts** ayant rédigé les études GTEC03 (Millet et al., 2015) et GTEC04 (Comeau et al., 2015) où sont consignées les bonnes pratiques liées à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures en milieu terrestre. De plus, en fonction d'éléments sensibles particuliers, l'application de mesures spéciales d'atténuation ou de compensation devrait également être prévue.

Parallèlement à ces bonnes pratiques, voici quelques mesures que le CENG juge important de mettre en œuvre pour assurer la qualité de la ressource EAU au nord de la Gaspésie :

- Interdire formellement tout prélèvement d'eau potable traitée par les infrastructures municipales pour des activités d'exploration ou d'exploitation d'hydrocarbures.
- Interdire le forage et l'exploitation de puits de faible profondeur afin de ne pas affecter les aquifères.
- Imposer de bonnes pratiques en matière de gestion des eaux de ruissellement pour les travaux d'exploration, d'exploitation et de transport des hydrocarbures, dont notamment la gestion en réseau fermé des eaux pluviales et le contrôle des sédiments.
- S'assurer que tous les composants chimiques utilisés pour le forage de puits, en considérant les concentrations de ces derniers, correspondent aux normes environnementales et de santé établies par le gouvernement du Québec.

- Effectuer des tests de toxicité et établir des seuils de toxicité pour tous les produits utilisés dans l'exploration ou l'exploitation des hydrocarbures qui sont non réglementés à ce jour. Interdire les produits présentant un potentiel de toxicité non normés.
- S'assurer que les normes environnementales pour la construction et l'entretien des bassins de rétention des eaux usées et des boues de forage imposent les pratiques les plus rigoureuses pour limiter la migration des fluides en cas de déversement, dont l'utilisation de réservoirs hors terre et de membranes.
- S'assurer du respect des normes établies et du suivi des installations réalisées. Dans ce sens, le MDDELCC devrait établir des procédures d'échantillonnage des résidus, définir les paramètres à analyser, imposer une analyse dans des laboratoires accrédités et effectuer lui-même les inspections régulières et systématiques des bassins de récupération et d'entreposage des fluides de forage, des déblais solides, des fluides de fracturation et de tout autre rejet issu des activités de l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.
- Interdire l'entreposage permanent en surface ou dans les formations géologiques, de tout résidu lié à l'exploration ou l'exploitation des hydrocarbures.
- Traiter les eaux de reflux éventuelles dans des usines spécialement conçues et interdire le traitement à même les usines d'assainissement municipales.
- S'assurer que les installations de traitement autorisées rendent les résidus acceptables pour leur élimination selon les normes environnementales et qu'elles soient apte à traiter les solides dissous.
- S'inspirer de l'Ontario et interdire l'injection des eaux de reflux dans les formations géologiques profondes afin d'éviter tout risque de contamination par migration.

(ROBVQ, 2015)

Recommandation 10

Se doter des meilleures connaissances et moyens d'intervention pour faire face à d'éventuels accidents liés à l'exploration, l'exploitation et le transport d'hydrocarbures et pour restaurer les milieux affectés; s'assurer d'inclure et de former les communautés locales aux meilleures pratiques dans ce domaine d'intervention.

Afin de bonifier les programmes de recherche sur l'impact des déversements, le développement des techniques de récupération et la remise en état des lieux, l'instauration d'un **centre d'intervention régional en cas d'urgence** serait intéressante dans une région telle que la Gaspésie. Ce type d'organisation serait créé pour assurer le bon fonctionnement des opérations lors d'accidents liés à l'exploration, l'exploitation et le transport d'hydrocarbures. Ce centre devrait mettre en œuvre un programme de formation et d'accompagnement des intervenants locaux et des municipalités lors d'accidents de cette nature. Les plans d'urgences des municipalités devraient être mis à jour afin d'être en mesure de faire face à un déversement ou un autre type d'urgence avant que ne soient autorisés de nouveaux projets d'exploitation et de transport des hydrocarbures.

Enfin, le gouvernement québécois devrait travailler en collaboration étroite avec les instances locales à cet effet et les plans d'interventions devraient prendre la forme de protocoles hiérarchisés incluant notamment des procédures de notification et de signalement et les domaines de responsabilités des acteurs concernés pour faire face aux urgences de façon adéquate. Finalement, il devrait être imposé, à la charge du promoteur, la remise en état complète des écosystèmes touchés par un déversement, de même qu'un suivi de l'intégrité de ces écosystèmes dans le temps.

Recommandation 11

Se doter d'entités et de mécanismes pour réaliser des travaux de recherche et de veille sur les meilleures pratiques liées à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures et pour maximiser l'apport de la filiale au développement des régions.

La création d'un **centre de recherche sur les hydrocarbures** et l'affiliation de celui-ci à des **universités** serait utile pour instaurer une veille sur les meilleures pratiques et pour assurer la rétroaction nécessaire à la mise en œuvre de pratiques exemplaires. La mise en place d'un tel centre permettrait également de maximiser l'apport de la filiale à l'économie régionale (création d'emplois et de niches technologiques spécifiques à l'industrie).

CHANTIER SOCIÉTÉ

Recommandation 12

L'acceptabilité sociale des projets d'exploration, d'exploitation et de transport des hydrocarbures devrait être une priorité du gouvernement du Québec avant de continuer avec les efforts d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures.

Selon le *Document de consultation de l'EES sur les hydrocarbures*, « la mise en place d'un processus de planification et de concertation qui permet d'arrimer la nature du projet au milieu d'accueil est généralement considérée comme un facteur clé de l'acceptabilité sociale » (Gouvernement du Québec, 2015 b). De plus, « la mise en place de dispositifs de participation publique est importante à toutes les étapes du projet, de la justification de la filière jusqu'aux différentes phases du développement du projet» (Étude GSOC03 – Gauthier et al. (UQO), 2015). Par conséquent, l'acceptabilité sociale est un paramètre incontournable à considérer dans les projets d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures. À ce stade, l'acceptabilité sociale liée aux hydrocarbures en Gaspésie n'est pas assurée, et ce, particulièrement au niveau du projet Haldimand (voir mise en contexte sur l'acceptabilité sociale, page 12 de ce document).

Si la considération de l'acceptabilité sociale est requise dans les décisions sociales concernant la mise en valeur des hydrocarbures, plusieurs questionnements persistent concernant cette notion elle-même et ses mécanismes. La *revue de littérature critique sur l'acceptabilité sociale du développement des hydrocarbures* réalisée dans le cadre de cette EES met en lumière les besoins pour mieux comprendre les processus d'acceptabilité sociale :

> « En ce qui concerne les relations entre les communautés, les promoteurs et les institutions, des études devraient être menées à la fois sur les acteurs particuliers, et sur la dynamique relationnelle. Au chapitre de la sensibilité et de la dynamique des communautés d'accueil, une clarification des termes s'impose de même qu'un gabarit susceptible de faciliter la mise en dialogue des données obtenues dans le cadre de différentes études auprès de communautés distinctes. Les modes de participation publique doivent être mieux compris et leur effectivité analysée. Les mécanismes de suivi, notamment en regard des attentes, doivent être documentés. La responsabilité sociale des promoteurs doit être analysée en regard de leur positionnement, mais aussi des pratiques réelles, et à la lumière de la réglementation. Les mesures de prévention, d'atténuation, de compensation et d'harmonisation doivent être analysées dans le contexte du Québec, dans leurs dimensions tant techniques que sociales. Enfin, les modèles de gouvernance devraient être abordés sous de nouveaux angles par différentes équipes de recherche, notamment quant aux enjeux de la décentralisation, à l'articulation des préoccupations locales et nationales dans la prise de décision et les politiques publiques, et aux ressources (expertise et financement) disponibles aux différentes échelles de décision » (Gendron et Friser, 2015).

Avec autant de questionnement sur l'acceptabilité sociale, il semble prématuré d'aller de l'avant avec les projets en cours sans nuire au développement durable de la filière en Gaspésie.

Recommandation 13 :

Les MRC et municipalités doivent être dotés de responsabilités et de pouvoirs législatifs clairs en ce qui a trait l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures sur leur territoire, incluant le droit de soustraire certaines zones de leur territoire à de telles activités. Des processus de consultation citoyenne doivent être établis dans ce sens et des ressources financières (moyens d'interventions) doivent être allouées aux municipalités et MRC pour assurer ces rôles.

Des permis de recherche de pétrole et de gaz sont en vigueur sur une très grande portion du territoire gaspésien (figure 4); incluant au niveau des périmètres d'urbanisation et des terres privées. Dans ce contexte, les MRC et municipalités devraient avoir des outils légaux tangibles pour assurer la qualité de vie de leurs citoyens et leur capacité à répondre à leurs propres exigences. Ces outils devraient prévoir des processus permettant aux municipalités de consulter leur population et les organisations locales interpellées par le développement des hydrocarbures. Le document de consultation complet de l'EES (Gouvernement du Québec, 2015 b) met en lumière les différents rôles et pouvoirs qui pourraient être attribués aux municipalités et MRC. Le gouvernement du Québec devrait mettre en œuvre ces recommandations. Nous pensons que ces responsabilités devraient être accompagnées de ressources financières pour les mettre en œuvre.

À l'échelle locale et régionale, les enseignements tirés de l'étude GSOC03 (Gauthier et al. (UQO), 2015) indiquent que le «rôle attendu de la part des collectivités locales serait, notamment, de :

- S'assurer d'une planification intégrée du territoire en désignant entre autres des zones compatibles avec les activités de mise en valeur des hydrocarbures.
- Ces collectivités auraient également pour rôle de structurer la demande afin que les projets s'intègrent davantage dans le milieu, de négocier et de conclure des ententes avec les promoteurs afin d'optimiser les bénéfices et les retombées pour la communauté et d'assurer une saine gestion des redevances versées aux communautés par le promoteur.
- Sur le plan opérationnel, elles auraient à adapter les mesures d'urgence notamment le service des incendies, les activités de surveillance et de contrôle de l'eau potable et l'entretien des infrastructures routières en fonction des caractéristiques des projets et en impliquant le promoteur dans le financement de ces mesures.
- Enfin, elles auraient le devoir de s'informer sur les projets, de participer à leur évaluation et à leur suivi, de consulter la population et de prendre position en fonction des préoccupations et des attentes exprimées, de déterminer les conditions à mettre en place pour la réalisation du projet et de participer à l'évaluation des projets et aux audiences du BAPE».
- De plus, selon l'étude GSOC01 (Gauthier et al., 2015), la détermination des aires de sensibilité par les collectivités constituerait également un atout.

Pour assurer la mise en œuvre de ces recommandations, il est important de mentionner que les rôles des municipalités, des MRC et des deux paliers de gouvernement doivent être clairement statués avant que des activités d'exploration, d'exploitation et de transport des hydrocarbures ne soient autorisées. Pour éviter toute difficulté dans l'application de ces rôles, nous recommandons l'adoption d'une Loi sur les hydrocarbures comprenant un article attribuant le pouvoir aux MRC d'identifier des territoires incompatibles avec l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures dans leur schéma d'aménagement et de développement, si ces dernières pouvaient compromettre la viabilité des collectivités, des activités ou des écosystèmes du territoire. Les MRC et municipalités devraient se prémunir de ce droit autant en terre publique que privée. Ces pouvoirs devraient avoir préséance sur les autres lois en vigueur et ne pas créer d'incohérence avec la *Loi sur les mines* ou tout autre règlement en lien avec l'exploitation des ressources naturelles et en lien avec l'aménagement du territoire. Enfin, nous proposons de réviser le RPEP afin de permettre aux municipalités d'imposer sur leur territoire des normes plus sévères que celles prévues dans le règlement provincial afin de protéger l'eau potable de leurs collectivités.

Recommandation 14

Des instances officielles de concertation et de gestion intégrée des hydrocarbures doivent être implantées dans toutes les régions sujettes à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures.

Comme mentionnés dans la mise en contexte, les sites de forages actuels se situent près de zones de chasse et pêche, de zone d'aménagement forestier et parfois de zones urbaines. L'harmonisation des usages est un élément clé pour favoriser l'acceptabilité sociale d'un projet et ce processus doit se faire en continu. Pour favoriser l'harmonisation des usages, le CENG recommande d'évaluer certains éléments du *Nouveau régime forestier* (Desrosiers et al. (MRNF), 2010; MFFP, 2015) qui comporte des modalités intéressantes en lien avec la gestion intégrée des ressources naturelles en terre publique :

- Mise en place de table GIRT (gestion intégrée des ressources et du territoire) pour réunir les différents intervenants d'un territoire forestier public.
- Mise en place d'un processus de planification stratégique et intégrée de la ressource forestière et présentation des outils de planification (PAFI-T et PAFI-O) aux intervenants locaux pour discuter de ceux-ci et mettre en œuvre des mesures d'harmonisation au besoin.
- Établissement de cibles claires et mesurables (VOIC) pour faire le suivi des impacts des activités forestières sur le milieu.

Certains de ces éléments pourraient être repris dans le cadre de la planification et du suivi des opérations liées aux hydrocarbures sur le territoire. Des structures de concertation permanentes et des exercices de planification annuels transparents permettraient de mieux intégrer la filière dans chaque territoire ciblé. Il est clair que la gestion intégrée de la ressource forestière (renouvelable) est différente de la gestion des hydrocarbures (non-renouvelable), mais la création d'une instance officielle et permanente en lien avec la planification et le suivi des opérations liées aux hydrocarbures permettraient de créer des ponts entre la société, le gouvernement et les promoteurs.

Recommandation 15

Les promoteurs d'entreprises liées aux hydrocarbures devraient être présents et actifs sur les diverses instances de concertation du territoire, selon les besoins des acteurs locaux et régionaux.

Lorsqu'une industrie liée aux hydrocarbures est présente dans un territoire, un représentant de l'industrie devrait être disponible pour siéger à des rencontres de concertation ou des comités sectoriels des divers organismes, municipalités ou institutions de la région, au besoin et à la demande des organismes et institutions concernés. Cette présence permettrait aux intervenants du milieu d'établir un dialogue avec les promoteurs, pas seulement en lien avec les hydrocarbures, mais également en lien avec les enjeux liés au développement de la localité et de la région. Un tel dialogue à double-sens permettrait à l'industrie de mieux participer au développement régional et d'être à l'écoute des besoins des citoyens. L'industrie devrait participer à ces tables au même titre que les autres intervenants du milieu et selon les mêmes modalités.

Références

Bazoge, A., 2015. *Caractérisation biophysique et biologique de l'île d'Anticosti* (**AENV04**) + *Établissement des zones de contraintes légales et réglementaires et d'autres zones de contraintes de l'île d'Anticosti* (**AENV05**). MDDELCC, Direction générale de l'écologie et de la conservation. 56 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV04-05.pdf

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2015. *Identification de nouveaux composés susceptibles d'être utilisés pour la fracturation hydraulique – Persistance, potentiel de bioaccumulation et toxicité vis-à-vis des organismes aquatiques* (**AENV12**), *Évaluation propre à Anticosti*. MDDELCC. 23 p. et annexes. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV12.pdf

Cloutier. S., 2015. *Description des risques environnementaux des activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures pour les milieux aquatiques de l'île d'Anticosti* (**AENV11**). MDDELCC, Direction du suivi de l'état de l'environnement. 26 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV11.pdf

Comeau, F.-A., M. Malo et S. Séjourné, 2015. *Bonnes pratiques pour la gestion des équipements de surface et des rejets de forages et pour la réutilisation et l'élimination des fluides de forage* (**GTEC04**). INRS-ÉTÉ, Québec. 45 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/GTEC04.pdf

Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie, 2014 a. *Plan directeur de l'eau (PDE) préliminaire du Nord de la Gaspésie: portrait, diagnostic et plan d'action stratégique.* Trois documents + annexes + cartes.
URL : http://www.conseileaunordgaspesie.ca/pde/preliminaire

Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie, 2014 b. *Carte descriptive du bassin versant de la rivière York et de son occupation.* Format pdf. URL :http://www.conseileaunordgaspesie.ca/public/documents/cartographie/index/York_17x22.pdf

Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie, 2014 c. *Carte descriptive du bassin versant de la rivière Saint-Jean et de son occupation* (incluant bassins versant résiduels dont le secteur Haldimand). Format pdf. URL : http://www.conseileaunordgaspesie.ca/public/documents/cartographie/index/SaintJean_21x17.pdf

Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie, 2014 d. *Carte descriptive du bassin versant de la rivière Dartmouth et de son occupation.* Format pdf. URL : http://www.conseileaunordgaspesie.ca/public/documents/cartographie/index/dartmouth_21x16.pdf

Cour supérieure du Québec, 2014. *Jugement de la Cour supérieure du Québec : Pétrolia inc. contre la Ville de Gaspé - 10 février 2014.* 42 p. URL : http://www.gbvavocats.com/petrolia.pdf

Desrosiers, R., S. Lefebvre, P. Munoz et J. Pâquet, 2010. *Guide sur la gestion intégrée des ressources et du territoire : son application dans l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré*. MRNF. 26 pages
URL : http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/guide-GIRT.pdf

Fournier, T. et P.-L. Deschênes, 2015. *Évaluation préliminaire du risque de mouvements dans le sol et le roc associés à l'exploration et l'exploitation pétrolières sur l'île d'Anticosti* (**AENV21**). MTQ, Service de la géotechnique et de la géologie, Direction du laboratoire des chaussées et Direction générale des infrastructures et des technologies. 7 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV21.pdf

Gauthier, M., C. Gagnon, C. Brisson et M. Lambert, 2015. *Inventaire territorial et analyse cartographique de trois régions québécoises – Bas-Saint-Laurent, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et Côte-Nord – et du golfe du Saint-Laurent* (**GSOC01**). LERGA, UQAC et MDDELCC. 344 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/GSOC01.pdf

Gauthier, M., G. Chiasson, M. Robitaille, C. Doucet et L. Gagnon, 2015. *Analyse des facteurs d'influence de l'acceptabilité sociale des activités de mise en valeur des hydrocarbures et propositions relatives au mode de gouvernance territoriale – volume I* (**GSOC03**). Centre de recherche sur la gouvernance des ressources naturelles et des territoires (CRGRNT), UQO. 172 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/GSOC03.pdf

Gélinas, G., 2015. *La barge de Pétrolia serait ancrée dans la baie de Gaspé*. Article du journal Le Soleil paru le 27 novembre 2015. Consultation sur la plateforme web de La Presse.
URL : http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/les-regions/201511/27/01-4925431-la-barge-de-petrolia-serait-ancree-dans-la-baie-de-gaspe.php

Gendron, C. et A. Friser, 2015. *Revue de littérature critique sur l'acceptabilité sociale du développement des hydrocarbures*. Chaire de responsabilité sociale et de développement durable, École des sciences de la gestion, UQAM. 115 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/Chantier-societe-EES-globale.pdf

Gouvernement du Québec, 2015 a. *Plan d'action gouvernemental sur les hydrocarbures – vision.* Site Internet sur les hydrocarbures. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/plan-action-hydrocarbures.asp

Gouvernement du Québec, 2015 b. *Évaluation environnementale stratégique sur l'ensemble de la filière des hydrocarbures et propre à l'île d'Anticosti* – Document de consultation complet. 341 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/Document-Consultation-Complet.pdf

Gouvernement du Québec, 2015 c. *SOMMAIRE -Analyse avantages-coûts (AAC) d'un éventuel développement des hydrocarbures à Anticosti* (**ATVS02**). 4 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/Sommaire-TVS02.pdf

Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E), 2015. *Découvrez nos programmes de surveillance de l'eau : J'adopte un cours d'eau et SurVol Benthos*. Site Internet du GE3. URL : http://www.g3e-ewag.ca/programmes.html

Junex, 2011. *Junex : augmentation à 260 millions de barils des ressources de pétrole originalement en place sur le permis de Galt en Gaspésie.* Communiqué de presse du 24 octobre 2011.
URL : http://www.junex.ca/communiques/junex--augmentation-%C3%A3-260-millions-de_39

Junex, 2012. *Junex annonce que le forage d'exploration du puits Galt no 4 est amorcé.* Communiqué de presse du 3 juillet 2012. URL : http://www.junex.ca/communiques/junex-annonce-que-le-forage_52

Junex, 2015 a. *Un géant pétrolier qui dort? Gaspésie*. Consulté en novembre 2015.
URL : http://www.junex.ca/gaspesie

Junex, 2015 b. *Junex produit du pétrole à un débit de 161 barils par jour durant l'essai de production effectuée au puits Galt no 4 horizontal.* Communiqué de presse du 27 janvier 2015.
URL : http://www.junex.ca/communiques/junex-produit-du-pãtrole-ã-un-dãbit_147

Junex, 2015 c. *Junex enregistre un débit constant de 316 barils de pétrole par jour au puits Galt no 4 horizontal.* Communiqué de presse du 23 février 2015.
URL : http://www.junex.ca/communiques/junex-enregistre-un-debit-constant-de_149

Junex, 2015 d. *Le puits Galt no 4 continue de livrer de solides débits de production.* Communiqué de presse du 17 mars 2015. URL : http://www.junex.ca/communiques/le-puits-galt-no-4-horizontal-de-junex_150

Junex, 2015 e. *Junex fait une mise à jour de ses opérations sur le projet Galt.* Communiqué de presse du 1er octobre 2015.
URL : http://www.junex.ca/communiques/junex-fait-une-mise-%C3%A3-jour-de-ses_163

Kirby, J., J.-F. Cyr et S. Lachance-Cloutier, 2015. *Gestion des prélèvements d'eau – Section 1 : évaluation des besoins en eau nécessaires à l'industrie des hydrocarbures à Anticosti* (**AENV02**) – *Section 2 : hydrologie et hydrométrie des bassins versants de l'île d'Anticosti* (**AENV06**) – *Section 3 : Détermination des cours d'eau qui ne peuvent répondre aux besoins en eau de*

l'industrie des hydrocarbures à Anticosti (**AENV03**). MDDELCC, Direction générale des politiques de l'eau et Centre d'expertise hydrique du Québec. vii + 20 p. + annexe (note technique).
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV02-03-06.pdf

Labonté, J., 2015. *Portrait faunique de l'île d'Anticosti* (AENV20). MFFP, Direction générale du secteur nord-est, Direction de la gestion de la faune de la Côte-Nord. 40 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV20.pdf

Le Devoir, 2013. *960 forages – carte interactive des forages pétroliers réalisés au Québec depuis 1860.* Réalisation par Jean-Hugues Roy et données provenant du MRN. Consultation en novembre 2015. URL : http://www.ledevoir.com/960forages

Malo, M., F.-A. Comeau et S. Séjourné, 2015. *Établissement des bassins géologiques analogues aux structures géologiques en Gaspésie, dans le Bas-Saint-Laurent et dans le golfe du Saint-Laurent* (**GTEC01**). INRS-ETE, Québec. 102 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/GTEC01.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* (**GTEC03**). INRS-ÉTÉ, Québec. 240 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/GTEC03.pdf

Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT), 2015. *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE).* Page du site web du MAMOT consultée en novembre 2015. URL : http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/suivi-des-ouvrages-dassainissement/#c1615

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), 2015 a. *Localisation des puits pétroliers et gaziers (puits actifs et inactifs) – Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.* Carte interactive consultable sur *Google maps*. Consultation en novembre 2015. URL : https://www.mern.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/puits-inactifs.jsp

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), 2015 b. *Permis de recherche de pétrole, de gaz et de réservoir souterrain en Gaspésie (octobre 2015).* Carte en format pdf datée du 14 octobre 2015.

Ministère des Finances du Québec, 2015. *Évaluation financière, évaluation des retombées économiques et scénarios possibles de développement de l'exploitation d'hydrocarbures sur l'île d'Anticosti* (**AECN01 et AECN02**). Gouvernement du Québec. 98 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AECN01-AECN02.pdf

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013. *Le Réseau-rivières – Suivi de la qualité de l'eau des rivières du Québec.* Document d'information. 8 p.
URL : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/reseau-riv/Reseau-rivieres.pdf

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2014. *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière.* Direction des eaux industrielles. 200 p.
URL : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/industriel/hydrocarbures/Lignes-directrices.pdf

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2015 a. *Estimation des intensités d'émissions de gaz à effet de serre de différents bassins géologiques au Québec* (**GENV30**). Gouvernement du Québec. 39 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/GENV30.pdf

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2015 b. *Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines.* Page du site web du MDDELCC consultée en novembre 2015. URL : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/souterraines/programmes/acquisition-connaissance.htm

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2015. *Étapes ayant mené à un nouveau régime forestier.* Site Internet du MFFP consulté en décembre 2015. URL : http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/gestion/etapes-refonte-regime.jsp

Pelletier, L. et S. Hébert, 2015. *Établissement de la qualité initiale des eaux de surface et communautés de macroinvertébrés benthiques des rivières de l'île d'Anticosti et détermination des milieux sensibles* (**AENV 09 et AENV10**). MDDELCC, Direction du suivi de l'état de l'environnement. 27 p. + 7 annexes. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV09-10.pdf

Pétrolia, 2014 a. *Règlement sur l'eau potable : Haldimand 4 pourra redémarrer.* Communiqué de presse du 23 juillet 2014. URL : http://www.petrolia-inc.com/imports/medias/pdf/Communiques-presse/2014-07-23-reglement-eau-potable.pdf

Pétrolia, 2014 b. *Pétrolia démarre son forage à Gaspé.* Communiqué de presse du 25 novembre 2014. URL : http://www.petrolia-inc.com/imports/medias/pdf/2014-11-25-petrolia-forage-gaspe.pdf

Pétrolia, 2015 a. *Projet Haldimand.* Site Internet de Pétrolia. Consulté en décembre 2015. URL : http://www.petrolia-inc.com/fr/corporatif/projets/projet-haldimand

Pétrolia, 2015 b. *Les travaux reprennent sur Haldimand 4.* Communiqué de presse du 27 avril 2015. URL : http://www.petrolia-inc.com/imports/medias/pdf/Communiques-presse/2015-04-27-haldimand-suivi-travaux.pdf

Pétrolia, 2015 c. *Projet Bourque.* Site Internet de Pétrolia. Consulté en décembre 2015. URL : http://www.petrolia-inc.com/fr/corporatif/projets/projet-bourque

Pétrolia, 2015 d. *Le Gouvernement du Québec donne le coup d'envoi du projet Bourque.* Communiqué de presse du 1er septembre 2015. URL : http://www.petrolia-inc.com/imports/medias/communique-bourque-annonce-pea-vf-fr.pdf

Pétrolia, 2015 e. *Un pas de plus vers des forages pour Bourque.* Communiqué de presse du 13 août 2015. URL : http://www.petrolia-inc.com/imports/medias/pdf/Communiques-presse/2015-08-13-pas-de-plus-bourque.pdf

Pétrolia, 2016. *Haldimand 4 : les travaux de nettoyage portent fruit.* Communiqué de presse du 6 janvier 2016. URL : http://www.petrolia-inc.com/imports/medias/pdf/Communiques-presse/2016-01-06-communique-haldimand-fra.pdf

Radio-Canada, 2014 a. *Gaspé contre Pétrolia : la décision en appel*. Article du 6 mars 2014 publié sur le site Internet de Radio-Canada. URL : http://ici.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2014/03/06/001-gaspe-petrolia-appel.shtml

Radio-Canada, 2014 b. *Gaspé met fin à la poursuite contre Pétrolia*. Article du 16 septembre 2014 publié sur le site Internet de Radio-Canada. URL : http://ici.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2014/09/16/010-gaspesie-poursuite-petroilia.shtml

Radio-Canada, 2015. *Forages pétroliers : Gaspé demande la tenue d'une séance du BAPE*. Article du 5 mai 2015 publié sur le site Internet de Radio-Canada. URL : http://ici.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2015/05/05/004-gaspe-forages-petroliers-bape.shtml

Radio-Canada, 2016. *Le maire de Gaspé réitère l'importance de la tenue d'un BAPE sur les travaux de Pétrolia*. Article du 7 janvier 2016 publié sur le site Internet de Radio-Canada. URL : http://ici.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2016/01/07/003-petrolia-tests-production-haldimand.shtml

Raynauld, M, M. Peel, R. Lefebvre, H. Crow, J. Molson, J. Ahad, E. Gloaguen, 2014. *Caractérisation hydrogéologique du secteur Haldimand. Rapport final- version finale*. Rapport de recherche R-1497. INRS-ETE, Québec. 277 p. URL : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/Rapport-Haldimand/Haldimand_Rapport.pdf

Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec (ROBVQ), 2015. *Mémoire du ROBVQ sur la filière des hydrocarbures réalisé dans le cadre de l'Évaluation Environnementale Stratégique sur l'ensemble de la filière des hydrocarbures et propre à Anticosti* – décembre 2015. 57 p. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/memoire/Regroupement_organismes_bassins_versants_memoire.pdf

Shields, A., 2015. *Pas d'études du BAPE en Gaspésie – Trois projets d'exploitation financés par Québec seront traités dans le cadre de l'EES globale sur les hydrocarbures.* Article du 5 octobre 2015 publié sur le site Internet du journal Le Devoir. URL : http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/451744/pas-d-etudes-du-bape-en-gaspesie

Tugliq Énergie et Pétrolia , 2014. *Tugliq Énergie et Pétrolia s'unissent pour le développement économique de la Côte-Nord.* Communiqué de presse conjoint du 19 novembre 2014.
URL : http://www.tugliq.com/press/191114%20COMMUNIQUE%20DE%20PRESSE%20-%20TUGLIQ.pdf

Valiquette, E., 2015. *Caractérisation de l'habitat du saumon atlantique sur l'île d'Anticosti et revue de littérature sur l'impact des déversements accidentels d'hydrocarbures sur les différents stades de vie du saumon en rivière* (**AENV18**). Laboratoire des sciences aquatiques, UQAC. xi + 38 p.
URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV18.pdf

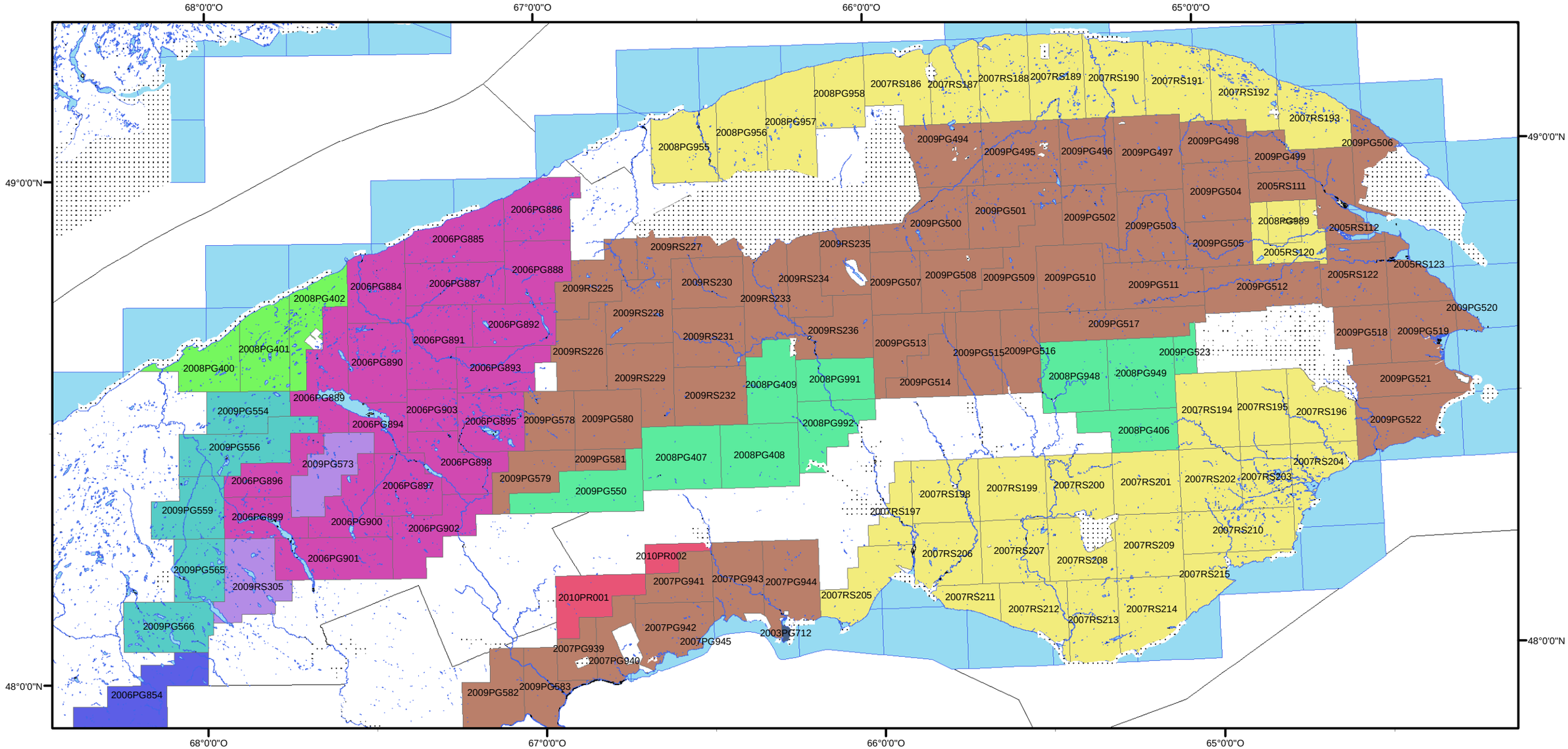
Ville de Gaspé, 2015. *Positionnement à l'EES sur les hydrocarbures*. Mémoire de la ville de Gaspé présenté lors de la consultation publique du 17 novembre 2015 à Gaspé. 35 p.
Présentation audio - URL : http://video.mrn.gouv.qc.ca/ministere/EES/audio/gaspe.mp3

WSP Canada inc., 2015. *Élaboration d'un projet type pour concernant les activités liées au pétrole et au gaz à Anticosti* (**AENV17**). 130 p. + annexes. URL : http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/documents/etudes/AENV17.pdf

Annexes cartographiques

- Carte des permis de recherche de pétrole, de gaz et de réservoir souterrain en Gaspésie – octobre 2015 (MERN, 2015 b)
- Carte descriptive du bassin versant de la rivière York et de son occupation (CENG, 2014 b)
    - Gisement Galt (Junex) et partie du gisement Bourque (Pétrolia)
- Carte descriptive du bassin versant de la rivière Saint-Jean et de son occupation (CENG, 2014 c)
    - Gisement Haldimand (Pétrolia) au niveau d'un bassin versant résiduel
- Carte descriptive du bassin versant de la rivière Dartmouth et de son occupation (CENG, 2014 d)
    - Partie du gisement Bourque (Pétrolia)

Permis de recherche de pétrole, de gaz et de réservoir souterrain



Légende

- Gastem inc.
- Junex Inc.
- Marzcorp Oil & Gas Inc.
- Mundiregina Resources Canada Inc.
- Olitra inc.
- Pétrolia Inc.
- Pétrolympia Inc.
- Ressource & Énergie Squatex Inc.
- Richard Marc Lacasse
- Stelmine Canada Ltd
- X-Terra Resources Corporation
- Baux d'exploitation
- Régions administratives
- Aires protégées

Gaspésie

Métadonnées

Système de référence géodésique : NAD 1983 Quebec Lambert
Projection cartographique : Conique de Lambert

Réalisation : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec

* Aux fins de représentation, les entreprises sont les titulaires répondants aux titres
** Registre des aires protégées : Septembre 2014

0 5 10 20 30 40 50 Km

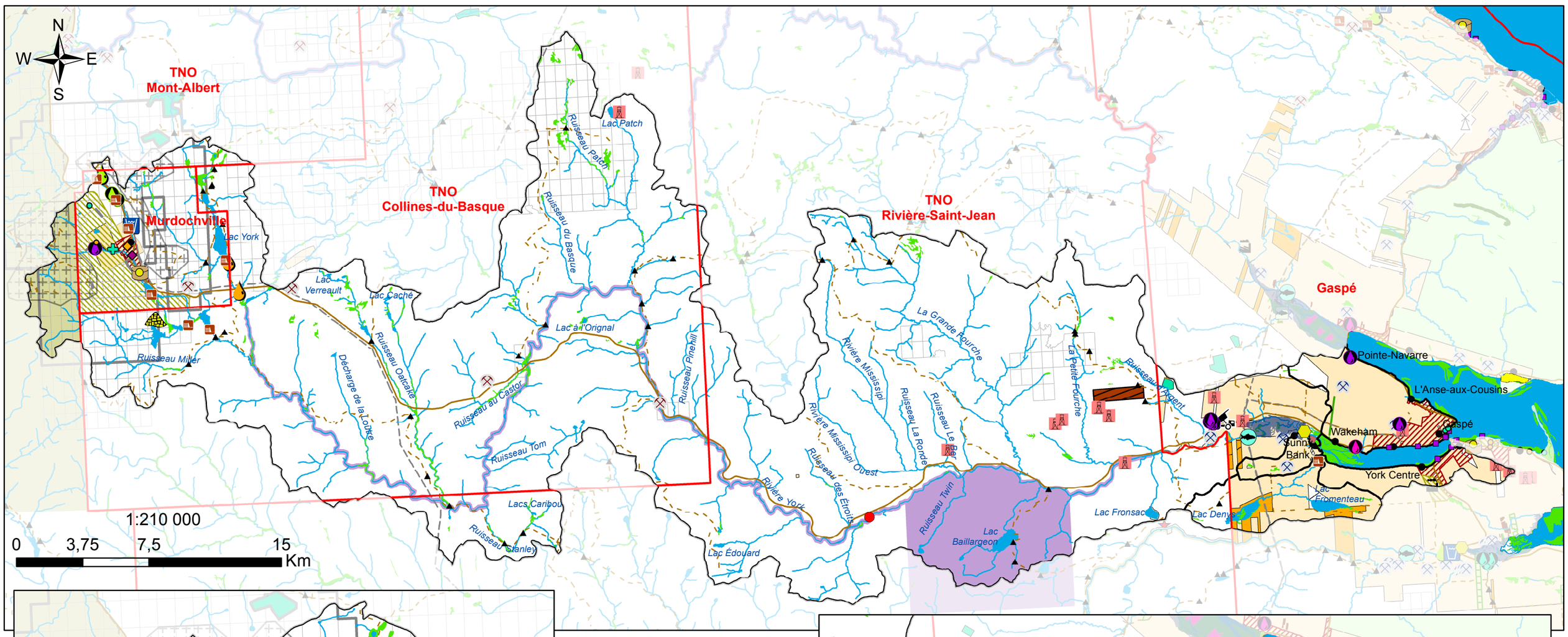
1:1 000 000

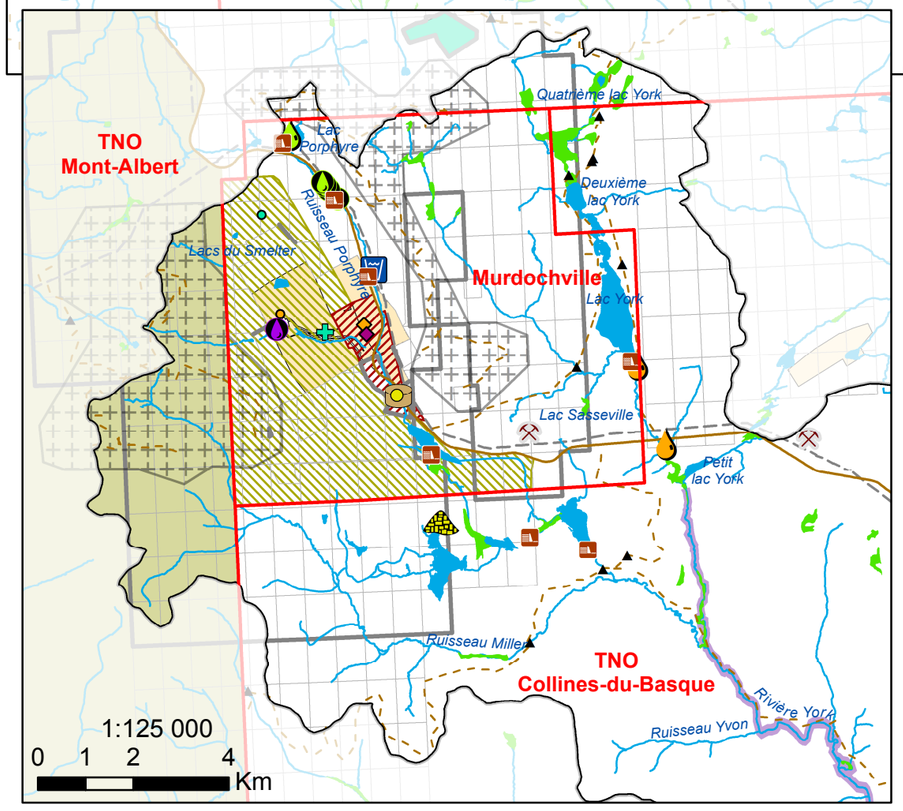
Énergie et Ressources naturelles Québec

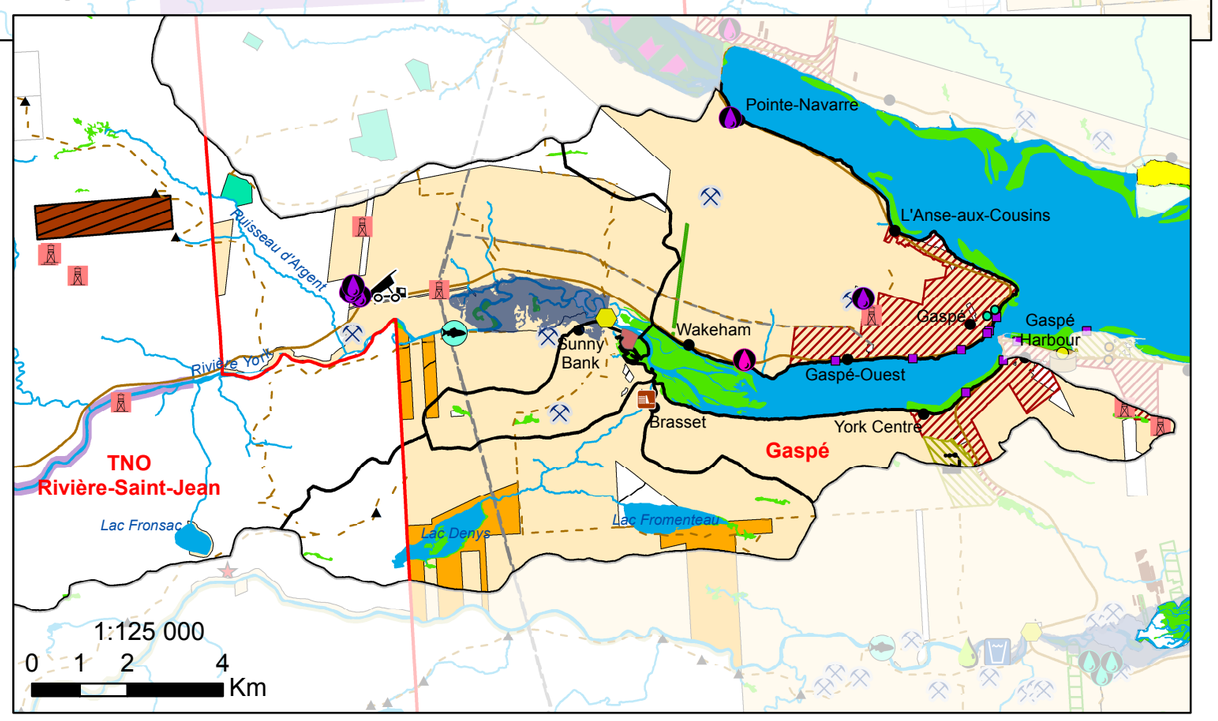
14 octobre 2015

Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

Secteur York







Hydrographie, hydrologie et qualité de l'eau

- Station du Réseau-rivières
- Station hydrométrique
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Zone inondable
- Limite de bassin versant

Organisation territoriale

- Localité
- Limite municipale
- Affectation industrielle
- Affectation urbaine
- Terre privée
- Terre publique intramunicipale

Réseau routier

- Ponceau réseau prioritaire
- Route réseau prioritaire
- Réseau routier principal

Récréotourisme

- Rivière à saumon
- Réserve faunique
- Zone d'exploitation contrôlée

Aires protégées

- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Écosystème forestier exceptionnel
- Réserve naturelle reconnue

Activités humaines

- Site d'extraction de substances minérales de surface avec titre actif
- Carrière ou sablière privée
- Mine avec titre actif
- Titre minier actif d'exploration (claim)
- Projet d'exploration minière
- Forage pétrolier
- Bail d'exploitation de pétrole et de gaz naturel
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Parc éolien
- Zone agricole
- Site de résidus miniers
- Lieu d'enfouissement technique

Terrains contaminés

- Réhabilitation non terminée
- Réhabilitation terminée
- 369 terrains non réhabilités
- 16 terrains réhabilités

Usages de l'eau

- Barrages

Prises d'eau

Eau de surface

- Municipalité
- Récréotourisme

Eau souterraine

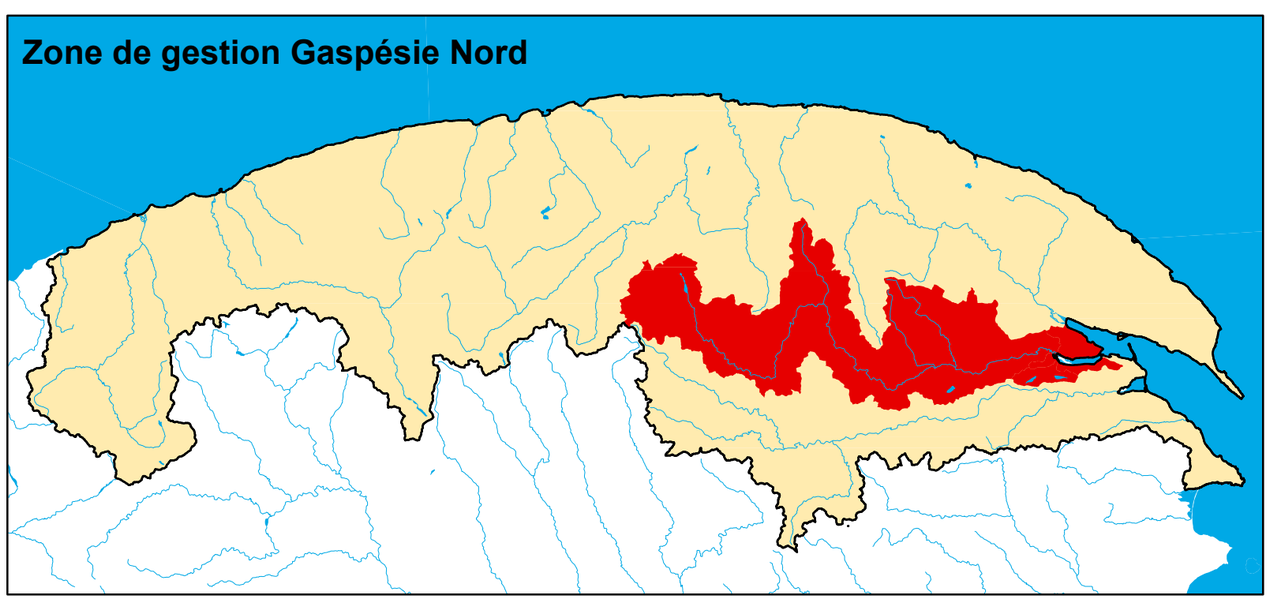
- Municipalité
- Entreprise
- Institution

Eaux usées

- Émissaire municipal traité
- Ouvrage de surverse

Stations de traitement

- Station de purification d'eau potable
- Station d'épuration des eaux usées

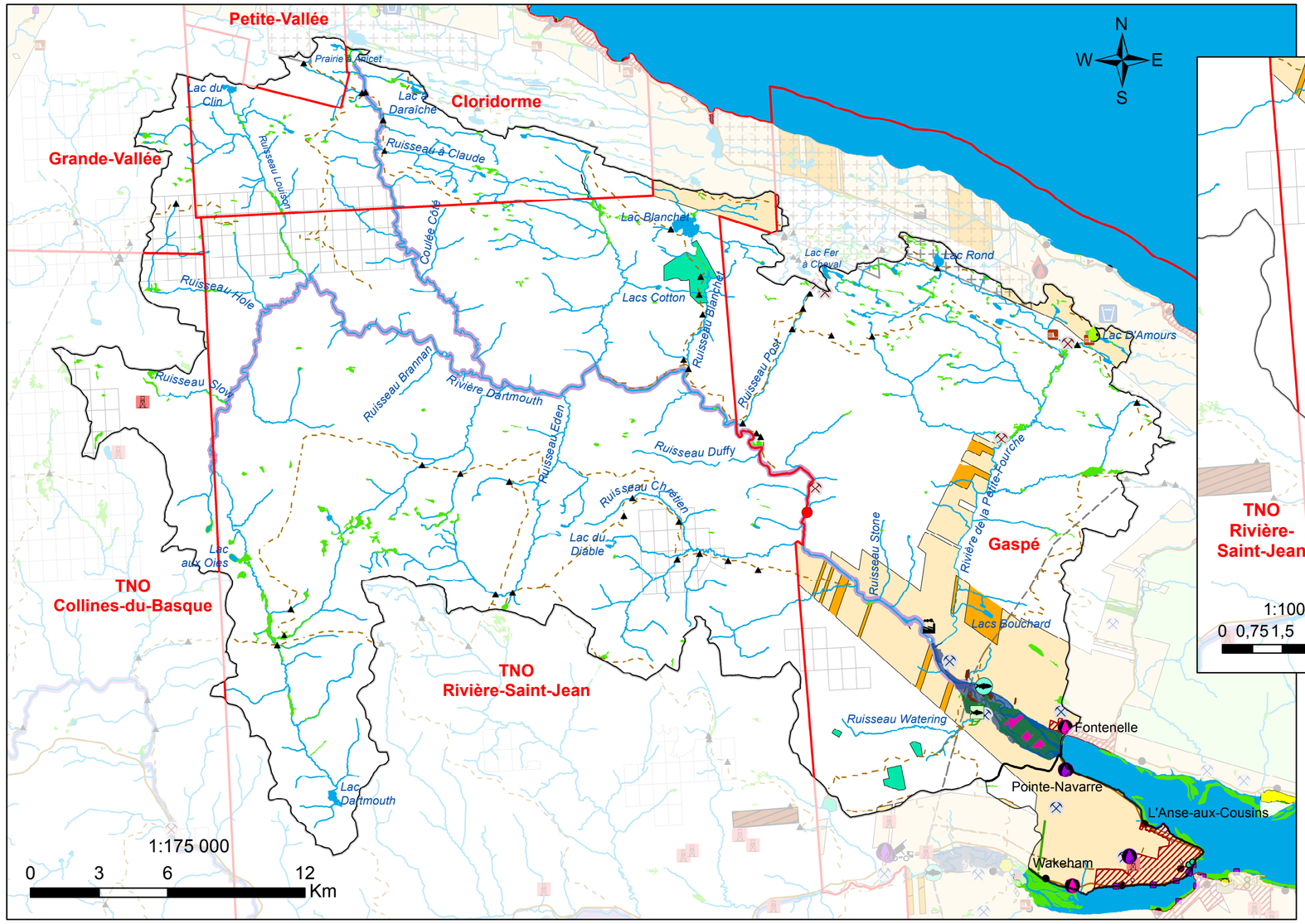


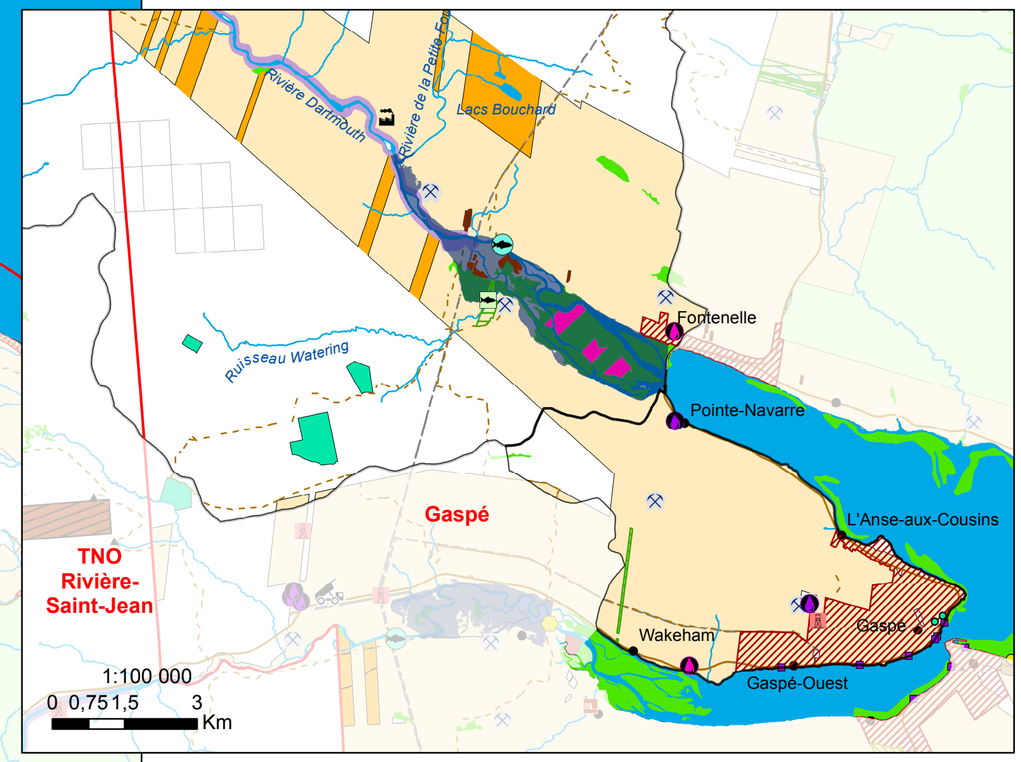
Cette carte a été produite par
Marie-Ève Théroux, pigiste en environnement,
pour le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie.
Octobre 2014

Sources:
CIC, 2008a-b; CPTAQ, 2013; CPTAQ 2014; CRÉGIM, s.d.;
CENG, 2012 a-g;CENG, 2014a-j; FADQ, 2013;
Gouvernement du Québec, 2009; MSP, 2014;
MERN, 2014a-c; MAMROT, 2014a-c; MRN, 2002a-b;
MRN, 2003; MRN, 2013; MRN, 2014; MRNF, 2005a-c;
MRNF, 2012a-b; MDDEP, 2010a-b; MDDEFP, 2014.

Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

Secteur Dartmouth





Hydrographie et hydrologie

- Station hydrométrique
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Zone inondable
- Limite de bassin versant

Organisation territoriale

- Localité
- Limite municipale
- Affectation urbaine
- Terre privée
- Terre publique intramunicipale

Réseau routier

- Ponceau réseau prioritaire
- Route réseau prioritaire
- Réseau routier principal

Activités humaines

- Aquaculture
- Usine de transformation du bois
- Site d'extraction de substances minérales de surface avec titre actif
- Carrière ou sablière privée
- Forage pétrolier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Titre minier actif d'exploration (claim)
- Parc éolien
- Terres en culture
- Zone agricole

Terrains contaminés

- Réhabilitation terminée

Aires protégées

- Écosystème forestier exceptionnel
- Milieu naturel de conservation volontaire

Usages de l'eau

- Barrages

Prises d'eau

Eau de surface

- Municipalité

Eau souterraine

- Entreprise
- Institution

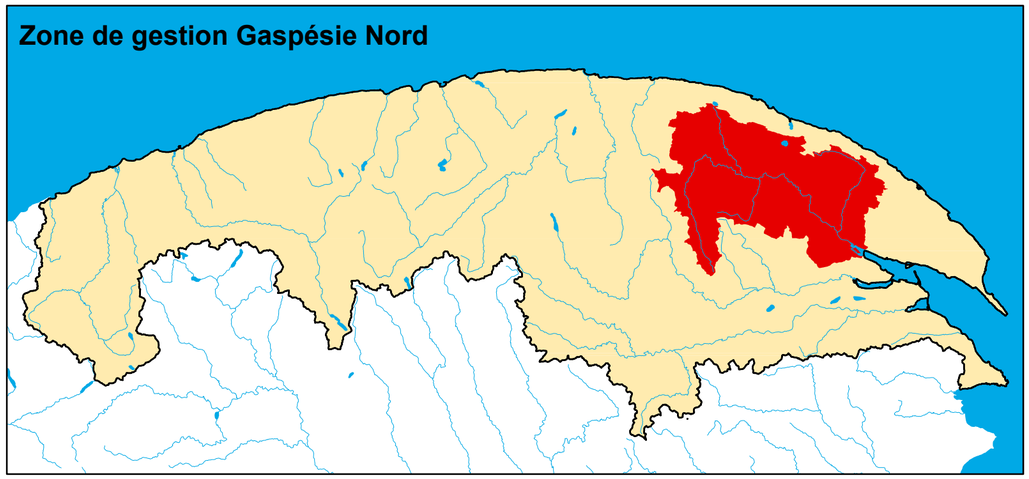
Eaux usées

- Ouvrage de surverse

Récréotourisme

- Rivière à saumon
- Zone d'exploitation contrôlée

Zone de gestion Gaspésie Nord

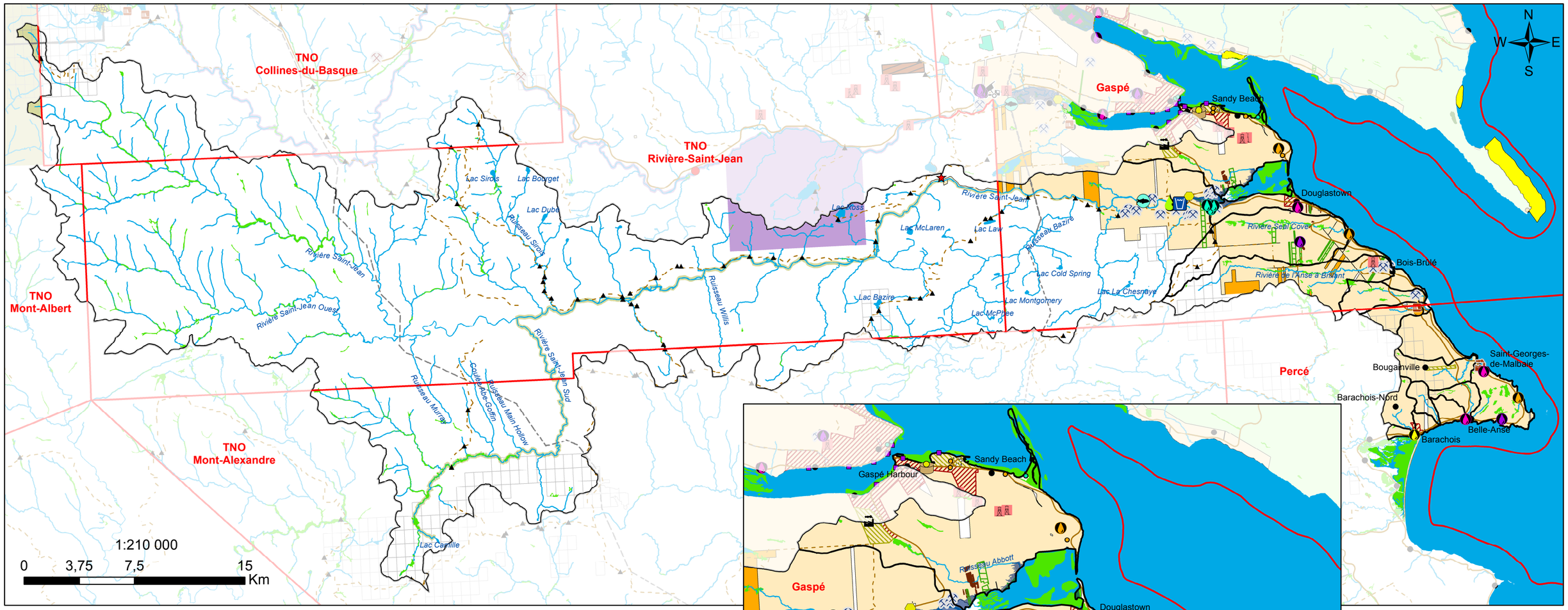


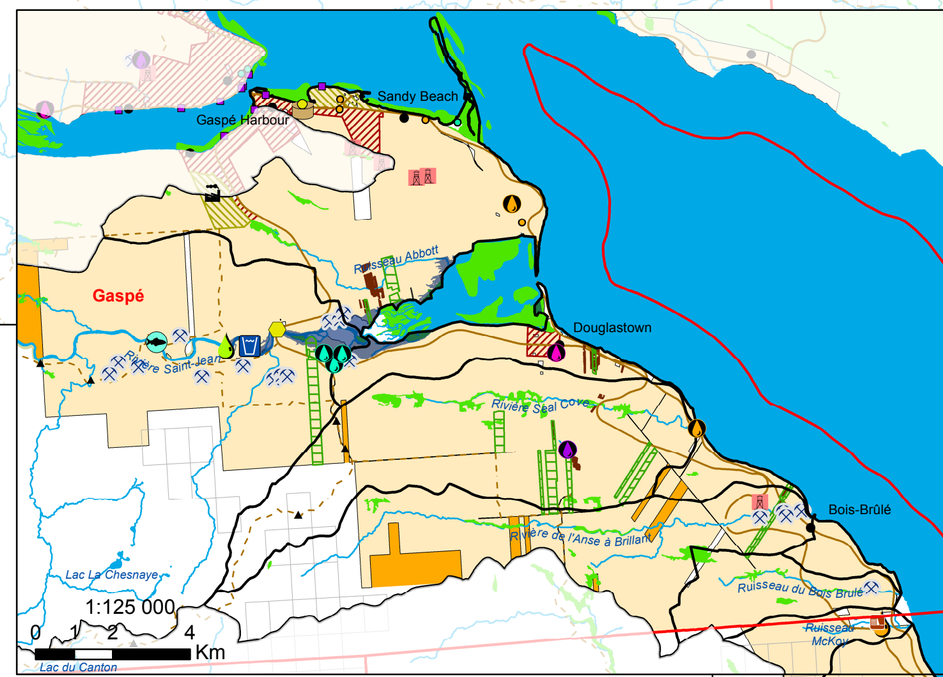
Cette carte a été produite par
Marie-Ève Théroux, pigiste en environnement,
pour le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie.
Octobre 2014

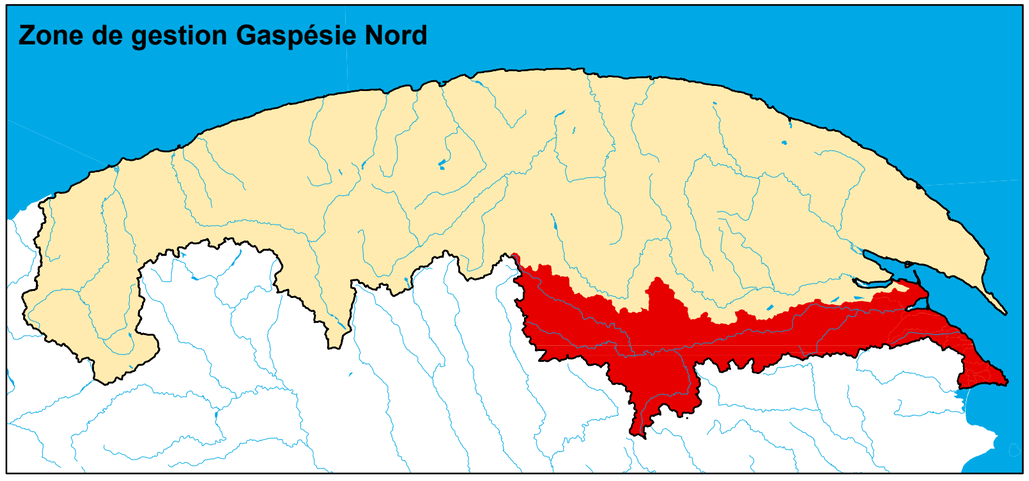
Sources:
CIC, 2008a-b; CPTAQ, 2013; CPTAQ 2014; CRÉGIM, s.d.;
CENG, 2012 a-g;CENG, 2014a-j; FADQ, 2013;
Gouvernement du Québec, 2009; MSP, 2014;
MERN, 2014a-c; MAMROT, 2014a-c; MRN, 2002a-b;
MRN, 2003; MRN, 2013; MRN, 2014; MRNF, 2005a-c;
MRNF, 2012a-b; MDDEP, 2010a-b; MDDEFP, 2014.

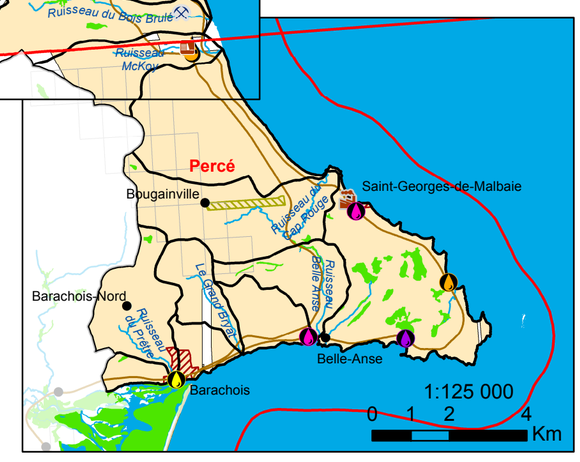
Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

Secteur Saint-Jean









Hydrographie, hydrologie et qualité de l'eau

- Station du Réseau-rivières
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Zone inondable
- Limite de bassin versant

Organisation territoriale

- Localité
- Limite municipale
- Affectation industrielle
- Affectation urbaine
- Terre privée
- Terre publique intramunicipale

Réseau routier

- Ponceau réseau prioritaire
- Route réseau prioritaire
- Réseau routier principal

Récréotourisme

- Rivière à saumon
- Pourvoirie
- Réserve faunique
- Zone d'exploitation contrôlée

Activités humaines

- Usine de transformation du bois
- Transformation des produits de la pêche
- Carrière ou sablière privée
- Titre minier actif d'exploration (claim)
- Projet d'exploration minière
- Forage pétrolier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Terres en culture
- Zone agricole

Terrains contaminés

- Réhabilitation non terminée
- Réhabilitation terminée

Usages de l'eau

- Barrages

Prises d'eau

Eau de surface

- Municipalité
- Récréotourisme

Eau souterraine

- Municipalité (futur site)
- Entreprise
- Habitation
- Institution
- Récréotourisme

Eaux usées

- Émissaire municipal traité
- Ouvrage de surverse

Stations de traitement

- Station de purification d'eau potable
- Station d'épuration des eaux usées

Cette carte a été produite par
Marie-Ève Théroux, pigiste en environnement,
pour le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie.
Octobre 2014

Sources:
CIC, 2008a-b; CPTAQ, 2013; CPTAQ 2014; CRÉGIM, s.d.;
CENG, 2012 a-g;CENG, 2014a-j; FADQ, 2013;
Gouvernement du Québec, 2009; MSP, 2014;
MERN, 2014a-c; MAMROT, 2014a-c; MRN, 2002a-b;
MRN, 2003; MRN, 2013; MRN, 2014; MRNF, 2005a-c;
MRNF, 2012a-b; MDDEP, 2010a-b; MDDEFP, 2014.