



Évaluation environnementale stratégique – Anticosti

Étude AENV08

Évaluation des impacts sur la qualité
de l'air des activités d'exploration et
d'exploitation des hydrocarbures

Novembre 2015

Direction du suivi de l'état de l'environnement
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

Québec

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée sous la coordination de la Direction du suivi de l'état de l'environnement et la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Renseignements

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le centre d'information du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Téléphone : 418 521-3830

1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur : 418 656-5974

Courriel : info@mddelcc.gouv.qc.ca

Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca

Référence à citer :

BOULET, G., ET M. PROULX, 2015. *Étude environnementale stratégique – Anticosti (étude AENV08). Évaluation des impacts sur la qualité de l'air des activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, ISBN 978-2-550-74624-9 (PDF)

Ce document peut être consulté sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au <http://mddelcc.gouv.qc.ca/> et à l'adresse <http://hydrocarbures.gouv.qc.ca/>

Dépôt légal – 2015

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015

ISBN 978-2-550-74624-9 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2015

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction

Gilles Boulet

Direction du suivi de l'état de l'environnement

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques

Martine Proulx

Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques

TABLE DES MATIÈRES

1 MISE EN CONTEXTE.....	1
2 QUELQUES IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR À L'ÎLE D'ANTICOSTI.....	1
3 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	3

1 MISE EN CONTEXTE

L'étude AENV08 avait pour objectif d'évaluer, par modélisation de la dispersion atmosphérique, les impacts sur la qualité de l'air des activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures à l'île d'Anticosti. Cette étude devait prendre en compte les renseignements colligés dans l'étude AENV17 intitulée « Élaboration d'un projet type concernant les activités d'exploration et d'exploitation du pétrole et du gaz à Anticosti » (WSP, 2015a) ainsi que ceux présentés dans le cadre de l'étude ATRA01 intitulée « Évaluation conceptuelle des besoins en infrastructures de transport des hydrocarbures extraits de l'île d'Anticosti nécessaires à l'exportation vers les marchés de consommation » (WSP, 2015b). L'étude AENV08 devait également s'appuyer sur les scénarios de développement décrits dans l'étude du ministère des Finances du Québec intitulée « Évaluation financière, évaluation des retombées économiques et scénarios possibles de développement de l'exploitation d'hydrocarbures sur l'île d'Anticosti » (MFQ, 2015).

Comme indiqué dans le rapport final de l'étude AENV17, l'élaboration du projet type consistait à décrire, au mieux des connaissances disponibles, les opérations et les activités qui pourraient découler de l'exploration et l'exploitation éventuelles des hydrocarbures (pétrole et gaz) à Anticosti. Les équipements utilisés à chaque étape de l'exploration et de l'exploitation des hydrocarbures devaient y être détaillés, de même que les contaminants atmosphériques émis et leur taux d'émission.

Les conclusions de l'étude AENV17 indiquent que le projet type a été élaboré à partir des connaissances actuelles et qu'il repose sur un grand nombre d'hypothèses. Des changements importants dans les données de base du projet pourraient entraîner des modifications substantielles à certaines étapes de celui-ci. De plus, la définition la plus à jour du projet type comporte des lacunes importantes, de sorte que plusieurs renseignements ne peuvent être actuellement fournis. Ainsi, l'étude AENV17 conclut notamment que :

- « Pour la famille des principaux contaminants atmosphériques, les limitations rencontrées par l'absence de données pour l'usine de traitement des hydrocarbures et pour l'usine de liquéfaction [empêchent] de faire un portrait complet et instructif des émissions pour l'ensemble du projet type »;
- « À ce stade-ci de la définition du projet type, il n'est pas possible de déterminer le nombre, la capacité, les caractéristiques et les durées d'utilisation des équipements qui composent une usine de l'envergure de celle prévue à Anticosti. Ainsi, les paramètres d'émissions aux fins de la modélisation, les taux d'émissions ne sont pas présentés pour cette étape du projet. » Ceci est valable pour l'usine de traitement des hydrocarbures ainsi que pour l'usine de liquéfaction du gaz naturel.

Nous considérons que l'absence de telles données de base ne permet pas de produire une modélisation représentative permettant d'évaluer les impacts éventuels sur la qualité de l'air de l'ensemble des activités d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures sur l'île d'Anticosti. Ainsi, l'étude AENV08 ne sera pas réalisée dans le cadre du présent mandat de l'étude environnementale stratégique (ÉES).

2 QUELQUES IMPACTS APPRÉHENDÉS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR À L'ÎLE D'ANTICOSTI

Le projet d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures à Anticosti est similaire, à certains égards, à celui des gaz de schiste dans la région des Basses-terres du Saint-Laurent. Les deux projets reposent notamment, en phase d'exploration ou en développement, sur le forage de nombreux puits et sur la fracturation de ces derniers. Il est possible de cerner certains impacts appréhendés sur la qualité de l'air à l'île d'Anticosti à partir des conclusions de l'ÉES sur le projet d'exploration et d'exploitation des gaz de schiste (SNC, 2013). Toutefois, compte tenu des différences entre les deux projets, l'intensité des impacts appréhendés ne peut être déterminée dans le cas de l'île d'Anticosti.

L'étude réalisée dans le cadre de l'ÉES sur les gaz de schiste (SNC, 2013) a permis de dresser plusieurs constats qui peuvent être transposés ou généralisés à l'île d'Anticosti :

- L'exploration/exploitation des hydrocarbures pourrait avoir un impact important sur la qualité de l'air à l'échelle locale sur des distances allant de quelques centaines de mètres à un kilomètre des sites d'exploration/exploitation, ainsi que sur la qualité de l'air à l'échelle régionale (quelques kilomètres des sites);
- Dans la région entourant chacun des sites d'exploration/exploitation, des dépassements de critères et de normes de qualité de l'atmosphère sont susceptibles de se produire lors de certaines opérations, notamment lors du forage des puits et lors de leur fracturation;
- Lorsque des moteurs à combustion utilisant des technologies des années 2000 (TIER 1, 2 ou 3) sont employés pour les activités de forage et de fracturation, des dépassements de critères et de normes de qualité de l'atmosphère sont susceptibles de se produire autour des sites d'exploration/exploitation. Les contaminants touchés sont notamment le dioxyde d'azote (NO_2), les particules fines ($\text{PM}_{2,5}$), le formaldéhyde, les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylène) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) totaux;
- L'utilisation de moteurs à combustion de technologie plus récente (TIER 4) dont les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), de particules et d'autres contaminants sont nettement plus faibles permettrait de réduire la fréquence et l'ampleur des dépassements autour des sites d'exploration/exploitation pour certains contaminants;
- L'entreposage des eaux de fracturation dans des bassins exposés à l'air est une pratique qui est susceptible de créer des problématiques de qualité de l'air localement autour des bassins. L'entreposage des eaux de fracturation dans des réservoirs fermés est nécessaire pour préserver la qualité de l'air.

Enfin, soulignons que, dans l'hypothèse où le projet d'exploration/exploitation des hydrocarbures se réaliserait à l'île d'Anticosti, les « Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière » (MDDELCC, 2014) encadreront la réalisation du projet. Les lignes directrices précisent notamment les exigences relatives aux demandes d'autorisation, aux émissions atmosphériques, à la qualité de l'air ambiant et aux suivis (émissions et air ambiant). De plus, il est mentionné que le respect des normes et des critères de qualité de l'atmosphère (air ambiant) doit être évalué par le promoteur dans le cadre de la demande d'autorisation par une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique. Cette étude doit porter sur l'ensemble des contaminants atmosphériques émis et doit prendre en compte l'ensemble des sources d'émission du projet.

3 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- MDDELCC, 2014. *Lignes directrices provisoires sur l'exploration gazière et pétrolière*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 87 p. et annexes.
- MFQ, 2015. *Évaluation financière, évaluation des retombées économiques et scénarios possibles de développement de l'exploitation d'hydrocarbures sur l'île d'Anticosti*. Québec, ministère des Finances du Québec, 41 p. et annexes.
- SNC, 2013. *Livrable 3 – Étude de dispersion atmosphérique – Détermination des taux d'émission et modélisation de la dispersion atmosphérique pour évaluer l'impact sur la qualité de l'air des activités d'exploration et d'exploitation du gaz de schiste au Québec*. Rapport produit pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 144 p. et annexes.
- WSP, 2015a. *Élaboration d'un projet type concernant les activités d'exploration et d'exploitation du pétrole et du gaz à Anticosti*. Rapport produit dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique – Anticosti pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (étude AENV17), 132 p. et annexes.
- WSP, 2015b. *Évaluation conceptuelle des besoins en infrastructures de transport des hydrocarbures extraits de l'île d'Anticosti nécessaires à l'exportation vers les marchés de consommation*. Rapport produit dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique – Anticosti pour le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (étude ATRA01), 136 p. et annexes.

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 