

Audience publique

Les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière

Réponses aux questions transmises le 29 juillet 2013 par la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) chargée de l'étude de ce dossier, au Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)

Q1 *Le MRN nous a rapporté, dans une correspondance datée du 27 juin 2013 (DQ19.1), que des traitements de stimulation à l'acide avaient été utilisés dans certains puits gaziers et pétroliers au Québec au cours des dernières années.*

➤ *Est-ce que le MDDEFP connaît les risques environnementaux associés à ces techniques ?*

R L'usage d'acides est très répandu au sein de l'industrie d'exploration et d'exploitation gazière et pétrolière. Elle l'utilise presque toujours en association avec des inhibiteurs de corrosion et des agents tensio-actifs afin de protéger les tubages métalliques et éviter la formation de boues collantes et d'émulsions.

L'acide est utilisé pour le nettoyage des parois du puits, des perforations du tubage, des fissures et des pores de la zone rocheuse « drainée » par le puits. Il est aussi utilisé aussi comme agent tampon pour ajuster le pH des liquides utilisés. L'acide peut également être ajouté au fluide de fracturation afin de dissoudre la matrice rocheuse et d'élargir les fissures créées ou déjà existantes. Finalement, une solution à haute teneur en acide peut être utilisée pour stimuler un gisement conventionnel, sans fracturation, afin d'augmenter la porosité de la roche réservoir et de faciliter la migration des hydrocarbures vers le puits. Ce dernier procédé de stimulation se nomme une « acidification ».

La nature de l'acide utilisée dépend de la nature de la matière à dissoudre. L'acide le plus couramment utilisé pour une stimulation par acidification est l'acide chlorhydrique (HCl), auquel on peut mélanger de l'acide formique et de l'acide acétique. De façon générale, les acides dilués qui remontent à la surface au cours des diverses opérations susmentionnés ne constituent pas un risque environnemental. Ils ne sont pas bioaccumulables et ils sont rapidement dégradables en ions (hydrogène et chlorure ; hydrogène et formate ; hydrogène et acétate). Dans le cas d'une opération de stimulation par acidification, l'acide demeure dans la formation rocheuse. Il n'est pas récupéré à la surface. L'acide réagit avec les roches en présence et se neutralise graduellement.

présence d'acides dans le sol sont peu significatifs puisque, tel que mentionné précédemment, les acides vont réagir avec les roches carbonatées de la roche réservoir et être rapidement neutralisés.

À ce jour, le MDDEFP a réalisé plus de 300 inspections sur des sites d'exploration de gaz et de pétrole et aucune problématique environnementale (déversement) liée à l'utilisation d'acide n'a été constatée.

Q2 *Dans une correspondance du 28 juin 2013 (DQ14.1), vous mentionnez « ...si un système de traitement d'eaux usées se retrouvent dans l'aire d'alimentation d'un puits municipal, sa conformité est analysée et, au besoin, des corrections sont demandées... »*

➤ *Qui s'assure de la conformité du système de traitement des eaux usées dans un tel cas ? Est-ce la municipalité si le système est de moins de 3 240 litres par jour et le MDDEFP si le système est de 3 240 litres par jour et plus ?*

R Si le système est de moins de 3240 litres/jour, il est sous l'autorité municipale. C'est donc la municipalité qui doit faire respecter le règlement en vigueur et demander des correctifs. Cependant, lorsque le MDDEFP émet une autorisation pour des puits municipaux, des conditions peuvent être inscrites dans cette autorisation, comme par exemple, demander à une municipalité de faire les correctifs nécessaires pour que les systèmes de traitement des eaux usées dans l'aire d'alimentation soient conformes.

Cela est relativement semblable pour les systèmes de 3240 litres/jour et plus. Le MDDEFP peut exiger (au propriétaire du système) des correctifs pour régulariser la situation. Dans le cas d'un système désuet, le MDDEFP exige au propriétaire de soumettre une demande pour un nouveau système de traitement, une autorisation sera alors émise pour ce système, avec une analyse de ce dernier et un suivi adéquat.

Il est important de rappeler que pour la mise en place d'un puits municipal, une étude hydrogéologique, fait par des personnes compétentes en la matière, est requise. C'est dans cette étude que les aires d'alimentation sont établies. Également, il est de la responsabilité de la municipalité de faire une caractérisation de l'eau, c'est-à-dire de vérifier certains paramètres de qualité de cette eau selon le règlement, pour ensuite pouvoir statuer sur des possibles contaminations dû à des systèmes de traitement d'eaux usées présents dans l'aire d'alimentation du puits.

➤ *À quelle fréquence ces inspections sont-elles réalisées ?*

R Tout dépend de la disponibilité des inspecteurs ainsi que de la situation. Il faut savoir que le MDDEFP a un programme de contrôle dont l'objectif est de

1. Le présent règlement a pour objet:

1° de favoriser la protection des eaux souterraines destinées à la consommation humaine;

2° de régir le captage des eaux souterraines pour empêcher que le captage de ces eaux par un propriétaire ou par un exploitant nuise abusivement à ses voisins, notamment par l'abaissement de la nappe phréatique ou par la diminution de la pression artésienne, de prévenir le puisage de l'eau en quantité abusive compte tenu de sa disponibilité, et enfin de minimiser la répercussion négative du captage sur les cours et plans d'eau, sur les personnes qui ont droit à leur utilisation ainsi que sur les écosystèmes qui leur sont associés.

De plus, le pouvoir réglementaire prévu au sous-paragraphe 1^o du paragraphe s de l'article 46 de la Loi sur la qualité de l'environnement et en vertu duquel, notamment, a été décrété le RCES, prévoit que l'autorisation « *peut contenir toute condition que le ministre juge nécessaire* ».

En conséquence, le ministre dispose de la latitude requise pour, au cas par cas, assortir une autorisation de diverses conditions d'exploitation permettant d'assurer l'atteinte de l'objectif décrit paragraphe 2^o de l'article 1 du RCES.

Pierre Michon
Porte-parole MDDEFP
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

Julie Rochefort
Service des eaux industrielles
Direction des politiques de l'eau

Arnaud Bernier
Service municipal
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
Du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Michel Ouellet
Chef de la division des eaux souterraines
Service de l'aménagement et des eaux souterraines
Direction des politiques de l'eau

2 août 2013