

PAR COURRIEL ET PAR COURRIER

Le 24 novembre 2010

Madame Monique Gélinas  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
Direction de l'expertise environnementale  
et de la coordination  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Commission d'enquête sur le développement durable  
de l'industrie des gaz de schiste au Québec  
Réponses aux questions complémentaires du 12 novembre 2010**

Madame,

Voici les réponses aux questions la Commission nous a soumises le 12 novembre dernier, préparées en collaboration avec différentes unités de notre ministère :

*1. Est-ce que l'état des connaissances actuelles et qui résulterait des projets de cartographie hydrogéologique en cours ou planifiés à court terme dans la région des Basses-Terres du St-Laurent visée pour l'exploitation du gaz de shale permettra d'identifier les systèmes aquifères à protéger?*

Oui, les données assemblées (existantes et nouvelles) ainsi que leur interprétation vont permettre de définir les contextes hydrogéologiques et la qualité naturelle de l'eau souterraine à l'intérieur des régions couvertes par les projets du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) dans les Basses-Terres du St-Laurent (Bassin de la rivière Bécancour, projet UQAM; Montérégie Est, projet INRS). Ces résultats vont aussi permettre de définir la vulnérabilité des aquifères à une contamination potentielle à partir de la surface du sol. Cependant, la couverture du territoire ne sera pas encore complète à la fin des projets PACES actuels. D'autres bassins présentement visés par l'exploitation du gaz de shale (ou qui pourraient l'être éventuellement) ne font pas encore l'objet de projets de caractérisation. C'est le cas notamment des bassins des rivières du Chêne, Nicolet et Saint-François. En 2013, au terme du Programme le gouvernement évaluera l'opportunité de reconduire le programme afin de compléter l'acquisition de connaissances sur le territoire municipalisé du Québec.

*2. Est-ce qu'il pourrait s'avérer avantageux d'établir la profondeur à laquelle les concentrations en matières dissoutes totales atteignent 4 000 mg/L dans l'eau souterraine, de façon à déterminer la profondeur des systèmes aquifères à protéger ? Existe-t-il des données permettant de définir cette profondeur?*

Il serait effectivement intéressant de définir la profondeur des eaux souterraines « utilisables » (i.e. ayant une salinité inférieure à 4 000 mg/l). Ceci permettrait de définir la zone « active » de circulation de l'eau souterraine et aiderait à définir la quantité totale de ressources en eau souterraine exploitable dans une région.

Dans une perspective de protection des aquifères par rapport aux activités de forage et d'exploitation des gaz de shale, la définition de cette profondeur permettrait aussi d'assurer que le coffrage de surface des puits pétroliers est suffisamment profond pour protéger toute l'épaisseur d'eau souterraine exploitable.

Cette limite inférieure des eaux souterraines exploitables n'est cependant pas normalement définie dans le cadre des projets hydrogéologiques régionaux du PACES (ni dans les projets antérieurs réalisés dans Portneuf, les Basses-Laurentides, le bassin de la Châteauguay et le bassin de la Chaudière). Ces études se basent principalement sur les forages et puits réalisés pour l'exploration et l'exploitation des ressources en eau souterraine. Ces forages sont généralement limités à une profondeur de 100 m, ce qui n'est pas suffisant pour définir la base des eaux souterraines exploitables. Ces informations permettent cependant de définir la distribution en surface d'eaux souterraines naturellement salées (qu'on retrouve par exemple dans les Basses-Laurentides ou en Montérégie). Quelques forages profonds avaient fait l'objet d'échantillonnage d'eau entre obturateurs (« packers ») dans les Basses-Laurentides, mais la base de la zone active de circulation de l'eau souterraine n'avait pas été détectée.

Il ne serait pas avisé de demander à ce que la profondeur de la base des eaux souterraines utilisables soit définie dans le cadre des projets PACES parce que cela exige l'utilisation de moyens qui ne sont pas couramment utilisés en hydrogéologie. Des levés géophysiques pourraient être envisagés, mais l'approche la plus prometteuse pour définir la base des eaux souterraines utilisables serait d'interpréter les diagraphies qui sont faites dans les forages pétroliers. Ces diagraphies ne sont cependant pas toujours mesurées dans la partie peu profonde des forages pétroliers. Une étude spécifique serait nécessaire pour définir la profondeur des eaux souterraines utilisables ainsi que la réalisation d'un inventaire des informations utilisables à cette fin.

*3. Quel est l'état des connaissances de la dynamique d'écoulement de l'eau souterraine dans les formations rocheuses dans les Basses-Terres du St-Laurent?*

Dans les régions des Basses-Terres du St-Laurent pouvant faire l'objet de l'exploitation des gaz de shale sur la rive sud du St-Laurent, des études antérieures ont couvert le bassin de la rivière Châteauguay et la portion aval du bassin de la rivière Chaudière.

Les projets PACES en voie de réalisation, se terminant en 2013, vont couvrir la partie aval du bassin de la rivière Bécancour (projet UQAM) et les bassins des rivières Richelieu et Yamaska en Montérégie Est (Projet INRS).

La couverture des Basses-Terres du St-Laurent par les projets antérieurs ou ceux en cours du PACES ne sera que partielle en 2013. Il restera d'importants territoires à couvrir dans les secteurs visés par l'éventuelle exploitation des gaz de shale, notamment le bassin de la rivière du Chêne dans Lotbinière et les bassins des rivières Nicolet et Saint-François. Tel que mentionné précédemment, le gouvernement évaluera au terme du Programme l'opportunité de compléter l'acquisition de connaissances sur le territoire municipalisé du Québec.

*4. Dans un document que vous avez déposé à la commission d'enquête intitulé Désignations d'aires protégées qui permettent ou interdisent l'exploration et l'exploitation (verticale et horizontale) du pétrole et gaz (DB46), il est mentionné: « Considérant que le forage horizontal est un procédé d'exploration et d'exploitation énergétique récent, le MDDEP compte réviser les lois sous sa juridiction afin de rendre plus explicite l'interdiction de cette forme d'activité industrielle dans les aires protégées ». Pouvez-vous élaborer sur les raisons qui font que des révisions s'avèrent nécessaires et les modifications prévues.*

Le MDDEP n'envisage pas spécifiquement de modifier ses législations en matière de conservation de la nature pour des motifs reliés à des procédés récents d'exploration et d'exploitation énergétiques mais, au besoin, pour fin de clarification. C'est surtout de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel dont il est question.

La Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN) a été adoptée en 2002 et ce, dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action sur les aires protégées. Ce plan a conduit le MDDEP à atteindre, en 2009, 8,12 % d'aires protégées. Après huit années de mise en œuvre, le MDDEP entend revoir certaines dispositions de celle-ci afin d'en améliorer l'efficacité, de revoir la portée de certains statuts juridiques et les conditions de leur établissement. Cette révision pourrait aussi être l'occasion de mieux prendre en compte les modalités de gestion de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) en cours de réflexion notamment à l'égard de considérations d'exploration gazière, pétrolière et minière. Cependant, le MDDEP n'a

pas fixé d'échéancier quant à la révision de cette loi et des autres lois en matière de conservation de la biodiversité.

Les activités d'exploitation minière, gazière et pétrolière sont en tout temps interdites à l'intérieur, entre autres, des parcs nationaux, des réserves écologiques, aquatiques et de biodiversité projetées et permanentes. Pour garantir la protection de ces aires protégées, le MNRF procède à une soustraction à l'activité minière sur le territoire de l'aire protégée, ce qui empêche l'attribution de permis d'exploration et de baux d'exploitation.

La Loi sur les mines stipule « que le terrain qui fait l'objet d'un droit minier est limité sur le sol par son périmètre et en profondeur par la projection verticale du périmètre » (article 208). Ainsi, le terrain qui fait l'objet de l'émission d'un droit minier en profondeur (ce qui inclut les permis de recherche et les baux d'exploitation de pétrole, de gaz naturel et de réservoir souterrain) est limité par son périmètre de surface. Par conséquent, les activités d'exploitation minière ne peuvent se réaliser sous une aire protégée projetée ou permanente. Pour ce qui est des activités d'exploration minière, elles ne pourraient avoir lieu que dans une aire protégée « projetée » où le plan de conservation permettrait spécifiquement une telle activité. De même que « le terrain qui fait l'objet d'un bail d'exploitation de pétrole et de gaz naturel doit être compris à l'intérieur d'un seul périmètre » (article 195).

Par ailleurs, la Loi sur les parcs précise que le MDDEP a pleine autorité dans les parcs nationaux du Québec (article 5.1). La loi interdit toute forme de prospection, d'utilisation et d'exploitation des ressources à des fins de production forestière, minière ou énergétique (article 7) dont les forages verticaux et horizontaux.

Concernant les propriétés privées ayant obtenu le statut de réserve naturelle reconnue, une désignation en vertu de la LCPN, il appartient au propriétaire privé de demander et d'obtenir du MRNF l'interdiction de l'exploration et de l'exploitation minière, gazière et pétrolière, par une soustraction à l'activité minière. Le MDDEP entend soutenir le propriétaire dans une telle démarche.

Finalement, le MDDEP peut désigner des habitats pour préserver une espèce floristique menacée ou vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV). Lors d'une telle désignation, l'article 17 précise que « nul ne peut [...] exercer une activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propres à cet habitat. ». L'application de cet article permet de s'assurer qu'aucune activité ne mette en péril un habitat désigné.

Le MDDEP cadre ses interventions en matière d'aires protégées en prenant en compte le plus possible les propositions de gestion de l'UICN. D'ailleurs, l'UICN adoptait lors du deuxième Congrès mondial de la nature à Amman en 2000, la résolution 2.82<sup>1</sup> portant sur la protection et la conservation de la diversité biologique dans les aires protégées contre les effets dommageables des activités de prospection et d'exploitation minières. L'UICN adoptait en 2008 à Barcelone la résolution 4.136<sup>2</sup> qui étend à toutes les catégories d'aires protégées cette proposition de 2000.

*5. Est-ce que le ministère est d'avis qu'une distance minimale devrait être exigée entre un puits de gaz et une aire protégée ou une route donnant accès à un puits de gaz et une aire protégée?*

Dans le dossier des aires protégées, le régime d'activités ne s'applique qu'à l'égard du territoire bénéficiant du statut d'aire protégée. Par contre, le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI), édicté en vertu de l'article 171 de la Loi sur les forêts, restreint les activités d'aménagement forestier sur une bande de 60 mètres en bordure d'une réserve écologique.

À l'égard de l'implantation de puits de forage ou du développement de routes à cette fin, en périphérie des aires protégées, le MDDEP n'a pas d'autorisation à émettre en vertu de la Loi la conservation du patrimoine naturel, de la Loi sur les parcs ou de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Toutefois, à proximité des aires protégées, il serait souhaitable que le MDDEP puisse se prononcer sur ces projets pour minimiser d'éventuels impacts. Cependant, le Ministère devra déterminer les paramètres pour le choix des projets pour lesquels il devrait être consulté.

Je demeure à votre disposition pour répondre à toute demande d'information supplémentaire et vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

*ORIGINAL signé par*  
Francine Audet  
Porte-parole du MDDEP

---

<sup>1</sup> [http://cmsdata.iucn.org/downloads/res\\_rec\\_2000\\_fr.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/res_rec_2000_fr.pdf)

<sup>2</sup> [http://cmsdata.iucn.org/downloads/wcc\\_4th\\_005\\_french.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/wcc_4th_005_french.pdf)