



PAR COURRIEL ET PAR COURRIER

Le 11 janvier 2011

Madame Monique Gélinas  
Bureau d'audiences publiques  
sur l'environnement  
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 15 décembre 2010**

Madame,

Voici les réponses aux questions que la Commission nous a soumis le 15 décembre dernier, préparées en collaboration avec différentes unités de notre ministère ainsi qu'en consultation avec des représentants du MAMROT :

*1. Est-ce que les responsables des stations d'épuration disposent actuellement de l'information nécessaire leur permettant de prendre des décisions éclairées quant à l'acceptabilité ou au refus de ces eaux usées? Sont-ils en mesure d'évaluer adéquatement que ces eaux ne nuisent pas à la chaîne de traitement et qu'elles seront traitées adéquatement avant leur rejet? Est-ce que le ministère intervient auprès des municipalités dans leur prise de décision?*

Actuellement, la plupart des municipalités possèdent un règlement qui encadre les rejets à l'égout. Elles peuvent donc accepter des eaux usées provenant d'activités industrielles sans autorisation ou intervention du MDDEP. Par contre, la municipalité peut demander au MAMROT ou au MDDEP leur avis sur l'efficacité du traitement de l'usine d'épuration municipale face à un nouveau rejet, comme celui des eaux usées de fracturation, qui contiennent des contaminants non listés à la réglementation municipale. C'est ce qu'a fait récemment la ville de Trois-Rivières. Après consultation, un projet de suivi du système de traitement de la station de Trois-Rivières a été élaboré. Il est présentement en cours et devrait permettre d'évaluer si les eaux de fracturation ont un effet sur l'efficacité du traitement des eaux domestiques et industrielles reçues dans cette station. Puisqu'il s'agit d'un nouveau type de rejet, l'information détaillée n'est pas nécessairement disponible sur

...2

tous les contaminants, mais lorsque l'information est manquante, le MDDEP peut gérer les eaux usées à partir d'outils intégrateurs comme le sont les essais de toxicité ou les mesures de demande biochimique en oxygène (DBO). L'envoi de ces eaux usées vers les stations d'épuration municipales doit donc être soigneusement évalué. En effet, les stations municipales ont d'abord été conçues pour traiter des eaux usées de type domestique qui sont facilement biodégradables. Certains produits retrouvés dans les eaux de fracturation, comme les chlorures, bien que peu toxiques, peuvent être néfastes pour le milieu récepteur. D'autres produits peuvent être néfastes au bon fonctionnement du système de traitement même à de faibles concentrations. C'est le cas notamment des produits biocides ajoutés à l'eau de fracturation, des phénols et des chloro-phénols. Le programme de suivi en cours permettra d'acquérir des connaissances entre autres sur la traitabilité de ces eaux à la station d'épuration municipale de Trois-Rivières ou une station équivalente, connaissances qui pourront mener à une information plus adéquate pour les municipalités, afin qu'elles puissent prendre des décisions éclairées sur l'acceptabilité d'un tel rejet.

*2. Comment les eaux usées de fracturation se comparent-elles aux eaux usées municipales avant traitement et contenant divers produits chimiques domestiques, commerciaux ou industriels?*

Les eaux de fracturation sont de qualité très variable et peuvent difficilement être comparées à des eaux municipales d'origine domestique puisque les principaux contaminants retrouvés dans ces dernières sont d'origine biologique et sont hautement biodégradables.

Les intrants utilisés pour la fracturation sont très diversifiés. Ils incluent la silice (sable), des composés organiques très biodégradables et d'autres plus résistants ainsi que de nombreux composés inorganiques. Plusieurs d'entre eux sont aussi utilisés dans d'autres secteurs industriels, par exemple les surfactants. Plusieurs intrants sont des composés relativement connus dont certains sont des choix de remplacement plus acceptables sur le plan environnemental que ne l'étaient leurs équivalents utilisés dans le passé (ex. les nonylphénols éthoxylés très problématiques ont été remplacés par les alcools éthoxylés). Les contaminants plus particuliers de cette industrie sont les solides dissous totaux (sels) dont les teneurs, sans être aussi importantes que celles observées dans l'exploitation d'autres shales en Amérique du nord, méritent une attention particulière étant donné la possibilité de leur effet cumulé dans l'environnement, puisque les traitements municipaux ne les éliminent habituellement pas.

3. *À plus long terme, advenant le développement de l'industrie des gaz de shale et des volumes à traiter plus importants et répartis sur un grand territoire, l'établissement de lignes directrices spécifiques à la gestion des eaux usées qui résulteraient de cette industrie serait-il nécessaire?*

Les eaux usées de fracturation sont des eaux industrielles qui demandent un traitement préalable avant leur rejet dans le milieu. Depuis l'automne 2010, toute activité de fracturation hydraulique nécessite un certificat d'autorisation délivré par le MDDEP. Dans le cadre de la demande, l'entreprise doit indiquer de quelle façon elle compte traiter ou faire traiter ses eaux usées avant rejet. D'autre part, tout système de traitement des eaux rejetant l'eau traitée dans l'environnement, qu'il soit temporaire ou permanent, nécessite l'obtention d'un certificat d'autorisation au préalable. Avant de délivrer un certificat d'autorisation, le MDDEP doit évaluer si les modes de traitement prévus par tout requérant seront en mesure d'enlever les contaminants préoccupants identifiés. En somme, en vertu de la LQE, toute industrie doit démontrer que ses activités et rejets ne constitueront pas une source de contamination environnementale.

Le MDDEP est en réflexion sur la question de la gestion des eaux usées de cette industrie, entres autres choses. Le MDDEP compte mettre en place des outils afin de donner des orientations à ses analystes, par exemple parmi les différents modes de traitement proposés par les entreprises et les exigences à appliquer. Notamment, lors de l'élaboration de ces outils, le MDDEP évaluera la pertinence d'envisager des solutions comme la construction d'unités de traitement spécifique à ce type d'eaux usées, qu'elles soient de type mobiles ou permanentes ou, le prétraitement efficace des eaux de fracturation sur place avant l'acheminement à une station d'épuration municipale. Il n'est pas encore défini si les outils en question se présenteront sous forme de guides, de lignes directrices ou autres.

*Quelle information devrait être disponible afin que les impacts cumulatifs des rejets soient pris en compte ou qu'il soit possible de déterminer si un prétraitement est nécessaire?*

Le MDDEP préconise une approche axée sur la prévention et la réduction des impacts environnementaux occasionnés par les rejets industriels qui tient compte du milieu récepteur. Selon celle-ci, les normes de rejets des contaminants identifiés pour chaque lieu de rejet dans le milieu sont basées sur les meilleures technologies de traitement disponibles et s'appuient sur les objectifs environnementaux de rejet (OER) calculés en fonction de la sensibilité du milieu récepteur. En somme, plus le milieu récepteur est sensible, plus les normes de rejet sont contraignantes. Cette

approche est expliquée en détail dans les *Lignes directrices pour l'utilisation des OER relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique* disponible sur le site du MDDEP.

Pour l'industrie des gaz de shale, le MDDEP devra tenir compte que de nombreux rejets dans un même bassin versant pourraient avoir lieu. Il sera donc nécessaire de bien suivre l'évolution de cette industrie à plus long terme, afin d'éviter que le cumul de ces rejets n'entraîne des effets néfastes sur l'environnement, approche qu'il utilise déjà par exemple pour les rejets de phosphore et les coliformes fécaux. L'approche de la Pennsylvanie enrichira en ce sens la réflexion du MDDEP. En effet, dans cet État américain, les normes imposées à l'industrie du gaz de shale y sont plus basses que ne le seraient des OER, de manière à ne pas allouer toute la capacité de support d'un plan d'eau à un seul rejet.

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