

Trois-Rivières, le 16 octobre 2013

Madame Marie-Josée Harvey
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Projet de construction d'une usine de fabrication d'engrais à Bécancour -
Question complémentaire du 15 octobre 2013 (DQ15, n° 3)**

Madame,

Tel que demandé dans votre lettre du 15 octobre dernier, voici notre réponse à la question complémentaire de la commission pour le projet mentionné en titre.

QUESTION 3 :

Pour évaluer les effets des poussières ultra fines ($PM_{2,5}$) sur la santé humaine, IFFCO a utilisé dans son étude d'impact (Rapport principal, p. 7-16), la valeur par défaut de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA), malgré le fait que la concentration initiale journalière à la station de surveillance de la qualité de l'air près de l'aréna de Bécancour (station MDDEFP, no. 03504) atteint $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98^e percentile). Selon le promoteur, l'article 202 du RAA lui permet de choisir la valeur par défaut plutôt que la concentration initiale même si cette dernière est plus élevée.

Veuillez expliquer à la commission si, dans l'éventualité de l'exploitation de l'usine d'engrais projetée à Bécancour, l'application de l'article 202 du RAA permet de protéger adéquatement la santé des personnes exposées au panache de particules ultrafines qui seraient émises par l'usine et qui s'ajouteraient aux poussières déjà présentes dans l'air ambiant, notamment durant les périodes de mauvaise qualité de l'air ou les jours de smog.

RÉPONSE :

La valeur de $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mesurée à la station d'échantillonnage de Bécancour est effectivement plus élevée que le niveau initial prévu à l'annexe K du RAA. L'utilisation de cette dernière valeur serait conforme aux normes et procédures de modélisation du MDDEFP, mais ne permet pas de modéliser la situation dans les pires conditions rencontrées. Lorsqu'on applique la valeur de $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans l'air ambiant actuel plutôt que $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans les résultats de modélisation présentés aux pages G-13 et G14, on constate que la norme de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pourrait être dépassée à l'intérieur du territoire de la SPIPB, où des résidences sont présentes. L'installation de l'usine d'IFFCO Canada

viendrait donc possiblement augmenter le nombre de jours où la concentration de particules fines dans l'air ambiant dépasse la norme du MDDEFP.

De la même manière, concernant la dispersion des particules fines dans l'air ambiant à long terme, c'est-à-dire la moyenne annuelle, il n'existe pas de norme québécoise ou canadienne réglementant ce paramètre. Toutefois, l'OMS estime qu'une moyenne annuelle de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les particules fines ($\text{PM}_{2,5}$) peut être considérée comme inférieure à la moyenne correspondant à la plupart des effets indésirables susceptibles de se produire sur la santé de la populationⁱ. Les données pour Bécancour présentées dans l'étude d'impact sont très rapprochées de cette valeur (2009 : $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2010 : $9,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2011 : $10,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (Rapport principal, p. 4-10), et la contribution d'IFFCO Canada modélisée à la figure 1.8 de l'étude de dispersion atmosphérique (p. G-19) pourrait également être en mesure de faire augmenter ces moyennes au-dessus de la ligne directrice proposée par l'OMS.

La toxicité des particules est liée à leur composition chimique, mais surtout à leur taille qui détermine l'endroit de leur dépôt dans les voies respiratoires. Plus elles sont fines, plus elles restent longtemps en suspension dans l'air et plus leur temps de séjour dans les poumons est long. D'un diamètre supérieur à $10 \mu\text{m}$, elles sont filtrées par le nez et le pharynx. Celles d'un diamètre de $2,5$ à $10 \mu\text{m}$ se déposent principalement dans la trachée et les bronches pour être ensuite expulsées par le mécanisme de clairance mucociliaire. Et finalement, les particules plus fines de moins de $2,5 \mu\text{m}$ atteignent les bronchioles et les alvéoles pulmonaires où se font les échanges gazeux avec le sangⁱⁱ.

Les effets sur la santé sont multiples, mais ce sont surtout les systèmes respiratoire et cardiovasculaire qui sont affectés. Les principaux effets sur la santé comprennent une augmentation de la mortalité et des hospitalisations dues à l'aggravation des maladies cardiorespiratoires, une diminution de la capacité pulmonaire et des effets à long terme, comprenant l'augmentation des cas de bronchite chronique et d'asthme ainsi qu'une augmentation du risque de cancer du poumon et de décèsⁱⁱⁱ. Ces effets sont plus importants chez les enfants et les personnes âgées atteintes d'asthme ou souffrant de maladies respiratoires chroniques ou cardiovasculaires.

Par ailleurs, l'ensemble des études épidémiologiques sur les particules fines démontre la relation de type linéaire sans seuil des particules, ce qui veut dire que toute augmentation de la concentration ambiante de particules correspond à une augmentation des effets sur la santé^{iv}. Les critères recommandés par les différentes organisations représentent donc un objectif acceptable et réalisable pour réduire le plus possible les effets sanitaires plutôt qu'un seuil sous lequel il n'y a pas d'effet.

Selon la situation actuelle, l'air ambiant dans la région du parc industriel et portuaire de Bécancour présente des quantités de pollution qui se rapprochent déjà des normes et critères établis pour protéger la santé de la population, tant au niveau de l'exposition journalière qu'au niveau de l'exposition annuelle. Toutefois, lorsque l'on compare ce secteur avec l'ensemble du Québec, Bécancour a subi en 2012 des épisodes de mauvaise qualité de l'air 5,5 % des jours et 1,3 % des heures, ce qui se compare à d'autres régions industrialisées du Québec^v. Par ailleurs, la région du Centre-du-Québec a connu en 2012 20 jours de smog, ce qui se compare également à la moyenne québécoise^{vi}. La qualité de

l'air actuelle de Bécancour ne constitue donc pas une situation critique comparativement à l'ensemble du Québec, et l'apport modélisé de l'usine d'engrais d'IFFCO Canada ne devrait pas représenter une modification significative du nombre de jours de mauvaise qualité de l'air ou des jours de smog.

Toutefois, il faut demeurer vigilant lors de l'installation de nouveaux projets qui sont de nature à faire augmenter la pression en polluants sur le milieu ambiant. En effet, les normes de contaminants dans l'air ambiant sont établies pour protéger la santé de la population, il est donc impératif qu'elles soient respectées. Selon nous, l'application de l'article 202 du RAA ne permet donc pas dans le cas présent de bien évaluer l'exposition de la population aux particules fines.

Les résultats présentés par IFFCO Canada sont issus de modélisations, qui sont réalisées à partir des données de la station de Bécancour et non à partir de données ambiantes dans les limites de la SPIPB. Pour ces raisons, nous considérons important qu'un suivi de la qualité de l'air soit effectué après la mise en exploitation de l'usine, si le projet est réalisé, afin de déterminer les niveaux de particules dans l'air ambiant et l'apport réel de cette usine à la contamination de l'air. Ce commentaire a d'ailleurs déjà été formulé par le MDDEFP à la page 105 du document de réponse aux questions et commentaires du MDDEFP.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Karine Martel, M. Env.
Conseillère en santé et environnement

KM/db

c.c. Dr Gilles W. Grenier, directeur de santé publique, Agence de santé et de services sociaux
Mme Marion Schnebelen, ministère de la Santé et des services sociaux

ⁱ ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2006). *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre, synthèse de l'évaluation des risques*, Mise à jour mondiale 2005, 25 p.

ⁱⁱ ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2005). *La pollution atmosphérique par les particules en suspension : ses effets nuisibles sur la santé*, [En ligne].
<http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0405f.pdf>

ⁱⁱⁱ SANTÉ CANADA (2000). *Liste des substances d'intérêt prioritaire, Rapport d'évaluation : particules inhalables de 10 microns ou moins*, gouvernement du Canada, 88 p.

^{iv} *Ibid.*

^v MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013). *Statistiques sur l'indice de la qualité de l'air*, [En ligne].
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/iqa/statistiques/index.htm>

^{vi} MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013). *Portrait statistique : mauvaise qualité de l'air et smog*, [En ligne].
<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/air/info-smog/portrait/>