


DESTINATAIRE : Madame Nathalie La Violette 
Directrice de la qualité de l'air et du climat 2019-10-18

EXPÉDITEURS : Frédérick Bouffard
Marc-André Foucreault

DATE : Le 18 octobre 2019

OBJET : Commentaires sur le rapport de l'étude de biosurveillance menée à l'automne 2018 sur l'imprégnation au plomb, au cadmium et à l'arsenic des jeunes enfants du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda

N/Réf. : DAE-17135
SCW-1155344

Le 2 octobre 2019, la Direction de la qualité de l'air et du climat (DQAC) a reçu de la part de la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, une demande d'avis technique relative à la publication du *rapport de l'étude de biosurveillance menée à l'automne 2018 sur l'imprégnation au plomb, au cadmium et à l'arsenic des jeunes enfants du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda*¹. L'avis de la DQAC est demandé afin de connaître ses préoccupations à l'égard de l'étude ainsi que des recommandations quant aux suites à donner dans le cadre de ce dossier.

La DQAC a pris connaissance de la documentation soumise à son attention. Étant donné son domaine d'expertise, le présent avis ne porte que sur la qualité de l'air ambiant et l'impact sur l'environnement. De prime abord, il importe de souligner que les concentrations d'arsenic, de cadmium et de plomb dans l'air ambiant présentées dans le rapport de biosurveillance sont cohérentes avec celles contenues dans les bases de données du ministère. Les rares différences entre les moyennes annuelles calculées dans le rapport et celles du ministère sont généralement de l'ordre du nanogramme par mètre cube, ce qui, dans le cas de Rouyn-Noranda, n'est pas significatif. Ces différences observées ne changent en rien les conclusions du rapport et le constat serait certainement le même si le rapport de biosurveillance avait été produit avec les concentrations contenues dans les bases de données du ministère.

¹ Direction de santé publique du Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, septembre 2019, Rapport de l'étude de biosurveillance menée à l'automne 2018 sur l'imprégnation au plomb, au cadmium et à l'arsenic des jeunes enfants du quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda, 114 pages.

Un des principaux constats présentés est l'imprégnation d'arsenic dans les ongles des enfants du quartier Notre-Dame (ND), plus élevée comparativement à ceux du groupe témoin. Par cette étude de biosurveillance, la Direction de santé publique (DSP) a fait la démonstration, en utilisant l'imprégnation dans les ongles, que les enfants du quartier ND sont surexposés à l'arsenic. Ainsi, l'imprégnation dans les ongles s'est avérée un indicateur d'exposition chronique davantage représentatif puisque cette démonstration n'avait pu être établie dans les études antérieures. D'après l'étude, l'air ambiant représenterait une source d'exposition. En effet, les concentrations moyennes annuelles des dernières années à la station située la plus près de la fonderie dépassent environ 37 fois la norme annuelle (3 ng/m^3) inscrite à l'annexe K du RAA. La norme de l'arsenic vise à limiter le développement de cancers du poumon. Ainsi, la population de ce quartier est exposée à un niveau de risque plus élevé que ce qui est normalement ciblé par le ministère pour une exposition continue durant une vie entière, représentant un risque théorique d'environ 5 cas additionnels sur 10 000 individus. Par conséquent, l'usine doit poursuivre ses efforts de réduction des émissions d'arsenic en mettant en place de nouvelles mesures d'atténuation afin de limiter le plus possible la surexposition de la population du quartier ND.

Quant au cadmium, malgré que les mesures sanguines n'aient pas démontré de surexposition, les concentrations mesurées dans l'air ambiant dépassent la norme annuelle ($3,6 \text{ ng/m}^3$) de l'annexe K du RAA d'environ 4 fois pour l'année 2018. Plusieurs organismes considèrent le cadmium comme étant cancérigène et la norme annuelle du MELCC vise notamment à limiter le développement de cancers du poumon. Malgré que les dépassements soit de moindre amplitude que l'arsenic, les concentrations mesurées de cadmium occasionnent une augmentation du risque pour la population, notamment en ce qui concerne l'augmentation globale du risque de cancer. Pour l'année 2018, la concentration moyenne de cadmium mesurée à la station la plus près de l'usine représente un risque théorique d'environ 3 cas additionnels sur 100 000 individus. De plus, comme mentionné dans le rapport de la DSP, une coexposition à différents contaminants atmosphériques peut avoir un effet synergique. L'étude de biosurveillance a également permis de démontrer que la plombémie des enfants du quartier ND était supérieure à la moyenne canadienne. Rappelons également qu'en 2018, les concentrations mesurées dans l'air ambiant pour le plomb dépassent environ 6 fois la norme annuelle (100 ng/m^3) inscrite à l'annexe K du RAA. Les émissions de plomb et de cadmium devraient également être limitées par la mise en place de mesures d'atténuation.

Il est important de souligner que les niveaux de risque théorique par inhalation calculés précédemment pour l'arsenic et le cadmium sont basés sur les concentrations annuelles mesurées en 2018 à la station la plus près de l'usine, où les concentrations les plus élevées ont été mesurées. Les stations d'échantillonnage mesurent les concentrations à un point fixe, ce qui ne prend pas en compte la variation spatiale des concentrations sur l'ensemble du territoire. Comme l'exposition par inhalation sera influencée par différents facteurs, dont les déplacements et le temps passé à l'extérieur, le niveau de risque théorique calculé ne permet pas de connaître le niveau de risque réel dû à l'inhalation pour la population à proximité de l'usine.

Considérant les nouvelles informations sur l'imprégnation de la population, la DQAC est d'avis que, tel que recommandé par la DSP, des mesures doivent être instaurées rapidement afin de réduire les émissions atmosphériques notamment de l'arsenic, du cadmium et du plomb. L'objectif ultime est de réduire les émissions atmosphériques de la Fonderie Horne afin de tendre autant que possible vers le respect des normes de qualité de l'atmosphère de tous les contaminants. Bien entendu, la responsabilité de la réduction des émissions revient à la Fonderie, qui devra identifier des mesures d'atténuation à mettre en place dans un délai rapproché. La pertinence et l'efficacité de ses mesures devraient être évaluées à l'aide de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'François Houde' followed by a stylized flourish.

FB-MAF-mpb-jfb

c.c. M. François Houde, DGSÉE