

Le Comité de défense de l'air et de l'eau de Sept-Îles a été fondé en 2007 et s'intéresse particulièrement à la qualité de l'eau potable et à la qualité de l'air.

Le Regroupement pour la Sauvegarde de la grande Baie de Sept-Îles s'est formé suite à l'annonce du projet Mine Arnaud et s'est intéressé à la qualité de l'air et à la baie de Sept-Îles qui doit recevoir l'effluent minier.

## **1. Indice de Qualité de l'air (IQA)**

À titre indicatif, il y a eu plusieurs journées où la qualité de l'air à Malartic pouvait être considérée mauvaise pour les PM<sub>2,5</sub> (ANNEXE QC-8 Suivi des actions – Alertes de poussières (2013 et 2014) ). L'IQA sert aux personnes vulnérables afin qu'elles modifient leur comportement (rester à l'intérieur, réduire les activités à l'extérieur, etc.). À Sept-Îles, l'IQA a été recommandé pour la Direction de la Santé publique de la Côte-Nord dans le cas de Mine Arnaud : [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine\\_apatite\\_sept-iles/documents/DM103P.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_apatite_sept-iles/documents/DM103P.pdf)

*« Pour la qualité de l'air extérieur, il est actuellement difficile d'agir tant en prévention qu'en protection en raison d'une absence de données en temps réel accessible autant par la population que les autorités de santé publique. En effet, la région de la Côte-Nord est une des seules régions n'ayant pas d'Indice de qualité de l'air (IQA) ou cote air santé (CAS). La qualité de l'air extérieur relève selon le RQE du MDDEFP. Il importe donc qu'une solution satisfaisante soit proposée afin que la qualité de l'air soit connue de façon quotidienne pour que les groupes les plus vulnérables puissent adapter leur comportement et que des correctifs immédiats soient exigés en cas de menace à la santé.*

*Une telle vigie permettra certaines analyses plus poussées advenant certains dépassements plusieurs jours consécutifs. Par exemple, un dépassement récurrent du niveau de particules pourrait amener la santé publique à rechercher le contenu réel de ces particules (silice, arsenic, plomb, etc.). Ce type d'analyse doit être pris en charge par le promoteur en cas de tels dépassements, en collaboration avec les autorités régionales. »*

L'Indice de qualité de l'air se calcule de la manière suivante :

<http://www.iqa.mddelcc.gouv.qc.ca/contenu/calcul.htm> :

*« Chaque heure, un indice de la qualité de l'air est calculé à partir des cinq polluants suivants : l'ozone, les particules fines, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et le monoxyde de carbone.*

*Pour chacun des polluants mesurés à l'une ou l'autre des stations du réseau de surveillance de la qualité de l'air, un sous-indice est d'abord calculé. Le sous-indice se calcule en divisant la concentration mesurée d'un polluant par sa valeur de référence correspondante et en multipliant le résultat obtenu par 50. La valeur de référence d'un polluant est la concentration à partir de laquelle on considère que la qualité de l'air est « mauvaise ». Cette valeur est déterminée à partir de critères de protection de la santé humaine. Les valeurs de références sont les suivantes :*

<i>Polluant</i>	<i>Type de mesure</i>	<i>Valeur de référence</i>
<i>Ozone (O3)</i>	<i>Moyenne horaire</i>	<i>82 ppb</i>
<i>Particules fines (PM2,5)</i>	<i>Moyenne sur 3 heures</i>	<i>35 µg/m3</i>
<i>Dioxyde de soufre (SO2)</i>	<i>Maximum sur 4 minutes 1</i>	<i>200 ppb</i>
<i>Dioxyde d'azote (NO2)</i>	<i>Moyenne horaire</i>	<i>213 ppb</i>
<i>Monoxyde de carbone (CO)</i>	<i>Moyenne horaire</i>	<i>30 ppm</i>

*1 Maximum des concentrations moyennes sur 4 minutes observé au cours d'une heure donnée.*

*Le sous-indice dont le résultat est le plus élevé est ensuite utilisé pour désigner l'indice de la qualité de l'air pour cette station. Il n'est pas nécessaire que tous les polluants soient mesurés à une station pour calculer l'IQA. Voici un exemple de calcul où l'ozone, les particules fines et le dioxyde de soufre sont mesurés.*

*Exemple de calcul*

*Sous-indice O3 = (90 ppb / 82 ppb) X 50 = 55*

*Sous-indice PF = (51 µg/m3 / 35 µg/m3) X 50 = 73*

*Sous-indice SO2 = (49 ppb / 200 ppb) X 50 = 12*

*L'indice de la qualité de l'air est le plus élevé des sous-indices : IQA = 73*

*L'IQA d'une région ou d'une ville est basé sur le plus élevé des indices de la qualité de l'air mesurés aux stations représentatives de son territoire. »*

Par exemple, le 19 juin 2013 à 9h (sud), il est indiqué : 117% de la norme de PST pour 1 heure en PM2,5 ce qui donne 117% X 120= 140 µg/m<sup>3</sup> de PM2,5. L'Indice de qualité de l'air au Québec (IQA) se calcule en faisant la moyenne mobile de 3 heures et ne doit pas dépasser 105 µg/m<sup>3</sup> pour 3 heures (35 µg/m<sup>3</sup> X 3) sinon la qualité de l'air est considérée mauvaise.

Dans ce cas, même en considérant que les 2 autres heures sont à zéro, il y aurait mauvaise qualité de l'air selon le MDDELCC. Nous aimerions savoir combien de journées y a-t-il eu où la qualité de l'air a été mauvaise durant les 3 dernières années (2013, 2014, 2015)? Comment la population de Malartic a été informée de cette mauvaise qualité de l'air, en particulier les personnes vulnérables?

D'après la modélisation de la dispersion atmosphérique de l'agrandissement, combien y aura-t-il de journées où la qualité de l'air va être mauvaise (IQA) pour les PM<sub>2,5</sub>, incluant la construction ainsi que pour chaque année par la suite? La modélisation de la dispersion atmosphérique devrait pouvoir fournir ces informations mais nous ne les avons pas eues et nous considérons que cette absence d'information est une faille à la protection des personnes vulnérables les empêchant de prendre une décision éclairée sur l'impact à leur santé ou celle de leurs proches. Cela donne la perception d'une non-transparence de la minière et du gouvernement.

Les impacts à la santé des particules fines et des PM<sub>10</sub> ne sont pas seulement à long terme mais aussi à court terme (IQA, norme 24 heures, recommandation de l'OMS sur 24 heures pour les PM<sub>10</sub>). Le suivi ne diminue pas les impacts à court terme si les gens ne sont pas informés pour modifier leur comportement. Même quand les normes sont respectées pour 24 heures, cela ne veut pas nécessairement dire que l'IQA n'a pas été mauvaise pour une moyenne mobile sur 3 heures. En d'autres mots, l'IQA n'a rien à voir avec la norme 24 heures ou annuelle. Il ne faut oublier que l'impact sur la santé des PM<sub>2,5</sub> est sans seuil. Nous percevons comme une faille pour la protection de la santé humaine que, dans l'évaluation du risque toxicologique, les auteurs n'ont pas recommandé le seuil de 15 µg/m<sup>3</sup>/24 heures pour les PM<sub>2,5</sub> comme ce fut le cas à Sept-Îles. Même le rapport de la Commission sur Mine Arnaud le précisait:

*« L'exposition aux particules fines des populations limitrophes ♦ Avis – La commission d'enquête prend note que la norme québécoise de 30 µg/m<sup>3</sup> pour les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) est comparable aux standards internationaux. Elle constate également que l'étude toxicologique du promoteur recommande que les concentrations restent inférieures à 15 µg/m<sup>3</sup>. Cependant, comme il n'existe aucun seuil en dessous duquel il n'y aurait pas d'effet sur la santé, la commission est d'avis que le promoteur devrait tout mettre en œuvre pour réduire le plus possible le niveau d'exposition à de telles particules.*

*♦ La commission d'enquête constate qu'avec l'extraction quotidienne de 75 000 t de matériel, les concentrations maximales de PM<sub>2,5</sub> pour huit récepteurs sensibles dans le canton Arnaud dépasseraient la valeur limite de 15 µg/m<sup>3</sup> recommandée dans l'étude toxicologique du promoteur, et ce, même avec l'arrêt du transport des stériles comme mesure d'atténuation. Les concentrations maximales respecteraient toutefois la norme québécoise de 30 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>2,5</sub>. Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Rapport 301 Avis et constats Projet d'ouverture et d'exploitation d'une mine d'apatite à Sept-Îles 137*

*♦ Avis – La commission d'enquête est d'avis que les concentrations atmosphériques relativement élevées de PM<sub>2,5</sub> auxquelles pourraient être exposés les résidents du canton Arnaud renforcent le précédent avis de la commission sur la nécessité de tout mettre en œuvre pour réduire le plus possible le niveau d'exposition à de telles particules. »*

En conclusion, nous suggérons que l'Indice de Qualité de l'air et le seuil d'importance statistique de 15 µg/m<sup>3</sup>/24 heures pour les PM<sub>2,5</sub> soient mis en place afin de protéger la santé humaine à court terme de manière adéquate et ce, dans un but de transparence à la population.

## **2. PM<sub>10</sub>**

Les PM<sub>10</sub> sont toujours plus élevées dans les alentours d'une mine car elles sont générées par l'érosion mécanique comme le confirme l'inventaire national des rejets de polluants. Il y a aussi un effet à court terme sur la santé humaine de ce type de particules. L'OMS recommande 50 µg/m<sup>3</sup>/24 heures. Nous considérons que l'absence de données sur les PM<sub>10</sub> est une faille pour la protection de la santé. Le promoteur doit déjà mesurer les PM<sub>10</sub> afin d'y analyser certains métaux. Pourquoi ne pas transférer en continu cette information à la population? Cela donne la perception de non-transparence.

Nous suggérons que la recommandation de l'OMS de 50 µg/m<sup>3</sup>/24 heures soit considérée afin de protéger la santé humaine de manière adéquate pour les effets à court terme. N'oublions pas que l'exploitation d'une mine a potentiellement une problématique plus importante pour les PM<sub>10</sub> que pour les PM<sub>2,5</sub> à cause de l'érosion mécanique.

## **3. Respect des normes**

Modélisation de la dispersion atmosphérique Canadian Malartic GP, projet d'extension de la mine aurifère Canadian Malartic, décembre 2014, p. 25. WSP

*« Dans ce contexte, le respect de ces normes permet d'assurer un environnement sécuritaire pour la santé humaine et pour l'environnement. Par conséquent, les effets appréhendés des composés particuliers et gazeux sur la santé humaine et sur l'environnement peuvent être considérés négligeables lorsque les normes sont respectées. »*

Durant le BAPE d'Arianne phosphate, une précision sur le sujet a été demandée:

*« Cette citation n'est pas vraie quand les normes sont basées sur des critères provisoires de gestion comme pour les PM<sub>2,5</sub>, par contre elle est vraie quand elle est basée sur des critères de qualité de l'air (MDDEFP, 2013, communication personnelle avec M. Pierre Walsh). Le seuil santé au Canada est de 15 ug/m<sup>3</sup> . »*

Et la réponse du MDDELCC a été :

[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine\\_apatite\\_lac-a-paul/documents/DQ3.1.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_apatite_lac-a-paul/documents/DQ3.1.pdf) « Dans la détermination des critères de qualité de l'air du Québec, l'idée d'un critère à 15 µg/m<sup>3</sup> a été retenue un temps parce que, par définition, le critère est fixé à un niveau de risque nul ou négligeable. Le critère provisoire de gestion et la norme devaient être toutefois à 30 µg/m<sup>3</sup> et c'est cette dernière valeur qui a été

*retenue comme norme dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère lors de sa publication en 2005. En réalité, 15 µg/m3 n'était pas un vrai seuil d'effet, parce qu'il est reconnu que les effets des PM2.5 sont sans seuil d'effet apparent. La décision de retenir 15 comme niveau de référence était une façon de choisir un niveau de référence sur une courbe continue de relation dose-effet. »*

Dans le Bape de la CMGP, le MDDELCC continue à ne pas réagir à cette affirmation des promoteurs (Mine Arnaud, Mine Dumont, Arianne Phosphates, Canadian Malartic) que le respect des normes assure un effet négligeable des contaminants sur la santé alors qu'une norme provisoire a des impacts à la santé (ex : PM<sub>2,5</sub>) supérieurs à nul ou négligeable, ce qui a été clarifié lors du BAPE d'Arianne par le MDDELCC lui-même.

Nous suggérons que ces affirmations erronées ne soient plus tolérées car elles induisent en erreur la population et le BAPE.

#### **4. Conplaisance du MDDELCC pour les modélisations atmosphériques**

a) Dans la révision 1 de la modélisation atmosphérique de WSP : [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine\\_aurifere\\_malartic/documents/PR5.1.1\\_AnnexeQC-100.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/PR5.1.1_AnnexeQC-100.pdf) , ce sont des concentrations initiales (théoriques) qui sont données pour, par exemple, les PM totales, les PM<sub>2,5</sub>, et qui, dans ce cas sous-estiment la réalité des stations d'échantillonnage d'air (p. 28).

Nous constatons que le MDDELCC a toléré que ne soient pas utilisées l'annexe K du RAA (colonne 2 ou concentration initiale) ou les données réelles des stations d'échantillonnage comme le demande l'article 202 du RAA, pour les PM<sub>2,5</sub> c'est les 98<sup>e</sup> centile et pour les PT la concentration maximale.

*Article 202. Pour les fins de l'application des articles 75, 77, 91, 92, 97 et 153 et du Titre IV, la concentration des contaminants doit être calculée en fonction d'un point qui se situe à l'extérieur des limites de la propriété occupée par la source de contamination ainsi qu'à l'extérieur de tout secteur zoné à des fins industrielles et de toute zone tampon adjacente à un tel secteur, tel qu'établis par les autorités municipales compétentes. Cependant, dans le cas où le territoire ainsi zoné comprend une ou plusieurs résidences permanentes, la concentration des contaminants doit également être calculée en fonction d'un point qui se situe à l'intérieur des limites de la propriété de chacune de ces résidences.*

*La concentration d'un contaminant dans l'atmosphère est calculée en fonction de la concentration initiale révélée par les résultats d'échantillonnage effectués ou validés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la totalité ou une partie des 3 années précédentes et prélevés sur le site de la source fixe de contamination ou dans un milieu comparable, ou, à défaut de résultats d'échantillonnage disponibles pour cette période, en fonction de la concentration initiale mentionnée pour ce contaminant à la colonne 2 de l'annexe G ou K, selon le cas.* (souligné de nous).

*Malgré le deuxième alinéa, dans le cas du calcul de la concentration de particules fines et du benzène, la concentration initiale correspond au 98<sup>e</sup> centile de ces mêmes résultats d'échantillonnage ou à la concentration initiale mentionnée pour ces contaminants à la colonne 2 de l'annexe K. »*

Le MDDELCC a permis l'utilisation de données fictives (tableau 21) autre que ce que le RAA prévoit pour la concentration initiale. Cela contribue potentiellement à sous-estimer les dépassements de normes.

b) La remise en suspension des particules n'a pas été calculée. Ailleurs dans le monde, elle est calculée. Cela pourrait contribuer à sous-estimer la charge atmosphérique des contaminants pour les particules. On sait que les mines sont un gros contributeur de particules donc le non-calcul de la remise en suspension pourrait être significatif dans les modélisations pour certaines journées.

Nous suggérons que ce calcul soit fait, en particulier pour les mines.

c) mesures d'atténuation surestimées

Le MDDELCC oblige le respect des normes en théorie. D'après les 3 documents ci-dessous, les modélisations surestiment l'efficacité des mesures d'atténuations donc les dépassements de normes et les impacts à la santé pourraient être sous-estimés dans la réalité.

Premier document : Dans le cas de Mine Arnaud, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale qui coordonnait le processus fédéral d'évaluation, est intervenue auprès du promoteur. Nous avons reçu copie de la discussion entre Environnement Canada et le promoteur concernant les taux d'atténuation des poussières:

Courriel de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale 23 décembre 2013 :

*Genivar demande pourquoi EC considère que le taux d'abattement des poussières de 80 %, qui a été appliqué pour les piles de stockage et les haldes de stériles, trop conservateur et pourquoi il est considéré trop élevé.*

*EC mentionne que le 80 % utilisé lors de la modélisation n'est pas convenable. Habituellement, lors d'une modélisation, les conditions les plus défavorables (entre 40-60%) doivent être utilisées, afin de déceler les problématiques. Le 80% est utilisé pour des conditions optimales. Par exemple, pour les routes, les conditions sont très difficiles à contrôler, et dire que d'emblée le 80% est atteint, c'est impossible.*

*Genivar mentionne qu'ils ont utilisés les taux d'atténuation utilisés dans d'autres pays, comme aux États-Unis et en Australie. De plus, il indique qu'il existe de grandes nuances entre le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral. Il admet que le modèle utilise des données conservatrices, mais pour que le projet soit recevable au niveau du MDDEFP, il ne doit pas avoir de dépassements au niveau des simulations. (soulignement de nous)*

Deuxième document : [http://miningwatch.ca/sites/default/files/2015-09-dsp\\_0.pdf](http://miningwatch.ca/sites/default/files/2015-09-dsp_0.pdf)

*« Ainsi, selon la nuisance rapportée par les répondants, les mesures d'atténuation qui ont été mises en place par Corporation minière Osisko n'ont pas semblé suffisantes. Comparée à la situation qu'avait anticipée la minière dans l'étude d'impact environnementale (EIE) de la première phase du projet, l'exploitation de la mine Canadian Malartic causerait plus de nuisance que ce qui avait été anticipé (BAPE, 2009) (GENIVAR, 2008). »*

Troisième document :

[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine\\_aurifere\\_malartic/documents/PR6.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/PR6.pdf) , lettre du 30 mars 2015 signé par M. Frédéric Bilodeau de l'Agence de la Santé et des services sociaux d'Abitibi-Témiscamingue :

*« Les résultats de la modélisation de la dispersion et des concentrations de particules totales ( $PM_{tot}$ ) et de particules fines ( $PM_{2,5}$ ) présentés à l'annexe 10-3 ne sont pas rassurants. Or, par le passé, les modélisations ont sous-estimé les concentrations de  $PM_{tot}$ . Les données réelles montrent des dépassements alors qu'aucun n'était anticipé. Ce contraste nous fait douter fortement de la fiabilité des modèles utilisés par le consultant. »*

Nous suggérons que les mesures d'atténuation ne soient pas surestimées comme c'est le cas actuellement, dans le but d'avoir un portrait plus réel de la situation sur le terrain. Il est faux de prétendre que les modélisations refléteront la réalité. Par exemple, la phase 1 (2009) d'Osisko. La complaisance du MDDELCC dans l'acceptation de la modélisation de CMGP nous suggère que la situation sur le terrain ne sera pas plus réaliste. Dans la dernière modélisation, si le bruit de fond initial avait été celui prévu par le RAA ou avec les données des stations en place, il y aurait eu dépassements de normes pour les  $PM_{2,5}$  et les PT, etc., même avec les mesures correctives supplémentaires. Ce sera cela la réalité : il y aura dépassement de normes dû à la complaisance du MDDELCC.

d) Pour des raisons inconnues, des données des stations d'échantillonnage d'air sont manquantes. Cela alimente la suspicion chez la population qui s'imagine le pire, à tort ou à raison. Avec un IQA et des données en continu, cela est beaucoup plus difficile.

Nous suggérons que les données des stations d'échantillonnage d'air soient transmises en continu à la population, par exemple avec un Indice de Qualité de l'Air (IQA).

## **5. Transparence et accès à l'Information**

Nous suggérons que l'étude d'impact soit rendue publique en même temps qu'elle soit déposée au MDDELCC comme ce fut le cas à Sept-Îles. Le délai de 45 jours pour prendre connaissance de plusieurs milliers de pages, l'analyser et le comprendre est nettement déraisonnable. Ce 45 jours ne permet pas à la population d'avoir une réelle influence pour améliorer l'étude d'impact.

Le fait de tenir des audiences publiques en plein été prive la population d'information capitale pour écrire les mémoires et nuit aussi à la participation. De plus, certains documents importants n'ont pas été finalisés dont le Guide de cohabitation. Les réponses aux questions de la Commission n'ont pas été rendues publiques au moment de la rédaction des mémoires ce qui nous prive d'information pertinente. C'est un illogisme pour des audiences publiques.

Nous savons que le promoteur et le MDDELCC continuent à négocier l'acceptabilité environnementale durant et après les audiences du BAPE sans que la population ait accès à cette information. Pourquoi faire un BAPE si une grande quantité d'information ne sera jamais accessible au public dont certains sont très importants pour la santé et la sécurité? L'obtention des documents par voie d'accès à l'information n'assure pas leur transmission et nous a pris dans certains cas près d'un an et demi. Le décret ne prend pas nécessairement en compte les avis du BAPE. Le Protecteur du citoyen, après une plainte sur la recevabilité de l'étude d'impact de Mine Arnaud, nous avait assuré qu'il y aurait un registre pour les documents déposés après le BAPE. À notre connaissance, ce registre n'est toujours pas en fonction.

Certains engagements du promoteur qui mènent à l'acceptabilité environnementale puis au décret, n'ont aucune valeur légale selon nous. Le respect des normes est une obligation pour l'acceptabilité environnementale du MDDELCC mais pas pour le décret du gouvernement. Par exemple, le décret de Mine Arnaud :

*« Mine Arnaud inc. doit mettre en place un programme de suivi, tel que décrit dans le devis d'échantillonnage préalablement approuvé par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, dès le début des travaux de construction, de façon à connaître l'impact des différentes activités minières sur la qualité de l'air et afin de s'assurer que les normes de qualité de l'air ambiant seront respectées en tout temps, incluant les phases de construction et de fermeture. De plus, ces rapports seront mis à la disponibilité du comité consultatif et de suivi de Mine Arnaud inc. Ces rapports doivent inclure, le cas échéant, une explication sommaire des dépassements observés de même que les actions entreprises par Mine Arnaud inc. pour y remédier. » (soulignement de nous).*

Donc, le dépassement de normes est accepté par le MDDELCC si le promoteur remédie à la situation mais rien ne dit dans combien de temps ni avec quelle récurrence.

Denis Bouchard, Comité de défense de l'air et de l'eau de Sept-Îles

Louise Gagnon, Regroupement pour la Sauvegarde de la grande Baie de Sept-Îles

9 juillet 2016