



Chibougamau, le 14 novembre 2013

Monsieur Clément d'Astous,
Sous-ministre, Administrateur de la Convention de la Baie James
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec)
G1R 5V7

Monsieur le Sous-ministre,

Une rencontre technique a été initiée par le MDDEFP et les membres du COMEX le 13 novembre afin de préciser les dernières préoccupations en regard du projet minier de Métaux BlackRock. Des discussions ont eu lieu entre les experts du MDDEFP et ceux de Métaux BlackRock afin de bien comprendre les préoccupations et d'y répondre adéquatement. Cette lettre se veut un résumé des explications fournies par Métaux BlackRock et précise les engagements du promoteur à toujours s'assurer de protéger l'environnement. Lors de cette rencontre, deux points ont été soulevés :

- des précisions concernant le représentativité de l'échantillon de résidus miniers qui a été soumis aux essais de caractérisation géochimique, et
- de démontrer que Métaux BlackRock respecte le critère d'infiltration de la Directive 019 sous le parc à résidus en conditions d'opération.

En ce qui concerne la représentativité de l'échantillon de résidus miniers, Métaux BlackRock a présenté les particularités du gisement qui font en sorte que le minerai, le ferrogabbro, est une unité géologique homogène sur tout le dépôt. Le dépôt de Métaux BlackRock est un gisement à oxydes de fer, de titane et de vanadium associés à un complexe magmatique stratiforme aussi appelé complexe igné-lité. La genèse de ce type de dépôt est liée aux processus de cristallisation fractionnée où se décantent par ségrégation magmatique, des horizons riches en oxydes (surtout Fe et Ti) au sein de grandes intrusions mafiques formées par la pyroxène et les gabbros. La zone minéralisée consiste en des horizons de gabbros riches en magnétite-ilménite (ferrogabbros vanadifères) alternant de façon rythmique avec des couches d'anorthosite. Ces dépôts sont continus sur plusieurs kilomètres.

C'est pourquoi l'échantillon de résidus testé par un essai en cellule humide (essai cinétique), qui a été formé de minerais provenant de plusieurs endroits dans la future mine, qui a été soumis au futur processus métallurgique, qui s'est révélé non-lixiviable nous assurait une fiabilité. Nous avons aussi informé les gens présents à la rencontre que ce processus avait servi à faire le design du concentrateur et à passer les contrats de vente avec nos futurs acheteurs. Ce processus, avec un échantillonnage unique et représentatif à cause de la nature du gisement, a été entériné par plusieurs firmes externes et indépendantes.

En ce qui concerne la préoccupation sur les eaux souterraines, un modèle mathématique a été élaboré afin d'établir le niveau maximum de l'eau en conditions d'opération qui produira un gradient faisant en sorte que le critère de percolation sera toujours respecté, soit inférieur à 3,3 l/m²/jour. Le modèle a été élaboré de façon conservatrice en négligeant la présence du till et la présence de résidus miniers. La nappe phréatique a été positionnée à 1,5 m sous la surface du roc dont la conductivité hydraulique moyenne a été fixée à 10⁻⁸ m/s, selon les connaissances du terrain en place. La nappe phréatique a été positionnée à partir des niveaux d'eau mesurés lors de la campagne d'échantillonnage de 2011. Les essais de perméabilité dans les forages avaient alors permis d'établir la conductivité hydraulique du roc.

Le gradient hydraulique maximum a été calculé à partir de la loi de Darcy, en posant les hypothèses précédentes. Selon les résultats obtenus, une hauteur d'eau maximale de 5,7 m dans le parc à résidus ne devrait jamais être dépassée tant et aussi longtemps qu'une couche de résidus miniers n'aura pas été déposée au fond du parc. Par la suite, cette hauteur d'eau pourra être recalculée. La firme Journeaux Bédard a fait des calculs et a déterminé qu'il était possible avec les conditions en place connues de respecter le critère d'infiltration désiré. Cependant, la firme conclut que des essais in-situ et laboratoire supplémentaires seraient nécessaires pour valider les conclusions des modélisations.

Métaux BlackRock s'engage donc avant la construction à faire une caractérisation géotechnique pour les sols qui seront sous les parcs à résidus et à respecter les mesures d'étanchéité de niveau A pour le parc à résidus fins et le parc à résidus grossiers, soit le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 l/m², tel que précisé dans la Directive 019. Un des moyens pour s'assurer que ce critère sera respecté est le suivi constant, en opération, du niveau de l'eau dans le parc à résidus fins afin que la hauteur maximale soit toujours respectée et prendre les mesures nécessaires pour qu'un contrôle rigoureux soit mis en place, ce que Métaux BlackRock s'engage à faire.

De plus, une fois la mine en opération, les résidus miniers seront caractérisés pour connaître la variation potentielle de leurs propriétés géochimiques et physique. Des efforts seront entrepris pour démontrer le caractère non lixiviable de ces derniers et pour évaluer leur conductivité hydraulique afin de confirmer, en opération le respect des critères stipulés dans la directive 019.

Veuillez agréer, Monsieur d'Astous, l'expression de nos meilleurs sentiments,



Jacqueline Leroux, ing.
VP Environnement
Métaux BlackRock
375, 3^e rue, Chibougamau
G9P 1N4-
Tél : 418-748-6326
Mobile : 418-480-0593

