



Révision et commentaires de la Société pour vaincre la pollution (SVP) des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact provisoires (lignes directrices) de l'Agence d'évaluation des impacts du Canada (AIEC).pour le projet minier Mont-Sorcier proposé par Voyager Metals Inc. (promoteur).

Août 2025

Justification de l'emplacement de la fosse principale, sur un refuge biologique.

Les refuges biologiques, désignés en vertu de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, sont des aires forestières situées sur le domaine de l'État choisie en vue de conserver leur diversité biologique associée. Ils sont soustraits aux activités industrielles et sont inscrits au Registre des aires protégées du Québec.

Il y a 13 refuges ou projets de refuges biologiques dans la zone autour du lac Chibougamau qui sont normalement protégés contre toutes activités polluantes (voir la carte à l'annexe). Or, le projet minier Mont-Sorcier de Voyager Metals Inc. est le seul projet minier de la région qui est situé directement sur une zone prévue de protection biologique.

La directive doit demander à Voyager de justifier le positionnement de la fosse principale d'extraction de la mine proposée qui est placée presque exactement sur la zone du refuge biologique. L'autre fosse minéralisée identifiée dans les documents techniques de Voyager (NI 43-101 Technical Report, June 2022) est située au sud de la fosse principale.

Afin de préserver la zone du refuge biologique et aussi éloigner la fosse du secteur habité (Baie de l'Ours - club camping Cigam), la directive devrait demander au promoteur à justifier son choix d'exploiter la zone nord du gisement de fer versus la zone sud, qui aurait moins d'impact sur les usagers du camping.

Une fosse ou deux

Pour élaborer sur le point plus haut, la SVP a remarqué que la Description initiale du projet (DIP) minier Mont-Sorcier ne traite qu'une seule fosse tandis que les études techniques du promoteur (la série des NI 43-101 Technical Reports) décrivent deux fosses - une au nord et l'autre au sud. Or, dans sa directive, le COMEV précise que l'étude d'impact doit présenter les caractéristiques techniques et du projet *telles qu'elles apparaissent dans l'étude de faisabilité*.

Il serait donc important que la directive de l'AEIC demande au promoteur de préciser le nombre de fosses prévues pour le projet.

Bilan massique des éléments et composés chimiques produits et émis par la mine

La directive doit être plus explicite afin d'obtenir du promoteur des informations précises sur les processus chimiques d'extraction des minéraux utilisés avec bilan massique des intrants et extrants.

En effet, la minière a effectué entre 2019 et 2022 des essais d'extraction sur le minerai du Mont-Sorcier.

La SVP a identifié dans la Description initiale du projet des risques toxicologiques particuliers du projet minier Mont-Sorcier qui doivent être mieux précisés dans l'étude d'impact.

Selon le NI43-101 de 2022, le Cr₂O₃ (trioxyde de chrome) est dans le minerai, mais la teneur n'est pas donnée. La SVP est d'avis qu'il faut connaître les teneurs de tous les éléments et composés chimiques dans le gisement et dans les rejets du procédé afin de pouvoir évaluer les risques écotoxicologiques de l'exploitation de la mine Mont-Sorcier.

D'ailleurs, la directive du COMEX fait allusion à la procédure pour établir les objectifs environnementaux de rejet (OER) qui pourrait s'appliquer au projet minier. Dans ce cas, vu qu'il s'agit ici de rejets dans un habitat de poisson, la directive de l'AEIC devrait demander au promoteur de faire une estimation des concentrations des contaminants dans les rejets du concentrateur, du bassin de résidus et des haldes de stérile ainsi que de la toxicité globale des rejets sur le milieu aquatique.

Contraintes écotoxicologiques

Les sédiments dans le secteur nord-ouest du lac Chibougamau ont été fortement contaminés par l'activité minière. La directive doit en tenir compte afin de diriger le promoteur à minimiser, dans son étude d'impact, tout apport de contaminants dans un environnement déjà hypothéqué.

Au début des années 2000, les concentrations d'arsenic (As) dans les sédiments sont faibles dans la zone ouest et dans la zone est du projet de mine, mais plus élevées au nord (Baie Mackenzie). La directive de l'AEIC devrait amener le promoteur dans son étude d'impact à éviter des rejets dans la Baie Mackenzie déjà contaminée. De plus, la directive devrait indiquer au promoteur de s'assurer que l'étude d'impact du projet présente des mesures de mitigation pour éviter toute contamination des sédiments relativement moins contaminés dans les zones du lac Chibougamau situées à l'est, à l'ouest et au sud du projet minier. (voir les cartes thématiques de la SVP en annexe montrant la contamination des sédiments dans le lac Chibougamau)

La section 2.1 de la directive du COMEX sur les variantes du projet, traite des *contraintes biologiques, physiques, hydrographiques et hydrogéologiques dans les choix des variantes du projet*. À cette liste, la SVP recommande à l'AEIC d'ajouter la contrainte écotoxicologique qui se définit comme l'exclusion d'une zone pour un motif de contamination préalable. Dans le cas du projet en question, à cause de la pollution minière historique du lac Chibougamau et par une contamination potentielle des eaux du secteur du projet par les activités d'exploration du promoteur (forages, rainurages) (voir la carte thématique de la SVP en annexe montrant les sites aquatiques potentiellement contaminés par les écoulements des zones de forage), le choix des points de rejets ainsi que la charge polluante acceptable devront être évalués en fonction de la contamination actuelle du milieu aquatique.

Conditions de référence des eaux souterraines et des eaux de surface

La directive de l'AEIC demande au promoteur de décrire les conditions de référence de la qualité des eaux de surface et des sédiments dans la zone du projet et le réfère à la section 4.2.1 de la directive du COMEV (*description du milieu biophysique*). Dans cette section, le COMEV demande au promoteur une caractérisation des sols et une description de leurs usages passés dans le cas où une contamination chimique est suspectée (nos soulignés).

Or une telle demande n'est pas faite pour le milieu aquatique. La directive du COMEV mentionne une caractérisation des cours et des plans d'eau *susceptibles d'être perturbés par le projet*. Mais omet de parler de cours d'eau qui seraient contaminés à cause *des usages passés*. Identifier les cours d'eau contaminés dans le

cadre d'une évaluation environnementale permet de les exclure lors de la détermination de la concentration « bruit de fond ». Sinon, on risque d'établir un bruit de fond erroné, qui n'est pas représentatif de l'état « non contaminé » des cours d'eau. De plus, laisser un promoteur utiliser des cours d'eau contaminés pour établir le bruit de fonds aquatiques, permettrait au promoteur de justifier un rejet plus pollué de la mine.

La directive de l'AEIC doit donc compléter celle de la COMEV et indiquer au promoteur d'éviter d'utiliser les données de zones aquatiques contaminées pour établir la qualité des cours d'eau (eau de surface et de sédiments) de pré projet (bruit de fond).

Les zones aquatiques en aval des travaux d'exploration (forage, rainurages) du promoteur et ceux effectués dans le passé (voir l'autre carte qui propose des zones d'exclusion pour établir le bruit de fond, à cause du risque de contamination actuel) doivent être exclues lors de la détermination du bruit de fond.

Vérifier la pollution causée par l'exploration du promoteur

Les travaux d'exploration minière dans le secteur du Mont-Sorcier ont pu causer une contamination potentielle des eaux de surface et des sédiments (forages, rainurages, tranchés -voir la carte thématique de la SVP en annexe). La directive doit amener le promoteur à documenter, le cas échéant, toute pollution des sols, des eaux de surface et des sédiments dans les zones en aval des travaux d'exploration.

La directive doit dire explicitement que ces zones perturbées ne doivent pas servir pour établir le bruit de fond écotoxicologique du projet minier.

Présence de l'amiante dans le gisement

La directive de l'AEIC pourra compléter la section 3.1 de la directive du COMEV en demandant au promoteur une description plus détaillée du gisement quant à la présence de l'amiante (de la serpentine, du chrysotile et de l'amphibole ont été identifié dans les carottes et rainurages dans les deux zones minéralisées- voir la carte thématique sur cette question produite par la SVP en annexe). Dans le NI 43-101 (Technical Report Preliminary Economic Assessment (PEA) for the Mont Sorcier Project – Quebec, Canada Submitted to : Voyager Metals Inc. September 8, 2022) des données de rainurages dans la zone nord (MSN-TR-1-zone de la fosse proposée) montrent que des veines d'amiante chrysotile ont été détectées.

L'amiante chrysotile souvent est associé au magnésium (Mg). Des tests sur le gisement du Mont Sorcier font état de teneurs de 20 % de MgO. La présence de chrysotile, une fibre cancérigène reconnue, pourrait

amener d'autres considérations dans la gestion des poussières générées lors de l'exploitation de la mine ainsi qu'une gestion plus sécuritaire des fines produites dans les résidus.

La présence d'amiante dans le gisement, et ultimement dans les stériles et des résidus miniers, mérite d'être approfondie afin de déterminer si ces résidus sont à risques élevés.

L'amiante est une substance toxique inscrite dans la Loi canadienne de protection de l'environnement (LCPE). Depuis 2018, le gouvernement fédéral exerce un contrôle sur l'amiante en vertu du Règlement interdisant l'amiante et les produits contenant de l'amiante. Le règlement vise à protéger la santé de la population canadienne contre les risques d'exposition à l'amiante. L'AEIC a donc, par ce règlement, une assise juridictionnelle pour inclure cet aspect dans la directive.

Inventaire de la contamination historique pouvant affecter le projet de mine.

La SVP propose que la directive demande au promoteur un inventaire détaillé de la contamination actuelle de la région. De plus, la directive devrait demander au promoteur de justifier l'application des normes de rejets actuels (Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants- REMMMD) et de la Directive 019 (D-019) dans un environnement déjà pollué.

La SVP croit que la minière doit mieux décrire la contamination existante de la région afin de mieux pouvoir comprendre l'impact « ajouté » de ce projet de mine. À la page p.78 de la DIP, on fait mention que les sédiments du lac Chibougamau ont des concentrations élevées de métaux (arsenic, vanadium, cadmium, cuivre, nickel et zinc, etc.) à proximité de parcs à résidus miniers. La SVP a produit une série de cartes en annexe montrant la contamination sédimentaire du lac Chibougamau dans la zone potentiellement affectée par le projet de mine.

Le régime d'explosifs

La directive de l'AEIC doit demander au promoteur de présenter en détail le régime d'utilisation d'explosifs ANFO et du plan des sautages dans la fosse. Le promoteur dit vouloir utiliser des mélanges d'explosifs de type ANFO (mélange de nitrate d'ammonium et d'essence) pour les sautages.

À cause des risques de production de gaz toxiques par l'utilisation d'ANFO, la directive devra demander au promoteur de fournir la fréquence des sautages, la charge explosive par sautage et les dimensions du banc à dégager lors d'un sautage. De plus, la directive devait demander au promoteur d'évaluer après les sautages,

la lixiviation des sous-produits d'explosifs des stériles et dans le mort-terrain déposés sur les haldes de déchets ainsi que la contribution des explosifs ANFO des nitrates et d'ammonium dans les eaux d'exhaure.

Les impacts de la Voie ferrée

Vu que Métaux BlackRock ne compte plus exploiter une mine de ferrovanadium à Chibougamau, l'option d'une ligne ferroviaire partagée vers l'est est moins probable. C'est donc probablement le tracé vers l'ouest qui sera choisi. Selon la DIP du promoteur, des trains unitaires formés de 120 wagons et de 2-3 locomotives auront une longueur de 1 300 m feront un aller retour quotidien du site minier à la connexion au rail du CN au sud de la ville de Chibougamau.

Selon une analyse cartographique et satellitaire détaillée faite par la SVP, cette voie ferrée traversera plus de 170 cours d'eau et de milieux humides. Le tableau ci-dessous fait état des points d'impact du tracé ouest.

Point d'impact tracé voie ferrée ouest	
164	Traverses cours d'eau
14	Milieux humides touchés
5	Passages à niveau
3	Proximité zone habitée
2	Sites potentiellement contaminés

Il est plus que certain que cette voie ferrée causera un impact au régime hydraulique du bassin versant ouest du lac Chibougamau. De plus, il est presque impossible qu'il n'ait pas des nuisances vécues par les riverains de cette voie ferrée lors du passage de trains si lourds et si longs. Le tracé ouest projeté croisera des dizaines de chemins forestiers ainsi que des routes locales et provinciales. Des passages à niveau avec barrières automatiques seront nécessaires.

Vu que cette ligne ferroviaire rejoint la ligne du CN, qui est de juridiction fédérale, la directive fédérale de l'AEIC devrait demander au promoteur de conformer l'étude d'impact sur cette voie ferrée à l'autorité de l'Office des transports du Canada. Comme nous l'avons vu dans le cas de la voie de contournement à

Mégantic, l'Office est intervenu dans ce dossier ferroviaire pour prendre une décision à la suite d'une évaluation des impacts de ce tronçon sur l'hydrologie dans la zone de passage.

La directive doit donc amener le promoteur à faire la détermination si la ligne de chemin de fer proposée est assujettie à l'article 98 de la Loi sur les transports au Canada et tomberait sous l'autorité de l'Office des transports du Canada.

Le suivi des impacts

La directive devra exiger du promoteur la présentation d'un programme de suivi environnemental apte à identifier rapidement toutes atteintes du projet sur l'environnement afin de pouvoir agir promptement pour faire cesser cette atteinte.

L'expérience du suivi raté des rejets aquatiques de la mine de diamant Renard (Stornoway- voir la correspondance de 2023 entre la compagnie minière et le ministère des Pêches et Océans) démontre que sans un suivi continu et de pointe, les dommages environnementaux des rejets ne seront connus qu'après la fermeture de la mine.

La directive devra demander au promoteur de proposer la mise en place d'un système de monitoring environnemental en temps réels et publics (instrumentations de mesure télémétriques) dont les données de mesures (particules et gaz dans l'air, qualités de l'eau et paramètres physico-chimiques) seraient disponibles aux autorités de surveillances et à la communauté en temps direct.

Voici en vrac d'autres éléments pour rendre la directive plus incisive :

- Demander au promoteur de préciser les conditions qui pourraient l'amener à évaluer la possibilité du retour complet des résidus et des stériles dans la fosse de la mine.
- Demander au promoteur de définir les points d'impact toxicologiques potentiels qui permettront à l'Agence de mieux conscrire son avis au ministre quant à l'acceptabilité du projet.
- Demander au promoteur de présenter sa conformité au Règlement sur les effluents des mines de métaux de ses opérations minières actuelles et passées.