



Novembre 2020

Pierre Magnan, Président de la commission d'enquête
Jacques Locat, Commissaire
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
mine-lac-bloom@bape.gouv.qc.ca

OBJET : ENQUÊTE DU BAPE POUR LE PROJET D'AUGMENTATION DE LA CAPACITÉ D'ENTREPOSAGE DES RÉSIDUS MINIERES À LA MINE DU LAC BLOOM (MINÉRAI DE FER QUÉBEC / CHAMPION IRON)

Messieurs les commissaires,
membres et analystes du BAPE¹,

Par la présente, la coalition Pour que le Québec ait meilleure mine et MiningWatch Canada souhaitent vous faire part de leurs principales préoccupations et recommandations face au projet d'augmentation des volumes de résidus miniers à la mine du Lac Bloom de Minerai de fer Québec (Champion Iron).

À PROPOS DE NOS ORGANISMES

La coalition Québec meilleure mine (QMM) et MiningWatch Canada (MWC) visent tous deux à promouvoir des meilleures pratiques et politiques publiques dans le secteur minier sur les plans social, environnemental et économique. Fondée en 2008, la coalition QMM regroupe aujourd'hui une trentaine d'organismes qui représentent, collectivement, plus de 250 000 individus de toutes les régions du Québec. La coalition regroupe des organismes citoyens, des organismes environnementaux, des syndicats², des universitaires et des associations de médecins. Depuis plus de 10 ans, la coalition QMM a été au cœur des débats touchant le secteur minier et a contribué à sensibiliser les décideurs publics et un large pan de la société québécoise sur plusieurs enjeux qui touchent ce secteur. La coalition a contribué positivement à redéfinir les politiques publiques dans le secteur minier, notamment la Loi sur les mines, les redevances minières, les garanties financières à la restauration, l'encadrement environnemental, l'acceptabilité sociale, les territoires incompatibles à l'activité minière, de même que sur les positions du Québec concernant les filières minérales de l'uranium et de l'amiante. Depuis 2008, les membres de la coalition ont participé à une quinzaine d'évaluations environnementales de projets miniers au Québec, dont neuf enquêtes du BAPE. Depuis 2014, QMM est un membre actif du Comité consultatif du ministre des mines du Québec.

¹ Alexandre Bourke, Analyste; Stéphane Demers, Analyste; Alexandra Barbeau, Conseillère en communication; Rachel Sebareme, Coordinatrice; Cynthia Roussel, Agente de secrétariat

² Dont la SFPQ, qui regroupe les inspecteurs des ministères du MERN et du MELCC qui s'occupent notamment d'appliquer les lois et les règlements qui encadrent le secteur minier au Québec.

Fondé en 1999, MiningWatch Canada regroupe aujourd’hui une trentaine d’organismes membres qui représentent, collectivement, plusieurs centaines de milliers d’individus de partout au Canada. Depuis 20 ans, MWC est devenu un acteur incontournable avec plus de 200 enquêtes, interventions, rapports et actions juridiques sur autant de projets miniers à l’échelle nationale et internationale. Environnement, droits humains, droits autochtones, transparence et imputabilité des entreprises—voilà autant d’enjeux qui justifient les interventions de MWC à l’échelle des communautés comme à celle des politiques publiques. MWC est un membre fondateur et actif du comité aviseur de l’Initiative nationale pour les sites miniers orphelins et abandonnés (INMOA-NOAMI, fédéral/provincial)³, de même que pour le programme national de Neutralisation des eaux de drainage dans l’environnement minier (NEDEM-MEND)⁴. MWC a également été membre du comité aviseur du ministre des mines de l’Ontario, de la réforme fédérale sur les évaluations environnementales et de l’enquête nationale de la Commissaire à l’environnement et au développement durable sur l’application du Règlement fédéral sur les effluents des mines de métaux et de diamants au Canada. MWC a participé à une vingtaine d’actions juridiques, dont quatre à la Cour fédérale et à la Cour suprême du Canada en lien avec des enjeux miniers au pays⁵.

POUR QUE LA RELANCE AIT MEILLEURE MINE

Il y a un an, la coalition Québec meilleure mine et MiningWatch se sont joints à une coalition de citoyens, de scientifiques, d’élus municipaux, de syndicats et d’organismes environnementaux afin d’appeler Québec à mettre en œuvre une « Politique de production et de consommation responsables des minéraux », incluant des conditions ciblées pour que l’électrification ait meilleure mine, de la mine aux véhicules électriques »⁶. Plus récemment, en octobre 2020, cette coalition s’est élargie et a réitéré, dans une lettre ouverte, son appui à des réformes nécessaires dans le secteur minier afin d’assurer un meilleur encadrement et une réduction de l’empreinte environnementale de l’utilisation des ressources⁷. Alors que le gouvernement du Québec est aux prises avec des crises sanitaire et de finances publiques sans précédent, et qu’il dit compter sur le secteur minier pour la relance d’une économie « propre » et « responsable », il est impératif que Québec évite de tourner les coins ronds, de répéter les erreurs du passé, et qu’il soit cohérent en exigeant les meilleures pratiques environnementales dans ce secteur névralgique pour ses plans de relance et de lutte aux changements climatiques.

NOS PRÉOCCUPATIONS ET NOS RECOMMANDATIONS

La coalition Québec meilleure mine (QMM) et MiningWatch Canada jugent inacceptable le projet, tel que proposé dans sa forme actuelle, de détruire de façon permanente et irréversible sept lacs et des écosystèmes aquatiques pour stocker un excédent de 296 millions de tonnes résidus miniers. Cela nous paraît d’autant plus consternant que des solutions de rechange existent. Nos organismes sont également préoccupés par les risques de déversements miniers et les lacunes dans les garanties financières actuelles pour assurer le traitement des eaux usées minières à long terme. À la suite de la révision des études et des documents présentés au BAPE, et en s’appuyant sur nos propres expertises internes, voici nos principales préoccupations et recommandations face au projet d’agrandissement de la mine Lac Bloom:

³ <https://www.abandoned-mines.org/>

⁴ <http://mend-nedem.org/>

⁵ Incluant : MWC vs Canada concernant le cas de la mine Red Chris (division du projet pour éviter une évaluation environnementale); MWC vs Canada pour forcer l’Inventaire national des rejets de polluants à divulguer les données sur la quantité de déchets miniers produits.

⁶ [De la mine aux véhicules électriques : Une coalition pose 5 conditions pour que l’électrification des transports ait meilleure mine](#) (20 novembre 2019)

⁷ [Des mines aux véhicules électriques : 3 conditions pour que l’électrification ait meilleur mine](#) (octobre 2020)

1. Exiger des solutions de rechange pour éviter la destruction des lacs

1.1 Soulignons d'emblée que le MELCC et le gouvernement du Québec *disposent de tous les pouvoirs, en vertu de la Loi sur qualité de l'environnement*, d'interdire, s'ils le souhaitent, la destruction de lacs et d'exiger des solutions de rechange de la part du promoteur avant d'autoriser un tel projet⁸. Soulignons également que rien dans la Loi sur les mines ne limite les pouvoirs du MELCC et du gouvernement à cet effet, et qu'au contraire, le MERN dispose également de pouvoirs et de responsabilités environnementales lui permettant aussi d'exiger des solutions de rechange, et ce, malgré le principe de « l'utilisation optimale » des ressources de la loi. À ce titre, Me Marc Bishai (Bélangier Avocats) souligne :

« Ainsi, le principe de l'utilisation optimale des ressources minérales n'est pas absolu et doit s'exercer dans le respect de plusieurs autres principes et règles, dont les principes du développement durable, de la conciliation de l'activité minière avec les autres possibilités d'utilisation du territoire et de l'équité intergénérationnelle. Ces objectifs sont explicitement énoncés à l'article 17 de la Loi sur les mines »⁹

En outre, le préambule de la Loi sur les mines affirme « *qu'il est nécessaire d'assurer un développement minéral respectueux de l'environnement* ». Me Bishai souligne que ni le MELCC, ni le MERN, ni le gouvernement du Québec « ne sont liés par les scénarios proposés par l'initiateur » :

« En l'espèce, la volonté d'éviter la destruction de lacs et d'autres milieux humides et hydriques annoncée par l'initiateur constituerait certainement un motif raisonnable pour justifier un refus du Projet, sa modification, ou l'imposition de mesures importantes visant à protéger l'environnement, le tout à la discrétion du gouvernement. »

1.2 Par ailleurs, bien que rien dans les lois environnementales actuelles, ni à Ottawa et ni à Québec, n'interdit explicitement la destruction de lacs pour y déverser des résidus miniers, les directives environnementales du fédéral et de Québec sont claires : *cette pratique n'est pas encouragée et ne peut être autorisée que dans des cas exceptionnels et en l'absence de solutions de rechange*. Autant les promoteurs que les autorités responsables sont tenus d'appliquer des mesures selon la hiérarchie des principes « éviter, minimiser, compenser »¹⁰. Or, faute d'obligation légale, et à la lumière du cas présent, force est de constater qu'il y a des failles importantes dans l'application de ces principes et du processus d'évaluation des solutions de rechange (voir ci-dessous).

1.3 *Pour le cas présent, il y a essentiellement trois types de solutions de rechange possibles pour éviter la destruction des lacs, tout en maintenant les activités de la mine* : (1) soit de retourner une partie ou la totalité des résidus miniers à l'intérieur des fosses minières excavées (le remblaiement partiel ou complet des fosses); (2) soit d'exiger de confiner les résidus miniers ailleurs sur le territoire, en contournant les lacs (comme cela s'est fait jusqu'à ce jour pour les autres lacs d'envergure situés à l'intérieur et autour des limites du projet); soit (3) une combinaison de ces deux approches. Une autre option pouvant compléter les précédentes serait de réutiliser une partie des résidus

⁸ voir notamment la réponse du MELCC en DQ2.1, de même que l'avis juridique de Me Marc Bishai de Bélangier Avocats, partenaire du Centre québécois de l'environnement (CQDE), déposé au BAPE

⁹ Me Marc Bishai de Bélangier Avocats, avis juridique déposé au BAPE le 13 novembre 2020

¹⁰ Lors de la première partie des audiences, les représentants de ministères MELCC (Québec) et MPO (Ottawa) ont toutes deux confirmé la priorité du principe « d'éviter » l'atteinte aux plans d'eau naturels (DT1 ca. ligne 2150, MELCC; DT3 ca. ligne 3080, MPO; voir également le mémoire de l'organisme Eau Secours à ce sujet). Par ailleurs, voir le [Guide fédéral sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers](#) (dont la directive 1.3.2), de même que la Directive environnementale 019 du Québec, laquelle stipule depuis 1989 qu'« *aucun lac ou rivière ne peut être utilisé à des fins de traitement partiel ou total des eaux usées* ». Elle ajoute que « *les infrastructures de surface doivent être situées à un minimum de 30 mètres de la ligne des hautes eaux naturelles d'un lac ou d'un cours d'eau* »; depuis 2012, la Directive 019 exige également que « *l'aire d'accumulation de résidus miniers doit être située à une distance minimale de 30 m de la ligne des hautes eaux d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent visé par l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* ».

miniers, s'ils ne sont pas toxiques, à des fins de travaux publics et de génie civil (routes, barrages, travaux municipaux, etc.). Cela dit, le site minier du Lac Bloom est relativement éloigné et les volumes sont tellement significatifs (centaines de millions de tonnes) qu'il serait étonnant de pouvoir transporter et rentabiliser de telles quantités de matériaux sur de longues distances.

1.4 En relation avec les options de solutions de rechange #1 et #3 ci-dessus mentionnées, *l'article 232.3 de la Loi sur les mines et les directives ministérielles associées exigent, depuis 2013, que les promoteurs soumettent « une analyse coûts-avantages sur la possibilité de remblaiement » des fosses* dans le cadre de l'approbation des plans de restauration des sites miniers¹¹. Les directives ministérielles précisent que « les fosses peuvent être remblayées avec des matériaux meubles, des substances minérales, des résidus miniers ou des stériles miniers »¹². Or, de façon plutôt étonnante, voire consternante, nous avons appris lors de la première partie des audiences du BAPE, en octobre 2020, que le MERN n'a pas exigé cette analyse comme condition d'approbation du plan de restauration, ni lors de son renouvellement en 2018-2019, ni pour le plan soumis dans le cadre de la présente procédure d'évaluation environnementale, alors que, rappelons-le, la loi l'exige depuis 2013. Questionné sur ce « passe-droit » lors des audiences, le MERN a évité de répondre clairement et directement à la question portant sur la conformité légale de sa décision et s'est plutôt empressé de répondre qu'une analyse de remblaiement de la fosse « sera exigée » lors de l'approbation « du prochain plan de restauration en 2022 ». Une correspondance tenue entre le MERN et le promoteur confirme pourtant ce manquement légal constaté par le MERN en mai 2019, avant l'approbation du renouvellement du plan de restauration :

« **Commentaire MERN-4.3a** : Depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur les mines en décembre 2013, dans le cas d'une mine à ciel ouvert, le plan de réaménagement et de restauration doit comporter une analyse de la possibilité de remblaiement de la fosse (article 232.3, 5ème alinéa). Le requérant doit intégrer cette option dans le plan de restauration. **Réponse de MFQ** : Selon la planification actuelle, le remblaiement des fosses ne serait pas possible avant 2033, moment où l'exploitation de la fosse Ouest est prévue d'être terminée. MFQ s'engage à considérer le remblaiement de la fosse à partir du moment où une partie de celle-ci sera disponible. **Commentaire MERN-4-3a** : L'exigence réglementaire semble mal comprise. La possibilité de remblaiement des fosses peut être progressif ou à tout moment pendant l'exploitation jusqu'à la phase de restauration du site. Cette analyse doit être analysée comme une option possible et documentée au niveau technique et monétaire. Toutefois, dans le contexte de la nouvelle loi en vigueur depuis 2013 et de la reprise récente des activités de la mine, cette analyse devra faire l'objet de la prochaine révision du plan de restauration. **Réponse de MFQ** : L'analyse fera l'objet de la prochaine révision du plan de restauration »¹³

Cet échange contredit également certaines affirmations du promoteur selon lesquelles il n'envisageait « aucun scénario » de remblaiement, voire qu'il serait « impossible » ou « contre-indiqué » de considérer de tels scénarios¹⁴.

1.5 Selon l'expert Dr. Steven H. Emerman (Malach Consulting), dont Eau Secours, la Fondation Rivières et MiningWatch Canada ont retenu les services pour la présente analyse, *il est tout-à-fait possible, techniquement et économiquement, de retourner une partie des résidus miniers dans les fosses excavées pour éviter la destruction des lacs*¹⁵. Dr. Emerman souligne que c'est une pratique répandue dans des dizaines de sites miniers au Québec et à l'international, incluant des sites

¹¹ [Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec](#) (section 4.5.2)

¹² Ibid.

¹³ Document DA6.2

¹⁴ Procès-verbaux des audiences du BAPE en octobre 2020 (DT1 à DT4) et [la section 1.4.3 du PR6](#)

¹⁵ Rapport de Malach Consulting, novembre 2020, déposé au BAPE

miniers de fer¹⁶. Cette option réduirait d'autant l'empreinte globale du projet en surface, tout en réduisant les risques de déversements accidentels si souvent occasionnés par les digues de rétention de résidus miniers. Son étude conclut qu'il n'en coûterait pas plus chère en termes d'investissements (CAPEX) ou de frais d'opération (OPEX) pour mettre en œuvre cette option, bien qu'elle exige une meilleure connaissance géologique et géochimique du gisement de la part du promoteur, de même qu'une meilleure planification des séquences de minage. Dr. Emerman, en s'appuyant sur les estimés fournis par la minière à la demande du BAPE¹⁷, conclut que les pertes anticipées de 10% sur les revenus pour mettre en œuvre un scénario de remblaiement partiel (environ 33% des fosses) pour éviter la destruction « permanente et irréversible » de 7 lacs et leurs écosystèmes aquatiques apparaît comme « tout à fait absorbable [et justifiable] selon les projections financières de l'entreprise », laquelle prévoit des revenus bruts 23.7 milliards \$CD¹⁸ et des profits nets, avant taxes, de 3.7 milliards \$CD sur une période de 20 ans. Dr. Emerman indique, par ailleurs, que ces pertes pourraient possiblement être réduites davantage avec des études additionnelles pour optimiser les méthodes et les séquences de minage¹⁹. Voici, reproduit dans son intégralité, le résumé en français du rapport d'analyse de Malach Consulting :

« Le projet d'agrandissement de la mine du Lac Bloom par Minerai de Fer Québec (Champion Iron) n'a pas considéré de façon sérieuse un scénario de remblaiement des deux fosses à ciel ouvert, comme l'exige notamment la Loi sur les mines du Québec et les directives ministérielles. Les études actuelles n'incluent pas d'analyse détaillée portant sur les coûts-bénéfices du remblaiement des fosses, pas plus qu'elles n'incluent d'analyses rigoureuses qui rencontrent les exigences en vertu des normes des Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) pour soutenir les affirmations du promoteur selon lesquelles, d'une part, le traitement du minerai nécessiterait l'exposition en continu de toutes les sections des fosses à ciel ouvert et, d'autre part, qu'un remblaiement couvrirait des ressources minérales potentiellement exploitables. Cette dernière affirmation est notamment contredite par les études de faisabilité de 2017 et 2019, de même que par le rapport technique de 2013 (bien que ce dernier ne répondait pas aux normes réglementaires des autorités en valeurs mobilières). L'un des scénarios préliminaires de remblaiement partiel de la fosse (environ 33% de la fosse) soumis en réponse à la demande du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) mènerait, selon la minière, à des pertes de réserves équivalentes à environ 10% des revenus bruts totaux anticipés pour les phases I et II du projet, principalement à cause d'une augmentation anticipée du facteur de dilution des concentrations en fer (0.8 à 5%) et de la difficulté d'assurer une dilution adéquate des contaminants. En présumant un prix moyen du fer à 84.10 \$US/t (aujourd'hui à plus de 120 \$US/t, soit près de 43% plus élevé), la minière prévoit des profits nets, avant taxes, de 2.9 milliards \$US (3.7 milliards \$CD) et des revenus bruts totaux de 18.2 milliards \$US (23.7 milliards \$CD) sur une période de 20 ans. En somme, notre analyse conclut : **(1)** qu'il serait techniquement et économiquement possible de retourner une partie des résidus miniers dans les fosses excavées (remblaiement partiel) pour prévenir la destruction permanente et irréversible de sept lacs et écosystèmes aquatiques; **(2)** que cette option permettrait non seulement d'éviter la destruction des lacs, mais également de réduire les risques de déversements miniers occasionnés par des bris de digues de rétention des résidus, tout en réduisant l'empreinte globale du projet; **(3)** que les coûts totaux (capitaux et opérationnels) de cette solution de rechange correspondraient sensiblement aux mêmes coûts (voire possiblement moindres) que le projet proposé actuellement; **(4)** qu'une perte anticipée d'environ 10% des revenus et des profits serait

¹⁶ Concernant plus spécifiquement les mines de fer, l'ingénieur minier Jim Kuipers (Kuipers & Associates) souligne : *"I do know that most, if not all of the Minnesota iron mines in the Duluth Complex have been backfilled to various extents with both waste rock and tailings. But as they were all mined, and expanded (its expansions where this most often is proposed) under state regulations there are no accessible public records for those."* (comm.pers., novembre 2020)

¹⁷ Document DA26 déposé par la minière le 5 novembre 2020

¹⁸ Rapport de Malach Consulting, novembre 2020, déposé au BAPE

¹⁹ Notamment pour réduire le facteur de dilution et en mettant de côté (stockpiles) un volume conséquent de réserves depuis le Pit West pour diluer les contaminants des réserves envoyées à l'usine depuis le Pit Chief, une pratique que la minière prévoyait d'ailleurs déjà faire dans le plan minier actuel (voir le tableau 16-8 et la figure 16-9 de l'étude de faisabilité BBA 2019, lesquels indiquent que la minière prévoyait déjà de mettre en réserves (stockpiles) entre 1 et 6.5 Mt de minerai par année durant les années 6 à 12 de la production. Il s'agirait de voir la séquence et les volumes nécessaires pour réduire les pertes associées à la contamination du minerai dans un scénario optimisé de remblaiement des fosses.

tout à fait absorbable selon les projections financières de l'entreprise, bien que des études additionnelles pourraient permettre d'optimiser les opérations pour réduire ces pertes, notamment en réduisant le facteur de dilution et en considérant de mettre de côté des réserves (stockpiles) du Pit West pour diluer les contaminants du Pit Chief; **(5)** la double affirmation selon laquelle (a) il y aurait des ressources additionnelles possiblement exploitables et que (b) l'on doit laisser 100% de la fosse ouverte à cet effet n'est, d'une part, aucunement démontrée par une étude qui rencontre les normes réglementaires des autorités mobilières et, d'autre part, contredite par les études actuelles; **(6)** que si l'entreprise souhaite maintenir cet argumentaire, elle devrait déposer des nouvelles études techniques, financières et environnementales qui rencontrent les normes réglementaires des autorités mobilières, en incluant des analyses coûts-bénéfices de divers scénarios de remblaiement partiel des fosses pour éviter la destruction des lacs; **(7)** que la capacité du parc à résidus miniers existant que l'entreprise prévoit agrandir est suffisante au moins jusqu'en 2025, voire possiblement jusqu'en 2026, ce qui laisse suffisamment de temps pour faire toutes les études nécessaires et évaluer les solutions de rechange adéquates. »

- 1.6** En ce qui a trait à la perte d'accès à d'éventuelles « ressources minérales » pour justifier qu'il faille laisser 100% des fosses libres de résidus miniers, nous sommes tout à fait d'accord avec les conclusions de Malach Consulting. *De telles « ressources minérales » ou « réserves minérales » ne sont aucunement démontrées par des études qui rencontrent les normes des Autorités canadiennes en valeurs mobilières, notamment le règlement et les standards NI 43-101.* L'entreprise elle-même soumet en page couverture de la copie de l'étude SRK 2013 soumise au BAPE :

« Les ressources minérales et les autres renseignements et données historiques mentionnés dans le présent document par renvoi au Rapport de SRK pour Cliffs et dans le Rapport de SRK pour Cliffs sont de nature strictement historique, **ne sont pas conformes au Règlement 43-101 et, par conséquent, aucune personne ne devrait s'y fier.** Aucune « personne qualifiée », au sens du Règlement 43-101, n'a effectué le travail requis pour classer les ressources ou les réserves faisant l'objet de l'estimation dans les ressources minérales ou les réserves minérales à jour, et MFQ, Champion Iron Limited et les membres du même groupe **ne considèrent pas** les ressources ou les réserves faisant l'objet de l'estimation comme étant des ressources minérales ou des réserves minérales à jour » (note soulignement)²⁰

Autrement dit, de telles ressources n'existent pas et sont une fiction légale, technique et économique à l'heure actuelle. Et selon les lois et des normes actuelles, l'entreprise ne peut même pas invoquer la possibilité d'extraire de telles ressources sur la place publique, et encore moins dans le cadre d'une évaluation environnementale officielle ou de communications transmises à ses investisseurs, au risque de contrevenir aux règles des autorités en valeurs mobilières. À ce titre, l'étude SRK de 2013 sur laquelle s'appuie le promoteur pour justifier la présence de ressources potentiellement exploitables est non seulement non conforme aux normes, mais « aucune personne ne devrait s'y fier », tel que souligné ci-dessus, ce qui signifie également le gouvernement du Québec. Cela étant, selon l'hypothèse hautement spéculative que l'entreprise pourrait convertir les « réserves non normées » identifiées actuellement dans cette étude en « réserves normées » possiblement exploitables, il s'agirait de 1051 Mt de réserves sur la base d'un prix du fer peu prudent, peu conservateur, à 120\$US/t (et non de ressources de 1365, 1400 ou 1500 Mt, selon les différentes affirmations du promoteur). Cela représenterait, en théorie, une différence beaucoup plus modeste de 244 Mt avec les réserves actuellement évaluées à de 807 Mt à 84\$US/t. Il est aussi possible qu'une partie de ces 1051 Mt de « réserves non normées » ait déjà été extraite depuis 2013²¹. *Par ailleurs, les cartes et les coupes verticales soumises par le promoteur semblent indiquer que la majorité de ces éventuelles « réserves non normées » sont situées en profondeur, entre les fosses West et Chief, et non autour ou sous les limites projetées des fosses actuelles,* ce qui ouvre à

²⁰

²¹ nous n'avons pu confirmer ou informer cette information dans la documentation soumise par le promoteur à ce jour

la voie à l'extraction éventuelle en joignant les deux fosses, et ce qui n'empêche aucunement le remblaiement d'autres sections des fosses Chief et/ou West qui seraient déjà excavées²². Néanmoins, l'information disponible dans ces cartes et sections soulèvent de sérieuses questions quant à la rentabilité éventuelle d'une telle opération, car on y constate des proportions importantes de stériles par rapport aux quantités de minerai. En somme, si la minière estime qu'il y a des réserves additionnelles potentiellement exploitables, Québec doit d'abord exiger qu'elle produise les études techniques et environnementales qui répondent aux lois et aux normes canadiennes en ce sens, tout en exigeant différents scénarios de remblaiement des fosses afin d'éviter de détruire des plans d'eau naturels pour l'entreposage des résidus miniers.

2. Québec doit revoir la Directive 019 et se doter d'un règlement environnemental

2.1 Réitérons que le MELCC et le gouvernement du Québec disposent de tous les pouvoirs, en vertu de la Loi sur qualité de l'environnement d'exiger des solutions de rechange de la part du promoteur afin d'éviter la destruction lacs pour le stockage des résidus miniers (voir point 1.1 ci-dessus)²³. Et tel que souligné ci-dessus, bien que rien dans les lois environnementales actuelles n'interdit explicitement la destruction de lacs pour y déverser des résidus miniers, les directives environnementales du fédéral et de Québec sont claires : cette pratique n'est pas encouragée et ne peut être autorisée que dans des cas exceptionnels et en l'absence de solutions de rechange appliquées selon la hiérarchie des principes « éviter, minimiser, compenser » (voir point 1.2 ci-dessus). *Or, faute d'obligation légale, et à la lumière du cas présent, force est de constater que ces directives ne font pas le poids et qu'il y a des failles importantes dans le processus d'évaluation des solutions de rechange.* Parmi ces failles, notons, selon notre analyse :

(a) que les promoteurs sont libres de proposer très tôt dans le cadre de l'élaboration de leur projet et des études environnementales des solutions de rechange *en interprétant les critères et les directives selon leurs propres intérêts*; **(b)** que les ministères responsables de réviser les solutions de rechange et de prendre les décisions (MELCC, ECCC, POC) ne sont appelés qu'à intervenir que *très tardivement dans le processus*, des mois et parfois des années après que les promoteurs aient débuté leurs études techniques et environnementales en fonction des solutions de rechange qu'ils ont choisies; **(c)** bien que Québec dicte généralement le pas dans les processus d'évaluation environnementale des projets miniers et qu'il dispose d'une directive qui décourage fortement l'utilisation de plans d'eau naturels pour fins de rejets miniers, Ottawa a mis en œuvre *un règlement fédéral dès 2002 qui permet expressément la destruction de plans d'eau naturels, selon certaines conditions et en échange de mesures compensatoires*; Québec se retrouve dès lors, en quelque sorte, à la remorque de ce règlement fédéral et des directives fédérales que les promoteurs miniers suivent; **(d)** or, se retrouvant dès lors dans une situation un peu kafkaïenne, illogique, le fédéral dit généralement attendre que l'évaluation environnementale provinciale soit complétée avant d'évaluer et d'approuver les solutions de rechange, et *affirme plutôt vouloir se concentrer sur l'évaluation et la décision concernant les choix de « mesures compensatoires »*²⁴; **(e)** pour sa part, le MELCC a confirmé lors du BAPE que non seulement il n'intervient pas dans les choix de solutions de rechange à l'étape « de la recevabilité » des projets devant mener au BAPE²⁵, mais que rendu à l'étape de « l'acceptation » des projets devant mener au décret gouvernemental, il ajoute que *« le gouvernement n'a jusqu'à maintenant jamais imposé à un initiateur de*

²² Voir notamment les images 5a, 5b, 6 et A6 du rapport de Malach Consulting

²³ Avis juridique de Me Marc Bishai de Bélanger Avocats, déposé au BAPE

²⁴ voir notamment la réponse à la question 4 de DB24

²⁵ Affirmation d'une représentante du MELCC lors des audiences du 20-22 octobre 2020 (DT1-DT4)

projet » une solution de rechange autre « de ce qui avait été proposé » par le promoteur²⁶. En somme, le processus inter-provincial-fédéral de choix de solutions de rechange est vicié et la hiérarchie des principes « éviter-minimiser-compenser » complètement évacuée.

2.2 À notre connaissance, *jamais Québec n’a autorisé la destruction de lacs de tels ampleurs (88ha) pour y déverser des résidus industriels pour quelque industrie que ce soit depuis les années 1990. Nous craignons le précédent non seulement pour l’industrie minière, mais également pour l’ensemble des industries au Québec.* L’approche proposée par le promoteur de remplir des lacs avec ses déchets contrevient à l’approche historique du MELCC d’interdire, sinon de décourager fortement ce type de pratique au Québec, notamment depuis la toute première Directive 019 sur l’industrie minière en 1989. Cette façon de faire contrevient à plusieurs principes qui sous-tendent la Loi sur le développement durable du Québec (2006), dont la protection de l’environnement, la prévention des impacts à l’environnement, le respect de la capacité de support des écosystèmes, l’internalisation des coûts et le principe pollueur-payeur. Le MELCC a d’ailleurs confirmé, lors des audiences, qu’il n’a jamais autorisé, dans le cadre de la procédure d’évaluation environnementale des projets miniers, la destruction de lacs d’une telle ampleur pour y déverser des résidus miniers au Québec au cours des dernières décennies. La destruction du Lac Hesse (405ha) à la mine voisine du Mont Wright (Arcelor Mittal) remonte à l’autorisation du projet dans les années 1960-1970²⁷. Le promoteur justifie cette pratique en s’appuyant notamment sur le Règlement fédéral sur les effluents des mines de métaux et de diamants (REMMD), qui ouvre une brèche à la destruction de cours d’eau pour l’entreposage de résidus miniers en échange de mesures compensatoires pour la perte d’habitats du poisson²⁸. *Québec doit fermer cette brèche et interdire clairement ce type de pratique sur son territoire, tout en exigeant des alternatives pour éviter la destruction de lacs et de cours d’eau.*

2.3 Depuis 2002, le Règlement fédéral sur les effluents des mines de métaux et de diamants (REMMD), lequel relève de la Loi canadienne sur les pêches, permet « dans des cas exceptionnels », normalement lorsque des solutions de rechange ne sont pas possibles, de détruire des cours d’eau pour y déverser des résidus miniers en échange de mesures compensatoires (voir ci-dessus). Une révision détaillée de l’information déposée au BAPE par Environnement Canada (document DB24) indique qu’*Ottawa a permis la destruction de 3 lacs d’envergure comparable pour des projets miniers depuis 2002, mais aucun au Québec²⁹, de même que 3 autres plans d’eau de moindre envergure³⁰*. Tous les autres lacs détruits par des projets miniers ailleurs au Canada sur la liste du document DB24 remontent à des projets ou à des pratiques qui précèdent le règlement fédéral de 2002, et dans la plupart des cas aux années 1950-1970 (incluant plusieurs sites miniers qui avaient des lacs qui avaient déjà servis aux déversements de résidus miniers il y a plus de 50 ans, mais dont les mines ont repris les opérations dans les années 1980-2000). *En somme, ni Ottawa, ni Québec n’a autorisé la destruction de lacs de telle ampleur sur des nouveaux sites miniers au Québec depuis la mise en œuvre des cadres environnementaux dans les années 1990, notamment la Directive environnementale 019.* Et à notre connaissance, cette pratique n’a pas été autorisée, acceptée, tolérée pour aucune autre industrie au Québec au cours de la même période.

²⁶ MELCC DQ2.1

²⁷ Nous avons toutefois appris que le MELCC a tout récemment (ca. 2018) autorisé la destruction d’un lac de moindre envergure (22ha, environ 4 fois plus petit) pour l’agrandissement de la mine voisine Mont Wright.

²⁸ [Règlement fédéral sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants](#), qui relève de la Loi sur les pêches. Non seulement ce règlement fédéral, adopté en 2002, ouvre la voie à la destruction de lacs et de cours d’eau, mais il ne stipule aucune limite à la quantité, à la taille et à la valeur écologique des lacs et des cours qui peuvent être détruits pour l’entreposage de déchets miniers.

²⁹ une baie du Lac Second Portage de 89ha (mine Meadowbank, Nunavut), le Lac Tail de 77ha (mine Doris North, Nunavut) et le Trout Pond de 37ha (mine Duck Pond, Terre-Neuve-et-Labrador)

³⁰ dont le Sandy Pond (18ha), le Lac A53 (14ha) et le Lac Lovell (13ha), respectivement pour les mines Long Harbour (Terre-Neuve-et-Labrador), Whale Tale (Nunavut) et Magino (Ontario, jamais démarrée)

2.4 Face à ces lacunes et à la lumière du cas présent, et face à la brèche créée par le règlement fédéral en 2002, nous sommes d'avis *que Québec doit se doter d'un règlement environnemental qui a force de loi et qui interdit clairement la destruction de lacs et de rivières sur son territoire pour y déverser des résidus miniers*. À ce titre, nous appuyons les nombreux organismes comme Nature Québec³¹ qui, depuis plusieurs années, demandent de renforcer et de remplacer la Directive 019 du MELCC sur le secteur minier par un règlement environnemental qui a force de loi, comme il en existe pour d'autres secteurs industriels comme les forêts, la pêche et les pâtes et papiers. L'Association minière du Québec se dit également en faveur de l'établissement d'un tel règlement depuis plusieurs années, notamment pour des raisons de clarté et de prévisibilité³². Le MELCC a débuté le projet de règlement pour remplacer la Directive 019 il y a maintenant plus de cinq ou six ans, mais celui-ci a été tabletté, jugé comme non prioritaire. Alors que la crédibilité environnementale est essentielle à plusieurs plans de relance que contemple le gouvernement, dont son plan sur l'électrification des transports, des mines aux batteries, il nous apparaît incontournable que Québec nivelle vers le haut en matière d'environnement et se dote d'un tel règlement pour le secteur minier. Notons que l'utilisation de lacs et de cours d'eau pour y déverser des résidus miniers ne répond pas aux meilleurs standards internationaux, notamment ceux promus par la certification *Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA)*³³

3. Réduire les risques déversements de résidus miniers et augmenter les garanties financières

3.1 En plus de réduire l'empreinte du projet et d'éviter la destruction non nécessaire de lacs et de cours d'eau, le remblaiement complet ou partiel des fosses à ciel ouvert réduirait également les risques de rupture de digues et de déversements de résidus miniers dans l'environnement. Bien que le promoteur affirme qu'un tel scénario soit, en théorie, peu probable, on note en pratique une augmentation des déversements miniers au Québec et à l'international au cours des dernières années³⁴. Le plus récent cas qui a fait les manchettes est celui de la mine de fer de Tata Steel en 2019, situé dans la même région, près de Shefferville, qui a affecté plusieurs cours d'eau³⁵. Sur le site même de la mine du Lac Bloom, le propriétaire précédent, Cliff Resources, a déjà été condamné à des sanctions pénales pour une série de déversements miniers entre 2010 et 2012, dont un qui a affecté 14 lacs et cours d'eau sur des kilomètres³⁶. À partir des documents déposés dans le cadre de la présente enquête du BAPE, *nous avons relevé plus de 50 déversements d'eaux usées minières non conformes aux lois depuis 2011 à la mine Lac Bloom (moyenne de 5 par année), dont 7 déversements totalisant plus de 1.34 millions de litres depuis que MFQ / Champion Iron opère la mine en 2018 (voir en annexe à la présente)*.

3.2 Dans les études environnementales, le promoteur qualifie lui-même les conséquences de « considérables » en cas de rupture de digues et de déversements miniers. Il affirme que des déversements pourraient affecter des dizaines de cours d'eau situés en aval, de même que détruire un tronçon de la route nationale 389, laquelle assure l'approvisionnement de services essentiels à la population. Bien que le promoteur estime les dégâts d'une telle rupture à près de 67 millions \$ et affirme détenir une assurance de couverture en dommages de près 75 millions \$, de tels

³¹ Nature Québec a réalisé une étude juridique à ce sujet en 2014 (https://naturequebec.org/wp-content/uploads/2020/11/RA14-09-12_Directive19.pdf, http://www.quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/CO14-09-15_ReglementMinesD019.pdf)

³² L'AMQ a fait des déclarations publiques à cet effet et cette position nous a été confirmé de nouveaux dans communications personnelles récentes avec des représentants de l'AMQ

³³ "4.1.8.1. At the present time, mine sites using riverine, submarine and lake disposal of mine waste materials will not be certified by IRMA" https://responsiblemining.net/wp-content/uploads/2018/07/IRMA_STANDARD_v.1.0_FINAL_2018-1.pdf

³⁴ Voir notamment La Presse 2013, MiningWatch Canada 2017, UNEP 2017, WMTF 2020, Earthworks 2020 (voir la carte mondiale) <https://www.journaldequebec.com/2019/05/29/plusieurs-deversements-suspects-deaux-rouges-denonces>

³⁶ Voir notamment La Presse 2012, Le Soleil 2014, Environnement Canada 2014

montants demeurent insuffisants. Les dommages de telles ruptures peuvent atteindre plusieurs centaines de millions³⁷. Ce sont les contribuables québécois qui risquent de devoir payer les pots cassés. Retourner une partie ou la totalité des résidus miniers dans la fosse contribue considérablement à réduire ces risques³⁸.

3.3 Outre la couverture d'assurance que nous jugeons inadéquate pour couvrir d'éventuels dommages en cas de déversements accidentels (point ci-dessus), nous estimons que les garanties financières actuelles (99.9 M\$)³⁹ pour la fermeture et le suivi post-restauration sont insuffisantes et accusent un manque à gagner d'au moins 65,7 M\$, et possiblement davantage si l'on doit assurer le traitement des eaux au-delà de la période de 10 ans en post-exploitation (5 ans) et post-restauration (5 ans). Le manque à gagner inclut : 24.9 M\$ en valeur de revente des équipements miniers que le promoteur a soustrait de sa garantie actuelle, alors que les directives du Québec interdisent cette pratique pour le calcul de la garantie⁴⁰; 19.2 M\$ pour l'entretien et l'opération de l'usine de traitement des eaux pendant un 5 ans additionnels lors de la phase post-restauration; et 21.6 M\$ comme contingence de 15%, tel que l'exigent les directives du Québec⁴¹. Le manque à gagner pourrait être beaucoup plus élevé si le promoteur ne peut assurer la qualité de l'eau à long sans le maintien de l'usine de traitement des eaux (de l'ordre de 4,4 M\$/année⁴², ou 44 M\$ sur 10 ans, 444 M\$ sur 100 ans, etc.). À ce titre, la note technique du promoteur en DA25 présume qu'il n'y aurait pas traitement des eaux nécessaires au-delà d'un horizon de 5 ans en post-exploitation⁴³, ce que nous estimons comme étant très peu prudent et insuffisant, face aux quantités importantes de fer qui sont actuellement traitées dans les eaux usées minières⁴⁴.

³⁷ Voir notamment https://www.researchgate.net/publication/283321865_The_Risk_Public_Liability_Economics_of_Tailings_Facility_Failures

³⁸ Voir également « La sécurité avant tout: Lignes directrices pour mettre fin aux déversements miniers catastrophiques » que 140 experts et organismes de la société ont endossées et publiées en juin 2020 <https://miningwatch.ca/fr/la-securite-avant-tout>

³⁹ DA25

⁴⁰ Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec (MERN, 2017)

⁴¹ L'annexe 3 du Guide de restauration (MERN, 2017) exige une contingence d'au moins 15 % (calculée sur les coûts directs et indirects)

⁴² Calcul : 19.2 M\$ / 5 ans X 1.15 (15% de contingence)

⁴³ DA25 : « *En période postexploitation, donc pendant les travaux de restauration, l'usine de traitement des eaux sera maintenue en service. Lorsque les surfaces auront été restaurées et que la qualité d'eau aura été démontrée acceptable, elle sera alors démantelée. Une période d'opération de l'unité de traitement des eaux de 5 ans est prévue. Ainsi, en période postrestauration, il n'est pas prévu de réaliser du traitement d'eau.* »

⁴⁴ Par ailleurs, concernant les enjeux de contrôle de la pollution des eaux minières, voyez : https://miningwatch.ca/sites/default/files/2019-04-05-miningwatchcanada-cesdreport_7_0.pdf

CONCLUSION

La coalition Québec meilleure mine (QMM) et MiningWatch Canada jugent inacceptable le projet, tel que proposé dans sa forme actuelle, de détruire de façon irréversible des lacs pour y déverser des résidus miniers, alors que des solutions de rechange existent. À notre connaissance, jamais Québec n'a autorisé la destruction de lacs d'une telle ampleur pour y déverser des résidus industriels pour quelque industrie que ce soit depuis les années 1990. Nous craignons le précédent non seulement pour l'industrie minière, mais également pour l'ensemble des industries au Québec⁴⁵. À ce titre, nous recommandons :

- 1) **Que le gouvernement du Québec exige du promoteur des solutions de rechange afin d'éviter la destruction de lacs pour le rejet des résidus miniers.** L'analyse du projet démontre qu'il serait techniquement, économiquement et légalement possible de retourner une partie des résidus miniers pour éviter la destruction des lacs. Québec doit exiger que la minière dépose de nouvelles études techniques et financières qui rencontrent les normes réglementaires des autorités mobilières, en incluant des analyses coûts-bénéfices de divers scénarios pour éviter la destruction des lacs, incluant des scénarios de remblaiement partiel des fosses excavées. La capacité des installations actuelles est suffisante jusqu'en 2025, voire davantage avec l'agrandissement possible du parc à résidus miniers, ce qui laisse suffisamment de temps pour faire les études et d'optimiser le plan minier en conséquence.
- 2) **Que le gouvernement du Québec renforce ses pouvoirs en interdisant clairement, dans un règlement, la destruction de lacs et de rivières pour l'entreposage de résidus miniers au Québec.** À ce titre, nous soutenons la demande exprimée par l'industrie et de nombreux organismes depuis plusieurs années de remplacer la Directive 019 en un règlement environnemental clair, prévisible et qui a force de loi.
- 3) **Que le gouvernement du Québec exige du promoteur d'augmenter les garanties financières pour la fermeture et la restauration du site minier, notamment afin d'assurer le traitement complet des eaux usées minières.**

Nous vous remercions à l'avance de l'attention et de la diligence que vous accorderez à la présente et vous assurons, par le fait même, de notre pleine et entière collaboration pour toute information complémentaire que vous jugerez pertinente quant aux enjeux du présent dossier.

Salutations cordiales,



Ugo Lapointe (B.Sc.H)

Coordonnateur, MiningWatch Canada

Cofondateur et coporte-parole, Coalition pour que le Québec ait meilleure mine

870, avenue De Salaberry, bureau 207, Québec, Québec, G1R 2T9 | www.quebecmeilleuremine.org

Suite 508, 250 City Centre Avenue, Ottawa, Canada, K1R 6K7 | www.miningwatch.ca

⁴⁵ Mais précédent ou non, nous demandons de clairement interdire cette pratique pour l'avenir



À PROPOS DE L'AUTEUR

Ugo Lapointe a une formation en technologie minérale et en génie géologique (B.Sc.H., Queen's) et cumule une vingtaine d'années d'expériences diverses liées au secteur minier au Québec et au Canada. Il est cofondateur et porte-parole de la coalition Pour que le Québec ait meilleure mine, un organisme bona fide mis sur pied en 2008 pour promouvoir de meilleures pratiques sociales, environnementales et économiques dans le secteur minier au Québec. Depuis 2015, Ugo Lapointe est coordonnateur du programme national à MiningWatch Canada et agit à titre de coprésident du réseau Nord-Américain Western Mining Action Network. Il est également membre du comité consultatif des ministres des mines du Québec, de même que des comités directeurs de l'Initiative nationale sur les mines orphelines ou abandonnées (INMOA) et Neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM), lesquels regroupent également des représentants de l'industrie et des principaux ministères provinciaux et fédéraux responsables. Abitibien d'origine, Ugo Lapointe a publié de nombreux écrits et prononce régulièrement des conférences sur les enjeux du développement minier au Canada. Il est président d'une coopérative d'habitation dans la région de l'Outouais, où il demeure avec sa conjointe deux enfants.

ANNEXE – DÉVERSEMENTS D’EAUX USÉES MINIÈRES NON CONFORMES AUX LOIS À LA MINE LAC BLOOM

Déversements et incidents 2018-2020 (DA7.5)

1. 897 2018-05-17 Eau chargée en MES - 487 000 L
2. 345 2019-05-19 Gestion des eaux Eau chargée en MES - donnée manquante
3. 299 2019-04-26 Gestion des eaux Eau chargée en MES - 80 000 L
4. 377 2019-06-04 Gestion des eaux Eau chargée en MES - donnée manquante
5. 414 2019-06-17 Opérations Usine Eau chargée en MES - 611 000 L
6. 1093 2020-01-08 Gestion des eaux Eau chargée en MES - 160 000 L
7. 1991 2020-07-25 Gestion des eaux Eau chargée en MES - 2700 L

Total = plus de 1.34 millions de litres

Déversements 2012-2017 (DA7.3)

8. 2012 Mars D-12-34 Cliffs Eau avec des MES 700 000
9. 2012 Juin D-12-66 Cliffs Eau avec des MES 56 000
10. 2012 Juillet D-12-73 CLIFFS Eau avec des MES 134 000
11. 2012 Août D-12-82 Cliffs Eau avec des MES 1 000 000
12. 2012 Août D-12-83 Cliffs Eau avec des MES 24 678 000
13. 2012 Octobre D-12-104 Cliffs Eau avec des MES 150 000
14. 2012 Novembre D-12-120 Cliffs Eau avec des MES 10 000
15. 2012 Novembre D-12-125 Cliffs Eau avec des MES 7200
16. 2012 Novembre D-12-126 Cliffs Eau avec des MES 2800
17. 2013 Janvier D-13-01 Cliffs Eau avec des MES 1 330 000
18. 2013 Avril D-13-47(RI) Cliffs Eau avec des MES 1 440 000
19. 2013 Avril D-13-50(RI) Cliffs Eau avec des MES 3600
20. 2013 Avril D-13-56 (RI) Cliffs Eau avec des MES 10 000
21. 2013 Avril D-13-57 (RI) Cliffs Eau avec des MES 10 000
22. 2013 Avril D-13-62 (RI) Cliffs Eau avec des MES 450 000
23. 2013 Avril D-13-63 (RI) Cliffs Eau avec des MES 450 000
24. 2013 Avril D-13-66(RI) Cliffs Eau avec des MES 12 000
25. 2013 Avril D-13-67 (RI) Cliffs Eau avec des MES 2 880 000
26. 2013 Avril D-13-68 (RI) Cliffs Eau avec des MES 700
27. 2013 Avril D-13-69 (RI) Cliffs Eau avec des MES 14 5000
28. 2013 Avril D-13-70 (RI) Cliffs Eau avec des MES 18 2500
29. 2013 Avril D-13-71 (RI) Cliffs Eau avec des MES 5 000 000
30. 2013 Avril D-13-73 (RI) Cliffs Eau avec des MES 9000
31. 2013 Avril D-13-74 (RI) Cliffs Eau avec des MES 9000
32. 2013 Avril D-13-75 (RI) Cliffs Eau avec des MES 40 000
33. 2013 Mai D-13-77 (RI) Cliffs Eau avec des MES 240
34. 2013 Mai D-13-80 (RI) Cliffs Eau avec des MES 600 000
35. 2013 Mai D-13-81 (RI) Cliffs Eau avec des MES 480 000
36. 2013 Mai D-13-85 (RI) Cliffs Eau avec des MES 3240
37. 2013 Mai D-13-86 (RI) Cliffs Eau avec des MES 29 000
38. 2013 Mai D-13-88 (RI) Cliffs Eau avec des MES 68 000
39. 2013 Mai D-13-90 (RI) Cliffs Eau avec des MES 25 000
40. 2013 Mai D-13-95 (RI) Cliffs Eau avec des MES 7200
41. 2013 Mai D-13-96 (RI) Cliffs Eau avec des MES 10 000
42. 2013 Juin D-13-98 (RI) Cliffs Eau avec des MES 600 000
43. 2013 Septembre D-13-141 Cliffs Eau avec des MES 59 850
44. 2013 Octobre D-13-149 EBC Eau avec des MES 1500
45. 2013 Octobre D-13-151 Cliffs Eau avec des MES 19 300
46. 2013 Décembre D-13-179 Cliffs Eau avec des MES 21 600
47. 2015 Mai D-15-02 Cliffs Eau avec des MES 80 280

Incidents 2012-2017 (DA7.4)

48. 2012 I-12-17 Cliffs eau lac triangle 40000

Déversements 2011 (DA7.2)

49. 24-05-2011 11-47 Cliffs eau 48 000 000 à 150 000 000 L
50. 22-05-2011 11-45 Cliffs Sulfate ferrique 10 000
51. 24-07-2011 11-77 EBC Eaux traitée avec une charge de MES élevée 2 500 000
52. 21-08-2011 11-93 Cliffs Eau pH > 9,5 230 000
53. 08-11-2011 11-120 Cliffs Eau non-traité 400 00017-12-2011 11-149 Cliffs Eau à forte turbidité 194 000