



MÉMOIRE

Projet minier Matawinie à Saint-Michel-des-Saints

Document présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)

20 février 2020



BVSM
BASSIN VERSANT
SAINT-AURICE

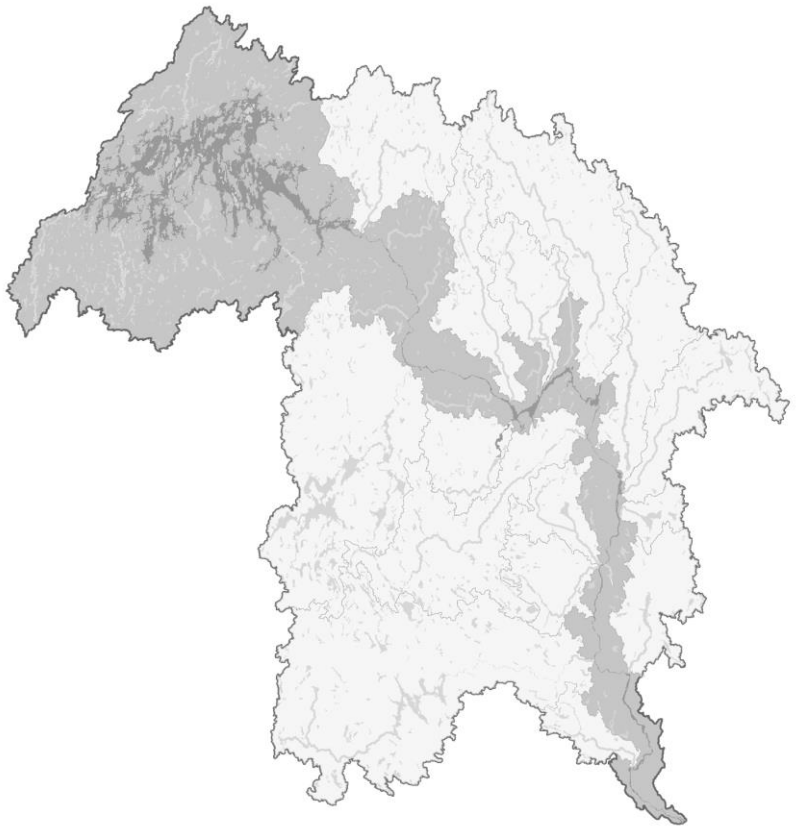
ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction

Jonathan Mony, Géographe, BVSM

Révision

Stéphanie Chabrun, Biologiste, BVSM



RÉFÉRENCE À CITER

Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM), 2020. *Projet minier Matawinie à Saint-Michel-des-Saints*. Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Shawinigan, 11 pages.

COORDONNÉES

1395, chemin Principal
Shawinigan (QC) | G9R 1E5
www.bsvm.ca
info@bsvm.ca
819 731-0521

BASSIN VERSANT SAINT-MAURICE (BVSM)

Incorporé en 1991 et connu depuis 2002 sous le nom de Bassin Versant Saint-Maurice, l'organisme compte plus de 25 ans d'expérience dans les domaines de la gestion intégrée des ressources en eau, de la planification stratégique, de la consultation publique et de la concertation, de la géomatique appliquée à l'environnement ainsi que de la rédaction et de la mise en œuvre d'outils d'aide à la décision.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES	II
INTRODUCTION	3
Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM)	3
Contexte du territoire d'intervention de BVSM	3
Position de BVSM	4
PRÉOCCUPATIONS ET RECOMMANDATIONS	5
Résidus miniers et halde de co-disposition.....	5
Qualité des eaux souterraines	6
Qualité de l'eau de surface et rejet de l'effluent final.....	6
Hydrologie.....	7
Le poisson et son habitat	8
Les espèces fauniques à statut particulier.....	8
Les milieux humides et hydriques.....	9
CONCLUSION.....	10
RÉFÉRENCES	11

LISTE DES ACRONYMES

BAPE	Bureau d'audiences publiques en environnement
BVSM	Bassin Versant Saint-Maurice
EIES	Étude d'impact environnemental et social
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
NMG	Nouveau Monde Graphite
OBV	Organisme de bassin versant
PDE	Plan directeur de l'eau
PGA	Potentiellement générateur d'acide

INTRODUCTION

Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM)

Créé en 1991, et alors connu sous le nom de CGDBR (Corporation de gestion du développement du bassin de la rivière Saint-Maurice), l'organisme est associé, entre autres, à l'arrêt du flottage du bois sur la rivière Saint-Maurice et au nettoyage de celle-ci. Avec l'adoption de la *Politique nationale de l'eau du Québec* en 2002, la Corporation se transforme en organisme de bassin versant (OBV), sous le nom de Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM) et étend son territoire d'implication et d'action à l'ensemble du bassin versant.

Le bassin versant de la rivière Saint-Maurice est la cinquième zone de gestion intégrée de l'eau en importance au Québec, avec une superficie de 42 657 km². Son territoire, composé à plus de 85 % de forêts, de rivières et de lacs, touche à sept (7) régions administratives, dont Lanaudière (14 %). L'urbanisation se concentre principalement au sud, le long de la rivière Saint-Maurice et à proximité du fleuve Saint-Laurent. Outre la rivière Saint-Maurice, le réseau hydrique du bassin versant comprend 15 principaux tributaires et plus de 36 000 lacs.

La mission de BVSM est d'offrir son expertise à la communauté afin d'améliorer la qualité de l'eau et des écosystèmes sur tout le territoire de la rivière Saint-Maurice. À cette fin, les mandats de BVSM sont de :

- Élaborer et mettre à jour le Plan directeur de l'eau (PDE) en informant et en faisant participer les acteurs et les utilisateurs de cette ressource ;
- Informer continuellement les acteurs de l'eau et la population du bassin versant ;
- Participer à la réalisation du plan de gestion intégrée du fleuve Saint-Laurent.

Contexte du territoire d'intervention de BVSM

Le site du projet minier Matawinie est situé dans le territoire du bassin versant de la rivière Saint-Maurice. Les principaux plans d'eau touchés par le projet seront des petits cours d'eau en tête de bassin sur le site d'exploitation, le lac aux Pierres, le ruisseau à l'Eau Morte, la rivière Matawin et le réservoir du Lac Taureau. Aussi, il est à prévoir des modifications sur le régime hydrique des eaux souterraines causé par le pompage de rabattement de la nappe phréatique et la modification des surfaces du sol qui peuvent affecter la perméabilité et donc l'infiltration d'eau.

Position de BVSM

Afin d'assurer le maintien de la biodiversité et de la qualité des eaux sur le territoire touché par le projet minier Matawinie, notamment pour sauvegarder la pérennité des écosystèmes et des activités récréotouristiques qui sont des éléments majeurs dans la région de Saint-Michel-des-Saints, BVSM considère qu'il est impératif que Nouveau Monde Graphite (NMG) s'engage à respecter les plus hauts critères de gestion des résidus miniers et de traitement des eaux sortantes du site d'exploitation.

Par ailleurs, à la lecture de différents documents d'information et rapport réalisé par diverses parties (Kuipers, J. R., 2020 ; Marion, P., 2020) et à la lumière des propos tenus par les différentes parties prenantes lors des séances publiques de consultation qui se sont déroulées les 28, 29 et 30 janvier 2020 à Saint-Michel-des-Saints, différentes réflexions et préoccupations face à ce projet ont émergé de la part de BVSM. Celles-ci sont décrites dans les prochaines sections et des recommandations sont également formulées.

POSITION

BVSM recommande au gouvernement du Québec que l'exploitation du site minier ne puisse se faire qu'à la condition d'engagements stricts vis-à-vis de la gestion des résidus miniers, notamment dans le contrôle du lixiviat, des eaux de surfaces et souterraines captées sur le site et de leur bon traitement avant le rejet dans l'environnement.

De plus, BVSM recommande de porter une attention particulière aux engagements de NMG en ce qui a trait à la gestion de la biodiversité, notamment pour le poisson et son habitat qui seront touchés par le projet ainsi que pour la présence d'au moins trois espèces à statut particulier (tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) et couleuvre verte (*Liochlorophis vernalis*)) à l'intérieur et en bordure du périmètre d'exploitation visée.

Et enfin, BVSM recommande que les objectifs de restauration des milieux humides et hydriques (MHH) soient mieux documentés par NMG et qu'un plan précis soit établi afin de bien identifier la nature des MHH qui seront créés, les superficies visées ainsi que les biens et services écologiques attendus de ces milieux afin de pouvoir faire un comparatif avec les MHH existants qui seront perturbés ou détruits par le projet.

PRÉOCCUPATIONS ET RECOMMANDATIONS

Les préoccupations soulevées et les recommandations émises dans cette section concernent les ressources hydriques, souterraines et de surfaces, ainsi que la biodiversité impactée par le projet sur le territoire d'intervention de BVSM.

Résidus miniers et halde de co-disposition

Certains des résidus miniers qui seront produits pendant l'exploitation du site sont potentiellement générateurs d'acide (PGA). De plus, les résidus produits posséderont un degré de saturation en eau élevé de 92% (Norda Stelo, 2019). Il est prévu que ceux-ci soient encapsulés dans une halde de co-disposition afin de prévenir et contrôler le processus d'oxydation des résidus PGA. La co-disposition est un concept relativement nouveau et il était prévu par le promoteur de mettre en place des cellules expérimentales afin de valider certaines hypothèses de lixiviation. Cependant, la mise en fonction de ces cellules a été reportée en 2020, dès que cela sera possible par le NMG. Ainsi, il est peu probable que l'ensemble des données soient disponibles à l'étape de l'analyse environnementale par le ministère.

Aussi, en cas d'épisode sismique, il y a un risque potentiel de liquéfaction des résidus ce qui causerait une instabilité dans les infrastructures et donc un risque de rejet dans l'environnement. Le promoteur affirme que la méthode de compaction des résidus qui sera utilisée écarte les risques de liquéfaction, mais ne fournit pas plus de détails sur celle-ci. Aussi, l'implantation de puits de collecte pour le pompage de l'eau en dehors des résidus miniers n'a pas été envisagée à ce jour.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande de faire un suivi afin de s'assurer que les modes de co-disposition et de compaction des résidus miniers potentiellement générateurs d'acide répondent bien aux affirmations de NMG sur son caractère non liquéfiable, permettant ainsi d'éviter le risque d'instabilité des infrastructures, et de gestion des risques de rejet dans l'environnement de contaminants.

BVSM recommande que le promoteur se prononce sur l'implantation potentielle de puits de pompage pour retirer l'eau des résidus miniers, à savoir, est-ce que ce scénario a déjà été envisagé et pourquoi il a été écarté ou non.

Qualité des eaux souterraines

L'impact envisagé de la gestion des résidus miniers du projet sur les eaux souterraines repose actuellement sur des données d'essais en laboratoire et des modélisations qui en découlent. La construction de cellules expérimentales, pour valider les modélisations et le mode de gestion de co-disposition, était prévue pour 2019, mais a été reportée en 2020. NMG s'est engagé à intégrer les données des cellules expérimentales et mettre à jour les modélisations dès que cela serait possible, mais les délais ne permettront pas de prendre en compte ces résultats dans l'analyse environnementale.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande de faire un suivi pour s'assurer que le résultat des cellules expérimentales soit conforme avec les affirmations de NMG et les attentes du gouvernement quant à la protection de la ressource hydrique souterraine.

Qualité de l'eau de surface et rejet de l'effluent final

L'enjeu de la qualité des eaux de surface concerne principalement le rejet des eaux usées minières et domestiques produites sur le site par un effluent final dans le ruisseau à l'Eau Morte. Ce ruisseau rejoint la rivière Matawin qui est elle-même un affluent du réservoir Taureau. Une problématique potentielle a été soulevée puisque selon la *Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées domestiques* (MELCC, 2020) le réservoir Taureau est classifié comme « lac préoccupant » et que des épisodes localisés d'algues bleu-vert ont déjà été répertoriés.

NMG affirme qu'elle portera une attention particulière afin « de préserver du mieux possible les usages du ruisseau à l'Eau Morte et des milieux situés en aval, soit prévenir la contamination de l'eau ou des organismes aquatiques, de protéger la vie aquatique et protéger les activités récréatives et la qualité esthétique des milieux » (Norda Stelo, 2019). En ce sens, il sera important de valider le bon suivi de l'effluent final, afin de s'assurer de la conformité de celui-ci avec les normes établies et du bon fonctionnement des équipements de traitement des eaux, ainsi que de son impact sur le milieu récepteur avec les données qui seront fournies par les stations installées en amont et en aval du point de rejet. Ces éléments sont d'ailleurs ciblés dans le plan d'action du PDE de BVSM.¹

¹ Problématique 8 : Infrastructures de traitement des eaux usées inadéquates
Problématique 17 : Vulnérabilité de la ressource en eau

Notons de plus que, dans contexte régional, il existe une réelle préoccupation du milieu pour assurer la protection du lac Taureau afin de garantir les activités récréotouristiques et l'industrie du tourisme.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande que les données qui seront fournies par NMG concernant l'effluent final et son impact sur le milieu soient validées, afin de s'assurer du bon fonctionnement des équipements et des procédés de traitement des eaux usées et que les cours d'eau et plans d'eau en aval n'en soient pas dégradés.

Hydrologie

Dans le cadre de ce projet, le bilan hydrologique de la zone sera affecté par diverses composantes, se détaillant comme suit :

- Réduction des superficies des bassins versants;
- Collecte des eaux via un fossé de drainage sur le périmètre de la fosse;
- Rabattement de la nappe phréatique par les activités de pompage;
- Rejet de l'effluent minier dans le ruisseau à l'Eau Morte.

Ces composantes auront donc un impact sur le réseau hydrographique en place, tel que la disparition ou la diminution des débits pour certains petits cours d'eau permanents ou intermittents. Actuellement, les informations fournies par NMG dans le document *Projet Matawinie – Étude d'impact environnemental et social – Réponses aux questions* (SNC-Lavalin, 2019a) sont incomplètes puisqu'elles n'incluent pas l'effet combiné de la modification du niveau de la nappe phréatique et de l'écoulement dans les sous-bassins versants.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande que NMG fournisse plus de données concernant l'impact du site et de son exploitation sur le réseau hydrographique et le bilan hydrique du secteur, notamment en ce qui a trait aux conséquences de la réduction des superficies de drainage et du rabattement de la nappe phréatique.

Le poisson et son habitat

Bien que dans l'étude d'impact environnemental et social (EIES) il est mentionné que la qualité de l'habitat du poisson des cours d'eau, dans la zone d'impact direct de la fosse et de la halde de co-disposition, est nulle à moyenne (SNC-Lavalin, 2019b), il reste complexe de bien déterminer la présence ou non de poisson dans un cours d'eau donnée. Il s'agit ici d'une problématique qui est adressée dans le PDE de BVSM².

Aussi, dans la zone d'exploitation se trouvant en tête de bassin, il est à prévoir que la fluctuation des débits et la modification du réseau hydrographique auront une conséquence sur l'habitat du poisson, non seulement sur le site, mais en aval de celui-ci. Or, actuellement, « l'évaluation des pertes d'habitats du poisson tient uniquement compte des superficies de cours d'eau remblayés » (Norda Stelo, 2019). NMG devrait donc revoir son évaluation en tenant compte des modifications attendues en aval des cours d'eau remblayés.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande que NMG actualise son bilan des pertes d'habitat en tenant compte des modifications attendues sur le régime hydrique et le réseau hydrographique causé par la diminution des apports en eaux de surface (ruissellement) et souterraines (rabattement de la nappe phréatique).

Les espèces fauniques à statut particulier

Le tableau 5.42 de l'EIES (SNC-Lavalin, 2019c) confirme la présence de la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) et de la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) dans ou à proximité de la zone d'étude restreinte ainsi que de la couleuvre verte (*Liochlorophis vernalis*), qui sont des espèces à statut particulier. Cependant, lors de la première partie de l'audience publique du BAPE, le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a affirmé que le recensement de ces espèces par SNC-Lavalin lors de l'EIES n'a pas été réalisé à un moment optimal dans l'année, réunissant les meilleures conditions pour faire l'inventaire de ces espèces. Il est prévu que l'inventaire de ces espèces soit refait au courant du printemps 2020.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande d'utiliser les données de ces inventaires afin d'actualiser les impacts du projet sur les espèces fauniques à statut particulier et de mettre en place des mesures d'atténuation satisfaisantes, le cas échéant, au vu des résultats obtenus.

² Problématique 9 : Manque de connaissances sur les populations de poissons dans les plans d'eau

Les milieux humides et hydriques

Les divers aménagements prévus pour l'exploitation du site, particulièrement un fossé de drainage sur le périmètre de la fosse, les activités de pompage pour le rabattement de la nappe phréatique ainsi que les perturbations du réseau hydrographique (voir la section Hydrologie), entraîneront la destruction ou la modification directe ou indirecte de plusieurs milieux humides identifiés dans l'EIES. Bien que dans la phase de fermeture de la mine, NMG ait prévu de compenser une superficie de milieux humides et hydriques supérieure à ce qui sera détruit, il est important de noter que :

« [...] la superficie totale visée par la compensation est de 16,45 ha, et les milieux humides créés sont des milieux homogènes (marais et marécages arbustifs), isolés et de faible superficie. Les types de milieux humides qui seront pourtant le plus affectés par le projet sont tourbières ombrotrophes (6,2 ha) et des marécages arborés (4,7 ha). Or, les marais et marécages arbustifs ne remplissent pas les mêmes fonctions écologiques que des tourbières et marécages arborés. » (Norda Stelo, 2019)

Ainsi, sur le plan des services écosystémiques, les nouveaux milieux créés ne rempliront pas les mêmes fonctions que ceux détruits et il est à prévoir qu'ils seront moins efficaces étant donné leurs caractéristiques isolées et leur faible superficie mais aussi parce que ce seront des milieux artificiellement créés et non naturels.

RECOMMANDATIONS

BVSM recommande que NMG prenne des engagements en ce qui a trait aux objectifs de superficies visées pour la restauration ainsi qu'aux biens et services écologiques et la biodiversité attendue pour que ces sites soient minimalement équivalents aux milieux humides et hydriques qui seront perdus pendant la phase d'exploitation.

CONCLUSION

L'implantation d'un projet minier dans un milieu reconnu pour ses caractéristiques de villégiature, la qualité de ses plans d'eau et son attractivité touristique est une question sensible pouvant soulever plusieurs craintes et interrogations de la part du milieu récepteur et des acteurs concernés par le projet. Puisqu'une exploitation minière à ciel ouvert amène nécessairement un impact important sur le milieu physique (modification des surfaces et du régime hydrique) et biologique (perte, dégradation ou perturbation des écosystèmes et de la biodiversité, risque de rejet de contaminants dans l'environnement), il est primordial de bien analyser toutes les composantes du présent projet afin d'éviter ou d'atténuer au maximum les impacts négatifs sur le milieu récepteur.

Dans le cadre de l'élaboration du Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Saint-Maurice, BVSM et l'ensemble des utilisateurs et des acteurs de l'eau travaillent de manière concertée à définir les objectifs et les actions prioritaires pour assurer une gestion efficace et durable de cette ressource. Par conséquent, BVSM considère qu'il serait avantageux d'arrimer les actions ciblées dans le plan d'action de son PDE avec les volets eau et biodiversité du projet minier Matawinie.

RÉFÉRENCES

- BASSIN VERSANT SAINT-MAURICE (BVSM), 2019. *Plan d'action 2019-2020 du plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Saint-Maurice*. [En ligne] : https://f038f990-64eb-40d0-9b56-2b3076aaf8bb.filesusr.com/ugd/91abbd_88ddd63cb1af4cd3b9ae9d93990bf63c.pdf
- KUIPERS, JAMES R., 2020. *Risques de contamination de l'eau associés à l'enfouissement des déchets miniers à court et à long terme (100+ ans)*. [En ligne] : <http://www.quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/2020-01-RapportKuipers-RisquesContaminationEau-Final.pdf>
- MARION, PHILIPPE, 2020. *Analyse des risques pour l'environnement, les eaux de surface et les eaux souterraines*. [En ligne] : <http://www.quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/2020-01-RapportMarion-RisquesContaminationEau.pdf>
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC), 2020. *Liste des lacs répertoriés*. [En ligne] : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/reduc-phosphore/Liste-lacs-repertoires.pdf>
- NORDA STELO, 2019. *Analyse indépendante des réponses aux questions et commentaires du MELCC*. 47 pages et annexe.
- SNC-LAVALIN, 2019a. *Projet Matawinie – Étude d'impact environnemental et social – Réponses aux questions*. [En ligne] : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-16-019/3211-16-019-15.pdf>
- SNC-LAVALIN, 2019b. *Projet Matawinie - Résumé de l'étude d'impact*. [En ligne] : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-16-019/3211-16-019-21.pdf>
- SNC-LAVALIN, 2019c. *Projet Matawinie – Étude d'impact environnemental et social – Volume 1*. [En ligne] : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-16-019/3211-16-019-3.pdf>