

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS MINIERS ET NORDIQUES ET DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

**Questions et commentaires
pour la modification du Projet Dumont - Exploitation de nickel
sur le territoire des municipalités du canton de Launey et du
canton Trécesson
par Magneto Investments Limited Partnership**

Dossier 3211-16-008

Le 10 mars 2021

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
2 DESCRIPTION DES OPTIMISATIONS APPORTÉES AU PROJET INITIAL	2
2.2 EXTRACTION DU MINÉRAI	2
2.2.3 Extraction minière	2
2.3 INFRASTRUCTURES MINIÈRES.....	2
2.3.7 Parc à résidus.....	2
2.3.8 Infrastructures connexes	4
2.4 GESTION DES EAUX	6
2.4.2 Plan de gestion des eaux	6
2.4.3 Bilan d'eau	7
2.5 RESTAURATION MINIÈRE	8
5 MISE À JOUR DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	9
5.1 MISE À JOUR DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	9
5.1.5 Qualité des eaux de surface et des sédiments	9
5.1.6 Qualité des eaux souterraines et régime d'écoulement.....	9
5.3 MISE À JOUR DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN	9
5.3.4 Infrastructures et services	9
7 MODIFICATIONS APPORTÉES AUX PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI, DE COMPENSATION ET DE RESTAURATION.....	10
7.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	10
8 ANALYSE DE RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES CONCERNANT LES NOUVELLES COMPOSANTES DU PROJET	11
ANNEXE CONTENU D'UNE ÉTUDE DE SÉCURITÉ ET CIRCULATION TYPE	

INTRODUCTION

Le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre Magneto Investments Limited Partnership afin de déterminer si sa demande de modification concernant le projet Dumont, déposée en vertu l'article 31.7 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) est acceptable sur le plan environnemental.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et nordiques et de l'évaluation environnementale stratégique en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés.

En vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et 18 du RÉEIE, ces renseignements seront mis à la disposition du public et publiés au Registre des évaluations environnementales.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

2 DESCRIPTION DES OPTIMISATIONS APPORTÉES AU PROJET INITIAL

2.2 Extraction du minerai

2.2.3 Extraction minière

QCM - 1 Dans la section 2.2.3 (p. 28) de la demande de modification de décret où il est question de la gestion du mort terrain (dépôts meubles), l'initiateur indique qu'une partie des dépôts meubles sera déposée dans la halde OBV1 « où ils seront utilisés pour la construction de cellules pour confiner l'argile à l'intérieur des haldes ». L'initiateur doit présenter les objectifs et les détails conceptuels de l'aménagement des cellules d'argile.

L'initiateur doit indiquer comment ce mode de gestion où l'argile est confinée à l'intérieur des haldes se concilie avec le prélèvement d'argile qu'il utilisera pour étanchéiser les parties vulnérables de la fondation de l'aire d'accumulation des résidus miniers d'usage afin de limiter les risques de contamination des eaux souterraines, pour effectuer les travaux de restauration en période post-exploitation et pour construire des digues mentionnées dans la section 2.3.7 (p. 38). Si la conception des cellules d'argile permet le prélèvement d'argile, l'initiateur doit démontrer que la stabilité de la halde ne sera pas compromise.

2.3 Infrastructures minières

2.3.7 Parc à résidus

Conception de l'aire d'accumulation des résidus miniers d'usage

Le concept de gestion des résidus proposé par l'initiateur, qui implique le dépôt d'une pulpe de résidus grossiers le long des digues périphériques et d'une pulpe de résidus fins au centre de l'aire d'accumulation et selon lequel la perméabilité des digues favorise le drainage rapide des matériaux, soulève certaines interrogations (section 2.3.7) :

QCM - 2 Ce mode de gestion où deux types de rejets (pulpes de résidus fins et grossiers) sont déposés simultanément n'est pas couramment utilisé. L'initiateur doit indiquer quels sites miniers utilisent actuellement ce mode de gestion au Québec ou au Canada, en précisant le type de production impliqué et les volumes de rejets quotidiens de résidus.

QCM - 3 L'initiateur indique que la conception des digues a été revue pour permettre le recours à des digues perméables (p. 37). L'initiateur doit fournir de plus amples renseignements sur le concept des digues perméables. Entre autres, il doit fournir des précisions concernant la quantité anticipée d'eau pouvant percoler à travers les digues perméables et les éléments structuraux permettant l'évacuation de l'eau à travers les digues sans compromettre leur stabilité.

QCM - 4 Selon les informations présentées, les résidus grossiers déposés le long des digues périphériques serviraient de sources d'emprunt lors du rehaussement des digues (p. 38). Puisqu'il ne s'agit pas d'une pratique courante, la méthode envisagée pour réaliser ces travaux doit être décrite. De plus, l'initiateur doit démontrer que le retrait de résidus le long des digues périphériques n'est pas susceptible d'affecter la stabilité de ces structures.

QCM - 5 Il est prévu que de l'an 12 à l'an 19 le rehaussement des digues périphériques se fera par une méthode de construction à partir de l'amont (p. 42), ce qui n'est généralement pas recommandé considérant les enjeux de stabilité et les risques de rupture. Les ouvrages de rétention des résidus miniers du projet Dumont ont été classés selon la méthodologie de l'Association canadienne des barrages (ACB, 2007)¹ comme étant « à risques élevés » et « à risques très élevés », considérant leur position par rapport à la municipalité de Launay et la rivière Villemontel et considérant les conséquences d'une éventuelle rupture. Ce système de classement a été élaboré par l'ACB afin d'appliquer le principe selon lequel l'attention portée à la conception et à la gestion de la sécurité des barrages miniers doit dépendre des conséquences éventuelles et de la probabilité d'une rupture. Dans le souci de suivre l'approche de l'ACB et en prenant en considération l'envergure et les risques associés à l'exploitation des ouvrages de rétention du projet Dumont, la conception et l'analyse de stabilité doivent faire l'objet d'une revue indépendante par une firme spécialisée dans le domaine de stabilité des ouvrages miniers.

Selon le tableau 2.7, qui présente les critères de conception de l'aire d'accumulation des résidus miniers d'usinage (p. 38), les facteurs de sécurité ont été calculés seulement pour trois conditions d'analyse : statique drainé, statique non drainé et pseudo-statique. L'initiateur doit clarifier si l'analyse de stabilité a été réalisée pour toutes les autres conditions de chargement exigées dans la Directive 019 (2012) et présenter les résultats, si disponibles. Au minimum, les résultats de l'analyse de la capacité portante du sol doivent être présentés pour juger de l'acceptabilité des modifications au décret. L'analyse de la capacité portante doit prendre en compte la présence de l'argile dans les sols sous-jacents aux ouvrages de rétention. L'analyse de stabilité complète devra être déposée au plus tard lors de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

QCM - 6 Au sujet du développement des digues, l'initiateur doit préciser si l'élévation finale des digues de départ sera atteinte en une seule étape ou par rehaussements successifs. En plus des figures montrant la configuration de départ et celle à l'an 19, l'initiateur doit fournir des figures montrant le développement du parc à résidus à des étapes intermédiaires permettant de visualiser la progression temporelle du parc à résidus.

QCM - 7 Considérant la durée de vie relativement longue de la mine (31 ans), l'initiateur doit expliquer comment les changements climatiques ont été pris en compte dans la conception de l'aire d'accumulation des résidus miniers et du bassin d'eau recyclée. Entre autres, l'initiateur doit préciser si une majoration liée aux changements climatiques a été appliquée pour évaluer la crue de projet et la capacité de stockage des ouvrages de confinement, et

¹ Recommandations de sécurité des barrages de l'ACB, 2007 (Édition 2013). Français. Édition numérique. 82 pp.

ce, en prenant en considération la hausse de la quantité de précipitations d'une averse critique.

Conception du bassin d'eaux recyclées

QCM - 8 L'aménagement du bassin d'eau recyclée fait partie des modifications proposées au projet (p. 38). L'initiateur doit présenter de plus amples renseignements sur l'aménagement et la conception du bassin d'eau recyclée incluant, entre autres, les données sur la récurrence de la crue de projet utilisée pour la conception, les mesures d'étanchéité prévues et le rapport de l'étude de stabilité, si disponible. L'initiateur doit aussi préciser à quel moment ce bassin sera construit et opérationnel.

QCM - 9 Le bassin d'eau recyclée aurait une capacité maximale d'environ 1,5 Mm³ (p. 39). Puisque les rehaussements aval de la digue sud-est réduiront la superficie du bassin d'eau recyclée et qu'à la suite de l'augmentation du taux d'usinage à l'an 7, les volumes d'eau rejetée au parc à résidus doubleront, l'initiateur doit indiquer si le volume de 1,5 Mm³ est la capacité initiale du bassin ou la capacité finale après les rehaussements de la digue sud-est.

QCM - 10 L'initiateur indique que la quantité de surnageant sera contrôlée pour demeurer minimale, mais suffisante pour décanter les particules fines (p. 48). Les digues étant perméables, notamment la digue sud-est, l'initiateur doit préciser comment cet objectif sera atteint. Puisque la granulométrie des résidus fins sera inférieure à 40 µm, l'initiateur doit indiquer si des essais de sédimentation ont été réalisés et présenter les résultats, le cas échéant.

QCM - 11 Il est prévu que le déversoir d'urgence du bassin d'eau recyclée sera orienté pour se déverser dans la fosse (p. 48). L'initiateur doit présenter de plus amples renseignements sur l'aménagement du déversoir d'urgence, notamment de la partie du déversoir qui traverse la halde de dépôts meubles et éventuellement, un chemin minier.

2.3.8 Infrastructures connexes

QCM - 12 L'initiateur prévoit d'éviter l'utilisation de matériel contenant du chrysotile pour la construction des chemins (section 2.3.8, p. 44). Il doit clarifier les mesures qui seront mises en place afin de réaliser cette intention (p. ex. : trier les stériles afin de séparer les matériaux contenant du chrysotile, organiser la gestion séparée des matériaux amiantés, etc.).

De plus, afin d'évaluer les risques pour la santé et l'environnement liés à la présence de minéraux susceptibles de générer des fibres d'amiante sur le site du projet Dumont, l'initiateur doit présenter de plus amples renseignements concernant les matériaux contenant du chrysotile et d'autres minéraux d'amiante. Il doit décrire les mesures prévues afin de réduire au minimum les risques associés à la manipulation de ces matériaux lors de la construction des ouvrages miniers. Entre autres, les informations suivantes doivent être fournies : l'identification des unités géologiques contenant les minéraux fibreux, la description des méthodes d'analyse utilisées pour caractériser les matériaux amiantés, l'évaluation de base des risques pour la santé liés à la présence de l'amiante dans les

matériaux exploités, des clarifications sur les éventuelles limitations concernant l'utilisation des matériaux amiantés pour la construction d'autres ouvrages miniers que les chemins et la description des mesures de protection prévues.

QCM - 13 L'initiateur indique qu'il a relocalisé l'entrée principale du site « à la suite des études de sécurité routière » (p. 44). Cependant, aucune étude de sécurité et de circulation pour cet accès sur la route 111 n'est présentée en appui. Le rapport intitulé « Étude de circulation et de sécurité de l'accès du projet Dumont sur la route 111 » du 2 mai 2014 déposé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement ne concerne pas l'accès au site, mais la détermination d'une zone propice où ce dernier pourrait être localisé. Par ailleurs, l'utilisation de l'ancien chemin de motoneige qui se raccorde à la route 20650 pendant les travaux de construction de la mine Dumont aura un impact sur les débits et les manœuvres qui se feront sur les routes 111 et 20650. Par conséquent, l'initiateur doit déposer, si elle a déjà été réalisée, une étude de sécurité et de circulation permettant de définir l'emplacement optimal de l'accès au site principal sur la route 111 et traitant de l'accès du chemin de la motoneige sur la route 20650 ainsi que de l'intersection des routes 111 et 20650. Si l'étude n'a pas encore été réalisée, elle devra être déposée au plus tard lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE concernant l'aménagement des infrastructures de la mine. L'étude de sécurité et de circulation doit inclure, notamment :

- Les relevés de la géométrie de l'accès sur la route 20650 et de l'intersection;
- La définition de la géométrie de l'accès au site principal sur la route 111;
- Les relevés des distances de visibilité avec des prises de mesure sur le terrain, notamment pour l'accès sur la route 111;
- La simulation, avec le logiciel *Autoturn*, les mouvements du véhicule le plus contraignant aux deux accès et à l'intersection. Il est important de rappeler qu'il est interdit pour un véhicule lourd d'empiéter sur la voie opposée sur la route principale lors d'une manœuvre de virage pour entrer dans un accès ou lors de la sortie;
- La révision de l'accroissement du débit de la circulation sur la route 111 pour tenir compte des changements au projet initial;
- La révision des niveaux de service en fonction de la provenance des travailleurs et des camions ainsi que des phases du projet (construction, exploitation, fermeture) à l'accès sur la route 111;
- La précision des interventions requises à la géométrie et à l'asphaltage des accès afin de permettre des virages sécuritaires en fonction du type de camions qui y circuleront. Si des interventions sont nécessaires sur le réseau du Ministère, elles se feront aux frais de l'initiateur et après entente avec le MTQ.

Les localisations doivent être exprimées dans le système de chaînage de référence du ministère des Transports du Québec (MTQ). Le document « Contenu d'une étude de sécurité et de circulation type » joint en annexe présente l'ensemble des éléments à considérer.

L'initiateur est invité à contacter le MTQ afin de recueillir les informations dont le MTQ dispose pour la réalisation de cette étude (accidents, relevés de circulation, orthophotos, etc.) et afin de s'assurer que le contenu de l'étude réponde aux attentes du MTQ.

QCM - 14 Le MTQ peut permettre exceptionnellement l'aménagement de voies auxiliaires pour un accès privé si elles sont justifiées en vertu des normes du MTQ. Ainsi, la justification d'un biseau de virage et les mesures particulières à mettre en place au droit de l'accès sur la route 111 seront à évaluer dans l'étude de sécurité et de circulation demandée. Si des interventions sont approuvées par le MTQ, elles se feront aux frais de l'initiateur et après entente avec le MTQ.

QCM - 15 L'utilisation de l'accès sur la route 20650 pour la phase fermeture (restauration finale) permettrait de réduire l'impact sur la route 111, qui est plus achalandée. L'initiateur doit évaluer la possibilité d'utiliser un accès sur la route 20650 pour la phase de fermeture et, le cas échéant, justifier le choix de l'accès sur la route 111.

QCM - 16 Sur le dessin 103177-00000G-100 (p. 11), la mention « accès au site en construction » se trouve à l'est de l'entrée principale du site. L'initiateur doit préciser s'il s'agit de l'accès existant sur la route 111. Selon le permis d'accès octroyé par le MTQ pour l'accès existant en 2007, les conditions de visibilité à cet endroit ne sont pas respectées. Pour ces raisons, un autre accès répondant aux normes du MTQ avait alors été exigé pour l'accès au site en construction.

2.4 Gestion des eaux

2.4.2 Plan de gestion des eaux

QCM - 17 L'initiateur indique que sur le site du projet Dumont, le sens d'écoulement naturel des eaux en surface se fait du nord vers le sud, et de la périphérie du site vers son centre (section 2.4.2). Les eaux de contact provenant des différents empilements sur le site minier seront collectées à l'aide d'un réseau de canaux et de puisards. Comme indiqué dans la section 2.1.5 de la Directive 019, les eaux de ruissellement à l'extérieur des zones d'activité doivent être captées et déviées afin d'éviter tout contact avec des sources de contamination. En lien avec cette exigence, l'initiateur doit clarifier si le plan de gestion des eaux prévoit des mesures visant à dévier les eaux de ruissellement propres, entre autres, dans la partie nord-est du site minier. Si de tels aménagements ne sont pas prévus, l'initiateur doit expliquer pourquoi ou bien démontrer l'impossibilité technicoéconomique de tels travaux.

QCM - 18 Le projet modifié prévoit la construction et la mise en exploitation de l'usine de traitement des eaux usées minières dès le début du fonctionnement du concentrateur. L'initiateur doit fournir de l'information de base sur les contaminants visés, le profil attendu de la qualité des eaux et le type de traitement prévu à l'usine.

QCM - 19 Les modifications proposées au projet Dumont incluent l'aménagement d'un bassin de sédimentation jumelé à l'usine de traitement des eaux usées minières et d'un bassin de polissage (section 2.4.2, p. 48). L'initiateur doit fournir de plus amples informations concernant la conception de ces deux bassins. Entre autres, les renseignements suivants doivent être fournis : la surface approximative, le type du bassin (creusé au sol ou avec des digues de rétention), la hauteur approximative des digues, les récurrences de base utilisées pour calculer la capacité de stockage, les mesures d'étanchéité et le plan de gestion des eaux en cas d'un événement météorologique extrême.

QCM - 20 L'initiateur indique que l'usine de traitement des eaux usées minières ainsi que les bassins de sédimentation et de polissage seront fonctionnels dès le début de la phase d'exploitation (section 2.4.2, p. 55) et permettront de traiter les eaux provenant de l'aire d'accumulation des résidus miniers. Les eaux de contact provenant de la fosse de démarrage seront envoyées vers le bassin de sédimentation où elles pourront recevoir un traitement pour le pH et les matières en suspension.

Selon le nouveau plan de gestion des eaux, il semble que les eaux de procédé ne seront pas mélangées avec les eaux d'exhaure et les eaux de ruissellement avant le traitement. Ce mode de gestion, qui permet d'éviter la dilution et le mélange des eaux usées minières provenant de sources différentes et nécessitant un traitement différent, est cohérent avec les exigences de la Directive 019 (section 2.1.5). Afin de s'assurer de la bonne interprétation des plans de gestion des eaux à l'usine et aux bassins associés à l'usine, l'initiateur doit fournir plus de précisions concernant la gestion des eaux sur le site de l'usine, notamment sur les mesures permettant la gestion séparée des eaux usées minières provenant de sources différentes.

QCM - 21 L'initiateur indique qu'il n'est pas prévu de traiter l'excès d'eau provenant de l'aire d'accumulation des résidus miniers d'usinage une fois que la déposition des résidus miniers dans la fosse débutera (section 2.4.2, p. 57). Aussi, selon les modifications proposées au projet, il n'est plus prévu de vider la fosse à la fin de l'exploitation de la mine afin de traiter les eaux de la fosse avant de procéder à son ennoisement définitif. Il est cependant indiqué que malgré ce changement, aucune modification à l'évaluation des impacts présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement initiale n'est anticipée. Dans ce contexte, l'initiateur doit clarifier comment le fait de ne pas traiter l'eau de procédé acheminée dans la fosse avant le début de son ennoisement définitif peut affecter la qualité de l'eau dans la fosse ennoyée. Il doit préciser comment il compte s'assurer de la qualité des eaux de la fosse ennoyée et indiquer la stratégie qui serait employée advenant que la qualité des eaux ne permette pas leur rejet dans l'environnement.

2.4.3 Bilan d'eau

QCM - 22 Considérant que le changement de conception du parc à résidus miniers aura vraisemblablement une incidence sur le système de gestion des eaux en périphérie du parc et que le modèle du bilan hydrique de SRK (2013) a été mis à jour en 2019 par Wood (Section 2.4.3, p. 56), l'initiateur doit présenter la mise à jour du modèle du bilan hydrique.

QCM - 23 L'initiateur indique que « la nouvelle stratégie de gestion de l'eau augmente le rejet d'effluent qui transitera par le bassin de polissage avant d'être retourné vers la rivière Villemontel » (p. 56). Or, aucune donnée sur les débits attendus à l'effluent final ne figure dans le document. L'initiateur doit présenter une estimation chiffrée du bilan hydrique pour chacune des phases d'exploitation, incluant entre autres le volume d'eau traitée à l'usine de traitement des eaux, le volume d'eau dirigée vers le bassin de sédimentation et le débit moyen attendu de l'effluent final provenant du bassin de polissage. Advenant une augmentation importante du débit de l'effluent final par rapport à ce qui a été présenté initialement, une révision des objectifs environnementaux de rejet pourrait être nécessaire.

2.5 Restauration minière

QCM - 24 L'initiateur doit déposer une copie de la quatrième mise à jour du plan de réaménagement et de restauration mentionnée aux sections 2.5 et 7.3 de la demande, telle que soumise au MERN conformément à l'article 232.1 de la Loi sur les mines. Cette mise à jour doit répondre aux exigences de la plus récente version du Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration du Québec² (ci-après le Guide). Le plan de réaménagement et de restauration, pour être jugé recevable par le MERN, doit notamment présenter pour les aires d'accumulation de résidus miniers et les bassins de retenue d'eau les éléments suivants :

- un résumé des principaux critères et calculs utilisés pour la conception des ouvrages du parc à résidus miniers, y compris les bassins de sédimentation dotés d'ouvrages de retenue de l'eau. Les études de stabilité et la conception des ouvrages doivent être présentées et signées par un ingénieur ayant une expertise reconnue et la formation et les connaissances adéquates en lien avec le type d'ouvrage à construire ou les techniques de restauration développées. Les documents signés doivent être présentés en annexe du plan de restauration;
- les types de matériaux utilisés pour la construction du parc à résidus miniers, y compris les bassins de sédimentation, et les caractéristiques physiques et chimiques de ces matériaux;
- la méthode de gestion des matériaux sur l'aire d'accumulation, sa capacité d'entreposage et une description des mesures mises en place pour éviter tout débordement, notamment lors du transport;
- les moyens qui seront mis en place pendant les activités pour diminuer les risques géotechniques et géochimiques. Dans les cas où aucune mesure de prévention ou de restauration progressive n'est mise en place pendant les activités, l'initiateur devra présenter un justificatif;
- une liste complète de tous les matériaux autres que des résidus miniers déposés dans les aires d'accumulation, le cas échéant;
- une description du mode de gestion de l'eau à l'intérieur et autour de l'aire d'accumulation et les mesures de contrôle des effluents.

L'initiateur du projet peut se référer également à la section 8.2.4.2 et à l'Annexe 1 du Guide pour les exigences de restauration liées à la stabilité du parc à résidus miniers les bassins de retenue d'eau. De plus, l'initiateur doit inclure l'étude de faisabilité de 2019 rédigée par la firme Wood concernant les modifications au parc à résidus miniers.

QCM - 25 L'initiateur du projet doit présenter des considérations relatives aux changements climatiques dans la mise à jour du plan de réaménagement et de restauration. Depuis la mise à jour du Guide en 2016, le choix des techniques de restauration et la conception, les ouvrages qui resteront sur place après la fermeture de l'exploitation minière doivent tenir compte des changements climatiques. L'initiateur peut se référer aux sections 4.15 et 8.2.6 du Guide pour connaître les exigences concernant les changements climatiques.

² MERN (2017) Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec. <https://mern.gouv.qc.ca/mines/restauration-mini%C3%A8re/guide-sur-la-restauration-mini%C3%A8re/>

5 MISE À JOUR DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS

5.1 Mise à jour des impacts sur le milieu physique

5.1.5 Qualité des eaux de surface et des sédiments

QCM - 26 L'initiateur indique qu'une étude de modélisation sur la qualité de l'eau de la fosse en période de fermeture a été réalisée (Golder, 2019). L'initiateur doit transmettre cette étude pour information.

5.1.6 Qualité des eaux souterraines et régime d'écoulement

QCM - 27 La nouvelle mesure d'intervention SOU7 est présentée à la section 5.1.6 (p. 105) de la demande de modification de décret. Cette mesure stipule que l'initiateur s'engage à « mettre en place des **mesures d'intervention** pour contrôler la migration d'eau souterraine dans le cas où la qualité de l'eau souterraine s'avérerait substantiellement différente à celle prévue selon les résultats de modélisation ». L'initiateur doit préciser quels critères seront utilisés pour déterminer le seuil où les mesures d'intervention seront déclenchées. Il doit aussi présenter une description des mesures d'intervention envisagées.

5.3 Mise à jour des impacts sur le milieu humain

5.3.4 Infrastructures et services

QCM - 28 En raison de l'utilisation du sentier de motoneige lors de la phase de construction, de nouveaux impacts doivent être considérés, soit l'accroissement du nombre de manœuvres de virage à l'intersection de la route 111 et de la route 20650, ainsi que l'accroissement du nombre de véhicules sur la route 20650. L'initiateur doit détailler ces impacts.

QCM - 29 L'initiateur propose la mesure d'atténuation CIR7 : « Pour minimiser les impacts sur la circulation, l'itinéraire à privilégier pour le transport des camions hors-norme sera établi en respectant les itinéraires adaptés à ce genre de convois » (p. 121). Considérant le temps qui s'est écoulé depuis le dépôt de l'étude d'impact environnemental en 2014, les informations suivantes doivent être mises à jour pour le transport par camion sur le chemin public :

- Le type de camions utilisés incluant les hors-normes;
- Le poids du minerai transporté par camion entre le site et le lieu de livraison;
- Le trajet retenu pour le transport du concentré sur le réseau du MTQ;
- Le nombre de camions, le poids transporté et la masse totale responsable.

Il est à noter qu'aucun permis spécial pour excès de charges et dimensions n'est accordé à des véhicules transportant des matières divisibles sur des chemins publics. Les camions utilisés doivent respecter les normes de charges et dimensions selon la réglementation en vigueur.

QCM - 30 La mesure d'atténuation CIR9 implique « la réalisation d'une passerelle par la municipalité de Launay » (p.121). L'initiateur doit préciser la localisation de la passerelle et préciser si elle se situe dans l'emprise routière.

7 MODIFICATIONS APPORTÉES AUX PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI, DE COMPENSATION ET DE RESTAURATION

7.1 Programme de surveillance et de suivi

QCM - 31 Considérant l'évolution des exigences, des modèles de dispersion atmosphérique et des bonnes pratiques en la matière, l'initiateur doit s'engager à déposer un devis d'échantillonnage de la qualité de l'air ambiant détaillé, au plus tard, dans le cadre de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

QCM - 32 L'article 3.2.10 de la Directive 019 mentionne que « le requérant doit déposer un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines selon les dispositions énoncées à la section 2.3.2. ». Ce programme doit être déposé dans le cadre de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Dans le cadre de ce programme, l'initiateur devra :

- Déposer une description schématique de l'aménagement des puits, précisant les types de matériaux utilisés (bentonite, ciment-bentonite, tubages, sable filtrant, etc.) ainsi que la disposition de ces matériaux dans le forage en fonction de l'aquifère intercepté. L'initiateur pourra s'inspirer du cahier 3 du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales disponible au lien suivant : http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/eaux_soutC3.pdf;
- Déposer un tableau présentant les seuils d'alerte piézométriques que l'initiateur aura fixés en fonction des résultats des simulations du rabattement de la nappe. Pour fixer ces seuils d'alerte, l'initiateur pourra s'inspirer de la fiche d'information « Programme de suivi du niveau des eaux souterraines dans les carrières et sablières » disponible au lien suivant : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-suivi-carrieres-sablieres.pdf>;
- S'inspirer, pour le suivi de la qualité des eaux souterraines (article 2.3.2.4), de la fiche d'information « Analyse des résultats du suivi de la qualité des eaux souterraines » disponible au lien suivant : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-analyse-resultats-suivi-qualite.pdf>;
- Présenter, avant le début de l'exploitation, la teneur de fond locale des eaux souterraines pour les substances visées à la section 2.3.2.2 de la Directive 019 incluant une description de la méthode de calcul retenue, les données sources utilisées dans le calcul.

QCM - 33 L'initiateur devra s'assurer d'inclure la route 20650 dans son suivi des infrastructures routières, notamment afin de détecter d'éventuels tassements causés par le rabattement de la nappe phréatique. Advenant que des tassements différentiels ou des affaissements se produisent en lien avec ses activités au droit des routes 111 et 20650, l'initiateur doit s'engager à réaliser les investigations nécessaires, les études et une fois approuvés par le MTQ, les travaux correctifs à la satisfaction du MTQ de façon à assurer la sécurité des usagers et la pérennité de ces routes.

8 ANALYSE DE RISQUES D'ACCIDENT TECHNOLOGIQUE CONCERNANT LES NOUVELLES COMPOSANTES DU PROJET

- QCM - 34** L'analyse de la transférabilité de la rupture sud (2014) réalisée par WSP Canada inc. révèle que le scénario de rupture du nouveau concept, une rupture en cascade des eaux libres de la halde et du bassin de rétention, est du même ordre de grandeur que le volume de rupture considéré en 2014, et donc, que le territoire affecté est similaire à celui estimé dans le cadre du projet initial. Cependant, il est à noter qu'aucune portion de résidus n'est incluse dans le scénario. L'ajout d'un volume de résidus aux eaux libres participant à la brèche augmenterait le volume total simulé en 2014 et les impacts de cette rupture pourraient être plus importants que ceux anticipés, notamment sur les routes et les infrastructures en aval. Par conséquent, l'initiateur doit justifier l'absence de résidus considérés dans le scénario de rupture.
- QCM - 35** Le point d'atténuation de la rupture est défini par WSP Canada inc. comme étant à 65 km en aval de la route 111, au point de confluence de la rivière Villemontel avec la rivière Kinojévis. Le parcours de la rupture toucherait sur son passage la route 395. Les impacts sur la route 111 sont abordés, mais ceux sur la route 395 (route collectrice) ne sont pas précisés. L'initiateur doit décrire les impacts potentiels des différents scénarios de rupture sur la route 395.
- QCM - 36** L'initiateur doit décrire les impacts potentiels d'une rupture dans la portion nord-ouest de la halde, au niveau de la route 20650 (route collectrice).
- QCM - 37** Considérant, les impacts importants qu'une rupture de digue aurait sur le réseau routier et que le plan d'urgence que l'initiateur prévoit mettre en place doit en tenir compte, l'initiateur doit décrire les mesures de suivi qui seront mises en place pour s'assurer du bon état de la digue et pour détecter tout risque de rupture.

Paschale N. Bégin, biol. Ph.D.
Chargée de projet

ANNEXE

**CONTENU D'UNE ÉTUDE DE SÉCURITÉ ET
CIRCULATION TYPE**

CONTENU D'UNE ÉTUDE DE SÉCURITÉ ET CIRCULATION TYPE

1- Mise en contexte

- Origine de la demande;
- Description du projet.

2- Relevés de circulation et recherche d'intrants

Afin d'obtenir un portrait adéquat des conditions actuelles de circulation, il faut réaliser les étapes suivantes :

- réaliser un relevé de visibilité au droit de l'accès ou de l'intersection projeté;
- réaliser des relevés de vitesse;
- réaliser des relevés géométriques du réseau routier existant et de l'environnement existant;
- faire la recherche de données d'accidents auprès du ministère des Transports (MTQ);
- faire la recherche d'informations spécifiques auprès du promoteur et de la Municipalité ou de la Ville;
- faire la recherche de relevés de comptages existants auprès du MTQ.

3- Caractérisation de la situation actuelle

- Présentation du cadre géométrique actuel du réseau de déplacement (classification, limite de vitesse, débits);
- Analyse de visibilité à partir des relevés effectués;
- Analyse de sécurité à partir des données d'accidents (schéma de collisions et analyses des indicateurs);
- Modélisation des conditions de circulation actuelle aux heures de pointe (matin, midi et soir) avec Synchro et Simtraffic;
- Interprétation et représentation des résultats.

4- Identification de la demande future en déplacements

- Génération des déplacements, à l'aide des taux prescrits par l'Institute of Transportation Engineers (ITE) dans le Trip Generation Handbook (TGH), base des références et méthodes reconnues de génération de déplacements;
- Distribution des débits futurs et affectation des véhicules aux accès ou aux intersections selon les projets de développement à court, moyen et long termes;
- Évaluer la présence de piétons et cyclistes.

5- Positionnement et dimensionnement de l'accès ou de l'intersection

- Valider la localisation du futur accès ou de la future intersection pour assurer un fonctionnement efficace et sécuritaire qui respecte les normes du MTQ en vigueur;
- Simulation des mouvements de véhicules lourds avec *Autoturn* afin de déterminer la géométrie (largeur et rayon) du futur accès ou de la future intersection.

6- Évaluation des impacts et solutions proposées

- Modélisation des conditions de circulation futures aux heures de pointe (matin, midi et soir) avec *Synchro* et *Simtraffic*;
- Interprétation et représentation des débits prévus et des conditions de circulation anticipées à court, moyen et long termes;
- Impact sur les accidents;
- Identification des impacts de l'ajout de l'accès ou de l'intersection, et mesures d'atténuation proposées (réaménagement du carrefour requis, éclairage requis);
- Estimation préliminaire des coûts.

Prévoir des réunions de démarrage avec le promoteur et la Municipalité ou la Ville, ou tout autre organisme concerné en présence des représentants du MTQ.