

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS INDUSTRIELS ET MINIERS

**Questions et commentaires
portant sur la demande de modification du décret 526-2015 du
17 juin 2015 pour le projet Dumont – Exploitation d'un gisement
de nickel sur le territoire de la municipalité du canton de Launay
et du canton de Trécesson
par Magneto Investments Limited Partnership**

Dossier 3211-16-008

Le 20 septembre 2024

*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET	2
2 ANALYSE DES IMPACTS.....	2
2.1 MILIEU PHYSIQUE	2
2.1.1 Qualité de l'air.....	2
2.1.2 Gaz à effet de serre.....	5
2.1.3 Adaptation aux changements climatiques.....	6
2.1.4 Eaux souterraines	6
2.1.5 Milieux humides et hydriques.....	7
2.2 MILIEU BIOLOGIQUE	8
2.2.1 Faune	8
2.3 MILIEU HUMAIN	10
3 ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENTS	11
3.1 BERMES DE SÉCURITÉ	11
3.2 BRIS DE DIGUE	12
3.3 PLAN PRÉLIMINAIRE DE MESURES D'URGENCE	14
4 COMMENTAIRES	15

INTRODUCTION

Le présent document regroupe les questions et commentaires auxquels doit répondre Magneto Investments Limited Partnership (Magneto ci-après) afin de déterminer si sa demande de modification du décret 526-2015 du 17 juin 2015 concernant le projet Dumont –Exploitation d'un gisement de nickel, déposée en vertu l'article 31.7 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2), est acceptable sur le plan environnemental.

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

En vertu des articles 118.5.0.1 de la LQE et 18 du RÉEIE, ces renseignements seront mis à la disposition du public et publiés au Registre des évaluations environnementales.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

- QCM - 1** La figure 1-1 illustre les baux obtenus ou à obtenir pour permettre la construction de certains ouvrages et pour débiter les opérations minières. L'initiateur doit faire état des baux ayant déjà été obtenus et ceux à obtenir, en précisant leur échéancier et les démarches à réaliser.
- QCM - 2** Au tableau 1-2, l'initiateur doit ajouter une colonne pour présenter les changements apportés au projet de 2024 par rapport au projet autorisé, dont son empreinte révisée et l'ajout de bermes de sécurité pour contenir les résidus miniers en cas d'accident sur une digue du parc à résidus miniers.
- QCM - 3** À la section 1.2, l'initiateur indique qu'il considère de nouveaux débouchés visant la production de ferronickel, de sulfates de nickel ou de cobalt pour la valorisation des concentrés et pour favoriser le financement du projet. L'initiateur doit expliquer comment de tels concentrés seraient produits. Il doit également décrire les modifications qu'il ferait à l'usine de traitement, le cas échéant, pour produire de tels concentrés.
- QCM - 4** L'initiateur doit fournir une mise à jour de l'état d'avancement et des démarches réalisées en vue de compléter le financement du projet.
- QCM - 5** L'initiateur doit préciser quels sont les besoins en électricité pour réaliser le projet, avant et après sa phase d'expansion, et indiquer s'il a la confirmation qu'il aura accès à cette électricité. Il doit indiquer quelles sont les solutions de rechange en énergie advenant qu'il n'y ait pas accès et présenter les impacts de celles-ci, le cas échéant.

2 ANALYSE DES IMPACTS

2.1 Milieu physique

2.1.1 Qualité de l'air

- QCM - 6** À la dernière phrase de la section 5.1.1, l'initiateur mentionne que pour tous les récepteurs sensibles considérés, la mise à jour des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants « anticipe des concentrations inférieures à celles prédites lors de la modélisation de 2013 ». L'initiateur doit fournir les raisons qui expliquent une telle diminution des concentrations des contaminants dans l'atmosphère.
- QCM - 7** En date de la publication du rapport de modélisation, la version 23132 du modèle de dispersion AERMOD était disponible. Or, à la section 5.1 du rapport, il est mentionné que la version 22112 a été utilisée. L'initiateur doit mettre à jour l'étude de dispersion des contaminants atmosphériques en utilisant la version la plus récente du modèle, soit la version 23132, comme spécifié à l'annexe H du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).

QCM - 8 À la section 2.4 du rapport de modélisation, il est mentionné que la concentration initiale de la silice cristalline pour la période annuelle a été calculée à partir de mesures effectuées sur le site. Cette concentration initiale de $0,008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pour référence une étude de Golder & Associés, datant de 2015, mais il n'est pas indiqué comment cette concentration a été calculée et avec quelles données mesurées sur le terrain. L'initiateur doit fournir cette étude et s'assurer de présenter le calcul de la concentration initiale annuelle pour la silice cristalline en prenant la moyenne des données mesurées.

QCM - 9 À la section 3.3.2 du rapport de modélisation, l'initiateur a choisi l'année d'exploitation 13 pour représenter le scénario en exploitation. Selon la figure 2, la quantité de minerai extraite est beaucoup plus élevée à l'année 10 qu'à l'année 13. L'initiateur doit justifier pourquoi il a retenu l'année 13 comme pire scénario et présenter un scénario supplémentaire, le cas échéant, pour l'année pendant laquelle les émissions de métaux et métalloïdes seront à leur maximum.

QCM - 10 À la section 3.3.5 du rapport de modélisation, il est indiqué que les émissions de contaminants attribuables à des simulations non planifiées et imprévisibles, telles que l'utilisation de génératrices en cas d'urgence, ne sont pas considérées. L'initiateur doit toutefois indiquer si des démarrages réguliers sont planifiés pour s'assurer du bon fonctionnement des génératrices et si des périodes de délestage sont prévues durant la période hivernale. À noter que les périodes de délestage (appel de puissance par Hydro-Québec) ne sont pas considérées comme des situations d'urgence. Puisqu'il s'agit de situations planifiées et prévisibles, les émissions de contaminants liées à la combustion du diesel durant ces périodes doivent être considérées dans la modélisation. De plus, si le système de trolley ne peut être fonctionnel durant certaines périodes, les émissions de contaminants liées à la combustion du diesel doivent être considérées.

QCM - 11 À la section 4.1.2 du rapport de modélisation, il est précisé qu'une teneur en limon de 3 % a été établie à partir d'une revue de la littérature et d'analyses effectuées par Ausenco sur les roches qui seront utilisées pour les routes du site minier. Ces documents doivent être déposés pour justifier la teneur retenue.

QCM - 12 À la section 4.1.5 du rapport de modélisation, l'initiateur indique que la teneur en limon pour les haldes et les digues du parc à résidus a été fixée à 1,4 % suivant une analyse de la granulométrie de la dunité manutentionnée sur le site. Cette analyse doit être présentée.

QCM - 13 À la section 4.1.8 du rapport de modélisation, il est indiqué que l'utilisation du système de trolley se traduit par une réduction de plus de 90 % de l'utilisation de carburant pour les segments concernés et qu'une atténuation de 86,6 % a été considérée dans la modélisation pour les émissions atmosphériques liées à la combustion du diesel.

L'initiateur doit fournir la référence indiquant la réduction de l'utilisation de carburant et expliquer de quelle façon l'atténuation des émissions atmosphériques a été évaluée. Il doit préciser les périodes d'utilisation du système trolley, notamment si celui-ci sera en fonction en tout temps, notamment en période hivernale.

QCM - 14 À la section 5.9.1 du rapport de modélisation, la méthode pour l'estimation de la déposition des matières particulaires est décrite. Pour cette méthode, une densité de particule générique de 2,77 g/cm³ a été utilisée. Cette valeur a été choisie sans justification et malgré qu'elle se rapproche de la densité du quartz (2,65 g/cm³), aucun calcul n'est présenté pour expliquer qu'elle soit légèrement supérieure. L'initiateur doit justifier l'utilisation de cette densité. Si des calculs ont été faits pour déterminer la valeur de cette densité, ceux-ci devront être présentés.

QCM - 15 L'étude de SGS Canada inc., à laquelle réfère l'initiateur pour établir la teneur de silice cristalline dans le gabbro présentée à la section 5.9.6 du rapport de modélisation doit être transmise. La teneur en silice cristalline dans le basalte doit également être fournie puisqu'il est indiqué que ce matériel peut être utilisé pour la construction des routes.

QCM - 16 À la section 5.9.6 du rapport de modélisation, il est indiqué que la lithologie du concentré a été révisée par rapport à la modélisation de 2013 et que c'est maintenant celle qui a été présentée dans l'étude de faisabilité de 2019 qui est considérée. Basé sur cette référence, les contaminants suivants doivent être ajoutés à la modélisation : l'oxyde de magnésium (MgO), les composés de chrome trivalent et hexavalent (Cr³⁺ et Cr⁶⁺), le platine (Pt) et le palladium (Pd). Les teneurs maximales dans les différents échantillons doivent être utilisées pour établir les taux d'émission des contaminants qui ont une norme, un critère ou un seuil d'évaluation préliminaire des risques égal ou inférieur à 24 h. Dans les autres cas, la valeur moyenne peut être utilisée.

Les valeurs de référence (normes, critères ou seuil d'évaluation préliminaire des risques) applicables sont dans le document *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 8*, disponible sur le site du MELCCFP, à l'exception de l'oxyde de magnésium (CAS 1309-48-4) et du palladium (CAS 7440-05-3). Les critères applicables à l'oxyde de magnésium et au palladium sont les suivants :

Contaminant	CAS	Période	Critère	Concentration initiale	Note
Oxyde de magnésium	1309-48-4	1 heure	24	6	Avec le magnésium et composés (en Mg)
Palladium	7440-05-3	24 heures	0,2	0	

QCM - 17 En raison de l'évolution des connaissances quant aux taux d'émission de chrysotile évalués en 2013, l'initiateur doit transmettre les documents suivants :

- Le rapport de caractérisation des matériaux miniers (incluant notamment le détail de la méthode développée et les certificats d'analyses);
- Verschelden, R. et Jourdain, V. (2013), Audit indépendant, méthode d'évaluation du contenu en chrysotile développée pour le projet Dumont, 161 pages;
- Gauthier, M. (2013), Vérification des procédures d'identification et de mesure du chrysotile dans le minerai nickélifère du filon-couche Dumont de Royal Nickel Corp., 9 pages;
- Toute autre étude pertinente réalisée depuis 2013.

QCM - 18 Le rapport de modélisation ne fait pas de distinction entre les types de fibres d’amiante émises, en mentionnant qu’il s’agit de chrysotile sans le démontrer. À défaut de présenter une caractérisation du type de fibres d’amiante potentiellement émis, une démonstration de l’hypothèse retenue, soit que l’amiante est 100 % sous forme chrysotile, doit être présentée de façon détaillée. Les proportions d’amphibole et de chrysotile doivent être présentées dans le rapport de modélisation afin de permettre une estimation plus précise de l’impact des fibres d’amiante sur la qualité de l’air.

QCM - 19 Le rapport de modélisation de 2013 ne considérait pas les émissions liées à l’usine de traitement. Malgré le fait que le procédé soit humide, il est possible que des contaminants puissent être émis. Afin de justifier l’absence d’émission à l’atmosphère, une description détaillée du procédé et des points d’émission à l’atmosphère doit être fournie. Les fiches signalétiques des produits utilisés doivent être transmises ainsi que leurs taux d’alimentation.

QCM - 20 L’initiateur doit préciser si les émissions de contaminants liées au rehaussement des nouvelles bermes de sécurité, comme décrit dans la demande de prolongation du décret, ont été considérées dans la modélisation. Si ce n’est pas le cas, l’initiateur doit ajouter ces émissions à la modélisation ou justifier pourquoi elles n’ont pas été prises en compte.

QCM - 21 L’initiateur doit présenter les calculs des taux d’émission de PM_{2.5} utilisés au tableau A-1-6.

QCM - 22 L’initiateur doit ajouter les consommations de diesel pour chaque équipement au tableau A-1-9.

QCM - 23 L’initiateur doit fournir les éléments suivants concernant le rapport de modélisation :

- Les fichiers de calculs ou des exemples des calculs complets pour chaque type de taux d’émission. Le ministère doit être en mesure de reproduire les calculs de tous les taux d’émission.
- Les taux d’émission des métaux et métalloïdes pour les différentes sources.

2.1.2 Gaz à effet de serre

QCM - 24 L’initiateur doit présenter une mise à jour de la quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES) attribuables au projet ainsi que les mesures mises en place pour les réduire. Pour ce faire, il doit :

- Identifier et présenter les sources d’émission de GES;
- Examiner s’il y a des exigences réglementaires particulières concernant les émissions de GES;
- Quantifier les impacts des émissions de GES;
- Élaborer un plan de mesures d’atténuation des impacts.

QCM - 25 L’initiateur doit proposer un plan de surveillance et de suivi préliminaire des émissions de GES.

2.1.3 Adaptation aux changements climatiques

QCM - 26 L'initiateur doit faire l'évaluation des impacts et des risques liés aux changements climatiques pour son projet. Plus précisément, il doit indiquer :

- Les aléas climatiques (ex. pluies intenses, inondations et feux de forêt) susceptibles d'affecter le projet pour toute sa durée de vie. Cette période devra couvrir le réaménagement et la restauration du site, puisqu'il s'agit des phases qui sont les plus vulnérables aux changements climatiques, en raison de la longue durée de vie des ouvrages qui resteront en place après la fermeture;
- Son examen des projections climatiques (RCP 4.5 et 8.5). Pour ce faire, l'initiateur est invité à utiliser le [Portrait climatique d'Ouranos](#);
- Les composantes du projet (ex. bassin de sédimentation, parc de résidus miniers et fosse) affectées par l'aléa, pour chacun des aléas identifiés;
- Une description des conséquences pour le projet. Par exemple, quelles seraient les conséquences d'un débordement de la fosse de drainage pour le projet ou le milieu;
- La probabilité d'occurrence de l'aléa pendant la durée de vie de la composante considérée, ainsi que la gravité des conséquences sur le projet et le milieu, pour l'évaluation de chacun des impacts et risques identifiés;
- Les mesures d'adaptation proposées pour chaque risque identifié, comment elles assureront la résilience du projet jusqu'à la fin de sa durée de vie et quelles projections climatiques ont été considérées pour leur élaboration (quel(s) scénario(s) d'émission de GES (RCP) et horizon(s) temporel(s)).

L'initiateur est invité à se baser sur le Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec ([Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec \(gouv.qc.ca\)](#), annexe 7) et le rapport Analyse de risques et de vulnérabilités liés aux changements climatiques pour le secteur minier québécois ([analyse-changements-climatiques-secteur-minier.pdf \(gouv.qc.ca\)](#)).

2.1.4 Eaux souterraines

QCM - 27 À la section 4.1.2, l'initiateur doit valider la liste des paramètres pour lesquels les teneurs de fond dans les eaux souterraines ont été calculées. Le nickel et l'argent, pour lesquels on mentionne que les teneurs de fond naturelles pourraient excéder le critère, doivent faire partie de cette liste.

QCM - 28 L'initiateur doit présenter un tableau indiquant les seuils d'alerte piézométriques établis pour chaque puits du réseau de suivi en fonction des rabattements anticipés par la modélisation numérique de l'assèchement de la fosse. Ce document doit présenter la méthode retenue pour l'établissement des seuils d'alerte piézométriques. Afin d'en faciliter la consultation, un plan de localisation des puits retenus au réseau de suivi des eaux souterraines, incluant la distribution des rabattements modélisés au terme de l'exploitation de la fosse, doit accompagner le document. Pour fixer ces seuils d'alerte, l'initiateur peut s'inspirer de la fiche d'information « Programme de suivi du niveau des eaux souterraines dans les carrières et sablières » (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-suivi-carrieres-sablieres.pdf>).

2.1.5 Milieux humides et hydriques

QCM - 29 L'initiateur doit procéder à une réévaluation des débits d'étiage estivaux actuels et projetés de la rivière Villemontel, au point de confluence avec le ruisseau sans nom 1. Les scénarios suivants doivent être étudiés :

- État actuel : sans la réduction de l'aire de bassin versant causée par le projet minier;
- État projeté en climat stationnaire hypothétique : avec le retrait du bassin versant du ruisseau sans nom 1, sans effet causé par les changements climatiques;
- État projeté en climat non-stationnaire : avec le retrait du bassin versant du ruisseau sans nom 1, avec les effets causés par les changements climatiques, à l'horizon de temps correspondant à la fin des activités minières au site, pour un scénario d'émission de GES RCP 8.5.

Il est proposé d'effectuer cette réévaluation par transposition des données obtenues pour la rivière Bellefeuille à la station hydrométrique 089907.

QCM - 30 L'initiateur doit fournir les nouveaux débits de l'effluent attendus en fonction des différentes étapes d'exploitation de la mine et les comparer avec les débits prévus dans le projet autorisé. Si parfois les débits sont différents de ceux autorisés, l'initiateur devra procéder à une réévaluation des effets du rejet de l'effluent final sur les milieux humides et hydriques.

QCM - 31 L'initiateur doit apporter les modifications quant aux prévisions de la qualité de l'eau attendue à l'effluent pour qu'elles reflètent la dernière version du projet et il doit comparer les prédictions à tous les paramètres ciblés par un OER et aux concentrations anticipées dans le projet autorisé.

QCM - 32 L'initiateur doit spécifier si les intrants utilisés pour le traitement de l'eau vont demeurer les mêmes. S'il y a des modifications, il doit préciser les nouveaux intrants et fournir les fiches signalétiques.

QCM - 33 L'initiateur doit mettre à jour les superficies de milieux humides et les superficies de milieux hydriques perturbés de son projet. Pour ce faire, il doit tenir compte du Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral et se référer au guide Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional ([Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca)). L'initiateur doit aussi mettre à jour la carte présentant le bilan des pertes de milieux humides et hydriques.

QCM - 34 L'initiateur doit démontrer comment il a appliqué l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » pour les infrastructures et activités qui affectent un milieu humide et hydrique, et dont les impacts ont pour effet une perte de superficie, de fonctions écologiques ou de biodiversité. Il doit préciser comment il a réduit au minimum l'impact sur les milieux humides et hydriques et évaluer s'il peut réduire davantage les superficies atteintes.

QCM - 35 Les méthodes proposées par l'initiateur pour compenser les pertes de milieux humides de son projet ne rencontrent plus les exigences actuelles prévues par la Loi

concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) et le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH). L'initiateur doit indiquer s'il compte verser une compensation financière pour les pertes de milieux humides et hydriques ou s'il entend proposer un nouveau plan pour compenser les pertes inévitables causées par son projet. L'initiateur est invité à se référer au site web du ministère ([Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca)) et au guide d'élaboration d'un projet de restauration ou de création de milieux humides et hydriques : [Guide d'élaboration d'un projet de restauration ou de création de milieux humides et hydriques – décembre 2021 \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca).

2.2 Milieu biologique

2.2.1 Faune

QCM - 36 À la section 1, on mentionne qu'une mise à jour de la présence potentielle d'espèces à statut particulier aurait été réalisée. L'initiateur doit présenter les détails de cette mise à jour et expliquer pourquoi le tableau 1-1 n'en fait pas mention.

QCM - 37 L'ajout de bermes de protection bloque de nouvelles sections complètes de cours d'eau, dont une section d'un effluent à méandres de la rivière Villemontel. Aucune caractérisation de ces milieux n'est disponible. De plus, aucune carte et tableau montrant le détail des superficies perturbées pour chacun des milieux n'est disponible.

L'initiateur doit présenter ces informations afin de connaître les impacts du projet modifié sur l'habitat du poisson et de valider que le calcul de l'ensemble des superficies empiété est juste. Ainsi, l'initiateur doit mettre à jour les pertes permanentes d'habitat du poisson occasionnées par l'entièreté du projet et ajouter cette catégorie au tableau 5.2.

QCM - 38 La section 7.2.2 concerne les travaux réalisés au lac Dasserat pour compenser les pertes et les détériorations à l'habitat du poisson. L'initiateur doit déposer les rapports de suivi qui ont été réalisés après la fin des travaux à l'été 2020.

QCM - 39 Aux sections 4.2 et 5.2, l'initiateur fait référence à des rapports d'inventaires fauniques et des études de caractérisation des milieux perturbés, mais ces documents ne sont pas présentés. L'initiateur doit fournir ces documents.

QCM - 40 L'initiateur doit présenter les inventaires réalisés pour les chauves-souris et indiquer comment les résultats ont été pris en compte dans l'analyse des impacts et dans l'élaboration des mesures de protection. Il doit également corriger la liste des chauves-souris à statut précaire susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude en intégrant dans le tableau 4-1 la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, de même que la pipistrelle de l'est.

QCM - 41 Les inventaires fauniques ont été réalisés il y a plusieurs années, soit entre 2007 et 2015 selon les espèces. Certains habitats peuvent avoir évolué (ex. à la suite d'une coupe forestière), par conséquent certaines espèces pourraient maintenant s'y trouver ou se

trouver dans des secteurs où elles étaient absentes. De plus, certaines espèces n'ayant pas été détectées lors des précédents inventaires ont toujours le potentiel de s'y trouver.

L'initiateur doit s'engager à bonifier et à actualiser les inventaires fauniques pour le hibou des marais, pour l'engoulevent d'Amérique, pour les oiseaux champêtres (milieu agricole) et pour les chauves-souris, à confirmer leurs calendriers de réalisation, à soumettre les résultats des inventaires au MELCCFP et, si requis, à proposer des mesures d'atténuation additionnelles pour protéger la faune et ses habitats. De telles mesures d'atténuation seraient alors à discuter avec le MELCCFP, et d'autres mesures pourraient aussi être demandées. L'ensemble des mesures seraient alors à inclure dans les demandes d'autorisation en vertu de la LQE pour la construction du complexe minier.

QCM - 42 À la section 4.2.3, il est question de nouvelles mentions SOS-POP de hibou des marais. Or, ces données étaient existantes au moment de l'étude d'impact (ÉPOQ). L'observation sur la route 111 à Launay a été réalisée le 19 juin 2008 et il s'agissait de deux individus. Il est donc fort probable qu'il y ait nidification dans le secteur et même possiblement dans la zone d'étude considérant la taille du domaine vital de l'espèce. L'initiateur doit rectifier l'information à la section 4.2.3. Il doit également bonifier son analyse des impacts du projet sur le hibou des marais aux sections 5.2 et 5.4 et ajouter le hibou des marais aux espèces fauniques à statut particulier qui pourraient être perturbées par le décapage et le déboisement.

QCM - 43 La mesure d'atténuation OIS2 doit être modifiée afin d'inclure les travaux de décapage en plus du déboisement. Afin de prendre en compte les oiseaux de proie et l'engoulevent d'Amérique, la période de restriction doit également être ajustée afin d'éviter le déboisement à partir du 1^{er} mars.

QCM - 44 Les connaissances sur la répartition des espèces d'amphibiens et de reptiles se sont améliorées depuis 2015, la dernière année des inventaires réalisés par l'initiateur dans la zone d'étude du projet.

L'initiateur doit bonifier les inventaires de tortues dans la zone d'étude. Les méthodes de l'ADN environnemental (ADNe) ou la méthode par drone sont suggérées.

L'initiateur doit également ajouter la tortue mouchetée à la liste du tableau 4-1, puisqu'elle est considérée comme potentiellement présente dans la zone d'étude. Il doit aussi prendre en compte sa présence dans l'évaluation des impacts de son projet et prévoir, si nécessaire, des mesures d'atténuation pour assurer la protection de cette espèce menacée au Québec.

QCM - 45 L'initiateur doit bonifier les inventaires de la couleuvre dans l'aire d'étude en ciblant surtout la couleuvre verte.

QCM - 46 Dans le cas où la présence de la couleuvre verte ou de la tortue mouchetée est confirmée dans la zone d'étude, l'initiateur doit prévoir des mesures pour la protection des spécimens comme la relocalisation dans un habitat adéquat pour l'espèce. Il doit également prévoir des mesures pour recréer des habitats propices à ces espèces.

QCM - 47 Dans le tableau 6.1, la mesure FAQ5 prévoit de favoriser des méthodes qui permettront aux poissons de fuir le chantier lors du remblayage des cours d'eau et des étangs à castor. Cette mesure pourrait ne pas être applicable dans tous les milieux. L'initiateur doit ajouter une mesure d'atténuation prévoyant la capture des poissons et leur relâchement dans un milieu adéquat si applicable.

QCM - 48 Afin de compléter la mesure MAM1 visant à capturer le plus grand nombre d'animaux à fourrure, l'initiateur doit, préalablement aux travaux de déboisement et en respect avec la saison de piégeage de chacune des espèces visées, octroyer un contrat de piégeage pour récolter les animaux à fourrure et maximiser la mise en valeur de leur fourrure. Un effort supplémentaire sera demandé pour la capture des castors, ceux-ci étant des animaux potentiellement nuisibles pour les chemins et d'autres infrastructures.

2.3 Milieu humain

QCM - 49 L'initiateur doit réaliser une consultation auprès des personnes qui pourraient être touchées par le projet. Il doit présenter les résultats de cette consultation et préciser la manière dont les opinions et les préoccupations ont été prises en compte.

QCM - 50 L'initiateur doit fournir une mise à jour complète de l'étude sonore qui considère notamment les paramètres suivants :

- Les récepteurs sensibles actuels;
- Le bruit résiduel minimal représentatif du climat sonore actuel;
- Les critères de niveau sonore en fonction des zonages et des normes actuelles;
- Les équipements et les mesures d'atténuation selon les technologies actuelles.

QCM - 51 L'initiateur doit s'engager à fournir, au plus tard lors du dépôt de sa demande d'autorisation ministérielle, un avis technique qui montre les impacts anticipés du projet et du rabattement du niveau de l'eau souterraine sur les ouvrages du MTMD. Cet avis, qui pourrait demander des études hydrogéologiques et géotechniques complètes, doit présenter, sans s'y limiter, les aspects suivants :

- Une analyse détaillée des rabattements prévus dans le roc et les sols sus-jacents pour l'ensemble du projet;
- Une analyse détaillée de la stabilité géotechnique de la berme de protection ainsi que les tassements anticipés et leur étendue par rapport aux infrastructures du MTMD;
- Une carte de l'étendue du rabattement projeté ainsi que les valeurs de rabattement anticipées;
- L'identification des ouvrages routiers du MTMD potentiellement atteints par le rabattement;
- Les tassements anticipés au droit des ouvrages routiers;
- Le plan de suivi des niveaux de l'eau souterraine;
- Les mesures de mitigation s'il devait y avoir des ouvrages routiers potentiellement impactés.

QCM - 52 À la section 5.3.1.1, pour la mesure d'atténuation CIR9, l'initiateur doit préciser comment l'accès à partir de la route de Guyenne et du chemin forestier permettra d'assurer la sécurité des autres usagers durant la phase de construction du projet Dumont.

QCM - 53 À la section 8.4, il est mentionné que dans le cas où la ligne ferroviaire serait atteinte ou ensevelie, l'initiateur prévoit sa reconstruction. Cependant, si une trop grande quantité de résidus miniers venait s'affaïsser sur la ligne, il est prévu de la relocaliser entre les bermes de sécurité sud et la route 111.

L'initiateur doit préciser si une entente est intervenue avec le propriétaire de la voie ferrée à ce sujet.

3 ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENT

3.1 Bermes de sécurité

QCM - 54 Sur les figures de la section 8.2.2, l'initiateur doit présenter les bermes de sécurité.

QCM - 55 L'initiateur doit confirmer la hauteur maximale finale des bermes de sécurité et préciser le taux réel attendu d'érection de celles-ci par année. Si applicable, il doit préciser une plage de hauteur de rehaussement annuelle possible.

QCM - 56 L'initiateur doit fournir de plus amples explications concernant les conséquences anticipées et les mesures qui seront mises en place afin d'assurer la sécurité des usagers de la route 111 et des résidents des villages avoisinants dans le cas où une rupture de digue surviendrait avant la complétion des travaux de construction des bermes de sécurité.

QCM - 57 L'initiateur doit fournir une caractérisation des cours d'eau à l'emplacement des bermes. Il doit expliquer comment les cours d'eau au droit des bermes projetées seront canalisés afin que la continuité du cours d'eau de part et d'autre de la berme soit conservée et il doit présenter le concept d'aménagement projeté.

QCM - 58 L'initiateur doit indiquer comment seront gérées les eaux de ruissellement issues des talus des bermes ainsi que des écoulements de surface en provenance de terrains à l'amont du pied des bermes, de façon à éviter la formation de zones d'eau stagnante en bordure de celles-ci.

QCM - 59 L'initiateur doit indiquer de quelle façon les ouvrages de gestion des eaux de ruissellement seront protégés, de façon à en éviter l'érosion et l'émission de sédiments dans le milieu hydrique.

QCM - 60 L'initiateur doit confirmer qu'aucune eau minière de contact collectée au pied du parc à résidus ne se drainera vers les ouvrages de gestion des eaux de ruissellement de la berme de sécurité sud-ouest, dont l'extrémité est voisine du puisard 4.

QCM - 61 L'initiateur doit indiquer par quelle(s) mesure(s) ou adaptation(s) à la conception des bermes il pourra prévenir l'érosion des talus de celles-ci, et l'émission de sédiments dans le milieu hydrique.

3.2 Bris de digue

QCM - 62 L'initiateur doit fournir une mise à jour des analyses de stabilité des digues du parc à résidus, incluant la stabilité des fondations, en fonction de l'information obtenue lors des évaluations géotechniques complémentaires et de l'avancement de l'ingénierie.

QCM - 63 Concernant l'étude de modélisation des scénarios en cas de bris de digue, l'initiateur doit expliquer plus en détail l'influence de la taille des mailles sur les résultats des simulations. En particulier, l'initiateur doit statuer sur le risque de sous-estimation des épaisseurs de résidus et d'eau épanchées modélisées, à la suite de la rupture d'une digue, là où un impact associé à la rupture (« breach impact ») est appréhendé. Ce constat doit porter spécifiquement sur les points d'évaluation considérés comme étant névralgiques (route 111, village de Launay, rivière Villemontel), en présence de bermes de sécurité.

S'il y a effectivement un risque de sous-estimation, un ordre de grandeur de cette sous-estimation doit être fourni. L'initiateur doit également indiquer si cela pourrait faire en sorte que des points d'évaluation névralgiques jugés « sans impact » lors de scénario(s) de rupture donné(s) (toujours en présence de bermes de sécurité) doivent plutôt être considérés « avec impact », et si oui, lesquels.

À la lumière de ces éléments, l'initiateur doit indiquer si un facteur de sécurité additionnel devrait être ajouté aux résultats obtenus, et si la configuration des ouvrages de protection devrait être modifiée, pour tenir compte de cette de sous-estimation, le cas échéant.

QCM - 64 Pour tous les scénarios de bris de digue, l'initiateur doit préciser le critère considéré pour établir s'il y a ou non un impact local associé au scénario de rupture de digue.

QCM - 65 Pour le scénario de bris de digue « Breach 1 » lors d'une crue maximale probable (CMP), en condition projetée, l'initiateur doit :

- Justifier le choix de ne pas modéliser l'évacuation de l'eau surnageant en surface des résidus, pour le scénario 1, au contraire des scénarios 2 et 3, et préciser ce qui en fait une hypothèse réaliste, considérant qu'une rupture de digue sur toute la hauteur de celle-ci, est présumée, et qu'une telle rupture aurait vraisemblablement un certain effet d'affaissement rétrogressif, vers l'intérieur du parc à résidus. En l'absence d'une justification valable, l'initiateur doit analyser un scénario alternatif de rupture de la digue ouest, avec évacuation conjointe des résidus et de l'eau surnageant.
- Préciser si une plus grande mobilité des résidus, et des conséquences plus graves (impact plus important) seraient attendues si le scénario était modélisé avec des sédiments plus faiblement consolidés. Si un tel scénario impliquait une moins grande accumulation de résidus dans le parc, l'initiateur doit considérer la combinaison de degré de consolidation et d'épaisseur de résidus la plus défavorable.
- Préciser si un impact serait observé, sur la route 111, si une brèche se formait dans la partie sud de la digue ouest, à l'aval de laquelle aucun segment de berme de sécurité ne se trouve (soit entre les bermes sud et ouest). Si un tel impact est appréhendé, ce scénario de rupture doit être analysé. En fonction de l'intensité de l'impact associé à un tel scénario, des mesures de protection additionnelles permettant d'atténuer le risque pourraient être requises. Un tel scénario de rupture devrait également considérer l'évacuation de l'eau surnageant des résidus, à moins d'une justification valable.

- Une épaisseur accumulée de 15,0 à 33,9 m est simulée, au contact de la berme ouest, alors que cette berme est supposée avoir une hauteur maximale de 10 m. L'initiateur doit expliquer cette incohérence apparente, ou fournir des résultats corrigés pour cette simulation.
- Vérifier les résultats de simulation du scénario sans berme de sécurité présentée à la Figure B2-3 de Stony Point Hydrology (2024), qui semblent avoir été obtenus en présence de bermes. En effet, les épaisseurs simulées sont similaires à celles représentées à la figure B2-2, qui auraient été obtenues avec des bermes de sécurité. Si ces résultats sont inexacts, l'initiateur doit fournir les résultats corrigés. Si ces résultats sont jugés exacts, l'initiateur doit expliquer l'existence d'épaisseurs de l'ordre de 15,0-33,9 m juste à côté de mailles où l'épaisseur est nulle, de part et d'autre de la position théorique de la berme ouest.

QCM - 66 Pour le scénario de bris de digue « Breach 2 » lors d'une CMP, en condition projetée, l'initiateur doit :

- Vérifier l'épaisseur d'accumulation simulée contre la berme sud, qui atteint entre 15,0 et 33,9 m d'épaisseur, alors que cette berme est supposée avoir une hauteur maximale de 10 m. L'initiateur doit expliquer cette incohérence apparente, ou fournir des résultats corrigés pour cette simulation.
- Vérifier les épaisseurs simulées aux abords de l'extrémité sud-ouest de la courte berme prévue à l'est de la berme sud. Le chemin d'accès au site minier passera entre ces deux bermes. Les résultats du scénario de modélisation en question révèlent une accumulation totale semblant atteindre entre 10 et 12,5 m à la maille d'extrémité sud-ouest de la courte berme, et une accumulation entre 0 et 0,2 m dans la maille ouest voisine. L'une et l'autre de ces mailles sont situées le long du chemin d'accès projeté. L'initiateur doit expliquer comment une telle différence d'épaisseur accumulée est possible, entre ces deux mailles voisines. Il doit de plus confirmer que la juxtaposition des bermes sud et de la courte berme permette un confinement adéquat de l'eau (et des résidus, si applicable) le long du chemin d'accès, sans qu'il n'y ait d'épanchement significatif qui rejoigne la jonction du chemin d'accès à la route 111.
- Expliquer pourquoi il y a un impact de rupture au point d'évaluation 23, alors qu'il n'y en a pas au point d'évaluation 22, ce dernier étant situé plus proche de l'entrée du site minier.
- Préciser si un impact serait observé, le long de la route 111, si une brèche se formait dans la partie ouest de la digue sud-ouest, près de sa jonction avec la digue ouest, considérant la proximité de l'extrémité de la berme de sécurité sud. Si un tel impact est appréhendé, ce scénario de rupture doit être analysé. En fonction de l'intensité de l'impact associé à un tel scénario, des mesures de protection additionnelles permettant de réduire le risque pourraient être requises.

QCM - 67 Pour le scénario de bris de digue « Breach 3 » lors d'une CMP, en condition projetée, l'initiateur doit :

- Expliquer comment il peut y avoir un impact aux points d'évaluation 1 et 2, alors qu'il n'y en a pas au point d'évaluation 12, situé plus à l'amont. Si cet impact est bel et bien causé par un écoulement en provenance de l'est, est-ce que des mesures de protection additionnelles permettraient de prévenir un tel impact? Si cet impact est plutôt causé

par un écoulement en provenance du nord, est-ce que la berme ouest ne pourrait pas être prolongée en direction nord-ouest, pour éviter un impact dans la municipalité de Launay?

- Expliquer la différence d'épaisseur de l'épanchement entre la maille à l'extrémité sud-ouest de la courte berme à l'entrée du site minier (12,5-15 m) et la maille voisine, à l'ouest (5-7,5 m).
- Confirmer l'épaisseur maximum au point d'évaluation 9, situé le long de la route 111. Celle-ci paraît être dans la tranche 7,5-10,0 m. Confirmer également l'épaisseur additionnelle causée spécifiquement par la rupture, par rapport à l'épaisseur qui serait atteinte lors d'une CMP sans rupture. En cas d'épaisseur additionnelle jugée excessive, l'initiateur devra améliorer le concept de protection en cas de bris de la digue sud du parc à résidus.

QCM - 68 L'initiateur doit présenter un montage financier permettant de garantir les disponibilités financières advenant l'éventualité d'un bris de digue. Le montage financier doit :

- Indiquer la provenance des fonds;
- Inclure les garanties financières ou assurances permettant d'assurer les disponibilités;
- Prendre en compte les primes à déboursier en cas d'évènement afin d'obtenir les fonds;
- Être établi sur une inflation annuelle réaliste des dépenses présentées.

Si ce scénario comprend des garanties financières ou des assurances, l'initiateur doit s'engager à maintenir de telles garanties ou assurances en vigueur jusqu'à la fermeture du site minier.

3.3 Plan préliminaire de mesures d'urgence

QCM - 69 L'initiateur doit s'engager à présenter son plan de mesure d'urgence (PMU) final lors de la demande d'autorisation ministérielle pour l'exploitation de la mine. Le PMU final devra :

- Traiter de toutes les situations possibles de déversements, incendies, explosions et relâchement de matières toxiques;
- Déterminer de façon claire et complète toutes les mesures à prendre à la suite d'un accident;
- Présenter un plan d'action détaillé (scénario d'intervention minute par minute) pour chacun des scénarios de bris de digue;
- Contenir l'ensemble des fiches de données de sécurité (FDS) des matières dangereuses présentes sur le site;
- Présenter un bottin d'urgence des ressources externes. Le Centre des opérations gouvernemental (COG) (1-866 650-1666) devra être ajouté aux ressources à contacter;
- Présenter le moyen mis en place pour alerter la population en cas d'urgence et montrer son efficacité;

Le PMU final devra être arrimé avec le coordonnateur de sécurité civile des municipalités concernées.

4 COMMENTAIRES

- QCM - 70** Au premier paragraphe de la section 5.1.1, le MELCCFP tient à préciser que le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement Q-2, r. 23) a été remplacé par le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (Q-2, r. 23.1). Le seuil d'assujettissement pour les projets miniers prévoit maintenant une capacité maximale journalière d'extraction d'un minerai métallifère égale ou supérieure à 2 000 tonnes métriques.
- QCM - 71** À la section 8.1, le MELCCFP tient à souligner que tous les plans détaillés des infrastructures, incluant ceux des digues de sécurité, devront être fournis, pour approbation, lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour la construction des digues du parc à résidus miniers.
- QCM - 72** La Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) interdit la mutilation et la destruction de tout spécimen d'une espèce désignée (EFMV). En cas de découverte d'un spécimen d'une espèce menacée ou vulnérable dans la zone des travaux, le projet doit être adapté pour éviter les impacts. L'évitement des spécimens demeure la seule option à envisager. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la page concernant les espèces floristiques menacées ou vulnérables du MELCCFP à cette adresse :
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/especes-floristiques-menacees-vulnerables.htm>.