

# **Projet minier Arnaud**

## **Commentaires d'Environnement Canada**

### **sur**

## **l'Analyse des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers – Rév.02**

Les commentaires qui suivent font suite à la revue par Environnement Canada du document suivant relatif à l'analyse des solutions de rechange :

- WSP Canada Inc., novembre 2014. Projet minier Arnaud. Rapport sectoriel. *Analyse des solutions de rechange pour l'entreposage des résidus miniers RÉV. 02*. 146 p. et annexes.

### **Commentaires généraux**

De façon générale, l'analyse des solutions de rechange - version révisée #2 – est de meilleure qualité que les versions précédentes. Le promoteur a suivi avec assez de rigueur la démarche décrite dans le *Guide*. Le niveau de détails, principalement en ce qui a trait aux informations fournies dans les annexes, a nettement été amélioré. Toutefois, le rapport principal comporte certaines lacunes à plusieurs égards. Plusieurs commentaires émis lors de la revue de la version révisée #1 identifiant les carences à combler n'ont tout simplement pas été prises en considération. Comme indiqué dans les commentaires plus exhaustifs ci-après, les descriptions et justifications de plusieurs aspects de l'analyse sont nettement inadéquates, incomplètes et imprécises dans plusieurs cas, rendant leur compréhension difficile et suscitant de nombreux questionnements. À plusieurs égards, l'information détaillée fournie dans les annexes n'est pas résumée dans la partie principale du rapport et prise en compte dans l'analyse des solutions de rechange. Le lecteur doit donc extraire cette information lui-même à partir des renseignements fournis dans les annexes afin de porter un jugement sur les différents aspects de l'analyse présentée. Il importe de rappeler que le principal but des annexes est de fournir de plus amples détails en support à ce qui est présenté dans le document principal. Or, le contenu du rapport principal est déficitaire à ce niveau puisque des résumés comparatifs des différents éléments de l'analyse des différentes variantes n'y sont pas présentés. Le promoteur devra bonifier cet aspect de son analyse pour qu'il soit plus facile au lecteur d'en évaluer la teneur.

En plus de tenir compte des commentaires spécifiques énoncés ci-après, le promoteur devra s'attarder de façon toute particulière sur les trois aspects suivants, soient :

- l'impact des différentes variantes sur le poisson et son habitat,
- le volet socioéconomique et plus particulièrement l'acceptabilité sociale,

- la butte-écran et le bassin d'accumulation du ruisseau Clet, enjeux qui n'ont pas été pris en compte dans l'analyse des solutions de recharge malgré que des plans d'eau où vivent des poissons seront impactés par le déversement de substances nocives – ce qui est en violation de la *Loi sur les pêches*.

- **Habitat du poisson.**

Comme l'approche privilégiée par le promoteur implique la destruction de plans d'eau où vivent des poissons, il importe que ce dernier démontre et justifie, de façon spécifique, qu'il a considéré et pris en compte cet aspect dans son analyse. Or, le document présenté par le promoteur comporte plusieurs carences à cet égard comme indiqué dans les commentaires ci-après. Cet aspect de l'analyse, plus spécifiquement celle des comptes multiples, devra faire l'objet d'une analyse plus robuste pour mieux refléter les impacts de chacune des cinq (5) variantes présélectionnées sur le milieu aquatique. Tel que présenté, cet aspect est analysé de façon trop succincte comme indiqué dans les nombreux commentaires ci-après. L'Annexe A contient de nombreuses données sur la faune aquatique et habitats du poisson pour les nombreux lacs et cours d'eau impactés pour chacune des variantes analysées. Toutefois, cette information n'est pas reflétée de façon adéquate dans l'analyse des solutions de recharge. L'impact sur le poisson est résumé en termes de superficie et de longueur des plans et cours d'eau. Quant à la valeur de ces derniers, elle est la même pour les 5 variantes analysées et se résume par la présence de l'ombre de fontaine. L'analyse ne tient aucunement compte des résultats des différentes campagnes de terrain qui ont été menées pour justement caractériser le milieu et évaluer les ressources halieutiques en présence.

- **Volet socioéconomique**

L'aspect socio-économique devra lui aussi être revu en profondeur. Malgré les nombreux commentaires émis à cet effet lors de la revue de la version révisée #1, aucun changement n'a été apporté à l'analyse des solutions de recharge en ce qui a trait à l'acceptabilité sociale, laquelle a été évaluée en termes de distance entre chaque variante et certaines caractéristiques physiques du site. Une telle évaluation n'est tout simplement pas acceptable puisqu'elle ne tient aucunement compte des préoccupations, vues, commentaires et opinions émis par les différents intervenants lors des consultations tenues par le promoteur. Le promoteur devra pallier ces lacunes puisque si une modification réglementaire est envisagée afin d'ajouter des plans d'eau comme dépôt de déchets miniers à l'Annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM), des consultations avec ces communautés auront lieu et de ce fait, l'analyse devra refléter adéquatement leurs vues et leurs préoccupations.

- **Butte-écran**

L'approche choisie par le promoteur de ne pas soumettre une analyse des solutions de recharge pour la butte-écran invoquant son engagement envers la population de construire un tel ouvrage, demeure problématique. Puisque des stériles, considérés nocifs (tel qu'indiqué par le promoteur - section 3.1 page 6), seront déposés dans des plans d'eau où vivent des poissons, l'emplacement de la butte-écran devrait faire l'objet d'une étude des solutions de recharge puisque *Loi sur les pêches* interdit tout rejet de substances nocives dans des plans d'eau où vivent des poissons. Seul le *Règlement sur les effluents des*

*mines de métaux* peut permettre une telle approche moyennant certaines conditions à rencontrer de la part du promoteur. L'une d'entre elles est de démontrer au moyen d'une analyse des solutions de recharge que l'approche envisagée est celle qui fait le plus de sens aux niveaux environnemental, technique et socioéconomique. Or une telle démonstration n'a pas été faite par le promoteur malgré que cet enjeu ait été soulevé à maintes reprises au cours du processus d'évaluation environnemental. Toutefois, dans l'éventualité où le promoteur maintiendrait sa position de ne pas produire une analyse des solutions de recharge pour la butte-écran, ce dernier devrait tout au moins s'attarder à décrire et justifier avec le plus de rigueur possible tous les enjeux reliés à la nécessité d'avoir la butte-écran telle que proposée. Cette approche pourrait s'avérer déterminante dans l'éventualité où Environnement Canada déciderait d'aller quand même de l'avant avec l'ajout à l'annexe 2 du REMM des plans d'eau impactés par celle-ci malgré qu'une analyse des solutions de recharge n'ait pas été soumise par le promoteur.

- **Bassin d'accumulation du ruisseau Clet**

Comme pour le cas de la butte-écran, le promoteur n'a pas soumis une analyse des solutions de recharge pour le bassin d'accumulation du ruisseau Clet tel que proposé. Puisque des effluents contenant des substances nocives y seront déposés (eau de drainage, eau d'exfiltration, eau de procédé, etc.), et que ce plan d'eau est fréquenté par le poisson, une étude des solutions de recharge est donc requise. Le promoteur devra donc combler cette lacune de manière à démontrer que l'approche envisagée est celle qui fait le plus de sens aux niveaux environnemental, technique et socioéconomique. Cette portion du ruisseau Clet devra être ajoutée à l'annexe 2 du REMM.

Le promoteur devra donc pallier ces lacunes et revoir l'évaluation des solutions de recharge à la lumière des commentaires formulés ci-après ainsi que ceux émis en janvier 2014 pour lesquels le promoteur ne semble pas avoir porté une très grande attention. En effet, plusieurs commentaires qui avaient été formulés suite à la révision de la version révisée #1, n'ont été que partiellement ou tout simplement pas considérés dans la version révisée #2. Certains de ces commentaires, repris et mis en relief ci-après, devront être considérés. À défaut de recevoir une version améliorée en temps opportun, Environnement Canada ne pourra compléter adéquatement l'évaluation des solutions de recharge et finaliser la revue technique du document. De plus, les consultations publiques, qui devront être menées en lien avec les amendements réglementaires et pour lesquels le document sur les solutions de recharge ainsi que le plan compensatoire sont requis, ne pourront aller de l'avant. Cela aura pour effet de retarder le processus réglementaire et par ricochet la réalisation du projet, tout particulièrement les infrastructures touchant les plans d'eau telles le bassin d'accumulation du ruisseau Clet, les dépôts de résidus miniers, les haldes à stériles, la butte-écran, etc.

Il importe donc que le document sur l'évaluation des solutions de recharge soit complet en s'assurant que chacune des variantes analysées contienne suffisamment de détails pour qu'un tiers puisse en faire un examen complet et judicieux tout en étant en mesure de réviser l'analyse faite des comptes multiples et des indicateurs et d'en comprendre leur évaluation.

En conclusion, Environnement Canada estime que l'évaluation des solutions de recharge pour l'entreposage des déchets miniers présentée par Mine Arnaud mérite d'être révisée et

complétée en tenant compte des commentaires formulés avant que les prochaines étapes réglementaires puissent être entamées.

## **Commentaires plus spécifiques:**

Le promoteur devra revoir en profondeur le document sur l'analyse des solutions de rechange puisque de nombreuses lacunes ont été notées. Ces lacunes ont trait à des incohérences, imprécisions, manque de justifications, manque de descriptions, manque de détails et manque de tableaux synthèses. Les différents éléments de l'analyse des solutions de rechange pour lesquels aucun commentaire n'a été fait ne signifient pas qu'ils ont été traités de façon adéquate. Par conséquent, les commentaires qui suivent ne doivent pas être considérés comme exhaustifs mais doivent plutôt être considérés comme exemples à partir desquels le promoteur devra s'inspirer pour faire la révision de son document au complet.

### **Page XIII – Étape 6 – Analyse de sensibilité**

La dernière phrase de ce paragraphe porte à confusion puisque parmi les onze (11) variantes considérées, seulement cinq (5) ont fait l'objet d'une analyse quantitative. Par conséquent, cette phrase devrait plutôt se lire comme suit : *'Parmi les onze scénarios considérés, cinq solutions de rechange ont été retenues. L'analyse quantitative de ces dernières montre que le meilleur pointage reste inchangé dans tous les cas.'*

### **Page 1 - Introduction**

Les deux dernières phrases du premier paragraphe de cette section devraient être modifiées pour apporter les précisions suivantes :

Une telle utilisation de plan d'eau demande une modification au *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM; DORS/2002-222) sous forme d'inclusion des plans d'eau désignés comme DRM ~~dans une~~ à l'Annexe 2 du règlement. Il est à noter que la notion de plan d'eau inclut ~~les rivières et ruisseaux~~ tous cours d'eau intermittents ou non, en plus des lacs.

### **Pages 29 à 36 - Sections 4.1 à 4.3 - Critères d'exclusion**

Certains critères d'exclusion identifiés par le promoteur devront être revus puisqu'il est difficile de comprendre leur pertinence dans l'exclusion de sites potentiels d'entreposage de déchets miniers. Par exemple, le promoteur aurait avantage à identifier les aires qui ne peuvent être considérées pour l'entreposage de déchets miniers basées sur les critères d'exclusion fondés sur le procédé de traitement du minerai, sur la méthode d'entreposage des déchets miniers ou sur le mode de déposition des résidus miniers. En quoi ces différents critères d'exclusion ont-ils un impact sur le choix de sites potentiels d'entreposage? Quelles sont les aires qui ne peuvent être considérées à cause de ces critères? Ce même commentaire s'applique aussi à d'autres critères d'exclusion comme indiqué ci-après.

**Page 38 - Figure 4-1 Méthodes de construction types pour les digues de parc à résidus**

La description des trois méthodes de construction est incorrecte. On devrait lire ... (b) méthode aval et (c) méthode de l'axe centrale et non le contraire.

**Page 40 - Section 4.4 – Exclusion fondée sur la méthode de construction des digues de parc à résidus miniers**

Le promoteur décrit les différentes méthodes de construction des digues mais ne donne aucune conclusion quant à la méthode de construction des digues que Mine Arnaud utilisera à part la méthode de construction amont qui est exclue. Comme indiqué ci-haut, il est difficile de voir la pertinence de ce critère dans l'exclusion de site potentiels d'entreposage. Le promoteur devra mieux étayer ce critère et indiquer les aires qui ne peuvent être considérées pour l'entreposage de déchets miniers à cause de ce critère d'exclusion.

**Page 41 - Section 4.6 – Exclusions fondées sur des engagements corporatifs**

SVP, veuillez préciser en quoi les trois engagements corporatifs énumérés à la section 4.6 contribuent à l'exclusion de sites potentiels d'entreposage de déchets miniers?

Ce même commentaire avait déjà été formulé dans la dernière version de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que :

**Page 33 - Section 4.1 Limites régionales de sélection des solutions de rechange**

... Il en est de même pour certains engagements corporatifs comme, par exemple, celui de n'avoir aucun rejet dans le ruisseau Gamache et de n'avoir qu'un seul effluent. Quant au troisième engagement corporatif, qui est de collecter et de traiter toutes les eaux circulant sur les composantes du projet avant leur rejet dans l'environnement, le promoteur notera que la *Loi sur les pêches* interdit tout rejet de substances nocives dans des eaux fréquentées par le poisson à moins qu'un tel rejet soit permis par dérogation comme par exemple le *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Par conséquent, le promoteur est tenu de rencontrer les exigences de la loi. Ainsi, les trois engagements corporatifs mentionnés ne semblent pas constituer des critères d'exclusion. **Le promoteur devra donc mieux expliquer en quoi ces derniers sont des critères d'exclusion quant à la sélection des solutions de rechange.**

La version révisée #2 ne répond aucunement au commentaire déjà formulé. Mine Arnaud devra y répondre.

## Page 45 – Section 4.7 – Exclusions fondées sur des contraintes légales et/ou réglementaires

Il est difficile de concevoir en quoi ce critère peut être considéré comme critère d'exclusion en vue d'exclure certaines options pour l'entreposage de déchets miniers. Cette section qui traite spécifiquement de la butte-écran, devrait plutôt faire l'objet d'une justification particulière puisque l'emplacement choisi impactera au moins un plan d'eau où vivent des poissons. Comme des stériles, considérés comme nocifs (tel qu'indiqué par le promoteur - section 3.1 page 6), y seront déposés, l'emplacement de la butte-écran devrait faire l'objet d'une étude des solutions de rechange comme exigé par Environnement Canada. L'approche choisie par le promoteur de ne pas soumettre une étude des solutions de rechange pour la butte-écran invoquant son engagement envers la population de construire un tel ouvrage, pourrait être problématique puisqu'au moins un plan d'eau où vivent des poissons devra être ajouté à l'Annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Toutefois, dans l'éventualité où le promoteur maintiendrait sa position de ne pas produire une analyse des solutions de rechange pour la butte-écran, ce dernier devrait tout au moins s'attarder à décrire et justifier avec le plus de rigueur possible tous les enjeux liés à la nécessité d'avoir la butte-écran telle que proposée. Cette approche pourrait s'avérer déterminante dans l'éventualité où Environnement Canada déciderait d'aller quand même de l'avant avec l'ajout à l'annexe 2 du REMM des plans d'eau impactés par celle-ci malgré qu'une analyse des solutions de rechange n'ait pas été soumise par le promoteur.

Autres commentaires sur cette section :

- À l'avant dernier paragraphe de la section 4.7, le promoteur indique que :

*'La butte-écran empiète sur un cours d'eau intermittent qualifié d'habitat du poisson (ruisseau R8). Toutefois, l'absence de butte-écran, la création d'une brèche dans celle-ci ou encore la diminution de son envergure constituerait une faille fatale au projet. En effet, il en résulterait une incapacité de respecter les exigences réglementaires en matière de bruit ainsi qu'un risque élevé de non-acceptabilité sociale du projet, considérant les préoccupations soulevées par la population et les engagements pris par Mine Arnaud.'*

Cette affirmation n'a pas été clairement démontrée tant des points de vue sonore que de la non-acceptabilité sociale. SVP voir commentaires sur l'Annexe E et Page 89 – Tableau 7.2 Registres des comptes multiples - Compte auxiliaire SÉ5 ci-après

De plus, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant à propos de la dernière version de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que :

## Page 7 - Section 2.2 - Butte-écran

On indique que la butte écran empiète sur un cours d'eau intermittent (R-8 branche permanente, considéré comme un habitat de poisson par MPO) et qu'il est impossible d'éviter cette option. Selon la carte 3-1 – *Inventaires de l'habitat de poisson* (p. 9 – Rapport sectoriel poisson et habitat de poisson – octobre 2013), il semble que la construction de la butte-écran détruira aussi d'autres cours d'eau intermittents (R6, R7, R9.5 et R8 branche intermittente). **Le promoteur devra s'assurer que ces cours d'eau ne sont pas fréquentés par le poisson** et devra vérifier auprès des responsables de Pêches et Océans Canada que cela est bien le cas, puisque tout cours d'eau et plan d'eau fréquenté par le poisson ne peut être utilisé pour l'entreposage de déchets miniers à moins qu'il ne soit autorisé par règlement, *i.e.* être désigné à l'annexe 2 du REMM.

La version révisée #2 ne répond aucunement au commentaire déjà formulé. Mine Arnaud devra y répondre.

- Dernier paragraphe de la section 4.7 – Le promoteur indique que

*Ainsi, bien que la butte-écran empiète dans un habitat du poisson (ruisseau R8), n'importe quelle configuration de site minier où la butte-écran de 3 800 m de longueur, 250 m de largeur et d'une hauteur variant de 30 m à 60 m lors de sa pleine extension ne figure pas est automatiquement exclue puisqu'elle ne permet pas le respect d'un règlement.*

Le promoteur devra indiquer de quel règlement il est question ici? Devrait-on plutôt lire '*... ne permet pas le respect de la Directive 019 en matière d'impacts sonores.*' À cet effet, selon l'analyse présentée à l'Annexe E sur les mesures d'atténuation du bruit, le promoteur n'a pas démontré l'impact de la butte-écran comme mesure d'atténuation sur le bruit (voir commentaire ci-après **Annexe E - Page 11 Section 6.2 – Mesures d'atténuation retenus et Section 7. Conclusion.**

De plus, le promoteur devra revoir son critère d'exclusion fondé sur le non-respect d'un règlement puisque ce critère ne tient aucunement compte de la *Loi sur les pêches* laquelle interdit tout rejet de substances nocives dans des plans d'eau où vivent des poissons. Or, la construction de la butte-écran impliquera la destruction de plans d'eau où vivent des poissons par le déversement de substances nocives dans ces derniers - ce qui est contraire à la *Loi*. Seul le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* peut permettre une telle approche moyennant certaines conditions à rencontrer de la part du promoteur. Une d'elles est de démontrer, au moyen d'une analyse des solutions de rechange, que l'approche envisagée est celle qui fait le plus de sens aux niveaux environnemental, technique et socioéconomique. Or une telle démonstration n'a pas été faite par le promoteur malgré que cet enjeu ait été soulevé à maintes reprises au cours du processus d'évaluation environnemental.

## Page 47 – Section 4.9 Identification et description des solutions possibles

Cette section inclut certaines caractéristiques des différents matériaux qui seront manipulés au cours de l'exploitation de la mine (i.e., dépôts meubles, résidus miniers et stériles) mais ne donne aucune information sur le minerai à basse teneur. À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée # 1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que

#### **Page 38 - Section 4.3 Stériles miniers**

Il est indiqué, à la page 38, que la halde à minerai basse teneur ne touche à aucun habitat de poisson. Toutefois, la carte 3-1 – Inventaires de l'habitat de poisson (p. 9 – Rapport sectoriel poisson et habitat de poisson – octobre 2013) montre que la halde détruira certains cours d'eau intermittents de même que permanents. **Le promoteur devra s'assurer que ces cours d'eau ne sont pas fréquentés par le poisson** et devra vérifier auprès des représentants de Pêches et Océans Canada que cela est bien le cas puisque tout cours d'eau ou plan d'eau fréquenté par le poisson ne peut être utilisé pour l'entreposage de déchets miniers à moins qu'il ne soit autorisé par règlement i.e. être désigné à l'annexe 2 du REMM.

La version révisée #2 de l'analyse des solutions de rechange ne donne aucune réponse à ce commentaire. Le promoteur devra y répondre.

#### **Page 48 – Section 4.9.1 – Composantes du projet**

Le promoteur indique que :

*Les aires d'accumulation temporaires du minerai sont considérées comme étant invariables et ne feront pas l'objet d'une évaluation de solutions de rechange puisqu'il ne s'agit pas de déchets miniers entreposés dans un cours d'eau naturel. En effet, l'aire de faible dimension située à l'ouest ne touche à aucun cours d'eau, tandis que l'aire située à l'est touche un cours d'eau intermittent n'étant toutefois pas un habitat du poisson (WSP, 2014b).*

La carte 2 indique seulement une aire d'accumulation temporaire du minerai. Pourquoi parle-t-on ici de deux (2) aires : une à l'est et l'autre à l'ouest? Est-ce que l'on sous-entend que l'aire d'accumulation située à l'est correspond à celle identifiée comme étant celle du minerai à basse teneur? Si c'est le cas, le promoteur devra indiquer si le cours d'eau intermittent dont il fait référence est fréquenté par le poisson. Dans l'affirmative, l'étude des solutions de rechange devra inclure cette aire puisque ce cours d'eau devra être ajouté à l'Annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. SVP. Voir aussi commentaire précédent spécifique à l'aire d'entreposage du minerai à basse teneur - page 47.

À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que



#### **Page 40 - Section 4.4 Identification des solutions de rechange**

On mentionne que les deux haldes à minerai temporaires ne touchent pas à un habitat de poisson. Toutefois, la carte 3-1 – *Inventaires de l'habitat de poisson* (p. 9 – Rapport sectoriel poisson et habitat de poisson – octobre 2013) montre que la halde détruira certains cours d'eau intermittents. **Le promoteur devra s'assurer que ces cours d'eau ne sont pas fréquentés par le poisson** et vérifier auprès de Pêches et Océans Canada que cela est bien le cas puisque tout cours d'eau ou plan d'eau fréquenté par le poisson ne peut être utilisé pour l'entreposage de déchets miniers à moins qu'il ne soit autorisé par règlement *i.e.* être désigné à l'annexe 2 du REMM.

La version révisée #2 de l'analyse des solutions de rechange ne donne aucune réponse à ce commentaire. Le promoteur devra y répondre.

**Voir aussi commentaires sur la définition des termes 'Habitat' et 'poisson' tels que définis dans la Loi sur les pêches (Page 89 – Tableau 7.2 Registres des comptes multiples - Comptes auxiliaires ENV1 et ENV2).**

#### **Page 51 – Section 4.9.2 Dépôts meubles**

Au dernier paragraphe de cette section, le promoteur indique

*'Considérant la connaissance actuelle des conditions géotechniques, la butte-écran sera faite de mort-terrain.'*

Cette phrase devrait plutôt se lire comme suit :

*'Considérant la connaissance actuelle des conditions géotechniques, la butte-écran sera faite **de stériles lesquels seront recouverts** de mort-terrain.'*

#### **Page 52 – Section 4.9.3 Résidus miniers**

Pour plus de clarté, le promoteur devrait indiquer les hauteurs effectives des digues (en tant qu'ouvrage) qui seront construites et non en terme d'élévation. Les changements devraient être faits à travers le document au complet.

#### **Page 55 - Tableau 4.4 Identification et description des solutions de rechange potentielles**

**Solution A2 – Construction** – Il est indiqué que l'aire A2 est composée de deux (2) cellules qui seront utilisées pour l'entreposage des résidus magnétiques. Toutefois, les cartes 3 et 4 diffèrent à cet effet puisque pour la variante A, il est prévu que ces deux cellules seront utilisées pour entreposer des résidus de flottation. De plus, sur ces mêmes cartes, on indique que la cellule Nord sera utilisée pour entreposer les résidus magnétiques. Comme mentionné à

plusieurs reprises, l'information présentée dans le texte ainsi que sur différentes cartes pour les variantes reliées aux parcs à résidus est imprécise et porte à confusion. SVP, veuillez apporter les correctifs nécessaires de manière à clarifier les imprécisions et éliminer toute confusion.

De plus, quelle que soit la solution considérée (S1, S2, S3 ou S4), lorsqu'on multiplie la valeur de l'épaisseur moyenne de stériles (dans le tableau) par la superficie de la halde (dans le tableau), on obtient un volume très différent de la capacité de stockage de la halde mentionnée dans le tableau. A titre d'exemple, pour la solution S1 :

Superficie de 171.3ha, soit 1 713 000 m<sup>2</sup> et épaisseur moyenne de stériles de 55 m

$$1,713 \cdot 10^6 \text{ m}^2 \cdot 55 \text{ m} = 94 \text{ Mm}^3$$

La capacité de stockage de la halde mentionnée dans le tableau est quant à elle de 33Mm<sup>3</sup>. SVP veuillez vérifier et corriger s'il y a lieu.

### **Page 67 - Section 5.1 Critères de présélection**

Cette section ne concerne que les critères de présélection pour le parc à résidus miniers. Qu'en est-il de ceux concernant les stériles, puisque la variante S1 a été rejetée ? Un tableau, similaire au tableau 5.1, devrait être fourni identifiant les critères de présélection pour les stériles et les raisons pour lesquelles la variante S1 n'a pas été considérée.

### **Page 69 - Tableau 5.1 Présélection des solutions de rechange**

Certaines justifications menant à l'élimination de certaines options pour l'entreposage des résidus miniers devront être revues. Par exemple, pour le critère '*Le DRM a-t-il une capacité d'entreposage trop faible pour contenir tous les déchets miniers prévus?*' Pourquoi ne pas avoir mis comme justification la quantité minimale d'entreposage requise soit 140.9 Mm<sup>3</sup> pour les résidus de flottation et 31.4 Mm<sup>3</sup> pour les résidus magnétiques et indiqué dans chacune des cases de chaque option la capacité prévue de chacune d'elles en utilisant, comme suggestion, un code de couleur pour différencier les 'oui' et les 'non'? Une telle façon de procéder aurait facilité la compréhension. Telle que présentée, la justification basée sur le nombre de parcs à résidus est inadéquate. De plus, l'option C n'est pas basée sur trois (3) parcs à résidus mais bien deux (2); un pour les résidus de flottation et un pour les résidus magnétiques.

Autre exemple d'inconsistance : la variante F a été rejetée à cause d'un milieu humide d'importance ainsi que des incertitudes reliées à la construction sur un milieu humide. Toutefois, aucune précision et justification n'est donnée à cet effet dans le tableau 4.4. Il en est de même pour la variante D, laquelle est rejetée à cause de la destruction d'une chaîne de lacs. Toutefois, ce critère n'est décrit que de façon très générale au tableau 4.4 pour cette variante. Finalement, pourquoi avoir inclus le critère '*Le DRM entraîne-t-il un effet négatif inacceptable au niveau social ?*' lorsque la réponse est 'NON' à chacune des options présélectionnées ? Il est important que le promoteur décrive et justifie adéquatement les critères qui ont mené à son évaluation. Cet aspect de l'analyse présentée est déficitaire et devra être revu.

À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013 :

#### **Page 47 - Section 5.1 Critères de présélection**

La plupart des réponses aux critères de présélection présentées au tableau 5.1 se résument par un « oui » ou par un « non ». Le manque d'explications et de justifications, tel que déjà mentionné dans les commentaires précédents, rend la compréhension très difficile et suscite de nombreuses interrogations quant à la justesse de leur évaluation. **La description des critères de présélection doit être plus rigoureuse et les justifications doivent être expliquées de façon plus détaillée** afin de permettre de comprendre les choix qui ont été faits (*p. ex.* pour le 2<sup>e</sup> critère : pourquoi B et B' ont été éliminés? Quelle est la problématique avec une digue de 150m ?). La lecture du tableau 5.1 devrait se faire sans avoir à se référer au texte pour comprendre les choix.

La version révisée #2 de l'analyse des solutions de rechange ne donne aucune réponse à ces questions. Le promoteur devra y répondre.

#### **Page 73 - Section 6 – Caractérisation des solutions de rechange (Étape 3)**

Cette section qui se limite qu'à quelques lignes, est nettement insuffisante et devra être revue. Malgré que les solutions de rechange soient décrites avec beaucoup de détails à l'Annexe A, il n'en demeure pas moins que le promoteur doit fournir une synthèse des différentes caractéristiques qui différencient les options les unes des autres. L'Annexe A fournit les détails relatifs à chacune d'entre elles mais comme aucune synthèse n'est faite, le lecteur doit parcourir les nombreuses pages d'information incluses dans cette annexe afin d'en extraire l'information pertinente et être en mesure de comparer les différentes caractéristiques retenues dans l'analyse quantitative des variantes présélectionnées.

À titre d'exemple, il aurait été plus judicieux de présenter un tableau résumant les principales caractéristiques des plans d'eau caractérisant chaque variante. Ce tableau aurait pu inclure la liste complète des cours et plans d'eau impactés par chaque variante, longueur, superficie, présence confirmée ou pas de poissons, espèces capturées, nombre de poisson capturés, une évaluation de leur importance, nombre de frayères, etc. Ces différentes caractéristiques auraient dû être considérées pour établir les indicateurs devant servir dans l'analyse quantitative. Telle que présentée, l'analyse quantitative pour les comptes auxiliaires – compte environnement '*Effets sur les cours d'eau habitat du poisson*' et '*Effets sur les plans d'eau habitat du poisson*', inclut seulement les deux indicateurs suivants : '*surface*' et '*valeur*'. De plus, l'indicateur '*valeur*' a été évalué en tenant compte de la présence d'omble de fontaine seulement et par conséquent cet indicateur a la même valeur pour toutes les variantes présélectionnées tant pour les parcs à résidus que pour les haldes à stériles - ce qui ne contribue pas à différencier les variantes entre elles (voir aussi commentaire **Page 99 - Tableau 7.3 Échelles de valeurs – parcs à résidus miniers** pour plus d'explications sur l'importance du critère de différenciation.)

## **Page 75 - Section 7.1 Critères d'évaluation non discriminants**

Il semble que le promoteur n'ait pas pris en compte plusieurs commentaires qui avaient été formulés sur cet aspect de l'analyse lors de la révision de la version #1 de l'analyse des solutions de recharge soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Le promoteur devra revoir cette section à la lumière des commentaires formulés sur la version datée de septembre 2013.

Ces commentaires étaient identifiés sous les rubriques suivantes :

**Page 51 - Section 6.1.1 Changements climatiques**  
**Pages 52 - 53 – Qualité de l'eau de surface et eaux d'exfiltration**  
**Page 56 - Section 6.1.2 Ouvrage de captage**  
**Page 57 - Section 6.1.3 Compte Économique**  
**Page 57 - Section 6.1.4 Compte Socioéconomique**  
**Etc.**

La version révisée #2 de l'analyse des solutions de recharge demeure encore très vague sur plusieurs points soulevés lors de la révision de la version de septembre 2013. Le promoteur devra y répondre.

## **Page 79 - Section 7.1.2 Compte Technique - Topographie**

Le deuxième paragraphe au haut de la page 79 fait référence à l'indicateur TECH 1.3. Il y a probablement une erreur puisque aucun indicateur n'est identifié comme tel. Cette nomenclature était utilisée dans la version révisée #1 de l'analyse des solutions de recharge soumise par mine Arnaud en septembre 2013. SVP veuillez vérifier et corriger.

## **Page 80 - Section 7.1.2 Compte Technique – Restauration progressive**

Le promoteur devra préciser certains énoncés. Par exemple, le premier paragraphe de cette section indique que :

*'Les deux variantes de parc à résidus sont composées de cinq cellules de résidus de flottation de capacité et superficies similaires. L'échéancier de remplissage et, par le fait même, de restauration progressive est donc similaire pour les deux solutions.'*

D'après les informations présentées au tableau 4.4, les superficies de chacune des deux (2) variantes est loin d'être la même soit 713.9 ha pour la variante A et 579.3 ha pour la variante E. Le promoteur devra vérifier la superficie du parc à résidus pour la variante A puisque le total des superficies des cinq (5) cellules présentées à la carte 4 est de 603,5 ha et non de 713.9 comme indiqué au tableau 4.4.

Pour plus de clarté, le promoteur devra fournir des cartes précises pour chaque variante et inclure les informations spécifiques à chacune d'elles. Tel que présenté aux cartes 3 et 4, il n'est pas facile de différencier les cellules propres à chaque variante pour les parcs à résidus

puisque'une seule et même couleur est utilisée pour définir les deux variantes. Les cartes 3 et 4 sont très confuses à cet effet.

De plus, dans le paragraphe suivant, le promoteur indique que :

*La variante A est composée d'une seule cellule de résidus magnétiques, tandis que la variante E+A2 est composée de deux cellules.*

Le promoteur devra expliquer avec plus de précision les raisons pour lesquelles l'entreposage des résidus magnétiques est différent pour les deux variantes. Les renseignements donnés à la section 4.9.3, au tableau 4.4 de même qu'à la carte 4 ne sont définitivement pas clairs. Pourquoi ne pas avoir utilisé les cellules A2 comme aires d'entreposage des résidus magnétiques pour ces deux variantes? À la section 4.9.3 (page 51), le promoteur indique : 'Toutefois, l'accumulation de ces résidus magnétiques au voisinage du complexe industriel a été considérée comme nécessaire dans tous les cas.' Alors, pourquoi le promoteur indique-t-il que l'entreposage des résidus magnétiques se fera dans la cellule Nord pour la variante A malgré que cette cellule soit localisée à une plus grande distance de la voie ferrée comparativement aux cellules A2? De plus, le promoteur devra expliquer l'importante différence dans les superficies d'entreposage des résidus magnétiques soit de 110.5 ha pour la variante A et de 176.4 ha pour la variante E soit une différence de plus de 65 ha.

### **Page 84 - Section 7.3 Indicateurs**

Le promoteur indique que :

*Les valeurs des cours d'eau (ENV 1) et plans d'eau (ENV 2) comportant des habitats du poisson ont été déterminées en se basant sur la présence ou non d'espèces de poisson à statut particulier ou faisant l'objet de pêcherie dans ces milieux.*

Le promoteur devra clarifier ce qu'il entend par 'espèces de poisson à statut particulier' en plus de donner un inventaire complet des cours et plans d'eau faisant l'objet de pêcherie. Des cartes identifiant ces cours et plans d'eau devront être fournies pour faciliter la compréhension.

### **Page 89 – Tableau 7.2 Registres des comptes multiples**

#### **Comptes auxiliaires ENV1 et ENV2**

*La valeur écologique de l'habitat est basée sur la présence d'espèce de poisson détenant un statut ou non (espèce faisant l'objet d'une pêcherie (espèce valorisée par les autorités gouvernementales), espèce à statut selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du provincial ou la loi sur les espèces en péril du fédéral). La valeur écologique la plus élevée rencontrée dans l'empreinte de la solution de rechange est retenue comme paramètre de l'indicateur.*

L'interprétation que fait le promoteur de cet indicateur ne reflète pas la définition d'habitat tel que défini dans la *Loi sur les pêches*.

Habitat : *'s'agissant du poisson, toute aire dont dépend, directement ou indirectement, sa survie, notamment les frayères, les aires d'alevinage, de croissance ou d'alimentation et les routes migratoires'*.

Le promoteur devra évaluer la valeur de l'habitat en ces termes. Pour ce qui est de l'évaluation des ressources halieutiques (poissons) le promoteur devra créer un autre indicateur lequel devra tenir compte de la définition de 'poissons' tel que défini dans la *Loi sur les pêches* et qui se définit comme suit :

*Poissons :*

- a) *Les poissons proprement dits et leurs parties;*
- b) *Par assimilation :*
  - i) *Les mollusques, les crustacés et les animaux marins ainsi que leurs parties,*
  - ii) *Selon le cas, les œufs, le sperme, la laitance, le frai, les larves, le naissain, et les petits des animaux mentionnés à l'alinéa a) et au sous-alinéa (i).*

Tel que présenté, l'indicateur '*valeur*' tient compte de l'évaluation du poisson en des termes très restrictifs alors qu'il devrait tenir compte de toutes les ressources halieutiques et non pas se restreindre uniquement à *des espèces menacées, vulnérables, à statut particulier ou faisant l'objet de pêche*. De plus, il est difficile de voir la pertinence de la plupart des caractéristiques d'évaluation énumérées dans la définition puisque d'après l'évaluation faite par le promoteur seule la caractéristique basée sur '*espèce faisant l'objet d'une pêche*' s'applique à tous les cours d'eau et plans d'eau pour les différentes variantes analysées. L'information donnée à l'Annexe A sur le poisson et son habitat ne fait aucune mention d'espèces de poissons menacées, vulnérables ou à statut particulier.

L'information présentée à l'Annexe A est pertinente malgré qu'elle comporte certaines lacunes (voir commentaires sur l'Annexe A). Il est malheureux que cette information ne soit que très peu reflétée dans l'analyse quantitative. Par exemple, le nombre de cours d'eau, nombre de plans d'eau, l'évaluation des frayères impactées, espèces et importance des ressources halieutiques en présence, etc., ne sont pas reflétés dans l'analyse quantitative. Les deux indicateurs retenus par le promoteur pour évaluer les effets de chaque variante sur les plans et cours d'eau ne reflètent pas de façon adéquate les impacts sur le poisson compte-tenu des informations présentées à l'Annexe A. De plus, un des deux indicateurs utilisés pour évaluer les effets sur les cours d'eau et plans d'eau n'apporte aucune valeur distinctive puisque le pointage de l'indicateur '*valeur*' est le même pour toutes les variantes analysées. Comment est-il possible d'attribuer le même pointage à chacune des variantes alors que l'ampleur des plans d'eau et cours d'eau touchés varie de façon appréciable d'une variante à l'autre? Donc, le seul indicateur utilisé pour évaluer les effets sur le poisson est basé uniquement sur la superficie des cours et plans d'eau impactés. Le promoteur devra revoir cet aspect de son analyse et mieux caractériser les effets sur les plans d'eau et cours d'eau.

À cet effet, plusieurs commentaires similaires avaient été formulés par Environnement Canada lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de recharge soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Un de ces commentaires était à l'effet que :

#### **Page 65 - Tableau 6.1 Registre des comptes multiples**

La gamme des indicateurs retenus est, à plusieurs égards, très réductrice. Par exemple, il aurait été plus judicieux d'avoir considéré comme indicateurs indépendants le nombre de cours d'eau touchés, le nombre de plans d'eau touchés, la superficie des lacs touchés, la longueur des cours d'eau touchés, la quantité et la qualité des ressources halieutiques impactées de même que les impacts des cours et plans d'eau détruits sur ceux en aval. En combinant plusieurs d'entre eux sous un même indicateur défini en termes de superficie globale, l'analyse ne permet pas une évaluation juste des impacts sur le milieu aquatique. Le tableau 6.1 donne une vue d'ensemble des longueurs et des superficies des plans d'eau pour lesquels l'habitat de poisson est confirmé ou présumé. Toutefois, **les différents éléments de ce tableau devront être détaillés pour chaque plan et chaque cours d'eau** comme mentionné dans un des commentaires précédents.

#### **Compte auxiliaire ENV3**

La superficie des bassins versants touchés devrait être exprimée en valeur absolue et non relative. L'addition de pourcentage ne donne pas une représentation fidèle des superficies touchées et contribue à biaiser les résultats. Par exemple, 1% de 100 ha et 1% de 1000 ha donne une superficie totale de 11 ha alors que l'addition des pourcentages donne 2% de 1100 ha soit une superficie totale de 22 ha. Le promoteur devra revoir l'évaluation des indicateurs exprimée en pourcentage.

#### **Compte auxiliaire ENV4**

Le promoteur devra aussi décrire les valeurs écologiques qu'il attribue à différents milieux comme les milieux humides, les habitats forestiers, les plantes à statut particulier, etc. Plus précisément, il devra justifier ce qu'il entend par '*valeur écologique faible, moyenne, et élevée*' ainsi que les valeurs qu'il a définies à l'Annexe K. Comment en est-il arrivé à cette évaluation?

De plus, le promoteur devra inclure des tableaux résumés comparatifs et décrire les différentes valeurs attribuées aux indicateurs '*valeur des milieux humides indirectement impactés (en aval du DRM)*' et '*plantes à statut particulier impactées (présence confirmée)*' pour chacune des variantes analysées. Le promoteur devra aussi expliquer pourquoi il n'a pas indiqué et tenu compte des superficies des milieux humides indirectement impactés (en aval du DRM). Il est difficile de concevoir l'établissement d'un indicateur '*valeur*' sans tenir compte des superficies en jeu. Tel que présenté, il est impossible pour l'évaluateur d'en évaluer la portée.

#### **Compte auxiliaire ENV5**

L'indicateur '*impact environnemental sur un cours d'eau ou plan d'eau en cas de rupture de conduite et/ou renversement de camion transportant des roches stériles*' devra être revu. L'évaluation de cet indicateur pose problème à plusieurs niveaux. Tout d'abord pourquoi avoir

inclus dans l'évaluation de cet indicateur la combinaison de rupture de conduite et le renversement de camion transportant des roches stériles? Ce risque ne devrait-il pas être évalué séparément soit en fonction des variantes pour le parc à résidus ou soit en fonction des variantes en fonction des haldes à stériles? De plus, pourquoi avoir évalué les impacts environnementaux sur un cours d'eau en fonction du nombre de traverses? Pourquoi ne pas avoir plutôt considéré la longueur des conduites longeant des cours d'eau et/ou des plans d'eau – ce qui aurait été beaucoup plus révélateur du risque? La même approche s'applique au transport de roches stériles. Tel que présenté, cet indicateur n'est pas représentatif du risque que le promoteur tente d'évaluer.

Pour l'indicateur '*Impact environnemental sur les composantes de l'environnement valorisées en cas de rupture de digue (indicateur pour parc à résidus seulement)*', le promoteur devra identifier les composantes de l'environnement qui ont été à la base des distances calculées pour chaque variante. De plus, ces composantes devront être identifiées sur les cartes associées à chaque variante.

À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que

#### **Page 65 - Tableau 6.1 Registre des comptes multiples**

**Le sous-compte « Risques environnementaux » est lui aussi sous-évalué à plusieurs égards.** Des indicateurs liés aux risques environnementaux, comme le risque lié à une rupture de digue, et une évaluation de leurs conséquences potentielles auraient dû être considérés. Évaluer ce risque uniquement basé sur la distance entre l'aire protégée et une digue est minimal. Comme ce projet est localisé près de communautés et d'infrastructures importantes, l'évaluation de ce risque aurait dû inclure plusieurs autres aspects. De plus, à aucun moment l'analyse ne tient compte de la longueur des digues malgré que les variantes analysées soient très différentes à cet égard. Plus la longueur des digues est importante, plus le risque de rupture est aussi élevé.

La version révisée #2 de l'analyse des solutions de rechange ne donne aucune réponse à ce commentaire. Le promoteur devra y répondre.

#### **Compte auxiliaire ENV6**

L'indicateur '*nuisance par le bruit*' devrait plutôt être évalué en termes d'unité de temps ou de distance à parcourir selon la capacité des camions pour transporter le total des stériles pour chaque variante. Étant donné que la quantité de stériles à transporter est la même pour chaque variante, alors pourquoi tenir compte du volume à transporter dans l'évaluation de cet indicateur? Le promoteur devra donner les paramètres utilisés pour ses calculs. Tel que présenté, il est impossible pour l'évaluateur d'en évaluer la portée.

De plus, le promoteur devra justifier les raisons pour lesquelles il a inclus les deux indicateurs de ce compte à la fois pour les variantes reliées aux stériles et aux résidus miniers. Ne devraient-ils pas s'appliquer uniquement aux variantes des stériles?



Comme formulé lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013, il est étonnant que le promoteur évalue la qualité de l'air et l'ambiance sonore alors qu'il ne tient aucunement compte des impacts du projet sur la qualité des eaux environnantes. À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que

#### Page 65 - Tableau 6.1 Registre des comptes multiples

Malgré la justification donnée, **le compte Environnement aurait dû inclure une évaluation des impacts de chaque solution analysée sur la qualité de l'eau** du milieu environnant. Malgré que les résidus miniers aient une teneur en soufre inférieure à 0.2% et qu'ils ont été catégorisés comme n'étant pas « générateur acide » selon la classification provinciale, il n'en demeure pas moins que les résidus miniers sont lixiviables au moins pour le cuivre, l'aluminium et dans une mesure moindre pour d'autres contaminants. Il est difficile de concevoir qu'il n'y aura pas d'exfiltration d'eau en provenance du parc à résidus et de la halde à stériles malgré que des fossés de collecte soient prévus. Dépendamment de la conception des digues au niveau de leur étanchéité, les fossés de collecte ne pourront tout capter et des eaux d'exfiltration se retrouveront dans le milieu récepteur. Les superficies impliquées d'une solution à l'autre et leur localisation ont sans aucun doute une incidence sur le milieu récepteur environnant. La qualité de l'eau ne se limite pas seulement à l'eau déversée à partir du point de rejet final comme le promoteur semble indiquer dans sa réponse au commentaire d'Environnement Canada (No 12 – Commentaire 3.6 / Genivar, nov. 2013, Complément 11).

#### Compte auxiliaire ENV7

Le promoteur indique que ce compte auxiliaire ne s'applique pas aux variantes reliées aux résidus miniers pour les raisons évoquées à la section 7.1.1 de la page 78 i.e., similitude des variantes en termes de hauteurs et du taux de percolation. Toutefois, le promoteur ne semble pas avoir tenu compte des superficies des variantes A et E respectivement de 713.9 ha et de 579,3 ha. excluant la superficie du parc à résidus magnétiques. Cet écart de 134,6 ha est de beaucoup supérieur aux écarts entre les variantes des stériles S2 et S3, S3 et S4, et S2 et S4 (tableau 4.4) soient 67,3 ha, 23,7 ha et 43,6 ha respectivement. L'écart entre les superficies des variantes A et E devrait avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines puisque l'on pourrait s'attendre à une plus grande infiltration d'eau. Le promoteur devra donc mieux expliquer et mieux justifier les raisons pour lesquelles il tient compte de cet indicateur uniquement pour les stériles.

#### Compte auxiliaire TECH1

- **Indicateur : Risque de défaillance du DRM** : Dans sa justification, le promoteur indique que '*Un indicateur multipliant la hauteur de la halde par la quantité de stériles contenue est donc utilisé*', toutefois, le calcul de l'indicateur semble tenir aussi compte de la longueur de digue périphérique. SVP veuillez préciser et donner sous forme de tableau synthèse les paramètres utilisés pour les calculs des différentes variantes.

- **Indicateur : Potentiel d'augmentation de capacité – résidus** : Cet indicateur ne donne aucune information sur l'augmentation possible de la capacité de résidus pour les différentes variantes. Le promoteur doit indiquer en termes absolus (tonnes ou m<sup>3</sup>) la capacité maximale possible qu'il pourra entreposer au-delà de celle recherchée.

À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire était à l'effet que

**Page 47 - Section 5.1 Critères de présélection**

Il en est de même pour la capacité d'entreposage. **La capacité minimale du DRM recherchée n'est pas indiquée, ni la capacité additionnelle envisagée en comparaison à celles offertes pour chacune des solutions analysées.**

La version révisée #2 de l'analyse des solutions de rechange ne donne aucune réponse à cette question. Le promoteur devra y répondre.

- **Indicateur : Capacité d'expansion de la halde à stériles** : même commentaire que le précédent.
- **Indicateur : Ratio volume de digue de parc à résidus minier / volume de résidus miniers accumulés** : La formulation de cet indicateur devrait plutôt se lire à l'inverse compte tenu des valeurs indiquées au tableau 7.3 pour cet indicateur soit : *Ratio volume de résidus miniers accumulés / volume de digue de parc à résidus minier*. De plus, au tableau 7.3, l'évaluation de cet indicateur est basée sur un volume de 185 Mm<sup>3</sup> de résidus miniers à entreposer. Or, dans le sommaire exécutif du document, on indique que 140.9 Mm<sup>3</sup> de résidus de flottation et 31,4 Mm<sup>3</sup> de résidus de magnétite titanifère seront entreposés pour un total combiné de 172,3 Mm<sup>3</sup>. Le promoteur devra expliquer la provenance de ses chiffres et fournir sous forme de tableau synthèse comparatif les détails des différents paramètres (résidus et digues) utilisés pour les calculs des différentes variantes.

### Compte auxiliaire TECH3

- **Indicateur : Volume d'eau à traiter** : L'évaluation de cet indicateur basée sur la superficie du DRM est quelque peu simpliste et n'est pas une représentation adéquate des enjeux associés à cet indicateur. Le promoteur devra mieux caractériser cet indicateur en utilisant par exemple un bilan hydrique pour chacune des variantes. À cet effet, un commentaire similaire avait été formulé par Environnement Canada lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013. Ce commentaire qui n'a pas été pris en compte dans la version révisée #2 se lisait comme suit :

Tableau 7.1 - Indicateur TECH 2.2 - Cet indicateur aurait dû être fonction du volume projeté d'eau à être traitée, ce qui aurait donné une bien meilleure idée de l'importance des quantités d'eau en jeu. Tout projet minier doit estimer ces volumes

#### Compte auxiliaire TECH4

- **Indicateur :** *Restauration progressive des cellules de résidus miniers magnétiques* : La justification donnée pour cet indicateur est incompréhensible. Par exemple, pourquoi cet indicateur se limite-t-il uniquement aux résidus magnétiques? Pourquoi ne pas avoir considéré les résidus de flottation? Les deux variantes sont loin d'être identiques au niveau de l'entreposage des résidus de flottation.

Autre questionnement : Si cet indicateur a été élaboré pour la 'Restauration progressive des cellules de résidus magnétiques', pourquoi alors indique-t-on que la fermeture de la cellule 1 pour la variante A aura lieu à l'an 31 alors que la cellule Nord sera utilisée pour l'entreposage des résidus magnétiques pour cette variante? Qu'advient-il de la deuxième cellule? SVP, veuillez revoir l'analyse de cet indicateur et fournir les informations pertinentes à son évaluation.

#### Compte auxiliaire ÉCO1

- **Indicateur :** *CAPEX* : Le promoteur devra ventiler les coûts puisqu'il est impossible d'en évaluer leur pertinence. Ce commentaire qui n'a pas été pris en compte, avait été formulé dans la version révisée #1.

À cet effet, Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013 :

Tableau 8.1 - Compte économique - Le promoteur devra ventiler les coûts puisque qu'il est impossible d'en évaluer leur pertinence.

- **Indicateur :** *Niveau d'incertitudes financières sur les CAPEX* : Les caractéristiques données aux tableaux 7.2, 7.3 et 7.4 pour cet indicateur sont nettement insuffisantes. Comment est-il possible d'évaluer la pertinence des pointages donnés lorsque si peu d'information est présentée? SVP, veuillez élaborer.

#### Compte auxiliaire ÉCO2

- **Indicateur :** *OPEX* : Le promoteur devra ventiler les coûts puisqu'il est impossible d'en évaluer leur pertinence. À cet effet,

Environnement Canada avait émis le commentaire suivant lors de la révision de la version révisée #1 de l'analyse des solutions de rechange soumise par mine Arnaud en septembre 2013 :

Tableau 8.1 - Compte économique - Le promoteur devra ventiler les coûts puisque qu'il est impossible d'en évaluer leur pertinence.

### Compte auxiliaire ÉCO3

- **Indicateur** : *Coûts de restauration et de suivi post fermeture* : Le promoteur devra ventiler les coûts puisqu'il est impossible d'en évaluer leur pertinence. Ce commentaire qui n'a pas été pris en compte, avait été formulé dans la version révisée #1. Il se lisait comme suit :

Tableau 8.1 - Compte économique - Le promoteur devra ventiler les coûts puisque qu'il est impossible d'en évaluer leur pertinence.

### Compte auxiliaire ÉCO4

- **Indicateur** : *Compensation de l'habitat du poisson* : La justification donnée par le promoteur est uniquement basée sur la superficie de l'habitat perturbé ou détruit. Une telle évaluation est inadéquate puisqu'elle ne tient pas compte de la valeur de l'habitat perturbé ou détruit. Pourquoi ne pas avoir utilisé la même approche que celle de l'indicateur '*Compensation des milieux humides*', qui, lui, tient compte de la valeur écologique? Voir aussi commentaires soulevés à propos des valeurs écologiques définies à l'Annexe K. Le promoteur devra revoir l'évaluation de cet indicateur.

### Compte auxiliaire SÉ1

- **Indicateur** : *Présence de titres miniers et/ou droit d'exploitation de surface* : Les caractéristiques données aux tableaux 7.2 et 7.3 pour cet indicateur sont nettement insuffisantes. Comment est-il possible d'évaluer la pertinence des pointages donnés lorsque si peu d'information est présentée? SVP, veuillez élaborer. Un commentaire similaire avait été fait lors de la révision de la version révisée #1 lequel se lisait comme suit :

Tableau 8.1 - Indicateur SE 1.1 - Le promoteur devra décrire quels sont les droits, permis et titres possibles qui auraient une incidence sur l'emplacement des dépôts de résidus miniers comme pour celui de la solution E+A2 et étayer les raisons pour l'utilisation du qualificatif « possibles » utilisé pour quantifier cet indicateur pour la solution E+A2.

Le promoteur aurait dû en tenir compte.

- **Indicateur** : *Utilisation des terres publiques* : Les caractéristiques données au tableau 7.3 pour cet indicateur sont nettement insuffisantes. Comment est-il possible d'évaluer la pertinence des pointages donnés lorsque si peu d'information est présentée? Quels sont ces abris? Où sont-ils localisés (carte)? En quoi sont-ils si importants pour que l'on en tienne compte dans l'analyse? Voilà des des exemples de questionnement qui viennent immédiatement à l'esprit lorsque si peu de détails sont donnés. SVP, veuillez élaborer.
- **Indicateur** : *Proximité d'activités récréotouristiques (sentiers de quad et de motoneige)* : Les caractéristiques données aux tableaux 7.3 et 7.4 pour cet indicateur sont nettement insuffisantes. Comment est-il possible d'évaluer la pertinence des pointages donnés lorsque si peu d'information est présentée? En quoi la proximité a-t-elle un impact sur les activités récréotouristiques? Où sont-elles localisées (carte)? En quoi sont-elles si importantes pour que l'on en tienne compte dans l'analyse? Voilà des exemples de questionnement qui viennent immédiatement à l'esprit lorsque si peu de détails sont donnés. SVP, veuillez élaborer.

### Comptes auxiliaires SÉ2 et SE3

- **Indicateurs** : les trois (3) indicateurs utilisés pour caractériser les nuisances par le bruit et par les poussières ne donnent aucune information pertinente sur l'impact du bruit et des poussières sur le 'Récepteur'. Les caractéristiques données aux tableaux 7.3 et 7.4 pour cet indicateur sont nettement insuffisantes. Quels sont les récepteurs utilisés pour évaluer cet indicateur? Où sont-ils localisés (carte)? En quoi sont-ils si importants pour que l'on en tienne compte dans l'analyse? Comment est-il possible d'évaluer la pertinence des pointages donnés lorsque si peu d'information est présentée? Voilà des des exemples de questionnement qui viennent immédiatement à l'esprit lorsque si peu de détails sont donnés. SVP, veuillez élaborer. Un commentaire similaire avait été fait lors de la révision de la version révisée #1 lequel se lisait comme suit :

Tableau 8.1 - Sous-comptes SÉ 2 et SÉ 3 - Le promoteur devra expliquer quels sont les récepteurs qu'il a utilisés pour le calcul de cet indicateur.
---

Il est malheureux que le promoteur en n'ait pas tenu compte.

### Compte auxiliaire SÉ4

L'analyse de ce compte auxiliaire est nettement déficitaire. Le niveau de détails est à toute fin pratique inexistant. Par exemple, le promoteur caractérise les risques socioéconomiques d'une rupture de digue en tenant compte du nombre de résidences en aval du parc à résidus. En quoi cet indicateur est-il pertinent puisque aucune information n'est donnée sur la localisation de ces résidences? À quelle distance se trouvent-elles? Des cartes montrant les emplacements considérés devraient être ajoutées pour en faciliter la compréhension. Comment le promoteur a-t-il tenu compte de l'éloignement et du nombre de résidences qui pourraient être impactées? Pourquoi avoir tenu compte uniquement des résidences? Pourquoi ne pas avoir considéré les

infrastructures telles la route 138 (comme cela était dans la version révisée #1), la ligne de transport électrique, etc.? Tel que présenté, comment est-il possible d'évaluer la pertinence de cet indicateur lorsque si peu de détails sont présentés? Un commentaire similaire avait été fait lors de la révision de la version révisée #1, lequel se lisait comme suit :

Tableau 8.1 - Indicateur SE 4.2 - Le promoteur devra expliquer les raisons pour lesquelles il a considéré seulement la route 138 comme paramètre de sécurité. À titre d'exemple, ne serait-il pas aussi judicieux de considérer la ligne de transport d'énergie qui, si elle cessait d'alimenter la ville de Sept-Îles, aurait un très grand impact sur les habitants?

Le promoteur aurait dû en tenir compte.

### **Compte auxiliaire SÉ5**

Le promoteur n'a absolument pas tenu compte des commentaires qui ont été formulés à cet effet lors de la révision de la version révisée #1 lesquels se lisaient comme suit :

Tableau 8.1 - Sous-compte SÉ 5 - Il est difficile de concevoir que l'acceptabilité sociale puisse être évaluée en termes de distance. Le lecteur se serait plutôt attendu à ce qu'elle soit évaluée suite aux opinions émises par les résidents durant les consultations. L'évaluation des indicateurs retenus ainsi que les justifications données suscitent de nombreux questionnements sur la façon dont le promoteur a pris en compte cet aspect dans l'évaluation des solutions de rechange. Le promoteur devra revoir son analyse pour qu'elle soit plus crédible.

Il est malheureux que le promoteur en n'ait pas tenu compte puisque, tel que présenté, l'acceptabilité sociale ne peut être évaluée uniquement en terme de distance. En effet, le promoteur a choisi d'évaluer ce compte auxiliaire en utilisant quatre (4) indicateurs dont l'évaluation est strictement basée sur la distance. Cette approche est inacceptable. Le promoteur devra revoir son approche et établir des critères plus représentatifs. Le promoteur devra tenir compte des commentaires, remarques et opinions émis lors des consultations qu'il a tenues avec les différents intervenants impliqués dans le projet. Des indicateurs appropriés devront être définis pour refléter adéquatement l'acceptabilité sociale et les enjeux qui y sont reliés.

De plus, deux (2) des quatre (4) indicateurs utilisés pour évaluer l'acceptabilité sociale pour les variantes reliées aux parcs à résidus n'apportent aucune valeur distinctive ou différentielle puisque le pointage de l'indicateur '*valeur*' est le même pour toutes les variantes analysées.

### **Page 99 - Tableau 7.3 Échelles de valeurs – parcs à résidus miniers**

Le but de l'analyse des solutions de rechange est de démontrer que le choix d'utiliser des plans d'eau pour l'entreposage de déchets miniers est le plus approprié sur les plans environnemental, technique et socioéconomique. Le *Guide sur l'évaluation de solutions de rechange* indique, entres autres, que le choix des différents comptes auxiliaires et des indicateurs doit être basé sur la différenciation. Or, plusieurs indicateurs utilisés pour

caractériser les différentes variantes ont le même pointage. À titre d'exemple, parmi les quinze (15) indicateurs retenus pour évaluer les variantes reliées aux parcs à résidus pour le compte environnement, on retrouve cinq (5) indicateurs ayant le même pointage. Il en est de même pour les variantes reliées aux haldes à stériles où on compte quatre (4) indicateurs parmi les seize (16) retenus ayant le même pointage pour ce même compte. En plus de fournir aucun élément distinctif, une telle approche a pour effet d'atténuer le niveau de différenciation entre les variantes, ce qui est contraire à l'esprit du *Guide*. Le promoteur devra revoir le choix de ses indicateurs de manière à retenir ceux qui distinguent clairement les variantes entre elles comme indiqué dans le *Guide*.

De plus, plusieurs échelles de valeur pour l'attribution des pointages sont mal définies. Par exemple, pour le compte auxiliaire ENV5 – indicateur '*Impact environnemental sur les composantes de l'environnement valorisées en cas de rupture de digue (indicateur pour parc à résidus seulement)*', l'échelle des valeurs devrait être inversée puisque plus la distance est rapprochée, plus le risque d'avoir un impact environnemental est grand. Par conséquent plus le risque est élevé plus le pointage devrait être faible puisque défavorable et non l'inverse. L'approche préconisée par le promoteur fait en sorte que plus le risque est élevé, plus la variante est considérée comme favorable – ce qui est incohérent. Le promoteur devra revoir ses échelles et s'assurer de leur cohérence.

Au tableau 7.3, compte auxiliaire ENV4, indicateur '*Milieux humides directement touchés*', le pointage pour la variante E+A2 est à revoir puisque la caractéristique de 478 a été attribuée alors qu'elle devrait être de 504 comme indiqué au Tableau I.1 de l'Annexe K. SVP veuillez aussi voir les commentaires soulevés à l'Annexe K.

## **Page 107 - Tableau 7.4 Échelles de valeurs – haldes à stériles**

Comme indiqué dans les nombreux commentaires précédents, la plupart des commentaires émis en rapport au tableau 7.3 pour ce qui est des variantes reliées aux parcs à résidus, s'appliquent aussi au tableau 7.4 pour les variantes reliées aux haldes à stériles. Ces commentaires se résument comme suit :

- Nombreux indicateurs ayant la même valeur et par conséquent n'offrant aucune différenciation entre les variantes.
- Mauvaise interprétation de la notion de '*poisson*' et de son '*habitat*' et par conséquent mauvaise évaluation des indicateurs '*valeur des cours et plans d'eau à habitat de poisson*'.
- Une meilleure caractérisation des effets sur les plans d'eau et cours d'eau devra être faite.
- Indicateur '*espèces fauniques à statut particulier impacté (présence confirmée)*' inclut dans l'évaluation alors que le pointage assigné à chacune des variantes est basé sur un '*manque d'information*'.
- '*Proportion du bassin versant affecté par le DRM*' devra être exprimée en superficie et non en pourcentage.
- Insertion de tableaux indiquant pour chaque variante les valeurs utilisées pour le calcul des indicateurs.
- Manquements à corriger pour les comptes auxiliaires ENV5, ENV6 et ENV7.

- Manquements à corriger pour les comptes auxiliaires TECH1 et TECH3.
- Manquements à corriger pour les comptes auxiliaires ÉCO1, ECO2, ECO3 et ECO4.
- Compléter la valeur manquante du compte auxiliaire ÉCO 4, '*Compensation des milieux humides*' pour la variante S4.
- Manquements à corriger pour les comptes auxiliaires SÉ1, SÉ2, SÉ3 et SÉ4
- Compte auxiliaire SÉ1, indicateur '*Présence de titres miniers et/ou droit d'exploitation de surface*', pourquoi avoir tenu compte de cet indicateur alors qu'il ne s'applique à aucune variante?
- Comptes auxiliaires SÉ2 et SÉ3, indicateur '*Quantité de matériel transporté*', pourquoi avoir tenu compte de cet indicateur alors que la quantité de matériel à transporter est la même pour les trois (3) variantes? Compte tenu des explications données précédemment, cet indicateur ne devrait pas être pris en considération.
- Corrections à apporter pour le compte auxiliaire '*Acceptation sociale*'

### **Page 109 - Tableau 7.4 Échelles de valeurs – haldes à stériles**

*Compte TECH1 – indicateur capacité d'expansion de la halde à stériles* : pour les variantes S2 et S4 le promoteur indique que la possibilité d'expansion de ces haldes pourrait se faire en augmentant, entre autres, la superficie de la halde. Cette approche est problématique puisqu'une telle possibilité pourrait avoir des incidences sur des plans d'eau où vivent des poissons. Basé sur ce qu'indique le promoteur au tableau 7.4 pour cet indicateur et pour la variante privilégiée S2, il n'y aurait aucune possibilité d'augmentation de la capacité d'entreposage des stériles autrement qu'en augmentant l'empreinte proposée. Or ces haldes à stériles sont situées à proximité de plans d'eau où vivent des poissons. Il se pourrait donc qu'en augmentant l'empreinte de la halde, en cas de besoin additionnel d'expansion, que des plans d'eau où vivent des poissons soient impactés. Une telle éventualité requerrait l'ajout de plans d'eau à l'annexe 2 du REMM.

Le pointage donné pour cet indicateur pour la variante S2 et de quatre (4) soit la possibilité d'augmenter la capacité en augmentant la superficie seulement et de six (6) pour la variante S4. Toutefois, le promoteur ne donne aucun détail sur la manière dont l'augmentation de la superficie pourrait prendre forme. Le promoteur devra confirmer si des plans d'eau où vivent des poissons pourraient être impactés dans l'éventualité où l'empreinte de la halde serait augmentée. Si tel est le cas, le pointage des variantes S2 et S4 devrait être revu à la baisse. De plus, si des plans d'eau devaient être impactés, l'analyse des solutions de rechange devra en tenir compte au même titre que les plans d'eau impactés par l'ensemble du projet selon la variante analysée.

### **Page 113 - Chapitre 8 Processus fondé sur la valeur (Étape 5)**

Pour plus de transparence, le promoteur aurait avantage à décrire le processus décisionnel qui a été utilisé pour établir les différentes pondérations. Par exemple, est-ce que les différentes pondérations ont été établies par une seule personne, par consensus de plusieurs intervenants? Dans l'affirmative, une liste des intervenants et de leur domaine d'expertise



devrait être incluse. Une telle approche est susceptible de donner plus de poids et de crédibilité à l'analyse puisque, comme indiqué dans le *Guide*, la subjectivité et les partis pris sont des facteurs qui peuvent avoir une grande influence sur les résultats de l'analyse.

### **Page 113 - Section 8.2.1 Pondération des indicateurs**

Certaines règles énoncées dans cette section portent à confusion, sont inconsistantes et même contradictoires à certains égards. Voici certains exemples :

Cette section a trait aux pondérations des indicateurs comme le titre de cette section l'indique. Toutefois, il n'est pas clair dans les règles énoncées par le promoteur si le terme '*valeur*' fait référence à la pondération ou au pointage de l'indicateur comme en fait foi l'exemple ci-après. SVP, veuillez être consistant dans la terminologie employée.

- **Règle** : '*les indicateurs faisant référence à des éléments encadrés par des lois ou règlements se voient attribuer des valeurs de 5 ou 6*'.

**Commentaire** : SVP, veuillez justifier le pourquoi d'une telle règle. Une telle approche est problématique et en voici un exemple. Au tableau 7.2, compte auxiliaire ENV5 Risques environnementaux, indicateur '*Impact environnemental sur les composantes de l'environnement valorisées en cas de rupture de digue (indicateur pour parc à résidus seulement)*' : dans sa justification, le promoteur indique que pour cet indicateur, '*La distance entre un parc à résidus et une composante protégée de l'environnement (définie dans le cas présent comme une composante protégée par une Loi ou encadrée par un règlement) à proximité est retenue comme paramètre de l'indicateur*'. Un pointage de 5 a été donné à cet indicateur pour les variantes A et E+A2. L'application d'une telle règle amène la contradiction suivante : pourquoi avoir attribué un pointage de cinq (5) alors qu'il aurait dû être de un (1) ou de deux (2) étant donné qu'une distance rapprochée entre la composante protégée et une rupture potentielle de digue aura un impact plus négatif comparativement à une distance plus grande. Or, l'échelle définie par le promoteur indique le contraire; ce qui ne fait pas de sens. Le promoteur devra revoir son approche et apporter les correctifs et justifications nécessaires. De plus, le promoteur devra identifier, de manière plus évidente, les indicateurs qui sont reliés à des lois ou règlements et pour lesquels cette règle s'applique afin d'éviter toute confusion.

Par contre, si le promoteur fait référence à la pondération de cet indicateur, alors pourquoi a-t-il donné une pondération de quatre (4) étant donné qu'il indique que cet indicateur tient compte d'une composante protégée par une loi ou encadrée par un règlement (tableau 7.2). Toutefois, cette référence à une loi ou règlement n'est pas indiquée au tableau 8.1 pour ce même indicateur. SVP, veuillez apporter les correctifs nécessaires.

- **Règle** : '*les indicateurs pouvant mettre en péril la viabilité du projet se voient attribuer une valeur de 6*'

**Commentaire** : Comment est-il possible d'attribuer la meilleure valeur à un indicateur qui est défavorable à un projet? C'est plutôt le contraire qui devrait se produire soit l'attribution d'un d'une valeur de un (1) puisque la caractérisation de cet indicateur est tellement défavorable. SVP, veuillez dresser une liste des indicateurs considérés pour cette règle ou indiquer dans les tableaux appropriés les indicateurs pour lesquels cette règle s'applique.

- **Règle** : *'les indicateurs évaluant des impacts indirects ont une pondération inférieure à l'indicateur évaluant l'impact direct'*;

**Commentaire** : SVP, veuillez fournir une liste de ces indicateurs. Les renseignements fournis à cet effet aux tableaux 7.2 et 8.1 ne sont pas concluants. De plus, le promoteur devra justifier cette règle puisque l'inverse devrait prévaloir soit 'Les indicateurs évaluant des impacts directs devraient avoir une pondération inférieure à l'indicateur évaluant l'impact indirect. Généralement, les impacts directs sont plus significatifs que les impacts indirects';

- **Règle** : *'lorsqu'un compte auxiliaire ne possède qu'un seul indicateur, une pondération de 3 est attribuée par défaut à cet indicateur. Cette manière de faire permet de limiter la subjectivité dans l'attribution des pondérations et évite de doublement favoriser (indicateur avec pondération élevée combiné à compte auxiliaire avec pondération élevée) ou défavoriser (indicateur avec pondération faible combiné à un compte auxiliaire avec pondération faible) un compte auxiliaire'*;

**Commentaire** : Cette règle va à l'encontre du *Guide* puisque chaque indicateur doit être évalué de façon objective en fonction des critères propres au site. Une telle façon de faire n'est pas justifiée et acceptable. SVP, veuillez revoir et apporter les correctifs nécessaires.

- **Règle** : *'lorsqu'un compte auxiliaire possède plusieurs indicateurs, la valeur de 3 est attribuée à un indicateur ayant une importance modérée par rapport aux autres. Cette manière de procéder permet de limiter la subjectivité sans l'attribution des pondérations'*;

**Commentaire** : Cette règle va à l'encontre du *Guide* puisque chaque indicateur doit être évalué de façon objective et en fonction des critères propres au site. Une telle façon de faire n'est pas justifiée et acceptable. SVP, veuillez revoir.

## **Page 116 - Section 8.2.3 Pondération des comptes**

Le promoteur estime que le volet socioéconomique a une importance élevée puisqu'il attribue une pondération de cinq (5) et qu'il justifie son approche par les commentaires indiqués aux pages 116 et 117. Comme indiqué dans plusieurs commentaires ci-haut mentionnés, le compte socioéconomique de l'analyse des solutions de rechange ne prend aucunement en considération les commentaires, opinions et préoccupations émis lors des consultations publiques menées par le promoteur. Ces commentaires, opinions et préoccupations devront être pris en considération et reflétés dans l'analyse des solutions de rechange.

### **Page 117 - Section 8.3 Analyse quantitative**

Le promoteur fait référence à la carte 5 laquelle n'était pas incluse lors de la soumission du rapport. Sur demande, la carte a été fournie le 1<sup>er</sup> décembre 2014.

### **Page 119 - Tableau 8.1 Pondération des indicateurs et justifications – parcs à résidus**

Le titre de ce tableau devrait inclure aussi les stériles puisque l'on y retrouve les pondérations pour les parcs à résidus ainsi que pour les haldes à stériles.

Certaines justifications données par le promoteur de même que les pondérations qui en découlent ne sont tout simplement pas basées sur une évaluation objective des caractéristiques du site. À titre d'exemple, les justifications données pour les pondérations des indicateurs reliés au compte auxiliaire ENV4 sont établies en fonction de l'applicabilité de législations provinciales et/ou fédérales sur les milieux, habitats, espèces et plantes à statut particulier. Une telle approche est simpliste puisqu'elle ne tient pas compte de l'importance et de la valeur de ces milieux, habitats, espèces et plantes à statut particulier et des impacts des différentes variantes sur ces différents milieux. Le promoteur devra revoir l'évaluation de ses pondérations et s'assurer qu'elles tiennent compte, dans une large mesure, des caractéristiques du site. Se baser uniquement sur l'applicabilité de lois ou règlements sans considérer les spécificités du site et plus particulièrement celles inhérentes à chaque variante n'est pas approprié. De plus, le promoteur devra mieux étayer ses justifications en adoptant une approche plus précise et plus détaillée en évitant de se baser principalement sur de grands principes. Il importe de rappeler que l'analyse des solutions de rechange doit être basée sur les caractéristiques propres au site.

Autre exemple : le promoteur justifie la pondération du risque de défaillance du DRM du compte auxiliaire TECH1 pour l'indicateur '*haldes à stériles*' en indiquant l'importance de la qualité de la fondation. Pour cette raison, il accorde une pondération de cinq (5) soit une pondération presque aussi importante que celle pour les parcs à résidus soit six (6). Or, les risques de défaillance d'une halde à stériles sont à toutes fins pratiques inexistantes. De plus, pourquoi avoir basé l'évaluation de la pondération sur la qualité de la fondation alors que l'indicateur suivant a trait justement à la pondération de la qualité de la fondation?

Le promoteur devra revoir en profondeur le tableau 8.1 afin de mieux évaluer les pondérations données ainsi que les critères et justifications sur lesquelles il s'est basé. Cette revue ne devra pas se limiter uniquement aux exemples précédents puisque plusieurs éléments de ce tableau comportent des lacunes et imprécisions semblables.

### **Page 127 - Tableau 8.2 Pondération des comptes auxiliaires et justification**

De façon générale, les mêmes commentaires que ceux mentionnés pour le tableau 8.1 s'appliquent.

**Pagination** : Il est à noter que des pages sont manquantes ou la pagination est erronée entre les pages numérotées 118 et 135. SVP, veuillez vérifier.

### **Page 135 - Section 9 - Analyse de sensibilité et Annexe J - Analyses de sensibilité**

Le promoteur devra présenter une meilleure corrélation entre les résultats présentés aux tableaux 9.1, 9.2 et 9.3 versus les différents tableaux de l'Annexe J présentant les calculs détaillés pour chaque scénario analysé. Les différents tableaux de l'Annexe J ne sont aucunement identifiés aux scénarios présentés dans les différents tableaux de la section 9.

De plus, le promoteur devra revoir son interprétation de même que ses calculs pour ce qui est des tableaux J6 à J11 de l'Annexe J. Dans ces tableaux, différentes pondérations ont été attribuées à des indicateurs et comptes auxiliaires qui ne s'appliquent pas à l'analyse qui en est faite. Ces différentes pondérations sont alors considérées dans les calculs alors qu'elles ne le devraient pas. À titre d'exemple, une pondération de trois (3) a été attribuée au compte auxiliaire ENV 7 du tableau J6.3 – *Analyse quantitative des comptes auxiliaires – parcs à résidus*. La pondération de ce compte auxiliaire aurait dû être zéro (0) puisque ce compte auxiliaire s'applique uniquement aux stériles. En attribuant une pondération autre que zéro (0), cela a pour effet de biaiser les résultats puisque les calculs en tiennent compte alors qu'ils ne le devraient pas. En fait, le promoteur devrait tout simplement inclure les indicateurs et comptes auxiliaires spécifiques à l'analyse des solutions de rechange pour les parcs à résidus et celles spécifiques à celles pour les haldes à stériles et non les deux. Cette approche simplifierait l'analyse et la compréhension. Suite à ces correctifs, le promoteur devra mettre à jour les résultats de l'analyse de sensibilité présentés aux tableaux 9.1, 9.2 et 9.3 de la section 9 du rapport.

### **Annexe A – Caractérisation exhaustive des solutions de rechange**

Pour toutes les variantes analysées, les sections sur '*le poisson et son habitat*' ne présentent aucune information sur les résultats des pêches effectuées lors des différents inventaires réalisés entre 2010 et 2014. Le promoteur devra fournir l'évaluation des pêches faites en terme de nombre de poissons capturés, les espèces en présence, leur importance, les détails des captures (longueur, poids, etc.). Tel que présenté, l'évaluateur n'est pas en mesure d'évaluer l'importance des ressources halieutiques en présence. De plus, ces informations devront être prises en compte dans l'analyse quantitative afin de mieux caractériser les impacts de chaque variante sur le poisson et son habitat.

Le promoteur devra inclure un tableau comparatif résumant les principales caractéristiques des plans et cours d'eau impactés par chaque variante (nombre de plans d'eau, nombre de cours d'eau, superficie, longueur, présence confirmée ou non de poisson, espèces de poissons en présence, nombre et fourchette des poids et longueurs des poissons capturés, qualité de l'habitat, frayères, etc. Ces informations n'étant pas résumées, il est difficile à l'évaluateur de voir l'impact du projet sur le poisson et son habitat selon les variantes analysées.

Les différents tableaux (2, 5, 8, 11 et 14) ont une colonne intitulée '*Espèce présente ou potentiellement présente*'. SVP, veuillez préciser les plans et cours d'eau pour lesquels la présence de poisson a été confirmée et ceux pour lesquels la présence n'a pu être confirmée.

Il est difficile de comprendre les raisons pour lesquelles le promoteur a indiqué qu'il y avait un manque d'information sur les espèces fauniques à statut particulier impactées pour les variantes S2, S3 et S4 (page 107 du rapport principal, tableau 7.4 compte auxiliaire ENV4) alors que la section 2.2.9.1 de l'Annexe A mentionne que 6 espèces de mammifères à statut particulier ont été recensées pour la variante S2. De plus, le promoteur devra expliquer les raisons pour lesquelles il a été en mesure d'obtenir et d'inclure cette information dans l'analyse quantitative (tableau 7.4 du rapport principal) pour les variantes reliées aux parcs à résidus et non pour les variantes reliées aux haldes à stériles.

Le tableau 7.4 de la page 107 n'inclut aucun indicateur sur la faune aviaire alors que cet aspect est couvert dans la caractérisation exhaustive des solutions de rechange présentée à l'Annexe A. Pourquoi ne pas avoir considéré cet élément? Est-ce parce qu'il est non discriminant? Dans l'affirmative, pourquoi ne pas l'avoir inclus dans la section 7.1 page 75 du rapport principal?

### **Annexe B – Milieux humides – résumé du rapport sectoriel**

L'information contenue dans cette annexe est très limitée et ne soutient en rien l'analyse présentée dans la partie principale sur l'analyse des différentes variantes pour cet aspect. À titre d'exemple, les données présentées au tableau B1 de cette annexe sont très confuses. Tout d'abord, le promoteur devra expliquer ce qu'il entend par superficies actuelles et résiduelles ainsi que pertes projetées. Le promoteur devra aussi expliquer pourquoi les superficies totales et résiduelles sont les mêmes pour chaque variante. Il aurait été beaucoup plus révélateur d'indiquer les superficies de chaque milieu impacté par chaque variante. Pourquoi avoir inclus des milieux humides qui ne seront aucunement impactés par les variantes par exemple ceux de la zone littorale? De plus, cette annexe ne donne aucune information sur la valeur de chaque type de milieu humide. SVP, veuillez revoir le contenu de cette annexe de manière à répondre aux nombreux commentaires précédemment formulés sur cet enjeu.

### **Annexe C - Poisson et habitat du poisson – résumé du rapport sectoriel**

Le contenu de trois (3) pages de cette annexe n'est en rien relié aux variantes analysées. Le promoteur évalue sommairement les rendements halieutiques de certains plans d'eau. Toutefois, il aurait été très judicieux d'avoir un tableau synthèse résumant les rendements répertoriés pour les différents plans et cours d'eau impactés par chaque variante. De plus, ces informations auraient dû être incluses dans l'analyse des solutions de rechange puisqu'elles sont très pertinentes.

### **Annexe D – Modélisation de la dispersion atmosphérique**

Aucune référence à cette annexe n'est faite dans le document sur l'analyse des solutions de rechange. Quant à son contenu, il n'est nullement reflété dans cette même analyse. SVP veuillez expliquer la pertinence de cette annexe versus l'analyse des solutions de rechange.

### **Annexe E – Étude sonore liée à la construction et l'exploitation – résumé du rapport sectoriel**

Le point de mesure P2b n'est pas indiqué sur la carte E4-1.

#### **Annexe E - Page 11 Section 6.1 – Mesures d'atténuation retenues**

Le dernier paragraphe de cette section indique que : '*De nouveaux calculs ont été effectués en utilisant les correctifs sonores énumérés ci-dessus. Les résultats sont présentés dans les sections suivantes.*' Contrairement à ce qui est mentionné, les résultats de ces nouveaux calculs ne sont pas présentés. SVP, veuillez compléter.

#### **Annexe E - Page 11 Section 6.2 – Mesures d'atténuation retenues et Section 7. Conclusion**

Les conclusions qu'indique le promoteur ne sont pas supportées puisque les résultats des nouvelles simulations, en tenant compte des mesures d'atténuation prévues, ne sont pas présentés. SVP, veuillez présenter les résultats à l'appui de ces conclusions.

De plus, le promoteur indique dans ses conclusions que la butte-écran est une mesure d'atténuation du niveau de bruit considérée comme étant primordiale. Toutefois, les résultats présentés dans cette annexe ne démontrent pas de façon convaincante que tel est le cas. Le promoteur devra mieux démontrer la pertinence de ces conclusions.

#### **Annexe F – Résumé des consultations par le promoteur**

L'information contenue dans cette annexe est très pertinente. Toutefois, le promoteur n'a pas su en tirer profit dans l'analyse des solutions de rechange. Comme indiqué dans les commentaires précédents, l'acceptabilité sociale ne peut se traduire uniquement en fonction de la distance entre les récepteurs sensibles et les sources de nuisance. Le promoteur devra élaborer des indicateurs appropriés afin de mieux refléter les opinions, commentaires, divergences, appuis et questionnements émis par les différents intervenants lors des consultations publiques qu'il a menées.

#### **Annexe G – Objectifs environnementaux de rejet**

Le promoteur devra expliquer en quoi l'information présentée dans cette annexe est pertinente à l'analyse des solutions de rechange. Aucune référence au contenu de cette annexe n'est faite dans l'analyse (rapport principal).

## **Annexe K – Calcul des indicateurs composés de plusieurs paramètres**

Le promoteur devra décrire et justifier les valeurs écologiques qu'il attribue aux différents milieux humides. Les valeurs données sont-elles basées sur des critères reconnus scientifiquement? La plage des valeurs écologiques attribuées aux différents milieux humides est très restreinte variant entre 20 et 23 sur une échelle de 30. Quels sont les critères qui ont servi à les définir? Aucune justification n'est donnée à cet effet.

Il en est de même pour les valeurs données aux différents peuplements forestiers. La plage des valeurs varie entre un (1) et six (6) mais les valeurs trois (3) et cinq (5) ne sont pas définies. Pourquoi? Autre questionnement : pourquoi avoir évalué la valeur de ces peuplements uniquement en considérant l'âge? Est-ce que l'âge fait foi de la valeur économique, récréative et sociale? Le promoteur devra justifier et expliquer ces interrogations de manière à ce que l'évaluateur soit en mesure de bien évaluer l'impact de chaque variante sur les milieux humides ainsi que sur les différents peuplements forestiers.