
**RECUEIL DES AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION
AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES**

Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
1.	Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue	Direction de santé publique	Stéphane Bessette	10 février 2014	4 pages.
2.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Monik Duhaime	10 février 2014	2 pages.
3.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Monik Duhaime	10 décembre 2013	2 pages.
4.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Monik Duhaime	28 janvier 2013	2 pages.
5.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	21 mars 2014	3 pages.
6.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	25 février 2014	5 pages.
7.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	10 février 2014	3 pages.
8.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	9 décembre 2013	9 pages.
9.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	25 janvier 2013	10 pages.
10.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Gaëtan L. Lessard	3 février 2014	1 page.
11.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Gaëtan L. Lessard	8 novembre 2013	1 page.
12.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Jacques Viger	23 janvier 2013	2 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
13.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue	Denis Moffet	10 février 2014	1 page.
14.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue	Denis Moffet	9 décembre 2013	1 page.
15.	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire	Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue	Denis Moffet	25 janvier 2013	2 pages.
16.	Ministère des Ressources naturelles	Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination	Marcel Grenier	11 février 2014	1 page.
17.	Ministère des Ressources naturelles	Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination	Marcel Grenier	4 décembre 2013	1 page.
18.	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination	Marcel Grenier	4 février 2013	10 pages.
19.	Ministère des Transports	Direction de l'Abitibi-Témiscamingue	Yves Coutu	7 février 2014	1 page.
20.	Ministère des Transports	Direction de l'Abitibi-Témiscamingue	Yves Coutu	16 septembre 2013	2 pages.
21.	Ministère des Transports	Direction de l'Abitibi-Témiscamingue	Yves Coutu	3 mai 2013	4 pages.
22.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction générale des relations avec les Autochtones et des Initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	11 février 2014	1 page.
23.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction générale des relations avec les Autochtones et des Initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	11 décembre 2013	1 page.
24.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction générale des relations avec les Autochtones et des Initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	1 ^{er} février 2013	1 page.
25.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Bureau des changements climatiques	Guylaine Bouchard	10 février 2014	1 page.
26.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Bureau des changements climatiques	Guylaine Bouchard	16 octobre 2013	3 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
27.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	François Godin	12 décembre 2013	2 pages.
28.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	Richard Turcotte	26 février 2013	4 pages.
29.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de la sécurité des barrages	Sylvain Paquet	27 novembre 2013	1 page.
30.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de la sécurité des barrages	Sylvain Paquet	11 novembre 2013	1 page.
31.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de la sécurité des barrages	Michel Rhéaume	22 janvier 2013	3 pages.
32.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels	Yves Rochon	30 janvier 2014	3 pages.
33.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels	Yves Rochon	13 décembre 2013	4 pages.
34.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels	Yves Rochon	25 janvier 2013	10 pages.
35.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Michel Duquette	11 février 2014	3 pages.
36.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Marthe Côté	8 janvier 2014	2 pages.
37.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Marthe Côté	8 janvier 2014	4 pages.
38.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Mireille Paul	11 septembre 2013	3 pages.
39.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Marthe Côté	11 septembre 2013	5 pages.
40.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Michel Duquette	4 mars 2013	5 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
41.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers	Michel Duquette	7 janvier 2013	3 pages.
42.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service du programme de réduction de rejets industriels	Renée Champagne	11 février 2014	2 pages.
43.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service du programme de réduction de rejets industriels	Renée Champagne	29 janvier 2013	3 pages.
44.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'eau	Nancy Bernier	14 février 2014	4 pages.
45.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'eau	Nancy Bernier	10 décembre 2013	9 pages.
46.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'eau	Raynald Lacouline	12 septembre 2013	2 pages.
47.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'eau	Normand Boulianne	31 janvier 2013	4 pages.
48.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'eau	Nancy Bernier	29 janvier 2013	10 pages.
49.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	André Paquet	4 février 2014	2 pages.
50.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	André Paquet	9 décembre 2013	2 pages.
51.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	André Paquet	2 octobre 2013	2 pages.
52.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	Mario Daigle	29 janvier 2013	11 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
53.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des matières résiduelles	Alain Lavoie	17 janvier 2013	3 pages.
54.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	France Delisle	17 mars 2014	3 pages.
55.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	France Delisle	12 février 2014	14 pages.
56.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	France Delisle	8 janvier 2014	7 pages.
57.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	France Delisle	23 décembre 2013	6 pages.
58.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	France Delisle	20 décembre 2013	13 pages.
59.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	France Delisle	8 mars 2013	11 pages.
60.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	Daniel Champagne	19 décembre 2012	6 pages.
61.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, Direction du suivi de l'état de l'environnement	France Delisle Yves Grimard	11 septembre 2013	2 pages.
62.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	10 février 2014	2 pages.
63.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	2 octobre 2013	2 pages.
64.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	27 septembre 2013	2 pages.
65.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	25 septembre 2013	1 page.
66.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	11 février 2013	2 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
67.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	11 février 2013	2 pages.
68.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	5 février 2013	4 pages.
69.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Gilles Boulet	18 mars 2014	2 pages.
70.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	19 février 2014	5 pages.
71.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	11 février 2014	4 pages.
72.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	17 décembre 2013	23 pages.
73.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	10 décembre 2013	4 pages.
74.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	14 février 2013	26 pages.
75.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises	Yves Grimard	5 février 2013	4 pages.
76.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises – Milieu atmosphérique	Jean-François Brière	14 février 2013	1 page.
77.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction générale du développement et des opérations régionales, Secteur de la faune	Jacob Martin-Malus	19 février 2014	2 pages.
78.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction générale du développement et des opérations régionales, Secteur de la faune	Jacob Martin-Malus	11 décembre 2013	7 pages.
79.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Anick Lavoie	14 février 2014	3 pages.
80.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Cynthia Claveau	18 décembre 2013	3 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
81.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Cynthia Claveau	29 octobre 2013	4 pages.
82.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec	Édith van de Walle	19 février 2013	6 pages.
83.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Service des matières résiduelles	Alain Lavoie	11 décembre 2013	2 pages.
84.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Service des matières résiduelles	Alain Lavoie	25 septembre 2013	3 pages.
85.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Service du programme de réduction de rejets industriels	Renée Champagne	16 décembre 2013	3 pages.

Le 10 février 2014

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice en santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

Objet : Projet Dumont (3211-16-008) — Analyse de la recevabilité des documents contenant les compléments de réponses à la deuxième série de questions et commentaires

Madame,

Par la présente, nous donnons suite à votre demande de collaboration pour l'analyse, d'un point de vue de santé publique, des documents contenant les compléments de réponses à la deuxième série de questions et commentaires adressés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) au promoteur, ceci dans le cadre de l'étude d'impact environnemental (EIE) du projet minier nickélifère Dumont de Royal Nickel Corporation (RNC).

Vous trouverez ci-dessous nos commentaires et questions.

RQC-13

Dans notre avis adressé au MDDEFP et daté du 6 décembre 2013, nous suggérons un seuil d'intervention de 27 ppm pour le CO, et ce, peu importe la durée d'exposition. « RNC suggère de plutôt utiliser le seuil ERPG-1 établi à 200 ppm (ERPG, 2013), qui correspond à une concentration maximale jugée acceptable selon le *Manuel d'urgence de la Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale* (DRSP, 2011) » (p.45 de 922). Nous avons consulté le guide de la DRSP et il est vrai qu'il est écrit que « lorsque des valeurs de référence AEGLs ne sont pas disponibles, il est recommandé d'utiliser les valeurs de référence alternatives comme : ERPGs (Emergency Response Planning Guidelines), TEELS (Temporary Emergency Exposure Limits) »¹. Cependant, dans le cas du CO, ce ne sont que les valeurs pour l'AEGL-1 qui ne sont pas disponibles et des valeurs pour toutes les durées d'exposition sont disponibles pour

¹ <http://www.dspq.qc.ca/publications/Manuelurgenceaout2011.pdf>
1, 9^e Rue
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2A9
Téléphone : (819) 764-3264
Télécopieur : (819) 797-1947

l'AEGL-2. Nous sommes d'avis qu'il est possible que RNC fasse une interprétation erronée de la position de la DRSP de la Capitale-Nationale par rapport à l'acceptabilité du seuil de 200 ppm de CO et par souci de rigueur, nous souhaiterions que RNC valide son interprétation auprès de cette DRSP.

À titre informatif, sachez qu'une exposition de 200 ppm correspond au seuil à ne pas dépasser pour une exposition de 15 minutes chez les travailleurs. Lorsqu'un seuil pour la population en général est dérivé d'un seuil pour les travailleurs, un facteur de sécurité (dont l'ordre de grandeur est variable) est généralement appliqué. Vous comprendrez par cette explication que nous sommes d'avis que le seuil de 200 ppm est beaucoup trop élevé pour protéger la population en général. Toujours à titre informatif, sachez que la *Ligne directrice sur la qualité de l'air intérieur des résidences*² a établi un niveau d'exposition acceptable à court terme (1 heure) pour le monoxyde de carbone dans l'air intérieur des maisons à 25 ppm. Nous sommes loin de 200 ppm.

En parallèle, à propos de la justification des seuils d'intervention que nous proposons pour le NO₂ et le CO, nous croyons important de soumettre les éléments suivants à votre attention. Nous convenons que les seuils que nous proposons correspondent à de faibles concentrations. Par contre, si une modélisation d'un sautage déficient impliquant des concentrations de 0,5 ppm de NO₂ ou de 27 ppm de CO mesurés aux premières maisons avait été réalisée, il aurait été possible de visualiser que l'atteinte de ces concentrations en ces lieux impliquent nécessairement des concentrations beaucoup plus élevées en amont. Considérant la distance des premières maisons (plusieurs centaines de mètres), nous pensons que les seuils que nous proposons ne devraient pas déclencher de fausses alertes et l'atteinte *postsautage* d'au moins un des deux seuils devrait refléter qu'un sautage a été défaillant, qu'un nuage de gaz toxique (CO et/ou NO₂) a été généré suite à ce sautage et que ce nuage se disperse en se dirigeant vers les milieux habités. Rappelons que nous sommes d'avis que la population ne devrait à aucun moment être exposée aux gaz issus des sautages.

RQC-55

RNC affirmait dans le volume 2 de la première série de réponses aux questions et commentaires du MDDEFP que les modélisations d'émission de NO₂ lors de sautages déficient « ne peuvent pas pour le moment être effectuées avec précision puisque les détails techniques des sautages ne sont pas définitifs » (p.16 ou 20 de 790).

Le MDDEFP avait alors ensuite demandé à RNC (voir QC-55) de présenter cette modélisation en adoptant, si nécessaire, une approche conservatrice pour l'évaluation des taux d'émissions afin de compenser le manque de connaissance sur les détails techniques des sautages (p.54 ou 70 de 922).

² Gazette du Canada, Vol. 143, no 14 — le 4 avril 2009, Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).
<http://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2009/2009-04-04/html/notice-avis-fra.html#d105>.

En réponse au MDDEFP, RNC a fourni une réponse pareille à la première, à savoir que « ces modélisations ne peuvent pas pour le moment être effectuées pour déterminer le risque à la population puisque les détails techniques des sautages (fournisseur des explosifs, type de détonateur, etc.) ne sont pas disponibles » (p.55 ou 71 de 922).

Vous comprendrez par ce que nous avons précédemment énoncé en lien avec RQC-13 que nous aurions trouvé utile que l'étude de dispersion comprenne, au stade du dépôt et de la recevabilité de l'EIE, des simulations de sautages déficients (problématiques), afin qu'en plus de permettre une estimation des risques pour la santé de la population, il soit aussi possible de bien illustrer la pertinence des seuils d'intervention que nous proposons, et cela, en visualisant les concentrations pouvant être mesurées tout au long d'un panache de gaz, de la source d'émission dans la fosse jusqu'aux milieux habités.

Nous comprenons que certains détails techniques des sautages ne sont pas encore connus. Cependant, d'un point de vue de santé publique, nous ne pouvons pas considérer l'EIE recevable en l'absence d'une étude de dispersion de sautage déficient. Nous sommes d'avis que cette étude devrait être réalisée dès maintenant et considérer les intrants les plus plausibles plutôt que de remettre à plus tard cet exercice, dans l'attente des intrants définitifs. Par ailleurs, il serait souhaitable que cette étude soit mise à jour lorsque les intrants définitifs auront été fixés.

RQC-53

Tableau RQC-53.2. (p.54 ou 70 de 922). Nous avons observé que seule une augmentation en pourcentage des particules totales est affichée. Nous aurions souhaité connaître les concentrations initiales de particules totales.

Annexe 2 : Modélisation de la dispersion atmosphérique – révision 1 – janvier 2014

RNC mentionne qu'« à l'intérieur de la fosse, comme pour les activités de forage et de sautage, un facteur d'atténuation est appliqué sur les taux d'émission de PM_{tot} afin de tenir compte de la rétention de la fosse » (p.13 ou 163 de 922).

Nous souhaiterions connaître le facteur d'atténuation qui a été appliquée pour tenir compte de la rétention de la fosse. Également, nous souhaiterions savoir de quelle manière ce facteur a été calculé.

Annexe 5 : Étude sonore du projet Dumont

Le promoteur mentionne que « les équipements moins bruyants tels que les tractopelles, tracteurs à chenilles, grues, etc. n'ont pas été pris en compte dans les simulations. En effet, leur taux d'utilisation étant variable contrairement aux équipements de l'usine, leur contribution sonore aux résidences est de moindre importance par rapport à ceux de l'usine et ceux prévus pour l'exploitation de la fosse. Par conséquent, ceux-ci ont été considérés comme négligeables » (p.12 ou 499 de 922).

Nous aurions souhaité que le promoteur quantifie la contribution sonore des équipements qu'il qualifie de moins bruyants afin que nous puissions être en mesure de comprendre ce que ce dernier entend par apport négligeable.

Annexe à l'Annexe 6 : l'Évaluation des risques toxicologiques posés par la dispersion atmosphérique de chrysotile

Nous avons observé que Wikipédia est citée comme source dans une lettre de WSP à Sanexen à la p.652 de 922. Nous sommes d'avis que Wikipédia ne constitue pas une source d'information crédible et que conséquemment cette source ne devrait pas être utilisée dans le cadre d'une EIE.

En espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Module santé environnementale,



Stéphane Bessette, M. Env.,
Agent de planification, de programmation
et de recherche

SB/cl

- c. c. M. Frédéric Bilodeau, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
- Dr Réal Lacombe, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
- Dr Éric Lampron-Goulet, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.

Rouyn-Noranda, le 10 février 2014

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de
l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
 (Dossier 3211-16-008)**

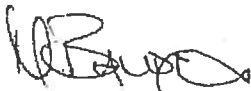
Madame,

Pour faire suite à votre lettre du 3 février 2014, vous trouverez ci-joint l'avis de notre direction régionale relatif à l'objet ci-dessus.

Si des informations supplémentaires étaient requises pour compléter ce dossier, nous vous invitons à communiquer avec M. Mathieu Beaudry, responsable de ce dossier à notre direction, au 819-763-3517, poste 226.

Nous espérons le tout conforme et vous prions de recevoir, Madame, nos salutations les meilleures.

La directrice régionale,



pour Monik Duhaime

p. j. (1)

**Avis : Projet Dumont- Exploitation d'un gisement de nickel
 (Dossier 3211-16-008)**

Le 10 février 2014

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel pour l'examen de recevabilité du projet Dumont, situé à l'ouest d'Amos, élaboré par Royal Nickel Corporation et transmise à la direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec du ministère de la Culture et des Communications (MCC), le 3 février 2014.

Sur la base des documents soumis à l'attention du MCC, sur les sujets qui relèvent de ses champs de compétence et dans la mesure où le promoteur s'engage à respecter les conditions formulées ci-dessous, nous sommes favorables au projet et convenons de sa recevabilité en ce qui concerne les variables qui relèvent de nos responsabilités.


Dans une perspective de développement durable et de mise en valeur du territoire, le MCC recommande que soient réalisés les inventaires archéologiques proposés par l'étude de potentiel afin d'identifier les sites menacés. En concordance avec les recommandations de cette étude, le MCC demande que des inventaires archéologiques soient effectués advenant la perturbation par la poursuite des travaux dans les zones à faible potentiel, dites C. Ces inventaires devront être enrichis par une inspection visuelle sommaire de la zone d'études. Le cas échéant, des fouilles et analyses archéologiques compléteront ces études préparatoires pour les sites susceptibles d'être détruits par le projet.

Cette position repose sur la compatibilité des objectifs de conservation du patrimoine québécois sur laquelle est basée l'actuelle démarche de reconnaissance de ces territoires avec les objectifs poursuivis par la Loi sur le patrimoine culturel et le MCC. Nous tenons à vous rappeler qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le MCC doit être informé de toutes les découvertes fortuites de vestiges archéologiques.

Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne tient aucunement pour acquis le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M. Mathieu Beaudry, responsable de ce dossier à notre direction, au 819-763-3517, poste 226.

La directrice régionale,



pour Monik Duhaime

Rouyn-Noranda, le 10 décembre 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction des évaluations environnementales
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de
l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
 (Dossier 3211-16-008)**

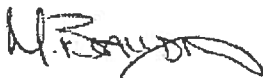
Monsieur,

Pour faire suite à votre lettre du 18 novembre 2013, vous trouverez ci-joint l'avis de notre direction régionale relatif à l'objet ci-dessus.

Si des informations supplémentaires étaient requises pour compléter ce dossier, nous vous invitons à communiquer avec M. Mathieu Beaudry, responsable de ce dossier à notre direction, au 819-763-3517, poste 226.

Nous espérons le tout conforme et vous prions de recevoir, Madame, nos salutations les meilleures.

La directrice régionale,



POUC Monik Duhaime

p. j. (1)

**Avis : Projet Dumont- Exploitation d'un gisement de nickel
 (Dossier 3211-16-008)**

Le 10 décembre 2013

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel pour l'étude de recevabilité du projet Dumont situé à l'ouest d'Amos, élaborée par Royal Nickel Corporation et transmise à la direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec du ministère de la Culture et des Communications (MCC), le 18 novembre 2013.

Sur la base des documents soumis à l'attention du MCC, sur les sujets qui relèvent de ses champs de compétence et dans la mesure où le promoteur s'engage à respecter les conditions formulées ci-dessous, nous sommes favorables au projet et convenons de sa recevabilité en ce qui concerne les variables qui relèvent de nos responsabilités.

Dans une perspective de développement durable et de mise en valeur du territoire, le MCC recommande que soient réalisés les inventaires archéologiques proposés par l'étude de potentiel afin d'identifier les sites menacés. En concordance avec les recommandations de cette étude, le MCC demande que des inventaires archéologiques soient effectués advenant la perturbation par la poursuite des travaux dans les zones à faible potentiel, dites C. Ces inventaires devront être enrichis par une inspection visuelle sommaire de la zone d'études. Le cas échéant, des fouilles et analyses archéologiques compléteront ces études préparatoires pour les sites susceptibles d'être détruits par le projet.

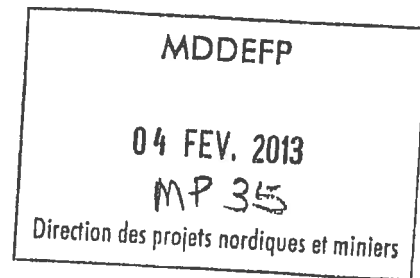
Cette position repose sur la compatibilité des objectifs de conservation du patrimoine québécois sur laquelle est basée l'actuelle démarche de reconnaissance de ces territoires avec les objectifs poursuivis par la Loi sur le patrimoine culturel et le MCC. Nous tenons à vous rappeler qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le MCC doit être informé de toutes les découvertes fortuites de vestiges archéologiques.

Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne tient aucunement pour acquis le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M. Mathieu Beaudry, responsable de ce dossier à notre direction, au 819-763-3517, poste 226.

La directrice régionale,


pour Monik Duhaine



Rouyn-Noranda, le 28 janvier 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction des évaluations environnementales
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable de
l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont
 (Dossier 3211-16-008)**

Monsieur,

Pour faire suite à votre lettre du 30 novembre 2012, vous trouverez ci-joint l'avis de notre direction régionale relatif à l'objet ci-dessus.

Si des informations supplémentaires étaient requises pour compléter ce dossier, nous vous invitons à communiquer avec monsieur Mathieu Beaudry, responsable de ce dossier à notre direction, au 819-763-3517, poste 226.

Nous espérons le tout conforme et vous prions de recevoir, Madame, nos salutations les meilleures.

La directrice régionale,

Monik Duhaime

p. j. (1)

**Avis : Projet Dumont
 (Dossier 3211-16-008)**

Le 28 janvier 2013

La présente fait référence à votre demande d'avis ministériel pour l'étude de recevabilité du projet Dumont situé à l'ouest d'Amos, élaborée par Royal Nickel Corporation et transmise à la direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec du ministère de la Culture et des Communications (MCC), le 30 novembre 2012.

Sur les sujets qui relèvent de notre champ de compétence et sur la base des documents soumis à l'attention du ministère de la Culture et des Communications, nous émettons un avis de recevabilité favorable.

Dans une perspective de développement durable et de mise en valeur du territoire, le MCC recommande que soient réalisés les inventaires archéologiques proposés par l'étude de potentiel afin d'identifier les sites menacés. Ces inventaires devront être enrichis par une inspection visuelle sommaire de la zone d'études. Le cas échéant, des fouilles et analyses archéologiques compléteront ces études préparatoires pour les sites susceptibles d'être détruits par le projet.

Cette position repose sur la compatibilité des objectifs de conservation du patrimoine québécois sur laquelle est basée l'actuelle démarche de reconnaissance de ces territoires avec les objectifs poursuivis par la Loi sur le patrimoine culturel et le MCC. Nous tenons à vous rappeler qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le MCC doit être informé de toutes les découvertes fortuites de vestiges archéologiques.

Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec monsieur Mathieu Beaudry, responsable de ce dossier à notre direction. Vous pourrez communiquer avec ce dernier au 819-763-3517, poste 226.

La directrice régionale,



Monik Duhaime

Québec, le 21 mars 2014

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont (3211-16-008)

Madame,

Nous vous transmettons notre avis final dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact du projet ci-dessus mentionné. Cet avis prend en considération la 3^e série de réponses du promoteur et s'appuie sur les commentaires de la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue.

Comme stipulé dans nos précédentes correspondances, nous considérons l'étude de dispersion des gaz d'un sautage déficient comme essentielle à l'évaluation du risque à la santé des populations avoisinantes, en particulier pour un projet minier de cette envergure. Ladite étude n'a pas été fournie à l'étape de recevabilité et ne sera, de ce fait, pas disponible lors de la publication de l'étude d'impact, ce qui soulève des enjeux certains.

Cependant, les récents engagements du promoteur consistant au dépôt de l'étude en phase d'analyse environnementale et à sa présentation au public répondent de façon acceptable à ces enjeux.

Ainsi, nous considérons la présente étude d'impact comme recevable d'un point de vue de santé publique. Vous trouverez plus de précisions dans le document de la DSP ci-joint.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,


Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/lb

p. j.

Le 20 mars 2014

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice en santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

Objet : Projet Dumont (3211-16-008) — Analyse de la recevabilité des documents contenant les compléments de réponses à la troisième série de questions et commentaires

Madame,

Par la présente, nous donnons suite à votre demande de collaboration pour l'analyse, d'un point de vue de santé publique, des documents contenant les compléments de réponses à la troisième série de questions et commentaires adressés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) au promoteur, ceci dans le cadre de l'étude d'impact environnemental (EIE) du projet minier nickélique Dumont de Royal Nickel Corporation (RNC).

Vous trouverez ci-dessous nos commentaires.

QC-2 : R2QC-13 Section 5.3.3.5 Forage et sautage

À propos des modélisations d'émission de NO₂ lors de sautage déficient, nous aurions souhaité idéalement que le promoteur les finalise et les rende disponibles avant que l'EIE puisse être considérée recevable, ceci pour deux raisons. Premièrement, parce que nous pensons qu'il n'est pas souhaitable qu'une EIE puisse être considérée recevable alors qu'une étude aussi importante que celle-ci est manquante. Deuxièmement, parce que nous pensons important que l'EIE, qui sera déposée au Bureau d'Audiences publiques sur l'Environnement, soit complète.

Ceci étant dit, à la lecture de la dernière réponse du promoteur, ce dernier précise que :

« Les résultats de ces modélisations seront rendus disponibles pour l'analyse de l'acceptabilité du projet Dumont par le MDDEFP. Finalement, fidèle à son approche d'information et de consultation des parties prenantes du projet, RNC s'engage à présenter les résultats de cette modélisation aux citoyens et aux autorités concernées de manière à élaborer des mesures d'urgence adéquates et adaptées aux conditions locales. » (p. 9 ou 23 de 844)



En dépit du fait que la proposition du promoteur ne réponde pas entièrement à nos attentes, nous considérons tout de même que celle-ci constitue un compromis acceptable.

Conséquemment, dans la mesure où les modélisations demandées par le MDDEFP au promoteur sont déposées pour la phase d'acceptabilité du projet et qu'elles sont présentées aux autorités et aux populations concernées, nous estimons que d'un point de vue de santé publique, cette EIE peut maintenant être considérée comme recevable.

En espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Module santé environnementale,



Stéphane Bessette, M. Env.,
Agent de planification, de programmation
et de recherche

SB/fr

- c. c. M. Frédéric Bilodeau, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
- D' Réal Lacombe, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
- D' Éric Lampron-Goulet, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.

Québec, le 25 février 2014:

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont (3211-16-008)

Madame,

Dans le cadre de l'analyse de recevabilité du projet ci-dessus mentionné et plus précisément à la suite de la réponse à la question RQC-13, nous vous prions de prendre connaissance de la correspondance de la Direction de santé publique de la Capitale-Nationale transmise en pièce-jointe.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,



Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/lb

p. j.

COMMENTAIRES ET QUESTIONS
SUR LE PROJET DUMONT – ROYAL NICKEL CORPORATION
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE MILIEU SOCIAL
Requête 20130412-8 – Dossier 30320

4.6.4 – Emplacement du complexe administratif et accès au site

À la page 4-29, il est indiqué que la sélection du site s'est faite sur la base de considérations principales dont, entre autres, l'aménagement d'un accès au complexe administratif localisé au centre sud de la propriété ainsi qu'un second accès à 600 m plus à l'ouest réservé pour la circulation des camions, et ce, en bordure de la route 111. Selon la carte 5-1, l'accès réservé aux camions est plutôt situé du côté est de celui pour le complexe industriel. Où sont les deux accès projetés? Les normes de sécurité routière du MTQ ont-elles été prises en considération pour la localisation de ces accès sur la route 111?

Il est indiqué qu' « aucune alternative n'est possible des côtés nord, ouest et est, en l'absence de routes acceptables... ». La route 20650 est située du côté ouest du projet. Pouvez-vous préciser ce que vous entendez par une « route acceptable »? Pourquoi la route 20650 n'a pas été considérée comme une alternative?

À cette même page, il est fait mention que « des optimisations sont actuellement en cours d'analyse, et pourraient faire en sorte de déplacer quelque peu l'accès des camions, afin d'augmenter les distances de visibilité pour les automobilistes. » Pour tout nouvel accès, un permis d'accès doit être délivré par le Centre de service d'Amos. L'accès devra répondre aux normes de sécurité routière du ministère des Transports (MTQ) notamment au niveau des distances de visibilité. Le promoteur prévoit-il la réalisation d'une étude de sécurité et de circulation pour s'assurer des modalités de localisation et d'aménagement des deux accès sur la route 111?

5.4.7 – Parc à résidus

Il y a présence de maisons et d'infrastructures, comme la route 111 en aval du parc à résidus miniers. Est-ce que des analyses géotechniques ont été réalisées afin de s'assurer de la stabilité des digues? Est-ce que les vibrations causées par les sautages ou le drainage de l'eau souterraine peuvent avoir un impact sur la stabilité des sols supportant les digues?

5.5.1 – Accès

Il est indiqué à la page 5-42 que « Deux chemins seront construits depuis la route 111 pour permettre l'accès au site depuis le sud. » Une étude de sécurité et de circulation est-elle prévue être réalisée pour la localisation et l'aménagement des deux accès à la route 111 pour respecter les normes de sécurité du MTQ?

5.8.3 – Accès et circulation sur le site – P. 5-79

À cette section, il est mentionné que l'accès principal au site sera probablement revu en raison des distances de visibilité sur la route qui ne seraient pas respectées. Cela suppose que l'accès pour le complexe minier est sécuritaire. Sur quelle base, il a été établi que l'accès au complexe minier respecte les normes de sécurité du MTQ? Quelles sont les distances de visibilité pour l'accès principal au site qui ne seraient pas respectées? Est-ce que les distances de visibilité sont les seuls critères pris en compte pour l'établissement sécuritaire des deux accès sur la route 111?

6.4.5 – Infrastructures

Il est mentionné à la page 6-167 que « L'entretien hivernal de la route 111 est assuré par le ministère des Transports du Québec (MTQ) alors que le chemin Guyenne est entretenu par la Coopérative Guyenne. » La route 20650 (chemin de Guyenne) est sous la gestion du MTQ de même que son entretien. L'entretien hivernal est confié à un entrepreneur. Sur quoi s'est basé le promoteur pour affirmer que l'entretien de la route 20650 était sous la responsabilité de la Coopérative de Guyenne?

L'information présentée concernant la géométrie de la route 111 est très sommaire. Afin d'établir si les accès prévus sont sécuritaires, des informations entre autres sur les rayons, les distances de visibilité aux accès, les devers, le drainage devront être relevées. Est-ce que des analyses plus poussées sont prévues être réalisées concernant la géométrie de la route?

Pour les accidents, l'analyse présentée ne fait pas état de leur répartition sur le tronçon étudié notamment à proximité des accès prévus. Y a-t-il des secteurs problématiques sur ce tronçon? Sont-ils situés à proximité des accès projetés?

7.5.12 – Exploitation

À la page 7-14, il est indiqué que la fibre du chrysotile est présente en quantité variable dans le minerai et la roche stérile du gisement Dumont. Est-ce que, dans le concentré de minerai, il y aura présence de poussière du chrysotile? Est-ce qu'il est prévu que du chrysotile soit transporté à l'extérieur du site? Si oui, quelles seront les mesures prises lors du transport du concentré ou du chrysotile en dehors du site pour en éviter la dispersion?

7.7.4 – Infrastructures et services

Dans la mesure d'atténuation CIR1, aux pages 7-144 et 7-147, il est énoncé que des démarches auprès du MTQ devront être entreprises « pour étudier la mise en place de voies auxiliaires pour les virages sur la route 111. » Le MTQ n'est pas favorable à des aménagements pour des accès privés. Est-ce que le promoteur envisage d'autres options?

Pour la mesure d'atténuation particulière CIR5, aux pages 7-144 et 7-147, doit-il être compris qu'en fonction des modulations des coûts de transport et des horaires disponibles pour le train, le moyen de transport des marchandises pourrait se faire la plupart du temps par camion tout au long de la durée de vie du projet Dumont? Si oui, est-ce que les impacts sur l'état de la route 111 ont été anticipés?

Dans la mesure d'atténuation particulière CIR7, aux pages 7-145 et 7-147, il est indiqué que les camions hors normes devront emprunter la route 109 à partir de la route 117 afin d'éviter les carrefours giratoires à l'entrée est de la Ville d'Amos parce qu'ils ne sont pas conçus pour assurer le transit de ce type de camion. Cette affirmation est erronée. Les carrefours giratoires d'Amos, tout comme ceux de Val-d'Or, permettent la circulation des camions hors normes. Sur quoi est basé le fait que les carrefours giratoires d'Amos ne seraient pas en mesure de prendre des camions hors normes?

Pour la mesure d'atténuation CIR9, aux pages 7-145 et 7-147, il est fait mention que l'accès prévu au site minier présente des problèmes de visibilité. Quelles sont les distances de visibilité prises en compte? Est-ce que l'accès principal au site est sécuritaire? Quelles sont les normes de sécurité prises en compte pour établir qu'il est sécuritaire?

7.7.4.1 – Circulation routière

Cette section réfère à l'annexe 7 – Note technique sur la sécurité routière. Les commentaires suivants se rapportent à ce document :

Pour la section 2.3 – Géométrie, aux pages 5 et 6, les informations sont sommaires. Des analyses plus approfondies et des relevés sur le terrain seront-ils réalisés pour établir la meilleure localisation pour les deux accès projetés? Les pentes dont il est question à la figure 2.4 de la page 5, ont-elles un impact sur l'accélération et la décélération pour les camions? De quelle distance de visibilité est-il question à la page 6? Est-ce que les distances de visibilité ont été établies pour les deux accès projetés?

Pour la section 2.4 – Analyse des accidents, aux pages 6 à 8, y a-t-il des accidents dans le secteur immédiat des accès projetés? Où sont situés les 14 accidents relevés sur le tronçon étudié?

Pour la section 3.1.6 – Provenance des matériaux, aux pages 12 et 13, il est fait mention que les carrefours giratoires d'Amos ne sont pas en mesure de prendre des camions hors normes. Sur quoi est basée cette affirmation?

Dans cette même section, il est indiqué à la page 13 que « pour rejoindre Sudbury, les camions pourraient utiliser le même itinéraire que pour ceux qui vont à Rouyn-Noranda, mais poursuivre leur chemin sur la route 101 jusqu'à Notre-Dame-du-Nord où ils traverseraient la frontière ontarienne pour aller rejoindre la route 11 ». Sur quoi est basé ce choix d'itinéraire pour se rendre à Sudbury? Est-ce que les circuits principalement utilisés par les camions dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue ont été répertoriés? Les camionneurs vont probablement utiliser un circuit pour éviter la ville de Rouyn-Noranda. Est-ce que d'autres tracés ont été analysés comme passer par la route 390 à partir de Taschereau et se rendre à Poularies pour aller rejoindre la route 101 et ensuite emprunter la route 393 pour traverser en Ontario? De même pour se rendre à Rouyn-Noranda, est-ce qu'un autre tracé que celui présenté a été analysé?

Pour la section 3.2.1 à la page 15, il est mentionné qu' « il n'existe aucune donnée sur le camionnage généré par la construction du complexe minier. Ainsi, l'impact de cette phase sur la circulation routière ne sera pas analysé ». Pourquoi cette phase, qui a pourtant le plus d'impact sur la circulation routière en raison du nombre de travailleurs de même que les besoins en marchandise, n'a pas été analysée alors que les phases subséquentes ont pu l'être? Aussi, sur quoi les données sur le nombre de camions par jour pour cette phase présentées à l'annexe A pour les différents scénarios ont été établies, si aucune donnée n'existe sur le camionnage généré lors de la phase construction/préproduction?

Pour la section 4.6 à la page 35, il est indiqué un débit de « 1 500 véhicules par jour entre Rouyn-Noranda et Macamic sur la route 101, avec environ 130 camions ». Sur quelles informations est basée cette affirmation? Ne s'agit-il pas plutôt du débit entre Macamic et l'intersection de la route 101 et de la route 393?

À la section 6 à la page 38, diverses mesures d'atténuation sont proposées. Est-ce que la possibilité a été regardée que le début et la fin des quarts de travail n'arrivent pas en même temps que les heures de pointe?

À la même section, pour la proposition d'ajout de voies auxiliaires, voir les commentaires pour la mesure d'atténuation CIR1 à la section 7.7.4. Également, pour la localisation de l'accès, voir ceux pour la mesure d'atténuation CIR9 à la section 7.7.4 et pour l'ajout de signalisation, voir ceux pour la mesure d'atténuation CIR3 à la section 7.8.

7.8 – Bilan des impacts, des mesures d'atténuation et de compensation

Pour le tableau 7-26 à la page 7-261, voir la section 7.7.4 pour les mesures d'atténuation CIR1, CIR5, CIR7 et CIR9.

Dans la mesure d'atténuation CIR3 à la page 7-261, des démarches seront entreprises « auprès du MTQ pour qu'une signalisation sur la route 111 soit ajoutée dans les deux directions pour prévenir les automobilistes de la présence d'un accès avec des camions. » Une étude de sécurité et de circulation est-elle prévue par le promoteur pour s'assurer des modalités de localisation et d'aménagement des deux accès prévus sur la route 111?

9.3.7 – Suivi des vibrations et des suppressions d'air

Il est fait mention d'en évaluer l'effet potentiel sur la stabilité de la voie ferrée du CN. Qu'en est-il de l'impact des vibrations et des suppressions d'air sur l'infrastructure de la route 111? Est-ce qu'un suivi au même titre que la voie ferrée sera fait?

Annexe 24 – 4.1 Dommages aux structures

Voir la section 9.3.7.

Préparé par : Louise Gonthier
Adjointe au chef de service

LG/lt
Date : 2013-05-03

Québec, le 10 février 2014

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont (3211-16-008)

Madame,

Pour faire suite à votre lettre du 27 janvier dernier, nous vous transmettons notre avis concernant la recevabilité des réponses complémentaires apportées par le promoteur du projet ci-dessus mentionné. Ce dernier s'appuie sur les commentaires de la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue.

D'un point de vue de santé publique, la présente étude d'impact ne peut toujours pas être considérée comme recevable. En effet, un élément essentiel à l'analyse du risque pour la population, soit l'étude de dispersion des gaz à la suite d'un sautage déficient, ne figure pas à la liste des documents fournis, et ce, malgré nos précédentes demandes. De plus, certaines précisions et corrections concernant les seuils d'intervention, les modélisations des impacts du projet sur l'air ou les niveaux sonores du secteur devraient être apportées.

Vous trouverez les précisions à apporter dans le document de la DSP ci-joint.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,


Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/lb

p. j.

Le 20 février 2014

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice en santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la santé et des services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

Objet : Projet Dumont (3211-16-008) – Analyse de la recevabilité des documents contenant les compléments de réponse à la deuxième série de questions et commentaires

Madame,

Le Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale (DRSP) a été avisée par M. Paul-Georges Rossi d'une correspondance entre la DSP Abitibi-Témiscamingue (08) et le MSSS au regard du projet en titre.

En réponse à la question RQC-13, « RNC suggère de plutôt utiliser le seuil ERPG-1 établi à 200 ppm (ERPG, 2013), qui correspond à une concentration maximale jugée acceptable selon le *Manuel d'urgence de la Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale* (DRSP, 2011) » (p. 45 de 922).

Nous tenons à préciser que ce manuel a été adopté par la Table nationale de concertation en santé environnementale (TNCSE) qui regroupe des représentants de toutes les régions sociosanitaires du Québec et qui agit à titre de conseillère auprès des directeurs de santé publique du Québec. À la page 26 du Manuel, la DRSP présente la synthèse des valeurs seuils d'exposition (plafonds) pour le CO. Pour la concentration maximale tolérée (à ne pas dépasser pour éviter les effets irréversibles), la DRSP suggère une valeur de 83 ppm (AEGL-2 pour 1 heure d'exposition) et de 27 ppm (AEGL-2 pour 8 heures d'exposition). Toutefois, pour éviter des effets transitoires, la concentration maximale **acceptable** suggérée est de 25 ppm pour 1 heure d'exposition selon les Lignes directrices sur la qualité de l'air intérieur des résidences produites par Santé Canada. Par ailleurs, à la page 5 du Manuel, il est bien spécifié qu'en l'absence de valeurs de référence AEGLs, il est recommandé d'utiliser des valeurs de référence alternatives comme ERPGs ou TEELs. Cependant, dans la phrase suivante, il est possible de lire une mise en garde : « Si les valeurs de références alternatives sont **inférieures** aux AEGLs, comme pour le benzène, l'ammoniac [ce qui est aussi applicable pour le CO], la valeur la plus protectrice doit être appliquée ».

... 2

S'il advenait que les opérations de dynamitage à la mine Dumont se déroulent de manière récurrente, les concentrations de CO ne devraient pas dépasser les seuils pouvant avoir un effet à la santé de la population. En conséquence, le seuil de 27 ppm de CO recommandé par la DSP-08 nous apparaît tout à fait pertinent pour prévenir l'ensemble des effets à la santé de la population riveraine de la mine projetée.

Renée Levaque, M. Sc.
Coordonnatrice de l'Équipe Santé et environnement
RL/lb

c. c. Monsieur Stéphane Bessette, DSP Abitibi-Témiscamingue
Monsieur Paul-Georges Rossi, MSSS

Direction générale
de la santé publique

Québec, le 9 décembre 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont (3211-16-008)

Madame,

Pour faire suite à votre lettre du 15 novembre dernier concernant la recevabilité du complément des réponses pour le projet ci-dessus mentionné, voici notre avis s'appuyant sur les commentaires de la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue.

D'un point de vue de santé publique, nous estimons que cette étude d'impact sera jugée recevable lorsque toutes les études en cours de réalisation auront été analysées par les ministères concernés et que toutes les informations complémentaires requises à la suite de la réception des réponses du promoteur nous seront fournies.

Ainsi, nous considérons que les éléments suivants devront être adressés par le promoteur : le système de navettes et les incitatifs qui y seront associés, la survenue de nuisances associées à des séquences intenses de sautages, le suivi de la qualité de l'air, la gestion du bruit, le respect du seuil d'intervention pour le NO₂ et le CO, l'élaboration d'un plan de gestion des sautages, toute la gestion du chrysotile afin d'assurer la protection de la population et des travailleurs, la sécurité lors des sautages et le suivi psychosocial.

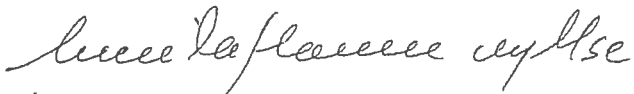
... 2

De plus, nous souhaiterions savoir si la méthode de quantification visuelle du chrysotile proposée par le promoteur est une méthode validée. En effet, notre expertise ne nous permet pas d'entériner ou non cette méthode.

Vous retrouverez le détail de tous ces éléments dans la lettre de la DSP ci-jointe.

Veillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,



pour Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/ib

p. j.

PAR MESSAGERIE

Le 6 décembre 2013

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice en santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

Objet : Projet Dumont (3211-16-008) — Analyse de la recevabilité des documents contenant les compléments de réponses aux questions et commentaires

Madame,

Par la présente, nous faisons suite à votre demande de collaboration pour l'analyse, d'un point de vue de santé publique, des documents contenant les compléments de réponses aux questions et commentaires adressés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEFP) au promoteur. Ceci, dans le cadre de l'étude d'impact environnemental (EIE) du projet minier nickélicifère Dumont de Royal Nickel Corporation (RNC).

Bien que l'étude soit exhaustive à quelques égards, plusieurs études sont en cours de réalisation et nous sommes d'avis que celles-ci devraient être transmises et analysées par les instances gouvernementales avant que l'EIE puisse être considérée comme recevable. De façon plus précise, il s'agit de :

- l'étude du risque toxicologique lié à l'exposition au chrysotile (QC-54);
- la mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique (QC-55 et QC-57);
- l'analyse détaillée des scénarios d'accident potentiel (QC-99);
- la documentation précisant le détail des mesures préventives prévues par le promoteur pour réduire les projections de roche liées aux sautages (QC-100).

Nonobstant ces études manquantes, nous sommes d'avis que des informations supplémentaires devraient être apportées à certaines des réponses faites par le promoteur aux questions adressées par le MDDEFP. Les prochains paragraphes résument les éléments que nous souhaitons voir préciser ou clarifier par le promoteur.

Retour sur questions et commentaires (QC)

QC – 10

L'hypothèse retenue par le promoteur prévoit que « 35 % des travailleurs utiliseront des autobus mis en service par RNC, avec une capacité de 20 passagers » (vol. 1, p. 15). Nous souhaitons connaître sur quoi repose cette hypothèse et quels sont les moyens prévus pour atteindre ce pourcentage? De prime abord, nous sommes septiques quant à l'atteinte de ce pourcentage sans incitatifs ou directives internes. Par ailleurs, nous souhaitons savoir si dans la conception actuelle du système de navettes, la mise en place de stationnements incitatifs aux différents pôles urbains desservis a été prévue.

En parallèle, nous nous demandons si, en complémentarité avec le système de navettes, des incitatifs pour le covoiturage ont été prévus par le promoteur.

Dans un autre ordre d'idée, nous avons observé que les tableaux 4-2, 4-3 et 4-4 (p.16) présentent le débit journalier additionnel sans donner les chiffres du débit journalier moyen. Nous demandons que le débit journalier moyen soit ajouté dans les tableaux.

QC – 13 et 121

Le promoteur mentionne que « *chaque période de sautage pourrait permettre, en moyenne, trois à quatre séquences de sautage à l'intérieur de ladite fenêtre* » (p. 27, vol. 1)¹. Cela signifie que, considérant la technologie actuelle, pour une journée donnée, il pourrait y avoir au maximum quatre séquences de sautage de 15 secondes le matin ainsi que quatre l'après-midi, pour un total de huit durant cette journée. Nous n'avons aucune idée à l'heure actuelle des impacts qui seront ressentis par la population en lien avec les vibrations des sautages. Cependant, considérant notre expérience avec d'autres projets miniers, nous pensons qu'il est possible que la réalisation de huit séquences de sautages par jour puisse représenter une nuisance, voire une source de stress pour la population. C'est pourquoi nous recommandons que le nombre maximum de séquences de sautages pour une fenêtre d'une heure ne soit pas fixé définitivement prochainement et puisse être revu à la baisse le cas échéant, et ce, dès le début de l'exploitation de la mine.

Le promoteur mentionne qu'« *il n'est pas prévu d'utiliser de logiciel de modélisation des sautages sur une base régulière, mais il est toujours intéressant de s'y référer pour optimiser les paramètres de sautage, ainsi que le séquençage des tirs en fonction des résultats souhaités* » (p. 27, vol. 1). Nous souhaitons connaître les conditions pour lesquelles le promoteur est d'avis qu'un logiciel de sautage est à la fois nécessaire et non nécessaire.

...3

¹ Il s'agit du volume 1 du document de compléments aux questions et réponses.

En lien avec les émissions de dioxyde d'azote (NO₂) pouvant être causées par les sautages, le promoteur mentionne que « *si les niveaux d'exposition s'avéraient dangereux pour la santé humaine (ex. : concentration de 20 ppm ou plus pendant 10 minutes ou 12 ppm pendant une heure; voir la réponse à la question QC-121), un plan de gestion des sautages sera élaboré et soumis au MDDEFP pour approbation* » (p. 27, vol. 1). Nous pensons premièrement qu'un seuil d'intervention devrait également être déterminé pour le monoxyde de carbone (CO). Deuxièmement, que peu importe les résultats des simulations des études de dispersion, un plan de gestion des sautages est nécessaire, car les résultats des sautages sont parfois imprévisibles. Troisièmement, nous souhaitons savoir si les seuils proposés pour le NO₂ sont des seuils pour les détecteurs qui seront situés à la limite de la fosse ou bien si ce sont des seuils prévus pour les détecteurs qui seront situés dans les milieux habités. Si ce sont des seuils pour les milieux habités, nous pensons catégoriquement que ces valeurs sont trop élevées comme critère d'intervention.

Nous recommandons que le seuil d'intervention aux détecteurs situés dans les milieux habités pour le NO₂ soit de 0,5 ppm², et ce, peu importe la durée de l'exposition. Nous recommandons la même chose pour le CO, avec un seuil de 27 ppm³. Nous sommes conscients que ces seuils d'intervention pourraient être perçus par certaines instances comme très bas. La raison qui nous pousse à proposer ces seuils est simple; nous sommes d'avis que la population ne devrait en aucun cas être exposée à des gaz issus des sautages. Il est de la responsabilité du promoteur de prendre tous les moyens nécessaires afin que la population ne soit pas exposée à ces gaz.

QC – 55

Des détecteurs de NO₂ seront installés en périphérie de la fosse, mais il n'est pas mentionné si des détecteurs mobiles seront installés dans la fosse lors des sautages. Combinés avec les détecteurs situés au pourtour de la fosse et ceux situés près des milieux habités, nous pensons que des détecteurs mobiles situés aux bons endroits et à la bonne hauteur directement dans la fosse permettraient de valider les simulations réalisées dans le cadre de la mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique.

...4

² Il s'agit de la valeur AEGL-1 (US EPA, 2012) [<http://www.epa.gov/oppt/aegl/pubs/results95.htm>]. Cette valeur est la même pour toutes les durées d'exposition (10 min, 30 min, 60 min, 4 heures et 8 heures). Cependant, nous proposons qu'une intervention d'urgence soit déclenchée dès que cette valeur (0,5 ppm) est atteinte aux maisons les plus proches.

³ En l'absence de valeur AEGL-1 pour le CO, nous avons choisi de proposer la valeur AEGL-2 pour une exposition de 4 heures (US EPA, 2012) [<http://www.epa.gov/oppt/aegl/pubs/results50.htm>]. Cependant, nous proposons qu'une intervention d'urgence soit déclenchée dès que cette valeur (27 ppm) est atteinte aux maisons les plus proches.

QC – 61

Considérant que le chrysotile est présent uniquement dans les roches ultramafiques (dunite et péridotite), que ces roches sont également celles qui présentent la minéralisation nickélique recherchée dans le gisement Dumont et que conséquemment, elles constituent la majorité du minerai qui sera traitée au concentrateur, nous souhaiterions savoir si un projet pilote ou une étude a été réalisé pour simuler les impacts d'une halde à minerai. Cette question était déjà incluse dans le QC – 61, mais n'avait pas été répondue par le promoteur.

QC – 82

Le promoteur affirme qu'il va s'inspirer des meilleures pratiques pour la mise en place du comité de suivi citoyen (p.131 vol.1). Nous sommes d'avis que les recommandations proposées dans le document *Les Comités de suivi au Québec : un nouveau lieu de gestion environnementale*⁴ sont pertinentes et souhaiterions que le MDDEFP propose au promoteur de s'inspirer des recommandations 5 à 12 proposées au chapitre 5 (pp. 142-144) de ce document pour la formation du comité ainsi que pour l'établissement de son fonctionnement.

QC-87

Nous souhaitons que les suivis demandés sur les impacts psychosociaux incluent aussi un suivi sur les manques à combler en matière de logements sociaux de même que les besoins de places en garderie. Nous souhaitons aussi que ces suivis ne se limitent pas à la communauté de Launay, mais qu'ils incluent celle de Villemontel (Trécesson). Concernant les suivis qui seront réalisés sur la pression exercée sur le logement, nous souhaitons qu'un suivi soit aussi demandé pour la Ville d'Amos.

Par ailleurs, nous souhaitons également que si des ententes existent actuellement entre le promoteur et les communautés d'accueil pour la construction de logements sociaux et/ou la construction de garderies, qu'elles soient ajoutées en annexe à l'EIE.

QC – 100

Le promoteur mentionne que « des mesures préventives sont toutefois prévues par le promoteur en ce qui concerne les projections de roche » et que « les détails des mesures préventives seront déterminés à la suite de la sélection du fournisseur » (vol. 1, p.154). Nous souhaitons être informés du détail des mesures prévues.

...5

⁴ (UQAC, 2002) [<http://www.uqac.ca/msiaa/Annexes/Annexe16.pdf>].

QC – 102

Le promoteur affirme que « *les fiches signalétiques de toutes les matières dangereuses et autres produits chimiques utilisés sur le site minier (réactifs, explosifs, carburants, etc.) qui seront utilisés sur le site sont insérés à l'annexe 11* » (p.158, vol. 1). Le titre de l'annexe se nomme *Fiches signalétiques des réactifs utilisés au concentrateur*. Si l'annexe 11 contient effectivement tous les réactifs qui seront utilisés sur le site, il serait important de changer le titre de l'annexe 11 et/ou d'ajouter les fiches signalétiques manquantes.

QC – 129

Bien que le promoteur s'engage à appliquer les moyens nécessaires pour atteindre un taux d'atténuation de 95 % (p. 59, vol. 2), il n'est pas impossible que lorsque la mine sera en exploitation, même en arrosant régulièrement les surfaces, ce taux ne soit pas atteint. C'est pourquoi nous demandons que des scénarios prenant en considération des taux d'émission plus élevés soient aussi inclus dans l'exercice.

QC – 134

Le promoteur mentionne que « *pour l'étude de la dispersion atmosphérique des contaminants, les teneurs en métaux et métalloïdes utilisées ont donc été calculées en prenant les teneurs maximales des différentes moyennes de tous les types de roches analysés, ne prenant ainsi pas en compte les données manquantes ou non calculées* » (p.64, vol. 2).

Cette réponse ne répond pas à la question qui avait été posée à savoir : « pourquoi au tableau 8 (p.79), plusieurs valeurs en métaux pour la roche volcanique-1, le gabbro et la dunite n'ont pas été calculées? Nous souhaitons que le promoteur réponde convenablement à la question.

...6

Annexe 8 : Quantification du chrysotile dans les roches du projet Dumont

Après une lecture attentive de l'annexe 8, la procédure suivie par le promoteur pour déterminer une méthode appropriée pour quantifier le chrysotile dans le gisement Dumont nous a semblé logique. Cependant, nous ne possédons pas l'expertise pour déterminer si la méthode de quantification visuelle proposée par le promoteur est recevable et si le nombre d'échantillons testés est suffisant pour avoir une bonne représentativité. Considérant que nous supposons que les résultats de la quantification auront une incidence directe sur les conclusions de l'étude du risque toxicologique réalisé par Sanexen, nous souhaiterions avoir l'avis du MDDEFP sur la recevabilité de la méthode proposée par le promoteur.

Annexe 9 : version préliminaire du programme de suivi du bruit

Comme vous le savez, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) mène actuellement une étude afin de quantifier et analyser l'exposition annuelle au bruit environnemental des résidents de Malartic, tout en comparant le bruit total avec le bruit ambiant (sans les activités du projet Canadian Malartic de la minière Osisko). Nous avons récemment eu des discussions avec l'INSPQ sur l'avancement de ce projet de recherche ainsi que sur les difficultés rencontrées jusqu'à présent. Il est ressorti premièrement de ces discussions que, d'un point de vue de santé publique, l'ajout de certains indicateurs et paramètres de mesure sonore faciliterait l'analyse des données brutes dans le cadre d'une estimation des effets attendus sur la santé de la population.

C'est pourquoi, en plus des indicateurs et paramètres demandés dans la Ni-98-01, nous pensons que le suivi sonore devrait intégrer également les indicateurs et les paramètres suivants⁵ :

- pour toute la journée (L_{Aeq24h});
- indicateur d'exposition pour la journée complète selon le L_{den} afin de mieux discerner la nuisance et chacune des périodes de la journée (incluant les termes correctifs pour la soirée et la nuit) (ISO 1996-1 : 2003) :
 - Jour : ($L_{Aeq12h} = L_{day}$ ou L_d ou L_{jour}), soit la période de 7 h à 19 h;
 - Soirée : ($L_{Aeq4h} = L_{evening}$ ou L_e ou $L_{soirée}$), soit la période de 19 h à 23 h;
 - Jour + Soirée : ($L_{Aeq16h} = L_{day-evening}$ ou L_{de} ou $L_{jour-soirée}$), soit la période de 7 h à 23 h;
 - Nuit : ($L_{Aeq8h} = L_{night}$ ou L_n ou L_{nuit}), soit de 23 h à 7 h;
 - Nuit : nombre de nuits avec 15 événements ou plus et dont le $L_{AFmax} \geq 60$ dBA (pour juger du risque d'éveils nocturnes) (WHO, 1999)

...7

⁵ Ces indicateurs et paramètres sont déjà inclus à même tous les sonomètres intégrateurs en fonction des normes internationales et européennes. Il est important de mentionner que les ajouts demandés n'entraîneraient pas de surcharge pour ce qui est des mesures effectuées.

- mesure du *SEL* (*sound exposure level* ou *single event noise exposure*) pour considérer certains événements bruyants en plus du bruit continu;
- calcul de l'émergence acoustique (*augmentation du niveau de bruit par rapport au bruit initial, résultant de l'introduction d'un bruit particulier*).

Ensuite, lors de nos discussions avec l'INSPQ, nous avons identifié qu'il serait utile que les données sonores prises en divers points afin de déterminer le niveau de bruit ambiant avant le démarrage du projet (niveau de bruit initial ou de référence) soient intégrées dans une cartographie (courbes isophoniques de 5 dBA ou moins) et validées par des mesures complémentaires de bruit.

En terminant, nous pensons que cette demande de clarification et de précision permettra l'ajout d'informations de la part du promoteur qui enrichira davantage l'étude d'impact du projet.

En espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Module santé environnementale,



Stéphane Bessette, M. Env.,
Agent de planification, de programmation
et de recherche

SB/fr

- c. c. M. Frédéric Bilodeau, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
Mme Geneviève Brisson, Institut national de santé publique du Québec
D' Réal Lacombe, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
Dr Éric Lampron-Goulet, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.
M. Richard Martin, Institut national de santé publique du Québec



Québec, le 25 janvier 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont (3211-16-008)

Madame,

Pour faire suite à votre demande du 30 novembre 2012 concernant l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact du projet ci-dessus mentionné, nous vous transmettons notre avis. Celui-ci s'appuie sur les commentaires de la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue.

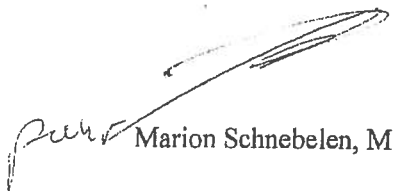
Bien que l'étude d'impact réponde à plusieurs exigences de la directive sectorielle, nous demandons, pour que cette étude soit recevable d'un point de vue de santé publique, que le promoteur réponde à plusieurs questions détaillées dans la lettre de la DSP ci-jointe. Ces questions portent, entre autres, sur :

- La qualité de l'air (amiante, poussières, silice, NO_x, ...)
- Les opérations de sautage
- Les mesures d'urgence.

De plus, un certain nombre d'informations et de documents devront être ajoutés en annexe.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,



Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/lb

p. j.

Le 24 janvier 2013

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice en santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

Objet : Projet Dumont (3211-16-008) — analyse de la recevabilité de l'étude d'impact environnementale (EIE)

Madame,

Par la présente, nous faisons suite à votre demande de collaboration pour l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact du projet minier nickélifère Dumont de Royal Nickel Corporation (RNC) selon le point de vue de la santé publique. Nous pouvons mentionner d'emblée avoir été impressionnés par le travail imposant qui était présenté dans le rapport de l'étude d'impact. Nous profitons d'ailleurs de l'occasion pour vous informer que nous avons participé, à titre d'observateurs, à plusieurs des rencontres de la démarche d'information et de consultation du promoteur. Ces ateliers nous ont permis de nous familiariser avec le projet, de mieux comprendre les caractéristiques du milieu, de même que d'avoir vent de quelques-unes des préoccupations de la population avant le dépôt de l'étude d'impact. Nous tenons à saluer cette initiative de consultation du milieu en avant-projet.

Bien que l'étude soit exhaustive à plusieurs égards, nous croyons tout de même nécessaire que quelques informations supplémentaires soient apportées afin de préciser certains éléments généraux de même que certains impacts potentiels sur la santé de la population des municipalités environnantes (Launay et Trécesson).

COMMENTAIRES ET QUESTIONS

CHAPITRE 3

3.4.4 Comité consultatif Première Nation Abitibiwinni de Pikogan (PNA)

Des rencontres ont eu lieu entre les membres du comité consultatif PNA et le promoteur. L'étude indique que « les informations colligées durant les rencontres incluent des connaissances traditionnelles sur le territoire ainsi que sur l'utilisation qu'ils en font dans la zone d'étude locale du projet Dumont. Un compte rendu de chaque rencontre a été produit et approuvé par les cinq représentants du comité » (p.3-13).

Commentaire : Même si un résumé des données sur l'utilisation du territoire par les Algonquins se trouve à la section 6.4.4 (p.6-164), nous souhaiterions que les comptes rendus de ces rencontres se retrouvent en annexe de l'EIE.

CHAPITRE 4

4.4.5.3 Remblayage de la fosse – Aspects financiers

L'étude stipule que « les coûts associés au remblayage de la fosse du projet Dumont seraient substantiels. Ils comprendraient des frais d'exploitation additionnels encourus sur plusieurs années pour la reprise et le transport d'environ 1,07 Gt de roches stériles, et de 181,8 Mt de dépôts meubles. Une estimation de ces coûts par les responsables de l'étude de faisabilité en cours indique les valeurs suivantes » (p.4-15).

Commentaire : Nous souhaiterions que soit ajoutée en annexe l'estimation de ces coûts, et ce, même si cette estimation ne considère que le cas optimal où les roches stériles et les dépôts meubles pourraient être culbutés dans la fosse par déversement en crête.

4.5.3 Résultat de l'analyse – Transport des intrants

L'étude stipule que « l'acide sulfurique proviendra vraisemblablement de l'usine de la Fonderie Horne, à Rouyn-Noranda. La distance pour un transport par camion-citerne est de 100 km, contre 276 km dans le cas de l'utilisation de la voie ferrée. Cette dernière option n'a donc pas été considérée pour des raisons économiques autant qu'environnementales, notamment en raison de la génération de GES, qui est environ 1,9 fois plus élevée pour le transport ferroviaire. Le camion est donc le seul mode de transport considéré pour l'acide sulfurique » (p.4-26).

Question : Est-ce que les aspects de sécurité (ex. : risque de déversement, gravité de l'impact lors d'un déversement, etc.) du transport de l'acide sulfurique par camion ou par train ont été comparés?

Question : Qui assurera la responsabilité du transport de l'acide sulfurique?

CHAPITRE 5

5.3.3.5 Forage et sautage

L'étude stipule que « la fréquence typique des sautages sera de deux à trois par semaine, mais pourrait aller jusqu'à cinq fois, compte tenu des contraintes opérationnelles » (p.5-17).

Question : Pourriez-vous détailler ce que vous entendez par « contraintes opérationnelles »?

L'étude stipule qu'« en période d'exploitation maximale (figure 5-6), une journée de sautages typique produira environ 1 Mt de roches brisées, pour un total d'environ 250 trous. Sur la vie de la mine, les sautages seront, en moyenne, de 0,7 Mt chacun, soit 175 trous sautés dans diverses sections de la fosse » (p. 5-17).

Question : Est-ce que l'utilisation de « sautages » au pluriel sous-entend que plusieurs sautages pourraient avoir lieu dans une même journée?

Question : Comptez-vous consulter la population de Launay et de Trécesson pour déterminer une ou des heures acceptables pour réaliser les sautages?

Question : Avez-vous réalisé une estimation moyenne de la durée des sautages ainsi qu'une durée minimale et maximale?

CHAPITRE 6

6.2.2 Qualité de l'air

ANNEXE 22 — Modélisation de la dispersion atmosphérique des composés particuliers dans l'air ambiant - 2.6.3.2.3 Scénario 3 — année 20

L'étude stipule « qu'un facteur d'émissions de 0,05 a été appliqué aux sources volumiques du routage afin de prendre en compte une réduction des poussières émises de l'ordre de 95 %, découlant principalement de l'arrosage régulier des routes (eau et abats poussières) » (p.13). On y ajoute au chapitre 7 du rapport principal que « la vitesse maximale des camions, qui sera modulée lors des journées propices au soulèvement et à la propagation des poussières, est également prise en compte pour atteindre ce taux d'émission » (p.7-13).

Commentaire : Nous souhaiterions avoir plus d'information sur la façon dont ce facteur d'émission a été calculé. Nous comprenons que selon vos calculs, ce facteur pourrait être respecté dans la mesure où les mesures de mitigation seraient systématiquement appliquées. Néanmoins, nous aurions souhaité en guise de comparaison que des scénarios prenant en considération des taux d'émission plus élevés soient aussi inclus dans l'exercice.

ANNEXE 22 - 2.6.4 Autres sources

L'étude stipule que « les émissions provenant du parc à résidus ont également été considérées comme négligeables lors des modélisations. En effet, le mode de déversement à partir d'une conduite périphérique auquel se connectent des points de décharge multiples permettra de créer une plage périodiquement renouvelée. Cette plage sera ainsi maintenue humide, ce qui diminuera l'érosion éolienne des résidus. De plus, une réaction de carbonatation spécifique à la nature des résidus formera naturellement une croûte semi-rigide à la surface de ces derniers, ce qui préviendra également l'érosion éolienne » (p.14).

Ce processus de carbonatation est repris au chapitre 12 du rapport principal, où on peut y lire que « des études préliminaires menées par l'UQAT montrent un réel potentiel de séquestration de carbone par les résidus miniers et par la roche stérile par le biais d'un processus de carbonatation spontanée » (p.12-2).

Commentaire : Afin d'apporter plus de précisions sur la réaction de carbonatation, nous souhaiterions que soient ajoutées en annexe les études préliminaires menées par l'UQAT ou tout autre document utile.

ANNEXE 22 — 5. Conclusion

L'étude stipule « il est par contre important de préciser que dans les cas de dépassements de la norme pour les métaux, les concentrations initiales, établies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), sont relativement élevées puisqu'elles représentent celles de milieux industriels ou urbains de forte densité. L'utilisation de ces données se fait donc dans une approche prudente considérant que la région à l'étude correspond à un milieu rural de faible densité, avec un couvert forestier important. En effet, pour ce projet, le MDDEFP a révisé à la baisse les concentrations initiales des particules. Pourtant, aucun ajustement n'a été effectué pour les concentrations initiales des métaux ».

Question adressée au Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) : Considérant que des ajustements ont été réalisés pour les particules, nous souhaiterions que soient précisés les motifs justifiant que des ajustements n'ont pas été réalisés pour les métaux?

ANNEXE 22 — Tableau 8 : Caractérisation de la teneur en métaux et métalloïdes des lithologies des principaux émetteurs

Question : Pourriez-vous expliquer pourquoi au tableau 8 (p.79), plusieurs valeurs en métaux pour la roche volcanique-1, le gabbro et la dunité n'ont pas été calculées?

Question : Nous souhaiterions connaître pourquoi la silice cristalline ne figure pas parmi les paramètres analysés dans la modélisation de la dispersion atmosphérique des composés particuliers dans l'air ambiant (annexe 22).

CHAPITRE 7

7.5.1 Qualité de l'air

L'étude stipule que « l'impact des poussières générées par les camions à la sortie du site est marginal. L'impact sur la route 111 n'a pas été analysé étant donné que cette zone est à l'extérieur du site minier » (p.7-7).

Question : Sur quoi vous appuyez-vous pour affirmer que l'impact des poussières par les camions à la sortie du site est marginal, compte tenu du fait que l'impact sur la route 111 n'a pas été analysé? Par ailleurs, à titre informatif, nous tenons à préciser qu'il est conseillé à la page 8 de la directive émise par le MDDEFP (annexe 1) que la zone d'étude des impacts « doit être suffisante pour couvrir l'ensemble des activités projetées incluant, si possible, les autres éléments nécessaires à la réalisation du projet (par exemple, les routes d'accès, les bancs d'emprunt, les zones de dépôt de déblais, la circulation et les développements induits, les installations portuaires, les chemins de fer, etc.) et pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du projet sur les milieux biophysique et humain ».

Question : Estimez-vous que l'impact des poussières générées par le transport ferroviaire issu de vos activités serait marginal? Si oui, nous souhaiterions en connaître les principales raisons et si non, nous souhaiterions connaître votre estimation de celui-ci.

L'étude stipule que « les émissions gazeuses sont inhérentes à l'utilisation de combustibles fossiles. Ainsi, pendant la phase de construction/préproduction, le transport routier et l'utilisation de machinerie lourde entraîneront l'émission d'un certain nombre de contaminants atmosphériques, dont des oxydes d'azote (NOx), du dioxyde de soufre (SO₂), des hydrocarbures, du monoxyde de carbone (CO), des composés organiques volatils (COV) » (p.7-9).

Commentaire : Nous souhaiterions qu'une estimation quantitative de la génération de ces polluants soit réalisée pour les différents scénarios étudiés à l'annexe 7 : Note technique sur la circulation routière.

L'étude stipule que « RNC n'a pas fait d'analyse de risque à la santé associée à la présence de chrysotile dans les soulèvements de poussières. Par contre, des mesures d'atténuation sont prévues pour limiter le soulèvement de poussières de manière générale et des mesures particulières au chrysotile les complètent » (p.7-7).

Question : Pourriez-vous préciser les raisons justifiant qu'une analyse de risque ne soit pas nécessaire?

Mesure d'atténuation – « AIR8 : Autour des concasseurs primaires, installer des systèmes de dépoussiérage pour capter les poussières et les fibres, s'il y a lieu » (p.7-7).

À la p.7-14, l'étude stipule que « pour certaines opérations plus à risque d'émettre des fibres de chrysotile dans l'air, comme le concassage primaire et le forage, des dispositifs de dépoussiérage seront installés sur les équipements ».

Question : Pourquoi cette mesure est-elle écrite de façon hypothétique comme mesure d'atténuation et qu'elle est détaillée comme une mesure qui sera réalisée à la p. 7-14? Pourriez-vous préciser si, oui ou non, des dépoussiéreurs seront installés autour des concasseurs primaires?

Mesure d'atténuation – « AIR11 : Réaliser une étude de dispersion atmosphérique pour modéliser les concentrations de dioxyde d'azote dans l'air ambiant lors de sautages en conditions particulières. Cette étude, qui devra être complétée avant les premiers sautages, permettra d'évaluer les risques d'exposition des populations avoisinantes et d'orienter la conception des prochaines versions du plan de mesures d'urgence qui pourraient prévoir notamment des mesures préventives » (p.7-7).

Question : Est-il prévu d'installer des détecteurs mobiles de dioxyde d'azote directement dans la fosse durant les sautages afin de valider les résultats de l'étude de dispersion et de s'ajuster, le cas échéant?

Commentaire : Nous souhaiterions que l'étude de dispersion soit ajoutée dans les annexes de l'EIE lorsqu'elle aura été complétée.

Question : Est-ce qu'une étude de dispersion a été réalisée ou sera réalisée pour les sautages qui auront lieu en dehors de la fosse (ex. : durant la phase de construction)? Si oui, nous souhaiterions que celle-ci soit incluse dans les annexes de l'EIE.

L'étude stipule que « les sautages dans la fosse représentent un risque de formation de dioxyde d'azote à des concentrations susceptibles d'affecter la santé » (p.7-10). On peut y lire aussi à la p.7-225 « qu'un seul impact est qualifié de forte importance, et d'important selon la *Loi canadienne d'évaluation environnementale*, soit le risque de formation de dioxyde d'azote à des concentrations susceptibles d'affecter la santé. Cet impact est jugé préoccupant en raison de la proximité de certains résidents de Launay et de Villemontel et de l'envergure des activités de sautages pour l'extraction du minerai de la fosse. »

Question : En dépit du fait qu'un risque a été identifié, les mesures préventives qui seraient mises de l'avant en lien avec ce dernier sont décrites dans le plan de mesure d'urgence (annexe 20) et dans les mesures d'atténuation (AIR11) comme une potentialité. Quelles pourraient être les raisons vous permettant de statuer que des mesures préventives ne sont pas nécessaires en lien avec ce risque?

7.5.1.1 Construction/préproduction

Mesure d'atténuation – « AIR2 : Pour minimiser le soulèvement de poussières durant les travaux de décapage ou de nivellement, arroser les sols asséchés, au besoin, afin de maintenir la surface humide » (p.7-8).

Question : Doit-on comprendre qu'il est prévu d'attendre que les sols soient asséchés avant de les arroser?

Mesure d'atténuation – « AIR13 : Analyser périodiquement les concentrations en silts sur les routes pour renseigner sur les besoins d'entretien. L'entretien des surfaces de roulement sera très rigoureux pour maintenir de très faibles concentrations de particules de fin diamètre » (p.7-9).

Question : Qu'entendez-vous précisément par « périodiquement »?

7.5.1.2 Exploitation

Mesure d'atténuation – « AIR 3 : Pour limiter la dispersion de poussières sur les routes non pavées, les arroser avec de l'eau et des abats-poussières » (p.7-11).

Question : Est-ce que cet arrosage sera systématique? Si non, précisez dans quelles conditions cet arrosage sera réalisé.

L'étude stipule que « considérant la nature des résidus miniers du projet, leur mode d'épandage et la présence d'une digue périphérique en surplomb de la surface des résidus, l'érosion éolienne au parc à résidus est jugée négligeable ou d'intensité très limitée... À cet égard, une cellule expérimentale de résidus miniers, reconstituée en usine pilote et soumise à de réelles conditions de terrain, ne s'est jamais asséchée depuis qu'elle a été mise en place en 2011 » (p.7-13).

Commentaire : Afin de donner plus de détails sur la cellule expérimentale, nous souhaiterions que soit incluse la note technique produite par l'Institut de recherche en mines et en environnement de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue pour Royal Nickel Corporation (Plante, 2012) (voir référence à la fin du volume 1) en annexe au rapport principal.

L'étude stipule que « conjointement avec RNC, le Centre de santé et des services sociaux (CSSS) du Témiscamingue a entrepris un suivi des fibres de chrysotile en bordure des deux cellules expérimentales de terrain (une de résidus miniers et une de roche stérile provenant du gisement Dumont) aménagées sur le site minier. Les

résultats préliminaires ne montrent aucune exposition à l'amiante (concentration < 0,005 fibre/cc), même en présence de matériel asséché et de vents modérés lors de l'échantillonnage de mai 2012 (CSSS du Témiscamingue, 2012) » (p.7-14).

Commentaire : Nous souhaiterions que soit ajouté en annexe au rapport principal le rapport d'échantillonnage de l'amiante chrysotile du CSSS du Témiscamingue.

Commentaire : Nous souhaiterions que soient expliqués en détail les bénéfices de la réaction de carbonatation en lien avec les fibres d'amiante chrysotile.

Question : L'étude précise que des projets pilotes ont été réalisés pour une halde à stérile et un parc à résidus, mais est-ce qu'un projet pilote a été réalisé pour simuler les impacts d'une halde à minerai?

L'étude stipule que « lors de l'étude de préféabilité, pour prendre en compte la présence du chrysotile, un procédé de traitement en milieu humide a été préféré à un procédé à sec, préconisé jusqu'à cette étape » (p.7-15)

Question : Nous souhaiterions que soient apportés plus de détails à propos des deux procédés de traitement?

L'étude stipule que « les programmes de suivi des poussières (section 9.3.4) et des fibres de chrysotile (section 6.3.5) qui seront mis en place permettront de mesurer précisément les concentrations dans l'air ambiant et de mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation » (p. 7-15).

Commentaire : Le programme de suivi de chrysotile n'est pas à la section 6.3.5, mais bien à la section 9.3.5. Petit détail à corriger.

ANNEXE 20 du rapport principal – Plan préliminaire de mesures d'urgence

Commentaire : Nous demandons que le directeur de santé publique et la coordonnatrice régionale de sécurité civile (mission santé) à l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue soient ajoutés à la liste de distribution externe. Ceci implique, entre autres, d'ajouter ces noms à l'organigramme en 2.5.

Question : La directive du MDDEFP (Annexe 1) stipule que « l'étude présente deux plans préliminaires des mesures d'urgence un pour la phase construction et un pour la période d'exploitation » (p.26). Pouvez-vous expliquer pourquoi il n'y a qu'un seul plan des mesures d'urgence dans l'EIE?

2.3 Rôle du comité de planification du plan de mesures d'urgence

Le point 4 précise, « Développer des relations d'intervention avec les autorités civiles (CMMI) » (p.23).

Question : Pouvez-vous indiquer précisément qui sont ces autorités civiles?

6.1 Vulnérabilité du site RNC, Projet Dumont/Mine Dumont

Question : Six risques majeurs sont identifiés dont, entre autres, « fuite de gaz ». Il est écrit que « le cumul du pointage est ensuite inscrit dans le tableau « Ordre de priorité » (p.73) pour déterminer l'ordre de priorité de chaque risque » (p.69). En se référant au tableau en question, il n'y a aucun risque étant identifié formellement comme fuite de gaz. Celui s'y apparentant le plus est « fuite toxique ». Doit-on comprendre que vous considérez « fuite de gaz » comme étant la même chose que « fuite toxique »? Il y en a un qui est beaucoup plus général que l'autre. Par ailleurs, parmi les 18 risques identifiés, le 6^e risque retenu « évacuation générale » ne figure pas parmi les risques du tableau. Comment l'expliquez-vous?

Question : Est-ce que par « fuite de gaz » vous voulez signifier « formation de dioxyde d'azote lors d'un sautage déficient »? Si oui, nous souhaiterions que cet élément soit précisé.

7.1 Fuite de produits dangereux

Commentaire : Parmi les mesures identifiées, on peut y lire « délimiter la zone touchée avec des rubans jaunes ». Cette mesure est seulement applicable pour des fuites de substances liquides ou solides et difficilement applicables pour des gaz. Il serait important de mieux préciser ce que vous entendez par fuite de produits dangereux.

7.4 Fuite de dioxyde d'azote

7.4.1 Formation de dioxyde d'azote lors d'un sautage déficient

Question : Il nous apparaît inexact de parler de « fuites de dioxyde d'azote »? Ne serait-il pas plus approprié de parler de « formation de dioxyde d'azote » lors d'un sautage déficient? Nous recommandons que la dénomination utilisée en 7.4 soit remplacée par celle en 7.4.1.

L'étude stipule que « des mesures de surveillance lors des sautages permettront de réduire les risques d'émission de NO₂ et d'en réduire les conséquences s'il y avait quand même génération de ce gaz ».

Question : Nous souhaiterions savoir en quoi consistent exactement ces mesures de surveillance.

Question : Nous souhaiterions savoir en quoi des mesures de surveillance (et non de protection) pourraient réduire les risques d'émission de NO₂ ainsi que leurs impacts.

7.4.1.1 Détecteurs de NO₂

Le site de Royal Nickel sera muni de systèmes avertisseurs extérieurs capables de détecter toute concentration de 20 ppm ou plus de NO₂ dans l'air ambiant.

Question : Quel sera le seuil de détection de ces détecteurs?

7.4.1.2 Système d'alerte

L'étude stipule que « dès qu'un danger pour la vie ou la santé est soupçonné (concentration dans l'air égale ou supérieure à 20 ppm), les travailleurs de l'usine ainsi que la population environnante concernée, doivent appliquer les consignes A.G.I.R. décrites au point suivant » (p.89).

Question : Doit-on comprendre qu'en dessous de 20 ppm, il n'est pas prévu de recommander l'application des consignes A.G.I.R.?

Question : Est-ce que vous avez fixé 20 ppm comme seuil d'intervention? Si oui, vous comprenez que votre seuil d'intervention correspond à un seuil à partir duquel une exposition pendant seulement 10 minutes pourrait entraîner des effets irréversibles sur la santé d'individus vulnérables et/ou diminuer leur capacité à fuir le danger.

Question : Est-ce qu'un plan a été prévu pour communiquer avec la population en cas de sinistre? Si oui, nous souhaiterions qu'il soit inclus dans les annexes. Si non, quand prévoyez-vous le faire?

7.4.1.3 Procédure de confinement

L'étude stipule qu'« au déclenchement du système d'alerte pour la population (sirène ou message téléphonique), les citoyens doivent appliquer la procédure AGIR en cas de fuites de gaz » (p.89).

Question : Est-ce que l'utilisation de ce système d'alerte a été prévue pour d'autres risques majeurs (ex. : feu majeur, bris de digue ou de barrage, etc.)?

13.1 Procédure en cas de rupture de barrage

Question : Nous souhaiterions savoir si une procédure d'évacuation pour la population est prévue en cas de rupture de digue ou de barrage.

14.3 Ministères et services – Liste téléphoniques d'urgence

Commentaire : Nous souhaiterions que le numéro de téléavertisseur (819 280-2750) de la personne de garde en santé publique pour les urgences environnementales soit ajouté à la liste téléphonique d'urgence ainsi que les numéros de téléphone au bureau de l'équipe de garde : 819 764-3264, poste 49422 ou 49421.

RETOUR AU CHAPITRE 7

7.5.2 Ambiance sonore

ANNEXE 23 : Étude sonore

Question : Nous aimerions savoir pourquoi les simulations sur le bruit considèrent seulement l'évaluation du bruit ambiant et ne considèrent pas l'évaluation des élévations de bruit ponctuelles « peaks »?

Commentaire : La directive du MDDEFP (annexe 1) stipule à la p. 21 que le promoteur doit vérifier si le transport ferroviaire exercera une modification du climat sonore sur la zone d'étude. Nous souhaiterions que cet aspect soit étudié.

7.5.6 Qualité des eaux souterraines et régime d'écoulement

L'étude stipule que « des études de géochimie environnementale sont réalisées depuis 2010 et se poursuivent actuellement sur ce sujet. Elles démontrent, entre autres choses, que les rejets miniers issus du projet Dumont n'ont aucun potentiel de générer du drainage minier acide. Les résultats de ces études permettront d'établir un mode de gestion adéquate des résidus miniers et de la roche stérile et de concevoir des équipements de contrôle et de traitement appropriés » (p.7-53).

Commentaire : Nous souhaiterions que le rapport de Golder (2012) *Phase 2 du programme de caractérisation* figurant dans les références à la fin du rapport principal figure en annexe à ce dernier.

Question : Est-ce que des mesures de suivi sont prévues pour valider le maintien des caractéristiques des rejets tout au long de l'exploitation de la mine?

7.7.7.1.2 Exploitation

Mesure d'atténuation – « VIE1 : Mettre en place une vigilance participative sur les impacts et les nuisances du projet par le biais d'un comité de suivi citoyen, d'un service interne de relations communautaires et d'un programme de communication en continu pour informer sur les suivis environnementaux, pour recevoir les plaintes et pour procéder aux ajustements nécessaires » (p.7-159).

Question : De quelle façon sera financé le comité de suivi citoyen et à quel moment prévoyez-vous le mettre sur pied?

Question : Quel sera le mandat de ce comité durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture de la mine?

Question : Pourriez-vous détailler en quoi consiste un service interne de relations communautaires?

7.8 Bilan des impacts, des mesures d'atténuation et de compensation

Mesure d'atténuation – « VIB3 : En présence d'habitations à moins d'un kilomètre de la fosse, interdire le dynamitage entre 19 h et 7 h » (p.7-255).

Question : Est-ce que cela signifie que des sautages pourraient être autorisés la nuit si toutes les propriétés situées à moins d'un kilomètre venaient à être achetées?

Mesure d'atténuation – « CIR2 : Mettre en place un système de navettes en autobus à partir des principaux pôles urbains locaux pour chaque quart de travail afin de favoriser le transport collectif » (p. 7-261).

Question : Avez-vous évalué la possibilité de mettre en place un système de navettes pour d'autres municipalités, comme Amos ou Taschereau?

CHAPITRE 9

9.3 Suivi

L'étude stipule qu'« au moment de chaque sautage, les conditions météorologiques locales seront notées (vitesse et direction des vents, température de l'air, taux d'humidité, précipitations, etc.) » (p.9-13).

Question : Avez-vous identifié des conditions météorologiques où il ne serait pas recommandé d'effectuer un sautage (ex. : vent soufflant vers le sud)?

L'étude stipule que « deux employés de RNC seront responsables de colliger les renseignements lors des sautages et d'évaluer, advenant la formation d'un nuage d'oxydes d'azote, la coloration de ce nuage au moyen d'une charte de couleur. Il est bien connu que plus le nuage affiche une teinte orangée prononcée, plus sa concentration en dioxyde d'azote est élevée. Cette information de nature qualitative sera complémentaire aux concentrations mesurées par les détecteurs » (p.9-13).

Question : Avez-vous prévu également filmer chacun des sautages?

9.3.9 Comité de suivi citoyens

L'étude stipule que « ce comité sera un moyen privilégié pour l'échange d'information ainsi que pour recueillir les préoccupations, les plaintes et les recommandations. Parmi l'information qui sera distribuée au comité, on peut mentionner les rapports annuels des suivis ainsi que les bilans environnementaux » (p.9-19).

Question : Serait-il possible de dresser une liste plus précise des documents auxquels le Comité de suivi citoyens aura accès?

CHAPITRE 10

10.4 Principaux risques d'accident

Les impacts potentiels liés aux vibrations et aux ondes de chocs causés par les sautages ont été analysés (voir annexe 24).

Question : Quelles seront les mesures prises sur le terrain pour éviter les projections de roche lors des sautages ainsi que celles visant à protéger le personnel de la mine, les sous-traitants et la population environnante advenant une telle projection?

Les principaux risques d'accident associés à la construction et à l'exploitation du projet Dumont sont les suivants (p.10-4) :

- déversement de produits pétroliers;
- déversement ou fuite de matières dangereuses;
- déversement de concentré de nickel;
- incendie;
- explosion;
- effondrement de structures ou rupture du barrage ou de digues;
- accident majeur dans la fosse;
- accident majeur au complexe minier.

Commentaire : Le risque de formation de dioxyde d'azote lors d'un sautage déficient a été identifié dans la catégorie de risque « explosion ». Nous pensons qu'il est inexact d'inclure ce risque dans cette catégorie et souhaiterions plutôt qu'il soit identifié comme une neuvième catégorie de risque dans la liste.

Commentaire : La liste de risques identifiée ici n'est pas tout à fait la même que la liste de risques majeurs de la p.69 du plan de mesures d'urgence (annexe 20). Il nous apparaît important qu'il y ait un meilleur arrimage entre le document principal et le plan de mesures d'urgence.

10.4.5.2 Mesures préventives et de contrôle

L'étude stipule que « l'utilisation de nitrate d'ammonium dans les explosifs s'accompagne d'une émission de gaz, soit du dioxyde de carbone (CO₂), de l'azote (N₂), de l'hydrogène (H₂) et du monoxyde de carbone (CO). Aux conditions normales d'opération, aucun de ces gaz ne représente de risques pour la santé des travailleurs. Tel que mentionné à la section 10.4.5.2, une attention particulière sera toutefois portée à l'émission de vapeurs nitreuses (NOx) lors de la détonation d'explosifs mouillés ou de sautages défectueux afin de ne pas affecter la santé des travailleurs et de la population locale » (p.10-18).

Question : L'étude mentionne que l'utilisation de nitrate d'ammonium s'accompagne d'une émission de CO. Vous dites qu'une attention particulière sera portée aux NOx. Pourquoi une attention particulière ne serait-elle pas portée au CO, qui lui aussi, est un gaz très toxique?

10.5.3 Planification des urgences

L'étude stipule que « le comité du plan de mesures d'urgence a retenu sept risques majeurs reliés au projet Dumont » (p.10-26).

Commentaire : Dans le plan de mesures d'urgence (annexe 20), on parle plutôt de 6 risques majeurs. Par ailleurs, à l'annexe 20, on parle de fuites de gaz alors que dans le rapport principal on parle de fuites de produit dangereux, incluant la formation de dioxyde d'azote lors d'un sautage déficient. Nous souhaiterions qu'il y ait un meilleur arrimage entre le rapport principal et le plan de mesures d'urgence.

CHAPITRE 12

L'étude stipule que « le projet Dumont se démarque de nombreux projets miniers par le caractère alcalin de son minerai. Les nombreux essais réalisés en laboratoire et sur le terrain permettent de conclure que les aires d'entreposage de minerais, de roches stériles et de résidus miniers ne produiront pas de conditions acides pouvant mener à des problématiques environnementales » (p.12-2).

Question : Nous souhaiterions avoir plus de précisions concernant les résultats des essais réalisés en laboratoire.

AUTRES COMMENTAIRES ET QUESTIONS

Question : Est-ce que la pollution lumineuse a été considérée dans les impacts potentiels du projet?

Commentaire : Nous souhaiterions que les fiches signalétiques des substances chimiques utilisées sur le site (réactifs, produits pétroliers, produits d'assemblage des explosifs, etc.) soient ajoutées en annexe au rapport principal.

Question : Envisagez-vous effectuer un suivi des impacts psychosociaux en lien avec le projet auprès des populations avoisinantes durant la phase de construction, d'exploitation et de fermeture?

Nous espérons que les questions et commentaires entraîneront un supplément d'information qui enrichira davantage l'étude d'impact du projet.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

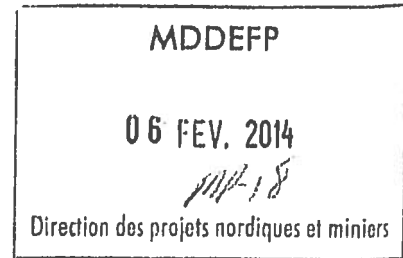
Module santé environnementale,



Stéphane Bessette, M. Env.,
Agent de planification, de programmation
et de recherche

SB/cl

c. c. Dr Réal Lacombe, Agence de la santé et des services sociaux de l'A.-T.



Le 03 février 2014

Madame Mircille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Maric-Guyart
675, boulevard, René-Lévesque Est, 6^e étage, C.P. 83
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation à Launay (3211-16-008) – Réponses à la 2^e série de questions et commentaires

Madame,

Nous avons pris connaissance des réponses à la deuxième série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Le Ministère de la Sécurité publique n'a pas d'objection, ni d'autres questions ou commentaires à ajouter à cette étape-ci de la démarche.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, nous vous invitons à communiquer avec la conseillère en sécurité civile, madame Clémence Wangni, au 819 763-3636 poste 42754 ou par courriel à clemence-leyi.wangni@misp.gouv.qc.ca.

Veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Le directeur régional,


Gaëtan L. Lessard

c. c. M^{me} Francine Belleau, ministère de la Sécurité publique



MDDEFP

14 NOV. 2013

MP-195

Direction des projets nordiques et miniers

Le 8 novembre 2013

Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard, René-Lévesque Est, 6^e étage, C.P. 83
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont -- Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel
 Corporation à Launay
 (3211-16-008) – Réponses aux questions et commentaires**

Madame,

Nous avons pris connaissance des réponses aux questions que le promoteur a formulées aux suggestions et points à clarifier soumis par le ministère de la Sécurité publique. Le Ministère n'a pas d'objection, ni d'autres questions ou commentaires à ajouter à cette étape-ci de la démarche.

L'engagement du promoteur à mettre sur pied un comité conjoint des mesures d'urgence (CCMU) calqué sur le modèle du comité mixte municipal-industrie (CMMI) est efficient pour le Projet Dumont.

Par ailleurs, la prise en compte d'intégrer des ressources externes au comité de planification des mesures d'urgence du Projet Dumont lors de la préparation des plans d'urgence définitifs est satisfaisante.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, nous vous invitons à communiquer avec la conseillère en sécurité civile, madame Clémence Wangni, au 819 763-3636, poste 42754 ou par courriel à clemence-lexi.wangni@mssp.gouv.qc.ca.

Veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.

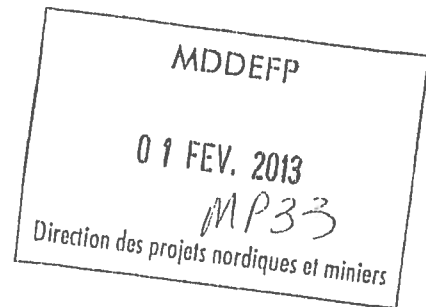
Le directeur régional,

Gaétan L. Lessard

c. c. M^{me} Francine Belleau, ministère de la Sécurité publique



Le 23 janvier 2013



Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard, René-Lévesque Est, 6^e étage, C.P. 83
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel
Corporation à Launay
(3211-16-008) – Analyse de la recevabilité initiale**

Madame,

Conformément à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous soumettons notre avis quant à la recevabilité des documents déposés par le promoteur relativement au projet cité en objet.

Nous avons pris connaissance des documents transmis le 30 novembre 2012. L'étude d'impact est de bonne qualité dans son ensemble. Quelques points sont à clarifier afin de finaliser la recevabilité de l'étude d'impact en regard de notre champ de compétence.

Le programme de surveillance et de suivi du Projet Dumont détaille au chapitre 9 les mesures prises pour assurer la surveillance environnementale durant les travaux de construction et le suivi des composantes sensibles lors de l'exploitation de la minière. C'est ainsi que le comité de suivi citoyens permettra de tenir des activités d'information et d'échange avec la population. Des canaux intéressants d'échanges et de consultation du milieu et des relations avec les autochtones ont été noués via le Comité consultatif et la Table municipalités-compagnie. Il est suggéré à Royal Nickel Corporation et à la municipalité de convertir la Table municipalités-compagnie en Comité mixte municipal-industrie CMMI où siègeront certains ministères et organismes gouvernementaux concernés. Concernant la mise en place et le fonctionnement d'un CMMI, il est recommandé de consulter le site :

www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/rabaska/.../DB12.pdf

...2

Le « Plan préliminaire des mesures d'urgence » présenté à l'annexe20 constitue une bonne base de départ. Quelques points seront à clarifier dans la version définitive de ce plan, notamment les rôles de la sécurité civile et des services incendie de la Ville d'Amos qui dessert la municipalité de Launay. Il en est de même pour la SOPFEU. Par ailleurs, l'arrimage avec les partenaires externes incluant les ministères et organismes du gouvernement du Québec devrait être précisé. À cet égard, il est recommandé d'inclure en tout temps des ressources externes au Projet Dumont au comité de planification des mesures d'urgence décrit au chapitre 9. Nous invitons le promoteur à consulter les documents de référence du ministère de la Sécurité publique (MSP), plus particulièrement au « Cadre de coordination de site de sinistre au Québec » que l'on peut trouver à l'adresse Internet :

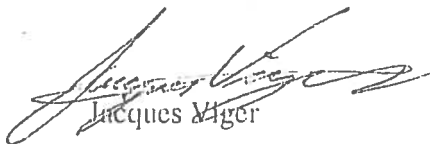
http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publication_s/cadre_coordination_site_sinistre/cadre.pdf

Nous comprenons qu'à cette étape de la procédure, le plan de mesures d'urgence n'est pas complet, ni final, et que celui-ci le sera au moment de la mise en exploitation du site en fin 2015. Nous recommandons au promoteur que le plan de mesures d'urgence du Projet Dumont pour la phase d'exploitation soit réalisé en concertation avec la municipalité de Launay, le ministère de la Sécurité publique et tout autre partenaire concerné.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, nous vous invitons à communiquer avec Monsieur Gaétan Lessard ou Madame Clémence Leyi Wangni de la direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec, au 819 763-3636.

Veuillez agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Le directeur régional,



Jacques Viger

c. c. M^{me} Francine Belleau, ministère de la Sécurité publique

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue

Le 10 février 2014

MDDEFP

13 FEV. 2014

111-26

Direction des projets nordiques et miniers

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

VRéf. : 3211-16-008

Objet : Projet Dumont

Madame,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous avons pris connaissance des réponses à la 2^e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Nous avons examiné le document en regard des préoccupations et des compétences de notre ministère. Nous constatons que les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable.

Nous aimerions cependant porter à votre attention, la situation du transport scolaire local, en lien avec la problématique de la sécurité routière sur la route 111. La répartition des deux cycles du primaire entre les écoles de Launay (1^{er} cycle) et celle de Villemontel (2^e cycle) augmente la circulation des autobus scolaires. Le transport scolaire des élèves sur la route 111 entre 7 h 15 et 8 h 15 en avant-midi (quatre autobus) va coïncider avec l'arrivée des travailleurs de jour et des travailleurs de bureau. La prise en compte de cette particularité, dans la mise en place de mesures visant à réduire la dangerosité de ce tronçon, serait appréciée.

Nous espérons le tout à votre convenance et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,


Denis Moffet

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue

Le 9 décembre 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

V/Réf. : 3211-16-008

Objet : Projet Dumont

Madame,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous avons pris connaissance des compléments de réponses aux questions et commentaires adressés au promoteur du projet.

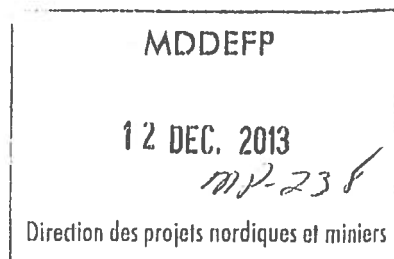
À cet égard, nous avons examiné les documents (volume 1 et 2) en regard des préoccupations et des compétences de notre ministère. Nous constatons que les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et répondent à nos préoccupations.

Nous espérons le tout à votre convenance et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Denis Moffet



Le 25 janvier 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

V/Réf. : 3211-16-008

Objet : Projet Dumont

Madame,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous avons procédé à l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact relativement au projet minier Dumont de Royal Nickel Corporation.

À cet égard, nous avons examiné l'étude d'impact en regard des préoccupations et des compétences du ministère.

Nos conclusions sont à l'effet que cette étude est recevable. Cependant, certains aspects auraient gagné à être considérés et développés davantage. La directive gouvernementale présente une liste des principales composantes du milieu qui doivent être prises en compte. Sur le plan du milieu humain, le contexte culturel, la cohésion sociale (qui s'exprime par la stabilité et force des liens sociaux à l'intérieur d'une communauté) et le sentiment d'appartenance n'ont pas été abordés.

L'analyse des impacts s'attarde peu aux répercussions du projet sur les infrastructures de services publics, communautaires et institutionnels projetés (capacité future du réseau de traitement des eaux usées, accroissement de la population, accroissement du trafic routier, sécurité du transport scolaire, diminution des attraits récréotouristiques locaux et régionaux (Route verte), etc.).

...2

L'étude identifie un certain nombre d'impacts négatifs pour certains résidents à proximité notamment, les résidences établies le long de la route 111, dont certaines se situent à l'intérieur d'un périmètre d'un km. Ces impacts sont le niveau de bruit, les vibrations liées au dynamitage, le risque de formation de dioxyde d'azote et la baisse du niveau de l'eau souterraine de leur puits. Par ailleurs, dans le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR), il est spécifié que les grandes orientations d'aménagement de la MRC doivent « minimiser les impacts des activités minières sur les secteurs environnants, et à cette fin, assurer des distances suffisantes entre les activités minières et les autres activités ». Le document complémentaire prohibe certaines constructions, dont les habitations à moins d'un kilomètre des parcs à résidus miniers en exploitation. Nous suggérons de localiser sur une même carte les résidences affectées, les distances séparatrices et les aires de ces différents impacts afin de permettre une vue d'ensemble et de mieux planifier la cohabitation harmonieuse des différents usages résidentiels et industriels.

Sur le plan de la protection du paysage visuel, partie intégrante de la qualité de vie, l'étude mentionne l'importance de la route 111 considérée comme corridor panoramique identifié dans le PRDTP comme un axe de nature historique ou culturelle. Il y aurait lieu de préciser de quelle manière sera assurée la protection des paysages adjacents de la route 111, plus particulièrement entre Trécesson et Launay, qui accueille un tronçon de la Route verte (6-126).

Bien que l'étude fasse mention des répercussions positives du projet sur la création d'emplois, les perspectives d'emplois et la description du réseau d'éducation (formation professionnelle, collégiale, universitaire) ne sont pas suffisamment détaillées. Il serait utile de mieux préciser les descriptions liées aux emplois disponibles, à la formation requise et aux qualifications nécessaires afin de favoriser l'utilisation de main-d'œuvre locale et de maximiser les impacts socioéconomiques locaux.

Finalement, compte tenu de l'empreinte considérable et irréversible laissée par l'exploitation minière conventionnelle avec une fosse à ciel ouvert, et selon les informations de l'étude à l'effet que la restauration progressive du site minier, ainsi que sa revégétalisation partielle « permettra l'utilisation de ce territoire à d'autres fins lors de la cessation des activités de RNC » (p. 12-1), il aurait été intéressant de présenter quelques scénarios possibles de reconversion du site.

J'espère le tout à votre convenance et je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

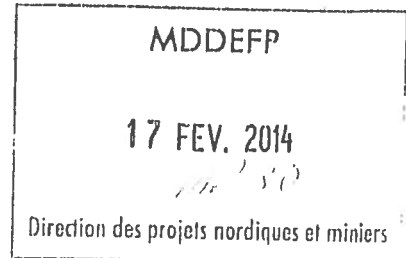
Le directeur,



Denis Moffet

Le 11 février 2014

Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



Madame,

La présente fait suite à votre lettre du 28 janvier 2014 concernant le projet Dumont – exploitation d'un gisement de nickel (3211-16-008).

Après analyse, le ministère des Ressources naturelles n'a pas de commentaires à formuler concernant les réponses de l'initiateur du projet à la deuxième série de questions et commentaires qui lui ont été adressés et considère donc que l'étude d'impact du projet est recevable.

Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Nicolas Grondin, responsable de ce dossier à la Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination, au 418 627-6256, poste 3654.

Veuillez accepter, Madame, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. Grenier".

Marcel Grenier

MG/NG/lc

Le 4 décembre 2013

Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame,

La présente fait suite à votre lettre du 21 août 2013 concernant le projet Dumont – exploitation d'un gisement de nickel (3211-16-008).

Le ministère des Ressources naturelles n'a aucun commentaire à formuler concernant les réponses de l'initiateur aux questions qui lui ont été adressées et considère donc que l'étude d'impact du projet est recevable. Le MRN rappelle à l'initiateur que d'autres commentaires seront émis ultérieurement dans le cadre de l'analyse du plan de restauration que l'initiateur doit déposer.

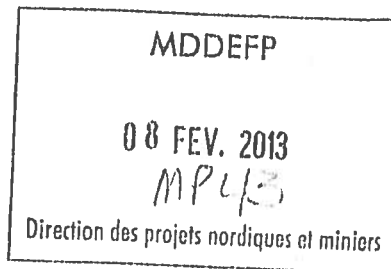
Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Nicolas Grondin, responsable de ce dossier à la Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination, au 418 627-6256, poste 3654.

Veuillez accepter, Madame, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Marcel Grenier

MG/NG/lc



Le 4 février 2013

Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale,
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame,

La présente fait suite à votre lettre du 30 novembre 2012 concernant le projet Dumont. Ce projet consiste en l'exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation. (3211-16-008).

Vous trouverez ci-joint l'avis du ministère des Ressources naturelles concernant la recevabilité de l'étude d'impact.

Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Gilles Lehoux, responsable de ce dossier à la Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination, au 418-627-6256, poste 3115.

Veuillez accepter, Madame, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Marcel Grenier

MG/GL/dh

p. j. Avis du MRN

C'est le 19 septembre 2012 que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune est devenu le ministère des Ressources naturelles. Le Ministère a fait le choix d'écouler les inventaires de papeterie portant l'ancienne signature ministérielle, afin de réduire les coûts et d'éviter le gaspillage.

AVIS DU MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES SUR LA RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT CONCERNANT LE PROJET DUMONT

N/R : 20121203-58 – V/R : 3211-16-008

1. OBJET

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) sollicite l'avis du ministère des Ressources naturelles (MRN) sur la recevabilité de l'étude d'impact concernant le projet Dumont. Ce projet consiste en l'exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation.

Les commentaires font état des demandes et recommandations au promoteur pour compléter son étude d'impact et pour assurer sa recevabilité. Ainsi, les éléments traités de façon satisfaisante par le promoteur ne sont pas repris dans le présent avis.

2. COMMENTAIRES

VOLUME 1 – RAPPORT PRINCIPAL

1.1 Présentation du promoteur

Le promoteur mentionne à la page 1-3, que : « L'actif principal de RNC est le projet Dumont qui lui appartient à 100 % et dont la propriété a été acquise en 2007. » Le registre public des droits miniers, réels et immobiliers indique que les claims de la propriété Dumont sont détenus à 98 % par Royal Nickel Corporation (RNC) et que 2 % sont détenus par Ressources Québec inc. Le promoteur doit actualiser ces renseignements.

2.1 Situation du projet et historique

Le promoteur indique à la page 2-1, deuxième paragraphe, que : « Les droits de surface rattachés à la propriété minière sont en partie détenus par des intérêts privés, entre autres RNC, alors que le reste est constitué de terres publiques. » Le promoteur doit se conformer à la Directive pour le projet Dumont, émise par la Direction des évaluations environnementales, Volume 2, Partie 1, Annexe 1, page 15, et fournir :

- 1) « la localisation cadastrale en vigueur des terrains touchés (lots, rangs, cantons, cadastre de paroisse, etc., et lots du cadastre du Québec en territoire rénové) (...) Dans le cas des terres publiques, la localisation doit être effectuée au cadastre en vigueur (lots, rangs, cantons, cadastre de paroisse, etc., et lots du cadastre du Québec en territoire rénové) (...) ;

- 2) le statut de propriété des terrains (terrains municipaux, parcs nationaux du Québec ou fédéraux, réserves, propriétés privées, etc.) (...) ».

Le promoteur devrait fournir un tableau synthèse à cet effet.

2.2.2 Lois et règlements applicables

Pour le Québec, aux pages 2-4 et 2-5, le promoteur doit enlever la mention « et de projet de loi 79 » lorsqu'il cite la Loi sur les mines. Ce projet de loi n'existe plus.

De plus, le promoteur doit ajouter à la liste des règlements, le Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure (M-13.1, r.1).

5.4.2.4 Description du procédé

Le promoteur décrit schématiquement le procédé de traitement retenu à la figure 5-8, page 5-27. Ce schéma comporte des fautes de convention. À titre d'exemple, les lignes représentant le concentré et le rejet produits par la flottation (dégrossissage) des sulfures de nickel ont été inversées, rendant ainsi la lecture du schéma particulièrement complexe. Le promoteur doit corriger ce schéma.

5.10.2 Restauration finale

Il y a très peu de données sur le plan de restauration du site minier autres que la végétalisation du parc et des différentes haldes. Quels sont les scénarios regardés pour la fosse outre la fermeture des accès ?

5.12 Coûts du projet

Aucune étude de faisabilité n'a été publiée dans le cadre du projet Dumont. Lorsque cette étude sera publiée, le coût de construction du projet (investissement initial) sera une donnée économique primordiale à analyser. Une augmentation du coût initial occasionne une influence réelle sur la rentabilité d'un projet. Pour le moment, le MRN signale au promoteur que l'analyse des données économiques citées dans l'étude d'impact ne révèle pas de faiblesses majeures ou d'hypothèses farfelues.

6.3 Milieu biologique

Il manque un chapitre sur les habitats fauniques cartographiés dans ce secteur, tels les habitats fauniques protégés en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et les sites fauniques d'intérêt, identifiés par le Ministère.

6.3.1 Ichtyofaune

La carte 6-10 devrait illustrer les différentes méthodes d'inventaire utilisées à chaque station ainsi que les dates de ces inventaires, afin de pouvoir porter un meilleur

jugement sur les données recueillies. Les données sur la qualité de l'eau indiquent une conductivité très faible. Cette dernière ayant une grande influence sur l'efficacité des pêches électriques, la fiabilité des résultats peut être questionnée. Également, des travaux réalisés tard à l'automne (ex. novembre), visant à valider la présence de poissons, risquent de générer des données plus ou moins fiables ou biaisées pour les raisons suivantes :

- déplacement et concentration de certaines espèces de poissons sur les sites de fraie durant cette période (ex. omble de fontaine);
- les poissons se déplacent vers les sites leur permettant de passer l'hiver;
- plusieurs poissons deviennent moins actifs durant la période où la température de l'eau est froide.

Finalement, aucune vérification ne semble avoir été faite en période de reproduction sur les sites présentant un potentiel de fraie, surtout dans la rivière Villemontel.

6.3.2.3 Reptiles

À la page 6-101, même si les conditions climatiques sont peu propices pour l'espèce, il ne faudrait pas conclure trop rapidement que la tortue des bois est absente de l'Abitibi. Outre la rivière Harricana, il y a également une mention de tortue des bois au sud de Rouyn-Noranda (Bellécombe). Par ailleurs, des mentions récentes de tortues mouchetées, espèce menacée, laissent croire qu'une population pourrait se retrouver dans la région. Puisque la zone d'étude englobe des tourbières, habitat recherché par cette espèce, il est nécessaire de vérifier la présence de la tortue mouchetée en installant des dispositifs de capture au printemps et à l'automne.

6.3.2.4 Avifaune

À la page 6-105, il est mentionné que la crécerelle d'Amérique revêt un intérêt régional. Ceci est plausible en raison du fait que cette espèce est bien présente dans la région et qu'elle utilise les cavités pour nicher. Toutefois, en Abitibi, elle n'est pas en décroissance comme c'est le cas dans d'autres régions du Québec et du reste de l'Amérique du Nord.

La présence du tyran huppé, de l'oriole de Baltimore et du pioui de l'Est est notable en Abitibi. D'ailleurs, en Abitibi, le tyran huppé est un visiteur exceptionnel et le pioui de l'est, un estivant exceptionnel (van de Walle 1997). Quant à l'oriole de Baltimore, il s'agit d'un nicheur exceptionnel (van de Walle 1997). Le tétras à queue fine est digne de mention puisque sa répartition est très morcelée dans la région.

À la page 6-107, lors des inventaires de la sauvagine et des oiseaux aquatiques, on constate qu'il n'y avait pas de stations de dénombrement de limicoles et de sauvagines en bordure des rivières Chicobi et Villemontel. Or, ces rivières pourraient constituer de bons habitats pour la sauvagine.

6.3.2.5 Mammifères

Les données d'inventaire de 2005 pour l'original sont manquantes.

Loutre de rivière

À la page 6-113, il est mentionné que la loutre est moins estimée que le castor et le rat musqué. C'est inexact. La loutre est moins abondante que ces deux espèces. Cependant, la fourrure du castor, et surtout du rat musqué, vaut peu comparativement à celle de la loutre. En raison du prix plus élevé d'une fourrure de loutre, le trappeur moyen est content lorsqu'il en capture une.

Chauves-souris

À la page 6-113, les trois espèces de chauve-souris migratrices, soit l'argentée, la rousse et la cendrée, sont sur la liste québécoise des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Par ailleurs, des données plus récentes que celles présentées dans le rapport montrent une image différente de l'abondance relative des espèces de chauves-souris de la région (Jutras et Vasseur 2011). Ce rapport est disponible à l'adresse suivante :

http://www2.ville.montreal.qc.ca/biodome/site/recherche/medias/reseau/chiroops10_fr.pdf?PHPSESSID=49a7882bdd434376e5a038f579ed5d8f.

Sur la route d'inventaire acoustique de Mont-Brun située en Abitibi, la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) est de loin la plus souvent détectée, suivie par les chauves-souris du genre *Myotis* et la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*). En page 6-114, il faudrait spécifier que la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) ont maintenant le statut d'espèce en voie de disparition au Canada (Forbes 2012a,b).

Faucon pèlerin

À la page 6-115, il est mentionné que la sous-espèce *anatum*, espèce qui niche sous nos latitudes, a été désignée préoccupante en 1992. Ceci est inexact. C'est vrai pour la sous-espèce *tundrius* qui niche dans l'extrême nord du Québec. Au fédéral, le faucon pèlerin *anatum* a été désigné en voie de disparition en 1978, et menacé en 1999 et en 2000. Maintenant, les sous-espèces *anatum* et *tundrius* sont considérées comme une seule entité au fédéral. Depuis 2007, cette entité a le statut de préoccupante.

Pygargue à tête blanche

À la page 6-116, la phrase suivante : « Bien qu'il ait déjà été observé dans la région (Banque de données ÉPOQ), il n'a pas été détecté lors des travaux de terrain. » pourrait laisser l'impression qu'il a déjà été observé dans le passé, mais que ce n'est plus le cas depuis un certain nombre d'années. Au contraire, c'est un oiseau dont la

population régionale est en augmentation comme dans le reste du Québec. Toutefois, l'aire d'étude est peu intéressante pour la nidification de l'espèce.

Belette pygmée

À la page 6-120, au Canada, seulement 17 études ont été réalisées jusqu'à présent sur la belette pygmée (Proulx 2012). Les connaissances que nous avons étant fragmentaires, l'écologie de l'espèce au Canada est peu connue. La belette pygmée est présumément rare (Proulx 2012). Cette espèce étant sur la liste québécoise des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, une campagne d'échantillonnage visant à déceler sa présence est recommandée dans l'aire d'étude.

Chauve-souris argentée

À la page 6-120, contrairement à ce qui est avancé dans le rapport, l'espèce est rapportée à chaque année lors des inventaires acoustiques (Jutras et Vasseur 2011). Le promoteur est invité tenir compte des commentaires précédents sur les chauves-souris.

Chauve-souris cendrée

À la page 6-121, il est mentionné que la chauve-souris cendrée est rare au Québec. Sur la route de Mont-Brun, il s'agit de l'espèce la plus souvent enregistrée (Jutras et Vasseur 2011). Le promoteur est invité tenir compte des commentaires précédents sur les chauves-souris.

Il est mentionné également qu'il n'existe aucune donnée sur les fluctuations des populations de chauves-souris au Québec. Bien que les résultats doivent être analysés d'une manière plus poussée, il existe tout de même des données (Jutras et Vasseur 2011, Jutras et al. 2012).

6.4.3.7 Mines

À la page 6-160, le promoteur doit mentionner que pour procéder à l'exploitation du gisement nickélique situé sur la propriété Dumont (constituée de 220 claims), il doit demander et obtenir au préalable un bail minier (article 101 de la Loi sur les mines) auprès du Secteur des mines du Ministère.

6.4.3.9 Aires d'extraction et d'élimination

À la page 6-164, le promoteur mentionne que : « Trois sites d'extraction (gravières) sont présents sur les terres publiques dans la zone d'étude ainsi qu'un site privé (MRNF, 2011a). » Ces renseignements sont exacts, de même que la représentation qui en est faite sur la carte 3-2, annexe 3. Le promoteur doit cependant indiquer que les trois sites

(publics) sont ouverts. Il est inexact de mentionner l'existence d' : « un site fermé en phase de restauration (au sud de Launay). »

7.6.4 Faune aquatique (impacts résiduels sur les habitats du poisson)

Le promoteur ne semble pas savoir que, lors de l'analyse des projets d'étude d'impact, le ministère responsable applique les Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques, et ce, peu importe les espèces piscicoles présentes. Ainsi, au niveau provincial, les pertes d'habitats du poisson doivent être compensées par des habitats équivalents. Le projet Dumont prévoit une perte d'habitat du poisson de 31 ha. Le promoteur souligne que l'aménagement du bassin nord créera un nouveau plan d'eau de 57 ha qui pourra être colonisé par la faune aquatique et souhaite que Pêches et Océans Canada tienne compte de ce « gain d'habitat » lors de l'élaboration et la mise en œuvre du programme de compensation pour destruction, détérioration et perturbation des habitats du poisson. En l'absence de connectivité avec le réseau hydrographique, nous nous interrogeons sur une possible recolonisation par la faune aquatique. Le promoteur a-t-il l'intention d'en faire un lac artificielensemencé périodiquement ? Le promoteur devra être avisé que ce genre de projet ne correspond pas aux objectifs visés par les lignes directrices. De plus, parmi les différents projets proposés en compensation, certains ont comme objectif de satisfaire la population locale, mais ils ne contribuent aucunement à recréer des habitats du poisson en superficie équivalente à ceux perdus. D'autres projets devront être présentés ou ceux déjà proposés devront être retravaillés pour répondre aux exigences du Ministère en matière de protection des habitats fauniques.

7.6.6 Faune avienne

À la page 7-98 (Dérangement des couples nicheurs par le bruit), il est mentionné qu'il n'y a pas de milieux de grande valeur pour la sauvagine et les autres oiseaux aquatiques. Certains habitats potentiellement intéressants ne semblent pas avoir été visités dans la zone d'étude. Le promoteur est invité à consulter le ministère responsable pour plus de détails.

Le promoteur a-t-il mesuré l'abondance de ces oiseaux en période migratoire ?

À la page 7-101 (Perte d'habitat pour les oiseaux), plusieurs espèces de sauvagine nichent en bordure des cours d'eau. Le canard colvert était l'espèce la plus abondante lors des inventaires. Cette espèce peut également nicher en bordure des cours d'eau. Ainsi, les perturbations de l'habitat pourraient faire en sorte que la destruction de nids ne soit pas des cas isolés, contrairement à ce qui est avancé dans le rapport principal.

À la page 7-101, on donne comme exemple la buse à queue rousse pour soutenir que les nids peuvent être difficiles à localiser, avec à l'appui une référence. Les nids de rapaces comme la buse à queue rousse sont relativement volumineux. La buse à queue rousse fait généralement son nid dans un arbre qui est plus haut que la moyenne des arbres environnants. Aussi, lorsqu'un intrus approche un nid, les adultes le

survolent en cercles tout en émettant inlassablement des cris. En fait, la référence citée contredit l'affirmation de la page 7-101. Dans le même paragraphe, on dit qu'aucun nid d'aigle royal n'a été trouvé dans l'aire d'étude. Il faut savoir qu'il n'y a aucune mention de nidification connue pour cette espèce en Abitibi-Témiscamingue. L'espèce n'est présente qu'en migration.

À la même page, il est mentionné que les oiseaux forestiers qui seront les plus affectés par le projet sont les espèces qui étaient les plus abondantes dans l'aire d'étude. Bien que le rapport semble soutenir le contraire, une espèce peu abondante et dont l'habitat de nidification est très morcelé pourrait être davantage touchée par un projet de l'ampleur du projet Dumont qu'une espèce commune comme le bruant à gorge blanche. Un lecteur pourrait être amené à croire que l'estimation des impacts doit se faire en fonction du nombre d'individus touchés alors que la perte d'un petit nombre d'individus pour une espèce plus rare peut s'avérer plus néfaste que la perte d'un nombre d'individus plus important pour une espèce plus commune. Il serait important de nuancer ce propos.

7.7.1 Planification et aménagement du territoire

7.7.3.1.2 Exploitation - Description détaillée de l'impact résiduel

Volume 2, Partie 1, Annexe 3, Carte représentant l'Inventaire du milieu humain – Zone d'étude locale élargie

Le promoteur mentionne que : « Pour implanter le complexe minier, RNC fera l'acquisition de propriétés privées et demandera des permis d'occupation en terres publiques. » Il mentionne également que : « RNC prévoit ainsi acquérir un certain nombre de propriétés privées, situées au nord de la route 111 dans l'aire du complexe minier projeté, dont 11 pour lesquelles des ententes existent actuellement ».

En tenant compte de ces renseignements fournis par le promoteur concernant l'acquisition de propriétés privées et, advenant le cas où un ou plusieurs propriétaires refuserait(aient) de vendre un terrain, le promoteur envisage-t-il de modifier son projet minier?

7.7.3.3 Villégiature, loisirs et tourisme (volets villégiature, chasse et piégeage)

Tout le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue est fermé pour l'émission de nouveaux baux d'abris sommaires, le promoteur devra donc trouver une autre façon de compenser la perte des 5 abris sommaires en terres publiques touchés par le projet et revoir son analyse de l'impact résiduel.

8.5.1.1 Projets, actions ou événements significatifs

Il n'y a pas de concordance entre les cartes 8-1 (Projets, actions ou événements susceptibles d'affecter l'eau souterraine sous les eskers) et 8-2 (Projets, actions ou événements susceptibles d'affecter les milieux humides) concernant l'identification des sites d'extraction. Dans le secteur de Launay, carte 8-1, deux sites d'extraction sont

identifiés à l'aide d'un losange bourgogne, indiquant 2 sites d'extraction de substances minérales de surface. Dans le même secteur, carte 8-2, le pictogramme indique 1 site d'extraction de substances minérales de surface et 1 ancien site d'extraction de substances minérales de surface. Le promoteur doit revoir les cartes et s'assurer de leur concordance.

VOLUME 2 – PARTIE 1, ANNEXES 1 À 8

Annexe 8 Méthodes d'inventaire

Les stations d'échantillonnage des poissons réalisés en 2009 sont manquantes dans le tableau 9.

8.2.2.3 Herpétofaune

Aux pages 24 et 25, il est question de la présence possible de seulement trois espèces de tortues et deux espèces de couleuvres. La région de l'Abitibi est encore méconnue à ce niveau et les données de l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec sont incomplètes, notamment les cartes présentées sur le site Internet de l'organisme.

En Abitibi, les mentions recueillies jusqu'à présent sont associées à quatre espèces de tortues différentes, soit la tortue peinte, la tortue serpentine, la tortue des bois et la tortue mouchetée. Lors des inventaires, aucune attention n'a été portée à la tortue mouchetée, contrairement à la tortue des bois. **Une campagne d'échantillonnage pour vérifier la présence de la tortue mouchetée, espèce menacée, est recommandée.** Cette espèce est principalement aquatique et affectionne, entre autres, les tourbières.

Quant aux couleuvres, la couleuvre verte et la couleuvre à collier sont présentes dans la région, en plus de la couleuvre rayée et de la couleuvre à ventre rouge. Les deux premières espèces sont sur la liste des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. **Afin d'être plus rigoureux, il serait préférable de réaliser un inventaire systématique, plutôt que faire un inventaire sans protocole, de manière opportuniste, étant donné que la présence d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables est possible.**

8.2.2.4 Avifaune

À la page 29, pour mieux documenter la présence de la sauvagine dans l'aire d'étude, il aurait aussi été nécessaire de réaliser des inventaires au printemps et à l'automne, soit en période de migration.

Au tableau 14 à la page 31, la mention que le faucon pèlerin est désigné « espèce préoccupante » depuis 1992 est inexacte. C'est vrai pour la sous-espèce *tundrius* qui niche dans l'extrême nord du Québec, mais pas pour la sous-espèce *anatum* qui niche

sous nos latitudes. Au fédéral, le faucon pèlerin *anatum* a été désigné en voie de disparition en 1978, et menacé en 1999 et en 2000. Maintenant, *anatum* et *tundrius* sont considérées comme une seule entité au fédéral. Depuis 2007, cette entité a le statut de préoccupante.

Annexe 10 Projets potentiels de compensation – Milieux humides et habitats du poisson

Les projets proposés pour les habitats du poisson sont de petits projets peu dispendieux à réaliser. Certains de ces projets peuvent avoir un certain intérêt pour la population locale, mais ne contribuent pas à compenser la perte d'habitats du poisson de 31 ha engendrée par le projet, tel que requis par les Lignes directrices pour la protection des habitats fauniques.

3. CONCLUSION

Le promoteur devra répondre aux exigences formulées ci-dessus, afin de rendre son étude d'impact recevable.

4. PERSONNES-RESSOURCES

Pour toute question concernant les champs d'activités, vous pouvez vous adresser à :

M. James Moorhead (Aspects fauniques)
Direction des affaires régionales de l'Abitibi-Témiscamingue
Secteur des opérations régionales
Tél. : 819 354-4611, poste 342

M^{me} Christine Fournier (Aspects miniers)
Direction générale de la gestion du milieu minier
Secteur des mines
Tél. : 418 627-6292, poste 5387

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec M. Gilles Lehoux, responsable du dossier à la Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination, au numéro 418 627-6256, poste 3115.

Le 5 février 2013



Le 7 février 2014

MDDEFP

1-2 FEV. 2014

MP-23

Direction des projets nordiques et miniers

Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
De l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont – Royal Nickel Corporation
Requête 20140131-5
V/D : 3211-16-008
N/D : 30320

Madame,

Nous avons pris connaissance du document « Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçue le 20 décembre 2013 » réalisé par Royal Nickel Corporation.

Après analyse, le ministère des Transports du Québec (MTQ) considère que les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable dans le document. Par contre, lorsque le promoteur aura défini l'emplacement de l'accès de son site sur la route 111, le MTQ s'attend à recevoir une étude de sécurité et de circulation à cet effet.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Yves Coutu, ing.

YC/LG/ac

c. c. M. Mario Grenier, chef des CS d'Amos et de Val-d'Or, MTQ
M. Jean Iracà, chef du Service des inventaires et plan, MTQ



MDDEFP

23 SEP. 2013

MPI 24

Direction des projets nordiques et miniers

Le 16 septembre 2013

Madame Mireille Paul, directrice
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont – Royal Nickel Corporation
V/D : 3211-16-008
N/D : 30320

Madame,

Nous avons pris connaissance du document « Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 1 ».

Vous trouverez ci-joint les commentaires et les questions concernant les réponses reçues de Royal Nickel Corporation sur les points soulevés, par le ministère des Transports du Québec, relativement à l'étude d'impact environnementale et le milieu social pour le projet Dumont.

Veillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Yves Coutu, ing.

YC/LG/lt

p. j.

c. c. M. Mario Grenier, chef des CS d'Amos et de Val-d'Or, MTQ
M. Jean Iracà, chef du Service des inventaires et plan, MTQ



Le 6 décembre 2013

MDDEFP

11 DEC. 2013

MP-232

Direction des projets nordiques et miniers

Madame Mireille Paul, directrice
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont – Royal Nickel Corporation
Requête 20131119-2
V/D : 3211-16-008
N/D : 30320

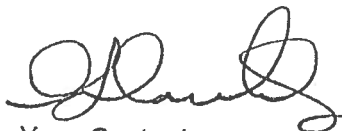
Madame,

Nous avons pris connaissance du document « Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 2 » réalisé par Royal Nickel Corporation.

Après analyse, le ministère des Transports du Québec n'a aucun commentaire à formuler sur les réponses fournies dans ce document par Royal Nickel Corporation.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Yves Coutu, ing.

YC/LG/lt

c. c. M. Mario Grenier, chef des CS d'Amos et de Val-d'Or, MTQ
M. Jean Iracà, chef du Service des inventaires et plan, MTQ

Le 3 mai 2013

Madame Mireille Paul, directrice
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
Edifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet Dumont – Royal Nickel Corporation
Requête 20130412-8
V/D : 3211-16-008
N/D : 30320

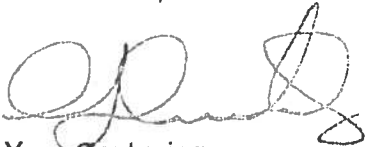
Madame,

Nous avons pris connaissance des documents transmis concernant l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social pour le projet Dumont préparée par la minière Royal Nickel Corporation en prévision de l'exploitation d'un gisement nickélique à proximité de la municipalité de Launay.

Vous trouverez ci-joint les commentaires et les questions sur des éléments qui interpellent le ministère des Transports du Québec.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Yves Coutu, ing.

YC/LG/lt

p. j.

c. c. M. Mario Grenier, chef des CS d'Amos et de Val-d'Or, MTQ
M. Jean Iracà, chef du Service des inventaires et plan, MTQ

COMMENTAIRES DU MTQ

SUR « RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC

REÇUS LE 11 MARS 2013 – VOLUME 1 »

Dossier 30320

QC - 11.1 – Pages 19 à 23

Aux questions du 1^{er} paragraphe de la page 19 concernant la localisation des accès sur la route 111 et les normes de sécurité pour les établir, il n'y a aucune réponse. Le MTQ réitère ses questions. À la page 165, il est indiqué qu'« il n'y aura qu'un seul accès à partir de cette route. » Est-ce vraiment le cas? Si oui, cette information devrait apparaître dès le départ.

La restriction pour le transport lourd de circuler sur une route dite « restreinte » peut être de différents ordres. Cela peut-être occasionné par la présence de pont et de viaduc avec restriction de charge, mais également en raison de sa configuration comme la présence de pente raide, de courbes prononcées, etc., mais le camionnage y est tout de même permis. Concernant la route 20650, il n'y aucun empêchement pour le transport lourd, notamment sur la portion couvrant l'étendue du site. De plus, l'énoncé suivant ne s'applique pas : « Le camionneur devrait emprunter cette classe de route sur la plus courte distance possible pour atteindre le réseau routier de transit ». Cette définition de route restreinte a été modifiée depuis l'Atlas des transports de l'Abitibi-Témiscamingue de 2000. Vous pouvez d'ailleurs trouver une version mise à jour en mars 2013 de l'Atlas des transports pour le réseau de camionnage sur le site suivant :

<http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Marchandises/MarchRestrictionsCamionnage.asp>

Le MTQ pose de nouveau ses questions à savoir, qu'est-ce qu'il est entendu par une « route acceptable » dans le cadre de ce projet et pourquoi la route 20650 n'est pas considérée comme une alternative?

À la fin du 1^{er} paragraphe de la page 20, il est stipulé « RNC prévoit toutefois conserver un accès secondaire au site par cette route ». Où sera-t-elle située sur la route 20650? Cet accès devrait apparaître sur la carte de l'« Aménagement général du site minier Dumont » à la page P-17 du document. Tout comme pour l'accès principal prévu sur la route 111, une étude de sécurité et de circulation sera-t-elle effectuée pour s'assurer du respect des normes de sécurité du MTQ?

Aux pages 20 et 21, il est présenté une analyse des accidents. Il est également indiqué que des relevés de précisions et un comptage seront réalisés pour l'établissement de l'accès au site minier au cours de l'été 2013. Une analyse de ces données pour la réalisation d'une étude de sécurité et de circulation sera-t-elle effectuée pour s'assurer des modalités de localisation d'un accès sur la route 111 afin de respecter les normes de sécurité du MTQ? Quand cette étude sera-t-elle déposée au MTQ? Le Ministère rappelle que pour l'aménagement d'un accès de cette importance, une étude de sécurité et de circulation est nécessaire et, une fois approuvée par le MTQ, une permission de voirie peut être demandée auprès du Centre de services d'Amos.

À la fin du dernier paragraphe de la page 21, il est mentionné « Cette étude sera soumise au MTQ et ce dernier conviendra de la nécessité de mettre en place des mesures additionnelles pour assurer la sécurité des usagers de la route 111. » Le MTQ réitère qu'il n'est pas favorable à des aménagements sur la route 111 en raison d'un

accès privé, même si c'est pour des fins industrielles. Le MTQ demande si des alternatives sont prévues.

Sur la figure 2 – Localisation des accidents, l'accès prévu sur la route 111 n'est pas indiqué.

QC – 17.1 – Pages 38-39

Le MTQ n'a pas réponse à sa question concernant l'impact du drainage de l'eau souterraine sur la stabilité des sols supportant les digues.

Concernant les digues, à la section 1.5.3. – Berme de sécurité (pages P-11, P-12), il est mentionné qu'« une modélisation de l'effet d'un bris de digue du parc a été effectuée pour évaluer les risques et les impacts d'un tel bris du côté ouest, où se trouve Launay. » C'est le pire cas de bris de digue de la cellule 2 du parc à résidus miniers qui a été retenue. Il en ressort qu'une berme de sécurité sera érigée « pour protéger les résidents de Launay, ainsi que les infrastructures du côté sud, soit la voie ferrée et la route 111. » Selon notre compréhension, la berme de sécurité ne protégera qu'une partie de la route 111 soit celle située au sud-ouest du projet minier. Est-ce qu'une modélisation en cas de bris d'une digue du parc à résidus miniers a été effectuée en vue de la protection de la route 111 au sud du projet minier ainsi que des résidents le long de cette route et la voie ferrée?

QC - 31.1 – Page 53

Au 2^e paragraphe, il est indiqué que la distance de visibilité pour les virages à gauche vers la route 111 à partir de l'accès de la mine n'est pas conforme. En raison de ce problème de conformité, le Ministère exige que l'accès à la mine soit déplacé de façon à ce que toutes les normes du MTQ soient respectées afin d'assurer la sécurité des usagers de la route 111.

À la fin du 3^e paragraphe, il est indiqué que les informations recueillies permettront d'évaluer la nécessité ou non de construire une voie auxiliaire pour les virages à gauche. Alors qu'à la question QC - 78.1, il est mentionné « [...], une voie auxiliaire pour les virages à gauche ne serait pas justifiée selon l'abaque 8.9-2 des normes de conception routière. Le débit de circulation sur la route 111 permettrait suffisamment de créneaux pour permettre aux véhicules de faire leurs manœuvres de virage. » Il y a incohérence entre ces deux réponses.

QC - 51.1 – Pages 86-87

Malgré l'analyse des accidents présentée à la question QC - 11.1, le MTQ n'a pas réponse à ses questions à savoir s'il y a des secteurs problématiques sur le tronçon analysé, c'est-à-dire des zones accidentogènes et également si ces zones se trouvent à proximité de l'accès prévu au site sur la route 111.

QC - 78.1 – Pages 121-122

À la page 121, il est mentionné qu'une voie auxiliaire pour les virages à gauche ne serait pas justifiée et que « Dans les cas des virages à droite, un biseau de 50 m serait justifié selon l'abaque 8.9-7 ». De plus, il est stipulé que « Cette étude sera soumise au MTQ et ce dernier conviendra de la nécessité de mettre en place des mesures additionnelles pour assurer la sécurité des usages (sic) de la route 111 » Le Ministère réitère qu'il n'est pas favorable à des aménagements sur la route 111 en raison d'un accès privé, même si c'est pour des fins industrielles. Est-ce que d'autres options sont envisagées?

QC - 97.1 – Page 151

Au dernier paragraphe, il est mentionné « qu'il n'est pas appréhendé d'impact sur la structure de la route 111 lors des sautages. » Le MTQ doit-il comprendre qu'aucun suivi au même titre que la voie ferrée ne sera fait pour la route 111? Si le phénomène appréhendé est plutôt d'ordre esthétique et peu probable, pourquoi un suivi serait-il fait pour la voie ferrée?

QC - 107.1 – Pages 165 à 168

À la fin de la page 165, la réponse à la question « De quelle distance de visibilité est-il question à la page 6? » est incompréhensible. À la question QC - 31.1, il est fait mention de la non-conformité de la distance de visibilité « pour les virages à gauche vers la route 111 à partir de l'accès de la mine. » S'agit-il de la même distance que celle de la page 165? Le Ministère réitère sa question à savoir quelle est la distance dont il est question à la page 6 de l'Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social.

À la page 166, il est indiqué que « Les accidents sont localisés sur la figure x à la réponse à la question QC - 11.1. » Il faudrait préciser qu'il s'agit de la figure 2. De plus, l'accès prévu sur la route 111 n'est pas indiqué sur la figure.

À la page 167, il est mentionné que l'Atlas des transports de l'Abitibi-Témiscamingue datant de 2000 a été utilisé pour identifier les routes permettant le transit des camions. Une version mise à jour en mars 2013 de l'Atlas des transports est accessible par le site suivant :

<http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Marchandises/MarchRestrictionsCamionnage.asp>

À la page 168, les questions concernant le débit de 1 500 véhicules par jour entre Rouyn-Noranda et Macamic n'ont pas été répondues. Le Ministère réitère ses questions. Le MTQ vous invite à consulter le site suivant :

<http://transports.atlas.gouv.qc.ca/NavFlash/SWFNavFlash.asp?input=SWFDebitCirculation 2010>

À la page 168, la réponse à la question concernant la possibilité que le début et la fin des quarts de travail n'arrivent pas en même temps que les heures de pointe réfère à la question QC - 10. Comme éléments de réponse, il est indiqué la catégorie de travailleurs avec leurs quarts de travail ainsi que le pourcentage de travailleurs utilisant soit l'autobus ou son véhicule personnel, mais cela ne répond pas à la question posée. Le MTQ réitère sa question.

Questions et commentaires absents du document

Les questions et commentaires émis par le MTQ en mai 2013 pour les sections suivantes n'apparaissent pas dans le document présenté :

- 5.5.1 – Accès
- 7.8 – Bilan des impacts, des mesures d'atténuation et de compensation
- 9.3.7 – Suivi des vibrations et des suppressions d'air
- Annexe 24 – 4.1 Dommages aux structures

LG/
Date : 2013-09-10



MDDEFP

12 FEV. 2014

MP-22

Direction des projets nordiques et miniers

Québec, le 11 février 2014

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
et des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)**


Madame,

Le Secrétariat aux affaires autochtones a pris connaissance de votre correspondance du 28 janvier 2014, dans laquelle vous sollicitez nos commentaires concernant la deuxième série de questions et de commentaires soumise à l'initiateur du projet cité en objet.

Au meilleur de notre connaissance, et selon notre champ de compétence, nous n'avons aucun commentaire supplémentaire à formuler.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

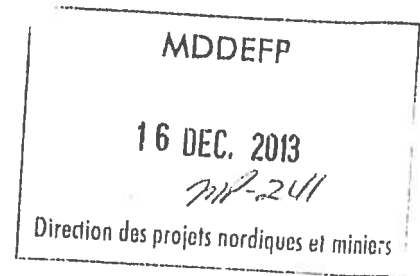
Le directeur général,


Lucien-Pierre Bouchard



Québec, le 11 décembre 2013

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



Objet : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)

Madame,

Le Secrétariat aux affaires autochtones a pris connaissance de vos correspondances du 21 août et du 15 novembre 2013 dans lesquelles vous sollicitez nos commentaires à l'égard des documents contenant les réponses aux questions adressées au promoteur du projet cité en objet. Selon notre champ de compétence, nous n'avons pas de commentaire à formuler concernant lesdits documents.

Nous tenons tout de même à vous rappeler que l'obligation de consulter les communautés autochtones dont les droits et intérêts pourraient être affectés par le projet cité en objet incombe à la Couronne et non aux tiers. Ainsi, ce n'est qu'après l'analyse menée par votre ministère qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*, une telle obligation existe dans ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur général,

Lucien-Pierre Bouchard



Québec, le vendredi 1^{er} février 2013

MDDEFP

04 FEV. 2013

MP34

Direction des projets nordiques et miniers

Madame Mireille Paul
Directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)**

Madame,

Le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) a pris connaissance des documents que vous nous avez transmis en novembre 2012.

En fonction de notre champ de compétence, nous n'avons aucun commentaire à formuler quant à la recevabilité du document soumis.

Par ailleurs, le SAA tient à rappeler que ce n'est qu'après une analyse menée par votre ministère qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*, l'obligation de la Couronne de consulter les communautés autochtones dont les droits et intérêts pourraient être affectés par le projet existe.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur général,

Lucien-Pierre Bouchard

MDDEFP

12 FEV. 2014

MP-20

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

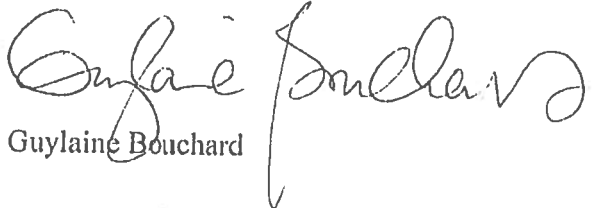
DATE : Le 10 février 2014

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de Nickel
— Recevabilité environnementale du projet
V/Réf. : 3211-16-008 – N/Réf. : SCW-869377

Le BCC n'a pas de nouveaux commentaires à formuler concernant votre demande, reçue le 28 janvier 2014, relativement à la recevabilité environnementale et sociale du projet susmentionné.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun que nous soyons consultés. La personne désignée pour analyser ce dossier au Bureau des changements climatiques est Mme Kim Ricard que vous pouvez joindre au 418 521-3868, poste 4893.

La directrice par intérim,


Guylaine Bouchard

c. c. : Mme Kim Ricard

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

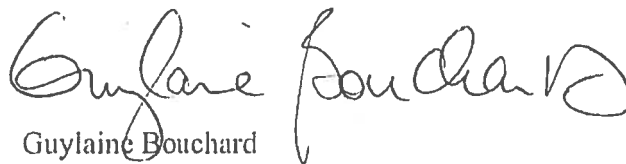
DATE : Le 16 octobre 2013

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de Nickel
— Recevabilité environnementale du projet
V/Réf. : 3211-16-008 – N/Réf. : SCW-869377

Vous trouverez ci-jointe une note donnant suite à votre demande, reçue le 21 août 2013, relativement à la recevabilité environnementale et sociale du projet susmentionné.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun que nous soyons consultés. La personne désignée pour analyser ce dossier au Bureau des changements climatiques est Mme Kim Ricard que vous pouvez joindre au 418 521-3868, poste 4893.

La directrice par intérim,


Guylaine Bouchard

c. c. : Mme Kim Ricard

DESTINATAIRE : Madame Guylaine Bouchard
Directrice par intérim
Bureau des changements climatiques

DATE : Le 15 octobre 2013

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel —
Recevabilité environnementale du projet
V/Réf. : 3211-16-008 – N/Réf. : SCW-869377

La présente se veut notre avis en réponse à la demande de la Direction générale de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, reçue le 21 août 2013, relativement à la recevabilité environnementale et sociale du projet susmentionné.

Conformément au champ d'expertise du Bureau des changements climatiques, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le projet exposé dans le rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact de novembre 2012, et dans les Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP reçues le 11 mars 2013, prévoit la mise en place, par Royal Nickel Corporation (RNC), d'une exploitation d'un gisement nickélifère ainsi que des installations de concassage, de broyage et de traitement du minerai. Le projet Dumont est situé à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos.

Le promoteur prévoit la construction d'une usine de traitement de minerai (concentrateur) ayant une capacité initiale de 50 kt/jour à teneur moyenne en nickel de 0,27 %, et avec une augmentation de cette capacité à 100 kt/jour à partir de la cinquième année. La construction devrait débuter en 2016 et la mise en exploitation en 2020. La durée de vie prévue de la mine à ciel ouvert est estimée à 34 ans.

Pour raccorder le site minier au réseau de transport d'énergie électrique, une ligne de dérivation à 120 kV sera construite par Hydro-Québec. Ce projet fera l'objet d'une évaluation environnementale et de demandes d'autorisation gouvernementales distinctes qui seront réalisées par Hydro-Québec.

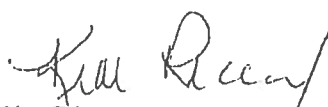
Le promoteur a présenté une évaluation des émissions de GES pour toute la durée de vie du projet. Les émissions annuelles estimées sont de l'ordre de 200 kt eq. CO_2 durant les années d'exploitation de la mine (2020 à 2034 – 15 ans). Étant donné que l'hydroélectricité sera utilisée pour l'ensemble du procédé de traitement du minerai, les principales sources d'émission seront les équipements mobiles et l'utilisation d'explosifs. À ce sujet, nous comprenons que le promoteur n'a présentement pas l'information sur le facteur d'émission des explosifs. Dans l'éventualité où le projet se réalisait, l'exploitant devra évaluer le facteur d'émission des explosifs ou obtenir ce dernier de son fournisseur afin de se conformer au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCECA).

Prenons note que l'estimation de GES présentée suppose que cet établissement ne sera pas assujéti au *Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre* (SPEDE), puisque les émissions liées aux équipements mobiles sont exclues du seuil d'assujettissement du SPEDE. Cependant, la mine sera indirectement visée par l'inclusion des distributeurs de carburants et combustibles en 2015 dans le cadre du SPEDE, puisqu'elle envisage d'utiliser des combustibles fossiles (Diesel) pour ses équipements mobiles. À cet effet, nous projetons une augmentation potentielle du prix des combustibles fossiles à partir de 2015.

Par ailleurs, le rapport détaille adéquatement les sources d'émission et les combustibles considérés, ainsi que les méthodes, les hypothèses et les facteurs d'émission utilisés pour le calcul des émissions de GES, et ce, pour toutes les étapes d'opération de la mine. L'étude démontre aussi que l'entreprise prévoit mettre en œuvre un programme de séquestration de carbone par des résidus miniers afin de minimiser ses émissions de GES dans l'atmosphère. Le promoteur a présenté des résultats préliminaires du potentiel de séquestration, issus des analyses de la séquestration de carbone par les résidus miniers de la cellule expérimentale de terrain aménagée sur le site minier. Les échantillons de résidus ont été prélevés à différentes épaisseurs et leur teneur en carbone a été mesurée dans les laboratoires de l'UQAT. Dans les conditions actuelles de stockage des résidus miniers de RNC, cette dernière estime une séquestration totale de 129 931 à 183 500 $\text{tCO}_2 \text{eq.}$ sur la durée de vie du projet. L'étude est toujours en cours et offre un potentiel intéressant de mitigation des émissions de GES.

À la suite de l'analyse de l'information contenue dans la note technique, le BCC considère que le projet est recevable au niveau environnemental, en regard du volet des GES.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun que nous soyons consultés.


Kim Ricard, ing., MBA

Côté, Marthe

De: Godin, François
Envoyé: 12 décembre 2013 17:26
À: Côté, Marthe
Cc: Paquet, Sylvain
Objet: Avis CEHQ - Projet Dumont
Importance: Haute

Bonjour Mme Côté,

Nous avons pris connaissance des documents soumis pour analyse soit:

GENIVAR 2013. Projet Dumont - Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013. Volume 1. Rapport de Genivar inc. à Royal Nickel Corporation. 192 pages et annexes.

Pour la Direction de l'expertise hydrique (DEH), je n'aurai pas d'autres questions et/ou commentaires et considère recevables les aspects liés à mon champ de compétence (Hydrologie et gestion des eaux de surface)

Quant à la Direction de la sécurité des barrages (DSB), mon collègue M. Sylvain Paquet, ingénieur a survolé l'étude présentée à l'annexe 2 en lien avec la révision des paramètres de conception du parc à résidus (sections 1.5.1 à 1.5.3 du document cité plus haut), voici ses questions et/ou commentaires relativement à cette étude:

1. En quoi la formation d'une brèche aux sites 1 et 2 étudiés est-elle davantage probable qu'ailleurs sur le pourtour de la digue de confinement ?
2. Est-il possible qu'une brèche se forme ailleurs sur le pourtour de la digue et que cette brèche puisse mettre en péril à la fois les installations de la mine et les travailleurs ?
3. Il serait pertinent qu'un dénombrement relativement précis du nombre et du type d'infrastructures affectées par l'onde de rupture soit fait pour les scénarios analysés;
4. Il serait aussi pertinent que le temps d'arrivée du front d'onde et le temps requis pour atteindre le niveau maximum soit indiqué pour chaque scénario étudié ?

J'inclus d'ailleurs le courriel de M. Paquet comme complément d'information

Salutations cordiales!

François Godin, ing., M. Sc.

Coordonnateur des avis et études

Service de l'hydrologie et de l'hydraulique

Direction de l'expertise hydrique

Centre d'expertise hydrique du Québec

Édifice Marie-Guyart
Aile Louis-Alexandre-Taschereau, 4^e étage, boîte 28

2013-12-13

675, boulevard René-Lévesque Est

Québec (Québec) G1R 5V7

 418-521-3993, poste 7309

 418-643-6900

 francois.godin@mddefp.gouv.qc.ca

Direction de l'expertise hydrique

NOTE

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 26 février 2013

OBJET : Avis CEHQ – Projet minier Dumont de Royal Nickel Corporation
Réf. : 3211-16-008

Veillez trouver ci-joint l'avis de monsieur François Godin, ingénieur au Centre d'expertise hydrique du Québec, à l'égard de votre demande relative au projet mentionné en objet et datée du 29 novembre 2012.

N'hésitez pas à communiquer avec monsieur Godin au numéro de téléphone 418 521-3993, poste 7309, pour tout renseignement supplémentaire concernant l'avis demandé.

Le directeur par intérim,



Richard Turcotte, ing. Ph.D.

RT/FG/cp

p. j. Avis

c. c. M^{me} Marthe Côté, coordonnatrice aux projets miniers de la DÉEPM

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Richard Turcotte, directeur par intérim
Direction de l'expertise hydrique

DATE : Le 26 février 2013

OBJET : Avis CEHQ – Projet minier Dumont de Royal Nickel Corporation

Réf. : 3211-16-008

Le 29 novembre 2012, le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) recevait de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) une demande d'avis technique quant à la recevabilité de l'étude d'impact du projet minier Dumont par l'initiateur Royal Nickel Corporation. Notre collaboration est donc sollicitée afin d'indiquer, au meilleur de nos connaissances et selon notre champ de compétence, si les renseignements fournis par le consultant Genivar à l'initiateur ont été traités de façon satisfaisante et valable.

Les documents suivants déposés par l'initiateur ont été analysés dans le cadre du présent mandat :

- Volume 1 – Rapport principal - Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs – Genivar. Novembre 2012. Pagination multiple;
- Volume 2 Partie 1 – Annexes 1 à 8 - Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs – Genivar. Novembre 2012. Pagination multiple;
- Volume 2 Partie 2 – Annexes 9 à 21 - Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs – Genivar. Novembre 2012. Pagination multiple.

Pour le premier document, les sections qui ont fait l'objet d'une analyse sont :

- Section 5.4 Infrastructures minières;
- Section 5.6 Gestion des eaux;
- Section 5.8 Optimisation du projet;
- Section 6.2 Milieu physique;
- Section 7.5 Évaluation des impacts sur le milieu physique;
- Section 9.3 Programme de surveillance et de suivi.

...2

Pour le deuxième document, l'annexe 8 – Méthodes d'inventaire - Milieu physique a fait l'objet d'une analyse.

Pour le troisième document, l'annexe 18 – Évaluation des impacts de la réduction du débit du ruisseau sans nom 1 sur les habitats du poisson de la rivière Villemontel a été analysée.

Il est à noter que les sections se référant à l'assujettissement des différentes structures de retenue (digues ou barrages) à la Loi sur la sécurité des barrages et à la Loi sur le régime des eaux ont été analysées et traitées dans une note de la Direction de la sécurité des barrages datée du 22 janvier 2013 adressée à moi-même et qui a été transférée à la coordonnatrice des projets miniers de la DÉEPNM.

Commentaires :

La méthodologie de caractérisation du régime d'écoulement des cours d'eau touchés par le projet par des calculs de débits d'étiage, moyens et de crue (annexe 8) est, dans l'ensemble, conforme aux règles de l'art en matière d'hydrologie. Il serait néanmoins intéressant d'utiliser la méthode rationnelle reconnue comme une méthode relativement fiable pour évaluer les débits de crues de différentes récurrences pour les branches est et ouest du ruisseau sans nom 1. Cette méthode peut s'appliquer sur des bassins versants (BV) de l'ordre de 25 km² ou moins. Les branches est et ouest du ruisseau sans nom 1 ont des BV de 21,1 et 27,0 km² respectivement. Cet exercice permettrait de corroborer les méthodes régionales et de transfert de bassins versants, souvent réputées pour surestimer les valeurs des crues.

Par ailleurs, la méthodologie pour l'estimation des débits d'étiage est valable quoique l'explication se rapportant aux étiages estivaux plus faibles que ceux calculés statistiquement pour la période annuelle est incohérente. En effet, les débits associés à l'étiage annuel devraient systématiquement être inférieurs à ceux observés pour la période estivale ou même hivernale, car la période annuelle est inclusive des périodes plus sèches. Ceci dit, les estimations statistiques peuvent indiquer le contraire; l'hydrologue est alors appelé à choisir les débits représentatifs avec discernement. D'ailleurs, les tableaux des débits d'étiage aux stations hydrométriques du Québec sur le site du CEHQ seront éventuellement bonifiés pour y inclure cette mise en garde. Les débits d'étiage peuvent être consultés à l'adresse suivante : <http://www.cehq.gouv.qc.ca/debit-etiage/Tableau-debits-etiage-stations-hydrometriques.pdf>.

La caractérisation des débits d'étiage du ruisseau sans nom 1 ainsi que de la rivière Villemontel cause problème (voir pages 6-43, 6-44 et 6-47 du Volume 1). En effet, le consultant compare des données de jaugeage en période d'étiage hivernal (23 et 24 février 2011) et d'étiage estival (8 septembre 2011) à des valeurs de débit d'étiage de type $Q_{2,7}$, $Q_{10,7}$ et $Q_{5,30}$ annuel et estival. Rappelons, par exemple, qu'un débit d'étiage de type $Q_{2,7}$ est un débit de récurrence (ou temps de retour) de 2 ans sur une période de 7 jours consécutifs obtenu par calcul d'une moyenne mobile. Grosso modo, cette valeur de débit faible arrive une année sur deux. L'analyse fréquentielle qui sous-tend ce calcul doit s'effectuer sur un échantillonnage statistiquement crédible d'au moins une dizaine d'années et non pas sur la base d'une visite ou deux en 2011.

La caractérisation des débits de crues pour le ruisseau sans nom 1 devrait être comparée à l'aide de la méthode rationnelle tel que décrite dans le Manuel de conception des pontons

du MTQ (2004, mise à jour 2006). Le consultant associe le débit de récurrence de 2 ans à la méthode de détermination de la ligne naturelle des hautes eaux par la méthode botanique, ce qui est généralement accepté par la communauté scientifique. Par contre, le consultant devra s'assurer que l'endroit du jaugeage n'était pas influencé par un refoulement de la rivière Villemontel.

L'évaluation des impacts de la réduction du débit du ruisseau sans nom 1 sur les habitats du poisson de la rivière Villemontel (annexe 18) repose sur la prémisse qu'aucun débit provenant du ruisseau sans nom 1 ne contribuera à l'hydraulicité de la rivière Villemontel en conditions projetées. Cette hypothèse est sévère et pourrait dépendre des conditions d'écoulement du ruisseau sans nom 1 lors des premières années du projet où la presque totalité de l'eau servira au remplissage des réservoirs du projet minier. Cette marge de manœuvre dans le calcul des apports à la rivière Villemontel pourrait s'avérer nécessaire pour le régime d'écoulement en conditions projetées afin qu'il soit toujours supérieur aux débits réservés modulés à l'aide de la méthode écohydrologique. En effet, le tableau 5 (page 18) de l'annexe 18 compare les débits mensuels en conditions projetées avec les seuils de débits fixés par la méthode écohydrologique. Si on tient compte des incertitudes mathématiques reliées à ce genre de calculs, la période hivernale (janvier, février et mars) ainsi que la période d'étiage estival (août et septembre) pourraient s'ajouter à la période de juin identifiée par le consultant comme étant inférieures aux seuils de débits fixés comme conditions hydrauliques adéquates pour le maintien de l'habitat du poisson. À cet effet, nous recommandons un suivi du régime hydraulique de la rivière Villemontel avec l'installation, si les conditions techniques s'y prêtent, d'une station hydrométrique, et ce, pour la durée de vie de la mine.

La gestion des eaux pour le site de la mine Dumont se base sur des conditions moyennes de précipitation et d'évapotranspiration. C'est un modèle théorique qui doit être bonifié et révisé au fur et à mesure de l'évolution du projet allant de la période de construction à la période de fermeture de la mine. Ce qu'il faut retenir du bilan provisoire est, qu'en principe, le recours à une source externe d'approvisionnement en eau dans la rivière Villemontel ne serait que marginal et ne serait nécessaire qu'en conditions extrêmes pour répondre aux besoins en eau de la mine, et ce, pour l'ensemble de la durée de vie de celle-ci.

Finalement, nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et de l'initiateur. Les ingénieurs du CEHQ ne peuvent attester que les résultats sont bons puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.



François Godin, ing. M.Sc.

FG/cp

c. c. M^{me} Marthe Côté, coordonnatrice aux projets miniers DÉEPNM

Côté, Marthe

De: Paquet, Sylvain**Envoyé:** 27 novembre 2013 14:10**À:** Godin, François**Objet:** Étude de bris - Digue de confinement du parc à résidus

Salut,

J'ai survolé très très rapidement l'étude présentée à l'annexe 2, c'est tout le temps que je peux y consacrer étant donné qu'il ne s'agit pas d'une digue assujettie à la Loi sur la sécurité des barrages. N'ayant pas accès au logiciel utilisé, je ne peux contester quoi que ce soit de cette étude qui semble à priori donner un portrait assez réaliste de ce qui pourrait raisonnablement se produire si une rupture survenait aux sites 1 et 2 étudiés. On comprend d'emblée la complexité de l'étude qui tient compte de la consolidation des dépôts. Je comprends aussi qu'une analyse de sensibilité serait requise pour évaluer les meilleures mesures de mitigation à mettre en place, c'est-à-dire la mise en place d'une ou de plusieurs bermes de dérivation entre le parc à résidus et le village de Launay. Cependant, au-delà de toutes ces hypothèses et de tous ces résultats préliminaires, voici quelques commentaires que j'ai relativement à cette étude :

1. En quoi la formation d'une brèche aux sites 1 et 2 étudiés est-elle davantage probable qu'ailleurs sur le pourtour de la digue de confinement ?
2. Est-il possible qu'une brèche se forme ailleurs sur le pourtour de la digue et que cette brèche puisse mettre en péril à la fois les installations de la mine et les travailleurs ?
3. Il serait pertinent qu'un dénombrement relativement précis du nombre et du type d'infrastructures affectées par l'onde de rupture soit fait pour les scénarios analysés;
4. Il serait aussi pertinent que le temps d'arrivée du front d'onde et le temps requis pour atteindre le niveau maximum soit indiqué pour chaque scénario étudié ?

Voilà.

Sylvain Paquet, ingénieur

Chef - Division de l'analyse et de l'expertise
Direction de la sécurité des barrages
Centre d'expertise hydrique du Québec
Tél. : (418) 521-3945 poste7533
Fax : (418) 643-4609
Cell. : (418) 953-3592

Côté, Marthe

De: Paquet, Sylvain
Envoyé: 11 novembre 2013 15:26
À: Côté, Marthe
Cc: Godin, François
Objet: Projet Dumont
Bonjour Marthe,

Après survol des réponses aux questions du MDDEFP relativement au projet susmentionné, les digues du réservoir Nord semblent éliminées du projet et aucun autre barrage au sens de l'article 2 de la Loi sur la sécurité des barrages ne semble prévu dans le cadre de ce projet. Dans ce contexte, l'implication de la Direction de la sécurité des barrages n'est plus jugée requise et aucuns commentaires additionnels ne seront formulés relativement aux réponses aux questions du MDDEFP relativement à cette étude d'impact. Il n'est donc plus requis à ce stade-ci de solliciter officiellement notre implication dans ce dossier.

Si d'autres changements susceptibles de modifier notre position dans ce dossier devaient être apportés à ce projet en cours d'analyse, notre implication pourrait être requise à nouveau éventuellement et je t'invite à me tenir informé des développements dans ce dossier, le cas échéant.

Bonne journée.

Sylvain Paquet, ingénieur

Chef - Division de l'analyse et de l'expertise
Direction de la sécurité des barrages
Centre d'expertise hydrique du Québec
Tél. : (418) 521-3945 poste7533
Fax : (418) 643-4609
Cell. : (418) 953-3592

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur François Godin
Direction de l'expertise hydrique

DATE : Le 22 janvier 2013


OBJET : Analyse de recevabilité de l'étude d'impact
Projet minier Dumont de Royal Nickel Corporation

La présente note fait suite à la demande du 29 novembre 2012 de M^{me} Mireille Paul, directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, relativement à l'analyse de recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact sur l'environnement transmis récemment par le promoteur pour le projet mentionné plus haut.

Vous trouverez ci-joint l'avis de M. Sylvain Paquet, ingénieur, relativement à l'assujettissement du projet mentionné en objet à la Loi sur la sécurité des barrages et à la Loi sur le régime des eaux.

Pour tout renseignement supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M. Sylvain Paquet, ingénieur à la Direction de la sécurité des barrages du Centre d'expertise hydrique du Québec, au numéro de téléphone 418 521-3945, poste 7533.

Le directeur,



Michel Rhéaume, ing., M. Sc., MBA

MR/SP/ig

p. j. Avis

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Michel Rhéaume
Directeur de la sécurité des barrages

DATE : Le 22 janvier 2013

OBJET : Analyse de recevabilité de l'étude d'impact
Projet minier Dumont de Royal Nickel Corporation

La présente note fait suite à la demande du 29 novembre 2012 de M^{me} Mireille Paul, directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, relativement à l'analyse de recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact sur l'environnement transmis récemment par le promoteur pour le projet mentionné plus haut.

D'entrée de jeu, prenez note que nous laissons le soin à la Division de l'hydrologie et hydraulique de la Direction de l'expertise hydrique de formuler des commentaires sur les aspects hydrotechniques de l'étude d'impact relevant directement de son champ de compétence, et ce, afin de ne pas analyser en double ces aspects de l'étude.

Quant à notre Direction, nous nous sommes concentrés sur l'assujettissement des différentes digues prévues dans le cadre de ce projet à la Loi sur la sécurité des barrages et à la Loi sur le régime des eaux. Traditionnellement, toutes les digues situées dans les parcs à résidus assujetties à la directive 019 du ministère, dont la principale vocation est de confiner les résidus générés par le procédé d'extraction, ne sont pas assujetties à ces lois. Par ailleurs, puisque le bassin de rétention des eaux (deux cellules) et le réservoir de la fosse ne semblent pas comporter a priori de digues de rétention des eaux, l'assujettissement de ces bassins à nos lois n'est manifestement pas requis.

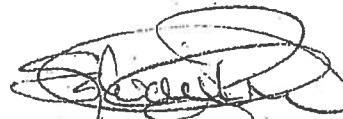
Maintenant, puisque la Branche ouest du ruisseau sans nom 1 semble répondre a priori aux critères des cours d'eau visés par l'application du deuxième alinéa de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables et de l'article 2 de la Loi sur la sécurité des barrages (LSB), les digues à construire pour la création du réservoir Nord sont considérées jusqu'à preuve du contraire comme des barrages au sens de la Loi sur la sécurité des barrages. D'ailleurs, le consultant partage le même avis dans son étude.

...2

Ce réservoir, situé notamment hors du parc à résidus, pourrait servir autant pour les besoins en eau fraîche que pour les besoins en eau de procédé. De plus, de part sa localisation en tête de bassin versant au nord du complexe minier, ce réservoir une fois rempli à pleine capacité pourrait constituer un générateur de risque significatif en présence d'un complexe industriel, de la fosse à ciel ouvert et des nombreux travailleurs sur le site. La détermination du niveau des conséquences en cas de rupture de l'une ou l'autre des digues sera une étape importante dans le cadre du processus d'autorisation à venir. Notons que les digues de réservoirs similaires ont d'ailleurs été assujetties par le passé à nos lois, notamment la digue du lac du Bombardier (Projet Nunavik Nickel de Canadian Royalties) et la digue du bassin Johnson à Malartic (projet Canadian Malartic de Osisko).

Compte tenu de leur hauteur et de leur capacité de retenue, les digues du réservoir Nord seront considérées comme des barrages à « forte contenance » au sens de la LSB. Les travaux de construction de ces digues seront donc soumis à une autorisation en vertu de l'article 5 de la LSB et de l'article 57 du Règlement sur la sécurité des barrages (RSB). Par ailleurs, les plans et devis de construction des digues du réservoir seront soumis à une approbation en vertu des articles 56 et suivants de la Loi sur le régime des eaux (LRE). À cet effet, la Royal Nickel Corporation devra démontrer qu'elle détient tous les droits d'occupation et de maintien pour la construction des digues et du réservoir Nord.

SP/lg



Sylvain Paquet, Ing. M. Sc.



DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 30 janvier 2014

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

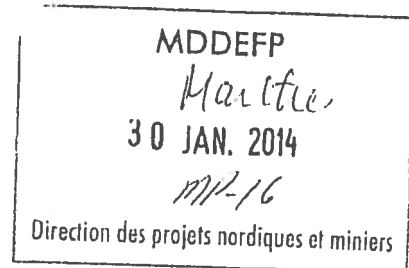
Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et en réponse à votre demande d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact du projet en titre, en date du 28 janvier 2014, vous trouverez ci-joint le troisième avis sur la recevabilité produit par M^{me} Karine Dubé, portant sur les aspects sociaux et psychosociaux.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Karine Dubé, de notre direction, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 7221.

Le directeur,

Yves Rochon

p. j.



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Rochon
Directeur de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 30 janvier 2014

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et pour faire suite à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers du 28 janvier 2014 d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet en titre, la présente note constitue notre troisième avis sur la recevabilité. Les réponses fournies par l'initiateur du projet aux deux séries de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), conjuguées aux éléments d'information contenus dans le rapport principal de l'ÉIE (novembre 2012), répondent de manière satisfaisante aux exigences de la directive du MDDEFP au regard des caractéristiques sociales de la population concernée ainsi que de l'évaluation des impacts sociaux.

Soulignons qu'à la suite des questions et commentaires soulevés dans nos deux premiers avis sur la recevabilité de l'ÉIE (datés du 25 janvier 2013 et du 13 décembre 2013), l'initiateur a d'ores et déjà pris des engagements pertinents supplémentaires, tels qu'indiqués dans ses réponses aux deux séries de questions et commentaires du MDDEFP (RQC-01 et RQC-02), déposées respectivement en juillet 2013 et en janvier 2014. En ce qui a trait plus spécifiquement aux aspects sociaux et psychosociaux, l'initiateur a notamment pris les engagements supplémentaires suivants advenant l'obtention des autorisations nécessaires pour la réalisation de son projet minier :

- Effectuer un suivi lors de la phase de construction afin de s'assurer que tous les travailleurs provenant de l'extérieur de la région soient logés convenablement (RQC-01, p. 117);
- Dans l'éventualité où des enjeux liés à la pression sur le logement et les services d'hébergement ainsi que des enjeux liés aux impacts psychosociaux seraient soulevés par le Comité de suivi citoyen, veiller à l'élaboration de mesures qui

...2

auront pour but d'atténuer les impacts sur le bien-être des populations avoisinantes, en collaboration avec les acteurs locaux et les instances habilitées (RQC-01, p. 143);

- Mettre en place un système de réception et de gestion des plaintes et commentaires (RQC-01, p. 134-135);
- Communiquer les horaires des quarts de travail au bureau régional d'information touristique pour en informer les cyclistes et s'assurer, en concertation avec les autorités responsables, de la mise en place d'une signalisation adéquate à proximité du site minier afin de minimiser les impacts du projet sur les usagers de la Route verte (RQC-02, p. 63);
- Transmettre au MDDEFP le rapport annuel des travaux du Comité de suivi citoyen et les renseignements relatifs aux éléments suivants une fois qu'ils seront officialisés :
 - Composition du comité (nombre de membres, affiliation des membres et milieux représentés);
 - Modalités et règles de fonctionnement;
 - Mandats du comité durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet;
 - Financement des activités du comité;
 - Fréquence des rencontres;
 - Modes de diffusion de l'information sur les activités du comité de suivi et sur les autres activités d'information et d'échange avec la population. (RQC-02, p. 64).

En terminant, nous voulons signaler notre intérêt à être de nouveau consultés sur l'acceptabilité environnementale du projet au plan social à l'étape de l'analyse environnementale.

Karine Dubé

Karine Dubé, M.A. Anthropologie

Spécialiste en évaluation des impacts sociaux

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des
projets nordiques et miniers

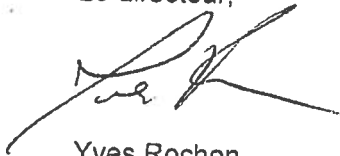
DATE : Le 13 décembre 2013

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et en réponse à votre demande d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact du projet en titre, en date du 15 novembre 2013, vous trouverez ci-annexé le second avis sur la recevabilité produit par M^{me} Karine Dubé, portant sur les aspects sociaux et psychosociaux.

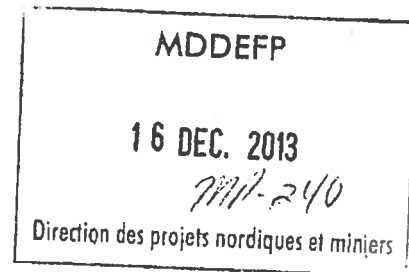
Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Karine Dubé, de notre direction, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 7221.

Le directeur,



Yves Rochon

p. j.





DESTINATAIRE : Monsieur Yves Rochon, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 13 décembre 2013

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et pour faire suite à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers du 21 août dernier d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet en titre, la présente note constitue notre second avis sur la recevabilité. Dans l'ensemble, les réponses fournies par l'initiateur du projet à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), conjuguées aux éléments d'information contenus dans le rapport principal de l'ÉIE (novembre 2012), répondent de manière satisfaisante aux exigences de la directive du MDDEFP au regard des caractéristiques sociales de la population concernée ainsi que de l'évaluation des impacts sociaux. **Toutefois, compte tenu que certaines informations demeurent manquantes, l'étude d'impact sur l'environnement de ce projet sera jugée recevable en ce qui a trait aux aspects sociaux à condition que les exigences formulées dans le présent avis soient respectées.**

Tout d'abord, il faut souligner que des renseignements supplémentaires pertinents ont été fournis dans les réponses de l'initiateur à la première série de questions et commentaires du MDDEFP, notamment à propos :

- Des démarches d'information et de consultation réalisées par l'initiateur et des modifications apportées au projet et à l'ÉIE à la suite de ces activités (QC-4, QC-6, QC-7 et QC-8);
- De l'accroissement de la circulation routière sur la route 111 lors des différentes phases de développement du projet (QC-10);
- De la main-d'œuvre requise et de l'hébergement des travailleurs lors des phases de construction et d'exploitation (QC-23, QC-39 et QC-75);

...2

- De la capacité du milieu résidentiel local à faire face à la relocalisation des résidants dont la propriété aura été acquise par l'initiateur et à une éventuelle augmentation de la population en raison du projet (QC-49);
- Des impacts anticipés sur certains usages du territoire (chasse et agriculture) et sur les infrastructures de services publics, communautaires et institutionnels (QC-77, QC-78 et QC-79);
- Du plan de gestion préventive, de contrôle et de traitement des nuisances et du plan de cycle de vie du projet (QC-81 et QC-83);
- Du système interne de relations communautaires, du Comité de suivi citoyen et du système de réception et de gestion des plaintes et commentaires (QC-82);
- Du suivi des impacts sociaux et psychosociaux (QC-87).

Cependant, bien que l'initiateur ait présenté une description relativement détaillée des modalités de fonctionnement du Comité de suivi citoyen, il a clairement indiqué qu'il s'agissait de « propositions », car ce comité n'a pas encore été mis sur pied et ce sera aux membres de celui-ci de définir les modalités de son fonctionnement (Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP reçus le 11 mars 2013, volume 1, p. 131-132). Considérant l'importance que peut avoir un tel comité pour limiter les impacts négatifs d'un projet de développement et en bonifier les impacts positifs, **l'initiateur doit s'engager à transmettre les renseignements relatifs aux éléments suivants au MDDEFP une fois qu'ils seront déterminés de manière officielle :**

- **Composition du comité (nombre de membres, affiliations des membres et milieux représentés);**
- **Modalités et règles de fonctionnement;**
- **Mandats du comité durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet;**
- **Financement des activités du comité;**
- **Fréquence des rencontres;**
- **Modes de diffusion de l'information sur les activités du comité de suivi et sur les autres activités d'information et d'échange avec la population.**

L'initiateur doit en outre s'engager à transmettre au MDDEFP les rapports annuels qui, tel qu'indiqué dans les Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP reçus le 11 mars 2013, volume 1 (p. 133), témoigneront des travaux du Comité de suivi citoyen et des attentions portées par l'initiateur à l'égard des préoccupations, demandes ou questions adressées lors de ces activités.

Par ailleurs, l'initiateur a mentionné qu'afin de limiter les impacts sur les usagers de la Route verte à proximité du complexe minier, les horaires des quarts de travail

pourraient être communiqués au bureau d'information touristique régionale pour en informer les cyclistes. De plus, il a indiqué qu'une signalisation les informant des risques potentiels pourrait être mise en place en collaboration avec les autorités responsables (Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP reçus le 11 mars 2013, volume 1, p. 126-127). **Comme il s'agit de mesures importantes pour assurer la sécurité des cyclistes, l'initiateur doit prendre des engagements fermes à ce sujet.**

En terminant, nous voulons signaler notre intérêt à être de nouveau consultés sur l'acceptabilité environnementale du projet au plan social à l'étape de l'analyse environnementale.

Karine Dubé

Karine Dubé, M.A. Anthropologie

Spécialiste en évaluation des impacts sociaux

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels



MDDEFP

MP20

2.8 JAN. 2013

Direction des projets nordiques et miniers

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des
projets nordiques et miniers

DATE : Le 25 janvier 2013

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et en réponse à votre demande d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact du projet en titre, le 29 novembre dernier, vous trouverez ci-annexé l'avis de M^{me} Karine Dubé, portant sur les aspects sociaux et psychosociaux.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Karine Dubé, de notre direction, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 7221.

Le directeur,

Yves Rochon

p. j.

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Rochon
Directeur de la Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 25 janvier 2013

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (ci-après nommée « la procédure »), le présent avis a trait à l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet d'exploitation d'un gisement de nickel sur le territoire de la municipalité de comté (MRC) Abitibi par Royal Nickel Corporation (ci-après nommée « l'initiateur »), à l'égard des aspects sociaux et psychosociaux. Sur la base du rapport principal de l'ÉIE (novembre 2012) et de ses annexes, de la directive ministérielle émise en janvier 2012 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et des progrès réalisés au cours des dernières années en évaluation des impacts sociaux et psychosociaux concernant les projets assujettis à la procédure, quelques manques d'information importants sont soulevés et expliqués ci-après. Il s'agit de renseignements concernant : les consultations avec le milieu, la main-d'œuvre et l'hébergement des travailleurs, la circulation routière, les impacts sociaux et psychosociaux, les mesures d'atténuation et de compensation à l'égard de ces impacts, et le programme de suivi environnemental. Pour chacun de ces sujets, notre avis formule des demandes auxquelles l'initiateur doit répondre et fournir des compléments d'information afin que l'ÉIE puisse être jugée recevable.

CHAPITRE 3 : CONSULTATIONS AVEC LE MILIEU

- L'initiateur présente, à la page 3-9 du rapport principal de l'ÉIE, la liste des rencontres tenues par le Comité consultatif élargi sur l'avancement du projet Dumont et celles à venir (c'est-à-dire celles qui n'avaient pas encore eu lieu au moment du dépôt de l'ÉIE). Les comptes rendus des ateliers #1, #2 et #4 (version préliminaire) se trouvent à l'annexe 2 de l'ÉIE, mais le compte rendu de l'atelier #3 n'a pas été déposé. De plus, les comptes rendus des ateliers #5 et #6 et celui de

...2

MDDEFP

MP20

2.8 JAN. 2013

Direction des projets nordiques et miniers

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de la Direction de l'évaluation environnementale des
projets nordiques et miniers

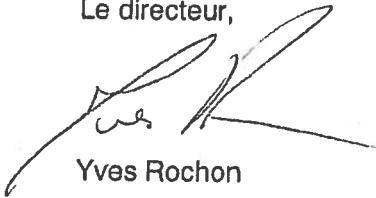
DATE : Le 25 janvier 2013

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet Dumont
(Dossier 3211-16-008)

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et en réponse à votre demande d'examiner la recevabilité de l'étude d'impact du projet en titre, le 29 novembre dernier, vous trouverez ci-annexé l'avis de M^{me} Karine Dubé, portant sur les aspects sociaux et psychosociaux.

Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Karine Dubé, de notre direction, au numéro de téléphone (418) 521-3933, poste 7221.

Le directeur,



Yves Rochon

p. j.

la rencontre bilan n'ont pas été déposés, car ces activités n'avaient pas encore eu lieu au moment du dépôt de l'ÉIE. Il aurait été préférable que toutes ces activités de consultation en vue de la réalisation de l'étude d'impact soient réalisées avant son dépôt au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), afin d'y intégrer déjà les commentaires, les préoccupations et les suggestions des différents intervenants rencontrés. Compte tenu que des éléments utiles à l'analyse environnementale du projet pourraient être abordés lors de ces activités de consultation, l'initiateur devra déposer l'ensemble des résultats obtenus à la suite de ces activités en complément des réponses aux questions et commentaires du MDDEFP, et plus particulièrement les documents suivants :

- le compte rendu de l'atelier thématique #3;
 - le compte rendu de l'atelier thématique #4 (version finale);
 - les comptes rendus des ateliers thématiques #5 et #6 et celui de la rencontre bilan qui ont eu lieu après le dépôt de l'ÉIE au MDDEFP.
- À la page 3-13 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur mentionne qu'un atelier de travail avec les gens de la communauté de Pikogan est prévu le 6 décembre 2012 afin de les informer sur l'évolution du projet Dumont et sur l'étude d'impact et dans le but de recueillir leurs questions, commentaires et préoccupations. L'initiateur affirme ceci : « Bien que l'ÉIE sera déposée au moment de réaliser l'atelier, il demeure que des modifications peuvent toujours être apportées au projet afin d'en favoriser l'insertion dans le milieu. » (ÉIE, p. 3-13) Il aurait été préférable que cet atelier soit réalisé avant le dépôt de l'ÉIE afin que les résultats de cette activité de consultation y soient intégrés. Par conséquent, l'initiateur devra déposer le compte rendu de cet atelier en complément des réponses aux questions et commentaires du MDDEFP et indiquer clairement si des modifications ont été apportées à l'ÉIE à la suite de cette activité.
- Toujours dans le chapitre 3 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur indique que « lorsque la démarche de consultation menée sur les impacts sera complétée, la rétroaction sera documentée dans un second rapport de consultation. » (ÉIE, p. 3-19). Ce rapport devra également être déposé en complément des réponses aux questions et commentaires du MDDEFP. De plus, l'initiateur devra préciser si des modifications ont été apportées à l'ÉIE à la suite des activités de consultation réalisées après le dépôt de celle-ci au MDDEFP et, si oui, lesquelles. De nouvelles questions et commentaires pourront alors être adressés à l'initiateur. En outre, il doit s'assurer que l'évaluation des impacts demeure juste et que les mesures d'atténuation et de compensation sont toujours pertinentes et doit aussi démontrer, le cas échéant, que la mise en place d'autres mesures n'est pas justifiée. L'ensemble de ces renseignements et données fera l'objet d'une

consultation intra- et interministérielle et fera partie du dossier constituant l'ÉIE qui sera rendue publique par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

CHAPITRE 4 : ANALYSE COMPARATIVE DES SOLUTIONS DE RECHANGE

4.5 Choix des modes de transport des intrants et du concentré

- L'initiateur devra préciser quelles options ont été retenues pour le transport des intrants destinés à l'approvisionnement du complexe minier et pour le transport du concentré de nickel, à l'issue de l'analyse comparative dont les résultats sont présentés dans la section 4.5 du rapport principal de l'ÉIE. Selon les options retenues, il devra aussi fournir une estimation du nombre de camions supplémentaires qui circuleront sur la route 111 (à l'est et à l'ouest du complexe minier) lors des phases de construction et d'exploitation du site minier, pour le transport des intrants et du concentré, et indiquer si des activités de transport auront lieu durant la nuit sur cette route. Comme le projet entraînera probablement une augmentation de la circulation de camions lourds sur la route 111, qui pourrait incommoder les résidents en bordure de cette route, l'initiateur doit évaluer quels sont les impacts sociaux pouvant découler d'une modification de l'ambiance sonore et de la qualité de l'air (poussières) et, le cas échéant, spécifier quelle(s) mesure(s) d'atténuation seront appliquées pour limiter l'ampleur de ces impacts.

CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DU PROJET

5.5 Infrastructures connexes

5.5.7 Campement de travailleurs

- À la page 5-49 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur affirme qu'un campement de travailleurs temporaire sera aménagé sur le site du complexe minier pour loger les travailleurs de l'extérieur durant la période de construction/préproduction. Il mentionne ensuite ceci : « Une capacité d'accueil de 500 personnes est considérée au stade de la préfaisabilité. Cependant, cette capacité pourrait être revue au stade de la faisabilité, lorsque les besoins et la provenance des travailleurs seront précisés. » (ÉIE, p. 5-49) Considérant l'importance de cet aspect sur le plan social, l'initiateur devra indiquer si la capacité d'accueil maximale du campement de travailleurs a été revue à la hausse ou à la baisse, en fonction des besoins et de la provenance des travailleurs. De plus, il devra préciser si ce campement pourra également loger des travailleurs lors de la phase d'exploitation du projet.

5.13 Main-d'œuvre

- Dans cette section, l'initiateur indique que les données concernant les besoins en main-d'œuvre durant la phase de construction du projet ne sont pas encore disponibles et qu'elles seront définies lors de l'analyse de faisabilité, qui était en cours au moment du dépôt de l'ÉIE au MDDEFP. L'initiateur mentionne seulement que « la main-d'oeuvre sur le chantier variera au cours de la période de deux ans que dureront les travaux » et qu'« aux périodes d'activités les plus intenses, le nombre de travailleurs pourrait se situer entre 1 000 et 1 400 » (ÉIE, p. 5-95). Considérant que l'hébergement des travailleurs représente un enjeu important et qu'il faut en assurer une planification adéquate, l'initiateur devra fournir au MDDEFP des informations plus précises quant au nombre de travailleurs requis lors de la phase de construction.

CHAPITRE 6: DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

6.4 Milieu humain

6.4.1 Planification et aménagement du territoire

- À la page 6-131 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur affirme ceci : « Le développement du projet minier implique le rachat de propriétés (une dizaine). La municipalité [de Launay] doit assurer la relocalisation de ces résidents afin d'éviter que ceux-ci aillent s'établir ailleurs. » (ÉIE, p. 6-131) Compte tenu du fort taux d'occupation des logements dans la municipalité de Launay (soit de 99,0 %, tel qu'indiqué à la page 6-144), il serait difficile d'assurer la relocalisation des résidents dont la propriété a été acquise par l'initiateur, dans la même municipalité. De plus, à la page 7-167, l'initiateur mentionne que le projet Dumont impliquera indéniablement l'arrivée de nouveaux travailleurs qui devront se loger et qu'une cinquantaine de logements additionnels pourraient être nécessaires pour répondre à la demande. Dans ce contexte, l'initiateur doit indiquer quelles mesures seront mises en œuvre pour assurer la disponibilité de logements en nombre suffisant, à la fois pour les travailleurs lors de la phase d'exploitation et pour les résidents de Launay qui seront relocalisés dans la même municipalité.

CHAPITRE 7 : IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

7.7 Évaluation des impacts sur le milieu humain

7.7.2 Économie locale et régionale

- À la page 7-129 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur affirme qu'« il serait peu probable que tous les emplois soient pourvus par des résidents de la région » et qu'« une portion des nouveaux emplois seront comblés par une main-d'œuvre d'autres régions du Québec et du Nord de l'Ontario » (ÉIE, p. 7-129). Toutefois, dans l'annexe 7 de l'ÉIE, à la page 12, on retrouve des données concernant la provenance des travailleurs et, selon les estimations qui y sont présentées, l'ensemble des travailleurs proviendrait des municipalités et des villes situées à proximité du site minier, dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Compte tenu de ces informations contradictoires, l'initiateur devra fournir au MDDEFP une estimation plus précise concernant la provenance des futurs travailleurs de la mine lors des phases de construction et d'exploitation. De plus, étant donné le fort taux d'occupation des logements dans la municipalité de Launay (soit de 99 %, tel qu'indiqué à la page 6-144 du rapport principal de l'ÉIE), l'initiateur devra indiquer si un suivi sera réalisé par son entreprise afin de s'assurer que tous les travailleurs provenant de l'extérieur de la région soient logés convenablement, advenant le cas où il n'y aurait plus d'espace disponible au campement des travailleurs pour les accueillir.

7.7.3 Utilisation du territoire

7.7.3.3 Villégiature, loisirs et tourisme (volet villégiature, chasse et piégeage)

- À la page 7-137 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur mentionne qu'« un certain nombre de chasseurs devront se mettre à la recherche d'un nouveau territoire, probablement plus éloigné, et l'aménager pour la chasse (camp, sentiers, mirador, etc.) » (ÉIE, p. 7-137), car l'aménagement du site minier entraînera un déplacement des animaux sur le territoire. Considérant l'importance possible de cet impact, l'initiateur devra préciser combien de chasseurs sont concernés et si des mesures de compensation seront mises en œuvre afin de dédommager les chasseurs pour les inconvénients subis.

7.7.3.5 Forêt et agriculture

- Dans cette section, l'initiateur mentionne que « six producteurs agricoles de la zone d'étude locale élargie pourraient subir la perte de revenus agricoles » (ÉIE, p. 7-141). Dans ce contexte, est-ce que l'initiateur prévoit dédommager ces producteurs si le projet minier entraîne une diminution de leurs revenus agricoles ?

7.7.7 *Qualité de vie*

7.7.7.1 Bien-être psychologique de la population

- À la page 7-159 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur mentionne qu'il va élaborer un « plan de gestion préventive, de contrôle et de traitement des nuisances avant le début de la construction du complexe minier » (ÉIE, p. 7-159), afin d'atténuer les impacts sur le bien-être psychologique de la population. Étant donné l'absence d'information dans l'ÉIE sur la nature de ce plan, ses objectifs et les modalités de sa mise en œuvre, l'initiateur devra déposer celui-ci au MDDEFP car il pourrait contenir des éléments utiles à l'analyse environnementale du projet.

7.7.8 *Tissu social*

7.7.8.1 Cohésion sociale

- Dans cette section, l'initiateur affirme qu'il va élaborer un « plan de cycle de vie du projet Dumont dans une perspective de développement socioéconomique durable des communautés d'accueil » (ÉIE, p. 7-177), afin d'atténuer les impacts potentiels sur la cohésion sociale du milieu qui pourraient être engendrés par la fermeture de la mine. Comme il n'y a pas de détails sur la nature de ce plan et ses objectifs, l'initiateur devra en fournir une description et déposer ce plan au MDDEFP.

CHAPITRE 9 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

9.3 Suivi

- Considérant le fort taux d'occupation des logements dans la municipalité de Launay (soit de 99,0 %, tel qu'indiqué à la page 6-144 du rapport principal de l'ÉIE), l'initiateur devra effectuer un suivi de la pression exercée sur le logement et les services d'hébergement dans cette municipalité si le projet entraîne un afflux important de travailleurs provenant de l'extérieur de la région.
- Aux pages 7-159 et 7-160 du rapport principal de l'ÉIE, l'initiateur décrit plusieurs sources d'impact susceptibles d'entraîner des effets sur le plan psychosocial (crainte, inquiétude, stress, irritation, colère, tristesse, sommeil perturbé, comportements d'évitement ou de protection, etc.). Parmi ces sources d'impact, l'initiateur mentionne notamment les nuisances (poussières, bruits et vibrations en particulier), la perception des risques pour la santé (notamment en raison de la présence de chrysotile dans le minerai) et l'acquisition de certaines propriétés (au moins 13 propriétés, ce qui signifie la relocalisation de certains résidents). Bien que des mesures soient prévues pour atténuer ces impacts, il serait souhaitable d'effectuer un suivi des impacts psychosociaux en lien avec les

sources d'impact précitées et de mettre en place de nouvelles mesures d'atténuation et/ou de compensation, si nécessaire.

9.3.9 Comité de suivi citoyens

- À la page 9-19, l'initiateur indique qu'il mettra en place, avant le début des travaux de construction, un « Comité de suivi citoyens » qui sera composé de résidents et d'acteurs locaux ainsi que du responsable du développement durable chez RNC. Ce comité permettra d'échanger de l'information et de recueillir les préoccupations, les plaintes et les recommandations (ÉIE, p. 9-19). Des informations supplémentaires au sujet de ce comité seraient souhaitées pour être en mesure d'évaluer cet aspect du programme de suivi prévu par l'initiateur. Ainsi, l'initiateur est invité à répondre aux questions suivantes :
 - Combien y aura-t-il de membres au sein du « Comité de suivi citoyens » ?
 - À quelle fréquence auront lieu les rencontres de ce comité ?
 - De quelle façon l'initiateur diffusera-t-il les résultats des activités de ce comité et des autres activités d'information et d'échange avec la population ? Ces résultats seront-ils intégrés dans les rapports annuels de suivis ? Bref, l'initiateur doit mentionner s'il fera rapport périodiquement au MDDEFP de l'efficacité des moyens d'information et d'échange mis en place pour favoriser les communications avec les résidents du milieu d'accueil.
- Compte tenu que les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet sont susceptibles d'engendrer des inconvénients et des nuisances pour les résidents situés à proximité du complexe minier et d'affecter leur qualité de vie, l'initiateur doit s'engager à mettre en place un système de réception et de gestion des plaintes et commentaires provenant de la population au cours des trois phases du projet advenant l'autorisation de celui-ci par les instances gouvernementales responsables et en complément au « Comité de suivi citoyens » qui sera créé avant le début des travaux de construction (ÉIE, p. 9-19). En vue de limiter le plus possible les impacts sociaux et psychosociaux relatifs aux inconvénients et aux nuisances dues au projet, ce système doit avoir comme principal objectif de gérer les incidents relatifs à l'environnement et les plaintes reliées aux diverses activités, ainsi que d'apporter une écoute active aux commentaires et préoccupations des citoyens. Chacun des commentaires ou des plaintes serait ainsi documenté dans des registres où les détails concernant l'événement, les actions entreprises ou non, les mesures correctrices apportées ou non, leurs justifications et les communications avec les citoyens ou groupes seraient

consignées. Enfin, l'initiateur doit s'engager à déposer auprès du MDDEFP, copie des registres, sans données nominatives et, le cas échéant, les mesures additionnelles qu'il pourrait mettre en place.

CONCLUSION

Considérant qu'une part importante d'information manquante a été observée dans le rapport principal actuel de l'ÉIE, le dossier ne peut pas à ce moment-ci être jugé recevable à l'égard des aspects sociaux et psychosociaux.

Karine Dubé

Karine Dubé, M.A. Anthropologie
Spécialiste en évaluation des impacts sociaux
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI)



MDDEFP

12 FEV. 2014

Direction des projets nordiques et miniers

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice

DATE : Le 11 février 2014

OBJET : Projet Dumont – exploitation d'un gisement de nickel
(3211-16-008)

La présente note fait suite à la demande d'avis sur le volet « risques d'accidents technologiques » du projet cité en rubrique. Pour ce faire, nous avons consulté plus particulièrement les informations fournies par l'initiateur dans le document « *Royal Nickel Corporation – Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçue le 20 décembre 2013* » de janvier 2014.

Cet avis porte uniquement sur le volet « risques technologiques » et s'appuie sur le guide « *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* » délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

Description sommaire du projet

Le projet Dumont est situé dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, à environ 25 km au nord-ouest d'Amos et 60 km au nord-est de Rouyn-Noranda. Les infrastructures projetées touchent majoritairement le territoire de la municipalité de canton de Launay et dans une moindre mesure, ceux de la municipalité de Berry, au nord-est et de la municipalité de canton de Trécesson, au sud-est. Ces trois municipalités font partie de la municipalité régionale de comté d'Abitibi. Le secteur est accessible par la route 111 et traversé par la voie ferrée du Canadien National. Les habitations les plus proches du site sont situées le long de la route 111 et dans deux agglomérations, Launay et Villemontel. Cette dernière fait partie intégrante de la municipalité de Trécesson.

La propriété Dumont de RNC se compose de 220 claims miniers contigus d'une superficie totale de 9 042 ha. Le projet Dumont utilisera une méthode d'extraction conventionnelle du minerai, via une mine à ciel ouvert (fosse). L'exploitation utilisera des méthodes et des équipements conventionnels de forage et de sautage, de chargement à l'aide de pelles électriques et de transport du minerai par camion.

La durée de vie de l'ensemble du projet est de 34 ans sans compter les deux années de construction et de préproduction. Les opérations minières sont planifiées pour 24 heures par jour, 365 jours par année. Du minerai de basse teneur, entreposé temporairement durant cette période (environ 457 Mt), sera par la suite traité pour la récupération du nickel. Une fois l'exploitation terminée, la fosse mesurera approximativement 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale approximative de 560 m. Sur la durée de vie du projet, 4,7 Mt de concentrés seront produits, ce qui représente 0,4 % du minerai traité. Les principales infrastructures connexes associées aux activités de la mine sont :

- Un bâtiment administratif situé près de l'entrée principale et du stationnement des employés. Une clinique médicale y sera aménagée.
- Un garage comprenant des espaces d'entreposage pour l'entretien de la flotte d'équipements mobiles. Il sera agrandi pour offrir des baies additionnelles à partir de l'année 5.
- Un dépôt de carburants diesel et d'essence muni d'installations de ravitaillement des équipements. Un total de six réservoirs de diesel de 150 m³ chacun est prévu. Après expansion, cinq réservoirs additionnels seront installés pour une capacité d'entreposage totale à 1 650 m³.
- Un entrepôt et une unité d'assemblage d'explosifs d'une capacité nominale de production de 70 kt/a (200 t/j). Les explosifs seront sous la forme d'une émulsion de nitrate d'ammonium mélangée sur place.
- Une station de concassage pour la production de granulats qui serviront à l'entretien des chemins et pour la préparation de béton.

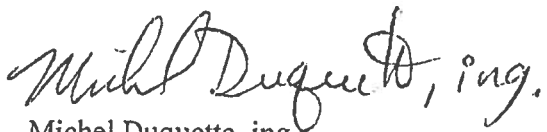
Précisions

- P-1 À la section 2.1.3 *Diesel* de l'annexe 7, l'initiateur mentionne que le diesel sera entreposé dans six réservoirs de 150 000 litres. Cependant, tout le reste de l'annexe fait état de 12 réservoirs de 150 000 litres de diesel. L'initiateur doit préciser la quantité totale de réservoirs de diesel.
- P-2 Dans le *Tableau 4-1* de l'annexe 7, une erreur semble s'être glissée à la deuxième colonne des surpressions pour les scénarios normalisés et en l'occurrence, l'initiateur doit préciser s'il s'agit d'un niveau de surpression de 20,7 psi ou 20,7 kPa.

...3

Conclusion sur la recevabilité

Les informations relatives au volet sur les risques d'accidents technologiques, présentées par l'initiateur, sont suffisantes pour rendre l'étude d'impact sur l'environnement recevable. L'initiateur devra apporter les précisions demandées avant la période d'information et de consultation du dossier par le public.



Michel Duquette, ing.

Spécialiste en analyse de risques technologiques

Côté, Marthe

De: Paquet, Sylvain
Envoyé: 27 janvier 2014 15:15
À: Côté, Marthe
Cc: Godin, François; Brault, Jean-Simon
Objet: RE : Projet Dumont de Royal Nickel: Reponse 2e série QC13-12-20 et finalisatin de la recevabilité

Bonjour,

J'ai pris connaissance des réponses à mes questions relativement à l'étude de bris de la digue de confinement (la première). Le consultant a fourni une réponse qui apparaît satisfaisante a priori. Je n'ai pas d'autres questions étant donné que ce n'est pas un barrage au sens de la Loi et que je ne peux demander plus d'éléments d'information qui relèvent de la Loi sur la sécurité des barrages.

Bonne fin de journée.

Sylvain Paquet, ingénieur

Chef - Division de l'analyse et de l'expertise
Direction de la sécurité des barrages
Centre d'expertise hydrique du Québec
Tél. : (418) 521-3945 poste7533
Fax : (418) 643-4609
Cell. : (418) 953-3592

-----Message d'origine-----

De : Côté, Marthe
Envoyé : 23 janvier 2014 12:03
À : Ricard, Kim; Godin, François; Paquet, Sylvain; Dubé, Karine; Simard, Isabelle; Hébert, Nancy; Falardeau, Isabelle (DPÉP); Samson, Jean; Hébert, Daniel; Proulx, Martine; Boulet, Gilles; Wilson, Lucie; Paquet, André; Lapierre, Daniel; Blanchard, Félix-Antoine; Burelle, Suzanne; Duquette, Michel
Cc : 'christine.fournier@mrn.gouv.qc.ca'; 'stephane_bessette@ssss.gouv.qc.ca'; 'paul-georges.rossi@msss.gouv.qc.ca'; 'louise.gonthier@mtq.gouv.qc.ca'; 'nicolas.grondin@mrn.gouv.qc.ca'; 'Claire.Firlotte@mrn.gouv.qc.ca'; 'francine.belleau@msp.gouv.qc.ca'; 'gaetan.lessard@msp.gouv.qc.ca'; 'mathieu.beaudry@mcc.gouv.qc.ca'
Objet : Projet Dumont de Royal Nickel: Reponse 2e série QC13-12-20 et finalisatin de la recevabilité

Bonjour,

J'ai reçu hier la version électronique du document «RÉPONSES À LA 2e SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MDDEFP REÇUE LE 20 DÉCEMBRE 2013» pour le projet Dumont. Vous pouvez télécharger cette version PDF (RNC QC13-12-20 Rep_2014 01 22_FINAL_sign.pdf) par le biais du lien suivant :

<https://www.dropbox.com/sh/24nundt3364nfxc/olWW1DVwJ>

La version papier devrait vous être transmise la semaine prochaine ainsi que la demande formelle d'avis pour le 10 février 2014.

Toutefois, étant donné les délais serrés évoqués dans mon courriel précédent, je demande, particulièrement à ceux dont l'avis favorable relatif à la recevabilité était conditionnel au dépôt d'information complémentaire, de poursuivre leur analyse de la recevabilité à partir de la version PDF afin d'être en mesure de transmettre votre avis sur la recevabilité d'ici le 10 février 2014.

N'hésitez pas à me contacter pour toute information

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR
Coordonnatrice aux projets miniers

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

-----Message d'origine-----

De : Côté, Marthe

Envoyé : 8 janvier 2014 19:42

À : Ricard, Kim; Godin, François; Paquet, Sylvain; Dubé, Karine; Simard, Isabelle; Hébert, Nancy; Falardeau, Isabelle (DPÉP); Samson, Jean; Hébert, Daniel; Proulx, Martine; Boulet, Gilles; Wilson, Lucie; Daigle, Mario; Paquet, André; Lapière, Daniel; Blanchard, Félix-Antoine; Burelle, Suzanne

Cc : 'christine.fournier@mm.gouv.qc.ca'; 'stephane_bessette@ssss.gouv.qc.ca'; 'paul-georges.rossi@msss.gouv.qc.ca'; 'louise.gonthier@mtq.gouv.qc.ca'; 'nicolas.grondin@mrn.gouv.qc.ca'; 'Claire.Firlotte@mm.gouv.qc.ca'; 'francine.belleau@msp.gouv.qc.ca'; 'gaetan.lessard@msp.gouv.qc.ca'; 'mathieu.beaudry@mcc.gouv.qc.ca'

Objet : Projet Dumont de Royal Nickel:2e série de QC relative à la recevabilité de l'ÉIE

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint pour information et suivi de dossier la 2e série de questions et commentaires (QC2) relatifs à la recevabilité de l'étude d'impact (ÉIE) qui a été élaborée à partir notamment de vos avis et qui a été transmise à Royal Nickel le 20 décembre dernier.

<< Fichier: QC2 recevabilité ÉIE-Dumont v13-12-20 signe.pdf >> << Fichier: QC2 recevabilité ÉIE-Dumont v13-12-20.doc >>

Dans les étapes à venir, Royal Nickel prévoit me transmettre toutes les informations manquantes à la recevabilité dans la semaine du 20 janvier et, si tout est complet, je prévois rédiger l'avis de recevabilité de l'ÉIE à la mi-février afin que le BAPE puisse la rendre publique pour une période d'information et de consultation publiques en mars et avril 2014 et pour, le cas échéant, la réalisation d'audiences publiques avant la fin du mois de juin 2014. Par ailleurs, je vous rappelle qu'à la suite à cet avis de recevabilité s'amorcera aussi notre analyse de l'acceptabilité de ce projet.

Suivant cet échéancier, qui est très serré, je devrais vous transmettre le document de réponses à la QC2 avant la fin de janvier afin que vous puissiez m'indiquer rapidement si, selon votre champ de compétence, les documents fournis sont suffisants pour entreprendre (ou poursuivre) votre analyse de l'acceptabilité du projet.

Entre temps, n'hésitez pas à me contacter pour toute information.

Salutations et Bonne année 2014

Marthe Côté, M ATDR

Coordonnatrice aux projets miniers

Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers

Ministère du Développement durable, de l'Environnement,

de la Faune et des Parcs

Édifice Marie-Guyart

675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage, Bte 83

Québec (Québec) G1R 5V7

Tél. : 418 521-3933, poste 4694

marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

Côté, Marthe

De: Claire.Firlotte@mrn.gouv.qc.ca
Envoyé: 14 février 2014 16:32
À: Côté, Marthe
Objet: RE : Projet Dumont de Royal Nickel: Reponse 2e série QC13-12-20 et finalisatin de la recevabilité
Importance: Haute
Mme Côté,

Nous n'aurons aucun commentaire à formuler sur les réponses de RNC QC13-12-20. Donc il n'y aura rien à intégrer pour vous, au sujet de la faune.
Vous recevrez une lettre à cet effet, signée par notre directeur, mais pas aujourd'hui car la secrétaire ne travaille pas le vendredi. Ça devrait aller à lundi ou mardi prochain.

Bonne fin de semaine.

Claire Firlotte

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue
Secteur de la faune
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
70, avenue Québec
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1

Tél.: 819 763-3388 poste 263

Télec.: 819 763-3216

Courriel: claire.firlotte@mrn.gouv.qc.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et nous en aviser aussitôt.

-----Message d'origine-----

De : Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca [mailto:Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca]

Envoyé : 13 février 2014 11:06

À : Firlotte, Claire (08-MDDEFP-DORF)

Objet : RE : Projet Dumont de Royal Nickel: Reponse 2e série QC13-12-20 et finalisatin de la recevabilité

Bonjour,

Va pour vendredi le 14, mais il faut vraiment que j'en reçoive une copie électronique en Word le 14, car je compte finaliser la synthèse des avis en fin de semaine.

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR

Coordonnatrice aux projets miniers

DÉEPNM / DGÉE / MDDEFP

Tél. : 418 521-3933 p.4694

marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

-----Message d'origine-----

De : Claire.Firlotte@mrn.gouv.qc.ca [mailto:Claire.Firlotte@mrn.gouv.qc.ca]

Envoyé : 12 février 2014 17:53

À : Côté, Marthe

Objet : RE : Projet Dumont de Royal Nickel: Reponse-2e série QC13-12-20 et finalisatin de la recevabilité

Mme Côté,

Je suis désolée de ne pas avoir répondu à votre requête le 10 février. Je suis tributaire de la disponibilité de mes collègues biologistes, dont certains sont complètement débordés. Est-ce possible de nous accorder une extension de délai jusqu'à vendredi le 14 ?

Claire Firlotte

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue

Secteur de la faune

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
70, avenue Québec

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1

Tél.: 819 763-3388 poste 263

Télé.: 819 763-3216

Courriel: claire.firlotte@mrn.gouv.qc.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et nous en aviser aussitôt

-----Message d'origine-----

De : Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca [mailto:Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca]

Envoyé : 23 janvier 2014 12:03

À : Kim.Ricard@mddefp.gouv.qc.ca; Francois.Godin@mddefp.gouv.qc.ca;
Sylvain.Paquet@mddefp.gouv.qc.ca; karine.dube@mddefp.gouv.qc.ca;
Isabelle.Simard@mddefp.gouv.qc.ca; Nancy.Hebert@mddefp.gouv.qc.ca;
isabelle.falardeau1@mddefp.gouv.qc.ca; Jean.Samson@mddefp.gouv.qc.ca;
Daniel.Hebert@mddefp.gouv.qc.ca; Martine.Proulx@mddefp.gouv.qc.ca;
Gilles.Boulet@mddefp.gouv.qc.ca; Lucie.Wilson@mddefp.gouv.qc.ca;
Andre.Paquet@mddefp.gouv.qc.ca; Daniel.Lapierre@mddefp.gouv.qc.ca;
felix.blanchard@mddefp.gouv.qc.ca; Suzanne.Burelle@mddefp.gouv.qc.ca;
Michel.Duquette@mddefp.gouv.qc.ca

Cc : Fournier, Christine (BCLM); stephane_bessette@ssss.gouv.qc.ca; paul-georges.rossi@msss.gouv.qc.ca; louise.gonthier@mtq.gouv.qc.ca; Grondin, Nicolas (DPEEC); Firlotte, Claire (08-MDDEFP-DORF); francine.belleau@mssp.gouv.qc.ca; gaetan.lessard@mssp.gouv.qc.ca; mathieu.beaudry@mcc.gouv.qc.ca

Objet : Projet Dumont de Royal Nickel: Reponse 2e série QC13-12-20 et finalisatin de la recevabilité

Bonjour,

J'ai reçu hier la version électronique du document «**RÉPONSES À LA 2^e SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MDDEFP REÇUE LE 20 DÉCEMBRE 2013**» pour le projet Dumont. Vous pouvez télécharger cette version PDF (RNC QC13-12-20 Rep_2014 01 22_FINAL_sign.pdf) par le biais du lien suivant :

<https://www.dropbox.com/sh/24nundt3364nfxc/olWWlDVwJ>

La version papier devrait vous être transmise la semaine prochaine ainsi que la demande formelle d'avis pour le 10 février 2014.

Toutefois, étant donné les délais serrés évoqués dans mon courriel précédent, je demande, particulièrement à ceux dont l'avis favorable relatif à la recevabilité était conditionnel au dépôt d'information complémentaire, de poursuivre leur analyse de la recevabilité à partir de la version PDF afin d'être en mesure de transmettre votre avis sur la recevabilité d'ici le 10 février 2014.

N'hésitez pas à me contacter pour toute information

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR
Coordonnatrice aux projets miniers
DÉEPNM / DGÉE / MDDEFP
Tél. : 418 521-3933 p.4694
marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

-----Message d'origine-----

De : Côté, Marthe
Envoyé : 8 janvier 2014 19:42
À : Ricard, Kim; Godin, François; Paquet, Sylvain; Dubé, Karine; Simard, Isabelle; Hébert, Nancy; Falardeau, Isabelle (DPÉP); Samson, Jean; Hébert, Daniel; Proulx, Martine; Boulet, Gilles; Wilson, Lucie; Daigle, Mario; Paquet, André; Lapierre, Daniel; Blanchard, Félix-Antoine; Burelle, Suzanne
Cc : 'christine.fournier@mrn.gouv.qc.ca'; 'stephane_bessette@ssss.gouv.qc.ca'; 'paul-georges.rossi@msss.gouv.qc.ca'; 'louise.gonthier@mtq.gouv.qc.ca'; 'nicolas.grondin@mrn.gouv.qc.ca'; 'Claire.Firlotte@mrn.gouv.qc.ca'; 'francine.belleau@msp.gouv.qc.ca'; 'gaetan.lesnard@msp.gouv.qc.ca'; 'mathieu.beaudry@mcc.gouv.qc.ca'
Objet : Projet Dumont de Royal Nickel:2e série de QC relative à la recevabilité de l'ÉIE

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint pour information et suivi de dossier la 2e série de questions et commentaires (QC2) relatifs à la recevabilité de l'étude d'impact (ÉIE) qui a été élaborée à partir notamment de vos avis et qui a été transmise à Royal Nickel le 20 décembre dernier.

<< Fichier: QC2 recevabilité ÉIE-Dumont v13-12-20 signe.pdf >> << Fichier: QC2 recevabilité ÉIE-Dumont v13-12-20.doc >>

Dans les étapes à venir, Royal Nickel prévoit me transmettre toutes les informations manquantes à la recevabilité dans la semaine du 20 janvier et, si tout est complet, je prévois rédiger l'avis de recevabilité de l'ÉIE à la mi-février afin que le BAPE puisse la rendre publique pour une période d'information et de consultation publiques en mars et avril 2014 et pour, le cas échéant, la réalisation d'audiences publiques avant la fin du mois de juin 2014. Par ailleurs, je vous rappelle qu'à la suite à cet avis de recevabilité s'amorcera aussi notre analyse de l'acceptabilité de ce projet.

Suivant cet échéancier, qui est très serré, je devrais vous transmettre le document de réponses à la QC2 avant la fin de janvier afin que vous puissiez m'indiquer rapidement si, selon votre champ de compétence, les documents fournis sont suffisants pour entreprendre (ou poursuivre) votre analyse de l'acceptabilité du projet.

Entre temps, n'hésitez pas à me contacter pour toute information.

Salutations et Bonne année 2014

Marthe Côté, M. ATDR

Coordonnatrice aux projets miniers
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart

675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage, Bte 83
Québec (Québec) G1R 5V7

Tél. : 418 521-3933, poste 4694

marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

Le 11 septembre 2013

Monsieur Pierre-Philippe Dupont
Directeur développement durable
Royal Nickel Corporation
42, avenue Trudel
Amos (Québec) J9T 4N1

Objet : Proposition de calcul des émissions diffuses de l'érosion éolienne des sites d'entreposage du projet Dumont en réponse à la question QC-127 du MDDEFP

Dossier 3211-16-008

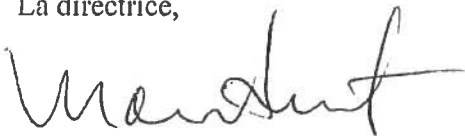
Monsieur,

Veillez trouver ci-annexé une lettre datée du 11 septembre 2013 signée par la Directrice des politiques de la qualité de l'atmosphère et par le Chef de service des avis et des expertises - Milieu atmosphérique qui répond à votre proposition citée en objet et présentée au ministère le 5 septembre dernier.

Afin de compléter les réponses à la série de questions et commentaires transmis le 11 mars 2013, une mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique effectuée à partir des méthodologies actuellement acceptées par le Ministère, et incluant toutes les informations requises, entre autres, le nombre d'occurrences projetées, de dépassements des normes et critères, est notamment attendue.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

La directrice,



pa Mireille Paul

p.j.

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

DATE : Le 11 septembre 2013

OBJET : Proposition de calcul des émissions diffuses de l'érosion éolienne
des sites d'entreposage du *Projet Dumont*, en réponse à la
question QC-127 du MDDEFP

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

Le 5 septembre dernier, Genivar a présenté à la *Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises - Milieu atmosphérique (SAVEX)* et à la *Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA)* une méthodologie pour estimer les émissions de particules engendrées par l'érosion éolienne aux haldes et aux piles du *Projet Dumont*, en réponse à la QC-127 du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement, afin d'obtenir leurs commentaires.

1) Méthodologie proposée pour évaluer l'érosion éolienne provenant des piles (proposition de Genivar)

Cette approche repose sur plusieurs hypothèses qui devraient faire l'objet de nombreuses vérifications. D'ailleurs, l'ensemble de l'approche proposée devrait faire l'objet d'une validation scientifique exhaustive par un tiers reconnu (ex. Environnement Canada, EPA) à l'aide de mesures effectuées sur le terrain et peut-être même aussi en laboratoire. La validation de cette approche constitue une tâche colossale et ne peut être envisagée à court ou même à moyen terme.

Dans un souci d'équité envers les promoteurs qui ont soumis au cours des dernières années des études d'impact pour des projets miniers similaires à celui de Royal Nickel, nous réitérons l'exigence du MDDEFP pour le calcul de l'érosion éolienne. L'érosion éolienne doit être prise en compte à l'aide de l'approche de l'INRP.

De plus, seuls les secteurs jugés « actifs » des haldes et des piles doivent être pris en compte dans la modélisation. La définition des zones dites « actives » devra comprendre les activités qui s'échelonnent sur une période prolongée, et non seulement les activités d'une seule journée comme il est actuellement proposé. Toutefois, le promoteur devra démontrer, à la satisfaction du MDDEFP, que des mesures d'atténuation seront mises en place afin de réduire les émissions provenant des secteurs jugés « non actifs ».

...2

2) Domaine d'application des normes et des critères de qualité de l'atmosphère

Selon le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*, les normes de qualité de l'atmosphère s'appliquent à l'extérieur de la limite de propriété ou de la zone industrielle. Dans le cadre de projets miniers qui se situent sur des terres publiques, le concept de limite de propriété ne s'applique pas et, dans ce cas, le MDDEFP procède de la façon suivante :

Dans le cas de projets miniers se trouvant sur des terres publiques, le MDDEFP demande que les normes et les critères de qualité de l'atmosphère soient respectés à partir d'une distance de 300 mètres des différentes installations de la mine. Les endroits sensibles du domaine doivent aussi être pris en compte par l'ajout de récepteurs discrets et le respect des normes et des critères de qualité de l'atmosphère doit être évalué à ces endroits, et ce, même si ces récepteurs se retrouvent à l'intérieur de la zone de 300 mètres déjà mentionnée. Le promoteur doit s'assurer que tous les endroits sensibles du domaine ont été retenus, incluant les zones susceptibles d'être fréquentées par la population.

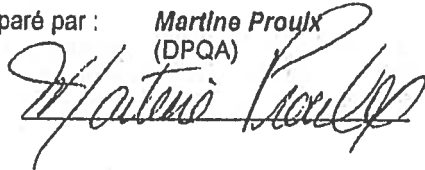
Cette approche a été appliquée jusqu'à maintenant à l'ensemble des projets miniers qui ont été traités depuis l'adoption du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.

Bien que l'évaluation des émissions diffuses attribuables à l'érosion des haldes de stérile et autres piles soit préoccupante, d'autres activités semblent contribuer davantage aux concentrations de contaminants dans l'air ambiant, tel que mentionné par Genivar lors de la rencontre du 3 septembre dernier. Par conséquent, nous considérons que des efforts additionnels devront être proposés afin de réduire l'impact du projet sur la qualité de l'air ambiant.

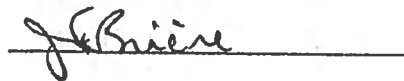
En effet, d'autres avenues doivent aussi être envisagées, notamment au niveau du transport, pour une réduction significative des émissions de contaminants afin de respecter les normes en vigueur par la réduction directe de celles-ci et l'application de mesures d'atténuation.

Une mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique effectuée à partir des méthodologies actuellement acceptées par le MDDEFP et incluant toutes les informations requises, entre autres, le nombre d'occurrences projetées de dépassement des normes et critères, est nécessaire pour déterminer la recevabilité de l'étude d'impact.

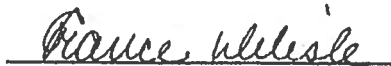
Préparé par : **Martine Proulx**
(DPQA)



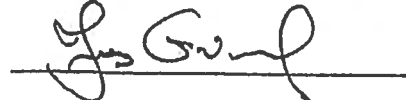
Préparé par : **Jean-François Brière**
(DSÉE-SAVEX)



Approuvé par : **Françoise Delisle**
(Directrice, DPQA)



Approuvé par : **Yves Grimard**
(Chef de service, SAVEX)



Côté, Marthe

De: Côté, Marthe
Envoyé: 24 octobre 2013 10:42
À: 'Pierre-Philippe Dupont'
Cc: patrick.charbonneau@genivar.com; Pascal Rhéaume (Pascal.Rheaume@genivar.com)
Objet: RE : Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne
Bonjour,

Nous avons pris connaissance de la réponse préliminaire (version du 2013-10-08) de Genivar à la question QC-127 (Section 2.6.2 Sources surfaciques) pour le projet mine Dumont de Royal Nickel Corporation.

Le MDDEFP accepte que le calcul des émissions reliées à l'érosion éolienne des piles de stockage du projet Dumont soit effectué à l'aide de la méthode #3 proposée par Genivar dans sa réponse datée du 2013-10-08. Cette méthode repose sur l'équation de l'INRP. L'équation de l'INRP sera appliquée pour évaluer le taux d'émission horaire des piles de stockage à l'aide d'une vitesse seuil de 19,3 km/h et en ne considérant aucune journée de précipitation. De plus, selon la méthode proposée, les zones dites "actives" des piles de stockage correspondront à la surface restaurée/dérangée par les opérations au cours d'un mois d'activité.

Toutefois, le promoteur devra obligatoirement justifier de façon détaillée dans le 2e volume (réponses aux questions et commentaires) pourquoi certaines surfaces des piles de stockage ne sont pas considérées comme des sources significatives de poussières par l'érosion éolienne et, le cas échéant, il devra décrire les mesures de mitigation qu'il entend mettre en place afin que ces surfaces soient effectivement des zones "non actives". De plus, en raison des incertitudes reliées aux émissions causées par l'érosion éolienne, le MDDEFP exigera du promoteur un suivi exhaustif de la qualité de l'air autour du site de la mine Dumont, incluant les conditions météorologiques, avec un engagement à corriger toute problématique de qualité de l'air associée aux activités de la mine.

Enfin, il est important de mentionner que l'acceptation de la méthode #3 proposée pour la détermination des émissions dues à l'érosion éolienne des piles de stockage est strictement valable pour le projet mine Dumont de Royal Nickel. Le MDDEFP poursuivra sa réflexion sur ce sujet avant de formuler des recommandations générales qui pourraient éventuellement toucher d'autres projets miniers.

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR
Coordonnatrice aux projets miniers
DÉEPNM / DGÉE / MDDEFP
Tél. : 418 521-3933 p.4694
marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

-----Message d'origine-----

De : Pierre-Philippe Dupont [mailto:pdupont@royalnickel.com]
Envoyé : 15 octobre 2013 13:37
À : Côté, Marthe
Cc : patrick.charbonneau@genivar.com; Pascal Rhéaume (Pascal.Rheaume@genivar.com)
Objet : RE: Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne

2013-10-24

Bonjour Madame Côté,

Voici la réponse préliminaire à la QC-127, tel que discuté lors de notre rencontre du 3 octobre dernier. Je vous laisse le soin de la transmettre aux personnes concernées de votre équipe. Inutile de souligner que nous attendons avec impatience la position de votre ministère à propos du sujet concerné.

Je vous souhaite une excellente fin de journée!



Pierre-Philippe Dupont

Directeur du développement durable

Manager – Sustainable Development

www.royalnickel.com

Tél. (819) 727-3777 ext. 222

Télec. (819) 727-3778

Cell. (819) 442-0494

De : Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca [mailto:Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca]

Envoyé : 1 octobre 2013 17:27

À : Pierre-Philippe Dupont

Cc : patrick.charbonneau@genivar.com; Yanick.Plourde@genivar.com; Pascal.Rheaume@genivar.com

Objet : RE : Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne

Par la présente je vous confirme la tenue de la rencontre le 3 octobre à compter de 13 h 30 (Salle 6 B).

Pour le ministère, il y aura à cette rencontre Michel Guay, Martine Proulx et Guy Roy de la DPQA ainsi que Gilles Boulet et Pierre Walsh du SAVEX-Air.

Est-ce que vous aurez besoin d'un projecteur?

N'hésitez pas à me contacter pour toute info

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR

Coordonnatrice aux projets miniers

DÉEPNM / DGÉE / MDDEFP

Tél. : 418 521-3933 p.4694

marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

-----Message d'origine-----

De : Pierre-Philippe Dupont [mailto:pdupont@royalnickel.com]

Envoyé : 26 septembre 2013 16:06

À : Côté, Marthe

Cc : patrick.charbonneau@genivar.com; Yanick.Plourde@genivar.com;
Pascal.Rheaume@genivar.com

Objet : RE: Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne

Bonjour Mme Côté,

Voici une proposition d'ordre du jour pour la rencontre potentielle du 3 octobre. Comme d'habitude, vos commentaires et suggestions sont les bienvenues

Bonne journée,



Pierre-Philippe Dupont

Directeur du développement durable

Manager – Sustainable Development

www.royalnichel.com

Tél. (819) 727-3777 ext. 222

Télé. (819) 727-3778

Cell. (819) 442-0494

De : Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca [mailto:Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca]

Envoyé : 23 septembre 2013 14:21

À : Pierre-Philippe Dupont

Cc : patrick.charbonneau@genivar.com; Yanick.Plourde@genivar.com;

Pascal.Rheaume@genivar.com

Objet : RE : Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne

Bonjour,

Je vous propose de réserver la date du jeudi 3 octobre à compter de 13 h 30 (Salle 6 B). Je pourrai vous confirmer le tout le 1er octobre.

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR

Coordonnatrice aux projets miniers

DÉEPNM / DGÉE / MDDEFP

Tél. : 418 521-3933 p.4694

marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

-----Message d'origine-----

De : Pierre-Philippe Dupont [<mailto:pdupont@royalnickel.com>]

Envoyé : 23 septembre 2013 11:51

À : Côté, Marthe

Cc : Patrick Charbonneau <patrick.charbonneau@genivar.com>
(patrick.charbonneau@genivar.com); Yanick Plourde; Pascal Rhéaume
(Pascal.Rheaume@genivar.com)

Objet : RE: Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne

Bonjour Mme Côté,

Suite à la réception de la lettre du 11 septembre, des travaux d'optimisation ont été effectué par notre équipe de modélisation. Nous aimerions solliciter une rencontre avec monsieur Boulet pour faire valider notre nouvelle approche relativement à l'érosion éolienne de piles et faire le point sur les occurrences de dépassement anticipées pour le projet Dumont. Sachant que monsieur Boulet prévoit être de retour au travail à partir du 2 octobre, nous comprenons que cette rencontre ne pourra avoir lieu qu'à partir de ce moment.

Je vous remercie d'avance pour l'attention que vous porterez à cette demande.

Cordialement,

Pierre-Philippe Dupont

Directeur du développement durable
Manager – Sustainable Development

www.royalnickel.com

Tél. (819) 727-3777 ext. 222

Télééc. (819) 727-3778

Cell. (819) 442-0494

De : Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca [<mailto:Marthe.Cote@mddefp.gouv.qc.ca>]

Envoyé : 11 septembre 2013 16:35

À : Pierre-Philippe Dupont

Cc : Yanick.Plourde@genivar.com

Objet : Projet Dumont: précision à la QC 127 - Émissions associées à l'érosion éolienne

Bonjour,

Pour faire suite à notre rencontre du 3 septembre dernier ainsi qu'à la « Réponse préliminaire v2013-09-06 » à la QC-127 relative aux émissions associées à l'érosion éolienne transmise par Genivar les 5 et 6 septembre derniers, vous trouverez ci-joint la réponse à la « Proposition de calcul des émissions diffuses de l'érosion éolienne des sites d'entreposage du projet Dumont ».

N'hésitez pas à me contacter pour toute information

Salutations

Marthe Côté, M. ATDR

Coordonnatrice aux projets miniers

Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers

Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart
675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage, Bte 83
Québec (Québec) G1R 5V7

Tél. : 418 521-3933, poste 4694

marthe.cote@mddefp.gouv.qc.ca

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.



DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 4 mars 2013

OBJET : Projet d'exploitation d'un gisement de nickel – Projet
Dumont

(3211-16-008)

La présente note fait suite à la demande d'avis sur le volet « risques d'accidents technologiques » du projet cité en rubrique. Pour ce faire, nous avons consulté plus particulièrement les informations fournies par l'initiateur dans le document « *Royal Nickel Corporation – Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et sur le milieu social – Volumes 1 à 6* » du 23 novembre 2012.

Cet avis porte uniquement sur le volet « risques technologiques » et s'appuie sur le guide « *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* » délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

Description sommaire du projet

Le projet Dumont est situé dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, à environ 25 km au nord-ouest d'Amos et 60 km au nord-est de Rouyn-Noranda. Les infrastructures projetées touchent majoritairement le territoire de la municipalité de canton de Launay et dans une moindre mesure, ceux de la municipalité de Berry, au nord-est et de la municipalité de canton de Trécesson, au sud-est. Ces trois municipalités font partie de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Abitibi. Le secteur est accessible par la route 111 et traversé par la voie ferrée du Canadien National (CN). Les habitations les plus proches du site sont situées le long de la route 111 et dans deux agglomérations, Launay et Villemontel. Cette dernière fait partie intégrante de la municipalité de Trécesson.

...2

La propriété Dumont de RNC se compose de 220 claims miniers contigus d'une superficie totale de 9 042 ha. Le projet Dumont utilisera une méthode d'extraction conventionnelle du minerai, via une mine à ciel ouvert (fosse). L'exploitation utilisera des méthodes et des équipements conventionnels de forage et de sautage, de chargement à l'aide de pelles électriques et de transport du minerai par camion.

La durée de vie de l'ensemble du projet est de 34 ans sans compter les deux années de construction et de préproduction. Les opérations minières sont planifiées pour 24 heures par jour, 365 jours par année. Du minerai de basse teneur, entreposé temporairement durant cette période (environ 457 Mt), sera par la suite traité pour la récupération du nickel. Une fois l'exploitation terminée, la fosse mesurera approximativement 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale approximative de 560 m. Sur la durée de vie du projet, 4,7 Mt de concentrés seront produits, ce qui représente 0,4 % du minerai traité. Les principales infrastructures connexes associées aux activités de la mine sont :

- Un bâtiment administratif situé près de l'entrée principale et du stationnement des employés. Une clinique médicale y sera aménagée.
- Un garage comprenant des espaces d'entreposage pour l'entretien de la flotte d'équipements mobiles. Il sera agrandi pour offrir des baies additionnelles à partir de l'année 5.
- Un dépôt de carburants diesel et d'essence muni d'installations de ravitaillement des équipements. Un total de six réservoirs de diesel de 150 m³ chacun est prévu. Après expansion, cinq réservoirs additionnels seront installés pour une capacité d'entreposage totale à 1 650 m³.
- Un entrepôt et une unité d'assemblage d'explosifs d'une capacité nominale de production de 70 kt/a (200 t/j). Les explosifs seront sous la forme d'une émulsion de nitrate d'ammonium mélangée sur place.
- Une station de concassage pour la production de granulats qui serviront à l'entretien des chemins et pour la préparation de béton.

Questions

QC-1 À la section 5.5.5 « Unité d'assemblage d'explosifs », l'initiateur mentionne que de 60 à 80 t d'émulsion mélangée pourrait être temporairement entreposée à l'unité d'assemblage des explosifs. Quelles seraient les conséquences d'une explosion accidentelle de cette quantité d'émulsion mélangée?

QC-2 Au deuxième paragraphe de la section 10.1 « Mise en contexte », l'initiateur mentionne qu'il effectuera ultérieurement, soit lors de la phase de faisabilité, des analyses plus approfondies sur les scénarios d'accidents potentiels, sur leurs conséquences et sur leurs probabilités d'occurrence. Ces scénarios doivent être identifiés, modélisés et analysés tels que le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs » du MDDEFP le spécifie. L'initiateur doit remettre cette analyse pour rendre l'étude d'impact recevable.

- QC-3 À la section 10.4 « Principaux risques d'accidents », l'initiateur mentionne dans le paragraphe au bas de la page 10-3 que l'analyse détaillée des risques sera conforme au Guide de gestion des accidents industriels majeurs du Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM). Bien qu'il s'agisse d'un ouvrage de référence utile, l'initiateur doit plutôt se conformer au guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs » du MDDEFP.
- QC-4 À la section 10.4.1.1 « Facteurs causals », le tableau 10-1 rapporte le nombre de déversements survenus dans le secteur minier. Cependant, la période de référence de 11 ans entre 1984 et 1995 est peu récente et aurait avantage à s'établir minimalement sur les cinq dernières années afin de mieux refléter la situation minière actuelle. L'initiateur doit présenter le nombre de déversements survenus au cours des 5 à 10 dernières années.
- QC-5 À la section 10.4.2.1 « Facteurs causals », une liste des principaux réactifs est dressée. Cependant, aucune information sur la nature de ces produits n'est donnée. De plus, le produit servant à la floculation des résidus n'est spécifié. L'initiateur doit remettre les fiches signalétiques pour toutes les matières dangereuses et autres produits chimiques utilisées sur le site minier (réactifs, explosifs, carburants, etc.).
- QC-6 À la section 10.4.2.3 « Conséquences environnementales », l'initiateur mentionne qu'un déversement accidentel de substances solides sur le sol occasionnerait peu de conséquences. Dans quelle(s) condition(s) cela aurait peu de conséquences? Qu'en est-il du xanthane amylique de potassium (PAX) en présence de chaleur, d'eau ou d'alcalis?
- QC-7 À la section 10.4.2.4 « Mesures d'urgence », la mise en place immédiate d'une zone isolée sur une distance de 60 m autour d'un déversement ou d'une fuite d'un produit corrosif, comme l'acide sulfurique, semble minimale. Même constat dans le cas d'un déversement de produits oxydants, où il sera requis d'évacuer dans une zone de 305 m de ce lieu. De plus, ces distances ne semblent d'aucune manière liées à la quantité de produit déversé. L'initiateur doit démontrer comment ces distances sont établies et ce qu'il compte faire en pareille situation d'urgence.
- QC-8 À la section 10.4.2.4 « Mesures d'urgence », l'initiateur mentionne à la page 10-11 que la modélisation des scénarios normalisés et alternatifs à l'aide du logiciel PHAST sera conforme au Guide de gestion des accidents industriels majeurs du Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM). Bien qu'il s'agisse d'un ouvrage de référence utile, l'initiateur doit plutôt se conformer au guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs » du MDDEFP.

- QC-9 À la section 10.4.2.4 « Mesures d'urgence », l'initiateur mentionne que la gestion des explosifs sera sous la responsabilité d'un sous-traitant. Puisque les explosifs et ses constituants se situent sur le site et font partie intégrante du projet, l'initiateur doit analyser les risques relatifs à ces produits au même titre que les autres matières dangereuses présentes sur le site minier.
- QC-10 À la section 10.4.5.1 « Facteurs causals », l'initiateur mentionne à la page 10-16 que le nitrate d'ammonium peut exploser qu'en cas d'incendie, s'il est surchauffé dans un espace restreint. Quelle est la réaction potentielle résultant du contact entre le nitrate d'ammonium et un produit pétrolier?
- QC-11 L'initiateur doit préciser quels sont les éléments sensibles susceptibles d'être affectés par un accident technologique majeur, c'est-à-dire un déversement de matière dangereuse, un incendie, une explosion ou la formation d'un nuage toxique.
- QC-12 L'initiateur ne mentionne pas l'utilisation et l'entreposage de propane (ou autre matière dangereuse pressurisée) sur le site de la mine. Est-ce qu'il y aura présence de propane sur le site? Le cas échéant, préciser la quantité entreposée, le nombre de réservoirs requis, la localisation des réservoirs sur le site, le mode de ravitaillement envisagé et analyser les risques qui sont associés au propane.

Commentaires généraux

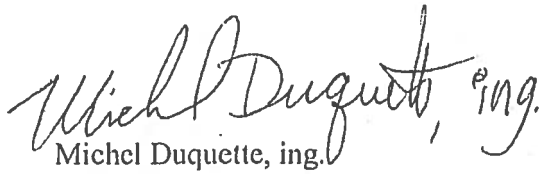
- C-1 À la section 5.7.3 « Matières dangereuses », il y est plutôt question des matières *résiduelles* dangereuses. L'initiateur aurait dû intituler la section en conséquence.
- C-2 À l'annexe 20 « Plan préliminaire de mesures d'urgence »; advenant l'émission d'un décret en faveur du projet, l'initiateur devra compléter de façon satisfaisante le plan préliminaire des mesures d'urgence en tenant compte des divers éléments manquants ou incomplets énoncés dans la liste suivante :
- une description des scénarios d'accidents retenus pour la planification et de leurs conséquences (quantité ou concentration de contaminants émis, radiations thermiques, surpressions, zones touchées, etc.);
 - une liste téléphonique des personnes ou organismes clés (numéros 24 heures) avec la structure d'alerte : policiers et pompiers, municipalité, Urgence-Environnement, ambulances et médecins, récupérateurs, dirigeants de l'entreprise, autres ressources s'il y a lieu (à compléter);
 - un plan d'évacuation interne (à compléter);

- une copie des ententes prises avec d'autres organismes en vue de l'application des plans d'action;
- un plan d'action détaillé (scénario d'intervention minute par minute) pour le scénario alternatif identifié dans l'analyse de risques comme celui ayant les conséquences les plus étendues.

Le plan des mesures d'urgence (PMU) en version finale devra être remis lors de la demande de certificat d'autorisation pour la mise en exploitation de la mine.

Conclusion sur la recevabilité

Les informations relatives au volet sur les risques d'accidents technologiques, présentées par l'initiateur, sont insuffisantes pour rendre l'étude d'impact sur l'environnement recevable. L'initiateur devra compléter l'analyse de risques et ajuster son PMU en fonction des questions et commentaires soulevés dans cet avis et l'étude d'impact sera rendue recevable seulement lorsque l'initiateur aura répondu de façon satisfaisante à ces questions.



Michel Duquette, ing.
Spécialiste en analyse de risques technologiques



DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques
et miniers

DATE : Le 7 janvier 2013

OBJET : Projet Dumont – exploitation d'un gisement de nickel
(3211-16-008)

La présente note fait suite à la demande d'avis sur le volet « risques d'accidents technologiques » du projet cité en rubrique. Pour ce faire, nous avons consulté plus particulièrement les informations fournies par l'initiateur dans le document « *Royal Nickel Corporation – Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et sur le milieu social – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçu le 11 mars 2013 – Volume 1* » de juillet 2013.

Cet avis porte uniquement sur le volet « risques technologiques » et s'appuie sur le guide « *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* » délivré par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.

Description sommaire du projet

Le projet Dumont est situé dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, à environ 25 km au nord-ouest d'Amos et 60 km au nord-est de Rouyn-Noranda. Les infrastructures projetées touchent majoritairement le territoire de la municipalité de canton de Launay et dans une moindre mesure, ceux de la municipalité de Berry, au nord-est et de la municipalité de canton de Trécesson, au sud-est. Ces trois municipalités font partie de la municipalité régionale de comté d'Abitibi. Le secteur est accessible par la route 111 et traversé par la voie ferrée du Canadien National. Les habitations les plus proches du site sont situées le long de la route 111 et dans deux agglomérations, Launay et Villemontel. Cette dernière fait partie intégrante de la municipalité de Trécesson.

La propriété Dumont de RNC se compose de 220 claims miniers contigus d'une superficie totale de 9 042 ha. Le projet Dumont utilisera une méthode d'extraction conventionnelle du minerai, via une mine à ciel ouvert (fosse). L'exploitation utilisera des méthodes et des équipements conventionnels de forage et de sautage, de chargement à l'aide de pelles électriques et de transport du minerai par camion.

La durée de vie de l'ensemble du projet est de 34 ans sans compter les deux années de construction et de préproduction. Les opérations minières sont planifiées pour 24 heures par jour, 365 jours par année. Du minerai de basse teneur, entreposé temporairement durant cette période (environ 457 Mt), sera par la suite traité pour la récupération du nickel. Une fois l'exploitation terminée, la fosse mesurera approximativement 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale approximative de 560 m. Sur la durée de vie du projet, 4,7 Mt de concentrés seront produits, ce qui représente 0,4 % du minerai traité. Les principales infrastructures connexes associées aux activités de la mine sont :

- Un bâtiment administratif situé près de l'entrée principale et du stationnement des employés. Une clinique médicale y sera aménagée.
- Un garage comprenant des espaces d'entreposage pour l'entretien de la flotte d'équipements mobiles. Il sera agrandi pour offrir des baies additionnelles à partir de l'année 5.
- Un dépôt de carburants diesel et d'essence muni d'installations de ravitaillement des équipements. Un total de six réservoirs de diesel de 150 m³ chacun est prévu. Après expansion, cinq réservoirs additionnels seront installés pour une capacité d'entreposage totale à 1 650 m³.
- Un entrepôt et une unité d'assemblage d'explosifs d'une capacité nominale de production de 70 kt/a (200 t/j). Les explosifs seront sous la forme d'une émulsion de nitrate d'ammonium mélangée sur place.
- Une station de concassage pour la production de granulats qui serviront à l'entretien des chemins et pour la préparation de béton.

Questions

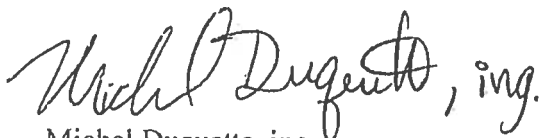
QC-1 Dans la réponse à la question QC-99, l'initiateur mentionne que : « *Ainsi une analyse complète avec tous les scénarios normalisés et alternatifs, si requis, ne peut être fournie à présent. Toutefois, elle est en cours et sera complétée suite à la complétion de l'étude de faisabilité lors de la conception des plans et devis détaillés.* » Contrairement à ce que l'initiateur propose, ces scénarios doivent être identifiés, modélisés et analysés tels que le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs » du MDDEFP le spécifie. L'initiateur doit remettre cette analyse pour rendre l'étude d'impact recevable.

...3

QC-2 Dans la réponse à la question QC-104, l'initiateur mentionne que : « [...] une analyse plus détaillée est prévue pour l'entrepôt d'explosifs suite à la complétion de l'étude de faisabilité, lorsque les détails d'ingénierie seront conclus. » Contrairement à ce que l'initiateur propose, ces scénarios doivent être identifiés, modélisés et analysés tels que le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs » du MDDEFP le spécifie. L'initiateur doit remettre cette analyse pour rendre l'étude d'impact recevable.

Conclusion sur la recevabilité

Les informations relatives au volet sur les risques d'accidents technologiques, présentées par l'initiateur, sont insuffisantes pour rendre l'étude d'impact sur l'environnement recevable. L'initiateur devra compléter l'analyse de risques et l'étude d'impact sera rendue recevable seulement lorsque l'initiateur aura répondu de façon satisfaisante à ces questions.



Michel Duquette, ing.

Spécialiste en analyse de risques technologiques

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 11 février 2014

OBJET : **Demande d'avis relative à la recevabilité de l'étude
d'impact du projet de mine de nickel du projet Dumont
SCW-869574**

V/RÉF. : **3211-16-008**

Je vous transmets l'avis de M. Daniel Lapierre, concernant les documents reçus le 27 janvier 2014, portant sur une demande d'avis relative à la recevabilité de l'étude d'impact du projet de mine de nickel du projet Dumont dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

M. Daniel Lapierre est disponible pour toute précision supplémentaire au numéro de téléphone suivant : (418) 521-3950, poste 4996.

La chef de service,

Renée Champagne

Renée Champagne

p.j. 1



DESTINATAIRE : Madame Renée Champagne, chef de service
SPRRI

DATE : Le 11 février 2014

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
SCW-869574**

V/RÉF. : **3211-16-008**

Le 28 janvier 2014, la Direction des évaluations environnementales des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) a transmis à la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés (DMRLC) – Service du Programme de réduction de rejets industriels (SPRRI), le document contenant les réponses à la deuxième série de questions et de commentaires adressés à l'initiateur relativement à son projet. La DÉEPNM nous demande donc d'indiquer si tous les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable dans ces documents.

Le document intitulé « Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçu le 20 décembre 2013 » rédigé par la firme WSP et daté de janvier 2014 a été pris en compte dans cet avis.

Après avoir pris connaissance du document précité, nous n'avons aucune question supplémentaire et aucun commentaire à formuler. L'étude d'impact est donc jugée comme recevable. Le projet et ses impacts seront commentés lors de la seconde consultation par la DÉEPNM à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.

Daniel Lapierre
Géologue

NOTE

DESTINATAIRE : Mireille Paul
Direction des évaluations environnementales

DATE : le 29 janvier 2013

OBJET : Projet DUMONT
Mine de Nickel à Launay

V/Réf. : 3211-16-008

Je vous transmets les commentaires de Mme Emilie Nadeau, ing., concernant l'étude d'impact pour le projet d'exploitation d'une mine de nickel par la compagnie Royal Nickel Corporation dans la municipalité de canton de Launay, en Abitibi-Témiscamingue. Nous avons reçu les documents le 29 novembre 2012.

Madame Nadeau est disponible pour toute précision supplémentaire au numéro de téléphone (418) 521-3950, poste 4920.

RC/EN/ar

La chef de service,

Renée Champagne

Renée Champagne

NOTE

DESTINATAIRE : Madame Renée Champagne
Chef de service PRRI

DATE : Le 29 janvier 2013

OBJET : **Projet Dumont**
Mine de Nickel à Launay

V/Réf. : 3211-16-008

Le 29 novembre 2012, la Direction des évaluations environnementales (DÉE) a transmis à la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés – Division PRRI, les documents d'étude d'impacts relatifs au projet d'exploitation d'une mine de nickel par la compagnie Royal Nickel Corporation dans la municipalité de canton de Launay, en Abitibi-Témiscamingue.

J'ai pris connaissance des documents intitulés « Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement – volume 1 – rapport principal, N/Réf. : 111-15275-01 », comprenant aussi les volumes 2 à 4 (annexes des chapitres 1 à 24) rédigés par Genivar et datés de novembre 2012.

Concernant le *Programme de réduction des rejets industriels* (PRRI), son application est rendue possible grâce au décret 515-2002 entré en vigueur le 15 mai 2002, visant le secteur de l'industrie minérale et de la première transformation des métaux.

À la lecture des documents, l'exploitation du projet de Dumont est soumise à l'obtention d'une attestation d'assainissement. Ainsi, l'entreprise devra déposer au Ministère, via la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec une demande d'attestation d'assainissement un mois après le début de l'exploitation.

Le Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel (RAAMI) impose un délai d'un mois suivant la mise en exploitation pour le dépôt de la demande. On considère une usine en exploitation lorsqu'elle atteint une production commerciale de 60 % de sa capacité nominale durant une période de 30 jours

consécutifs ou lorsqu'elle atteint le 90^e jour suivant le traitement de la première tonne de minerai traité.

Concernant le protocole de suivi de l'effluent minier, je tiens à préciser que les *Références techniques pour la première attestation d'assainissement – secteur minier, usines de traitement de minerais métalliques*¹ indiquent les exigences de suivi qui seront inscrites dans l'attestation d'assainissement. Elles sont disponibles sur le site Internet du MDDEP. J'invite le promoteur à prendre connaissance de ce document en prévision du dépôt de sa demande d'attestation d'assainissement.

Volume 1

Section 5.5, intitulée « Infrastructures connexes », sous-section 5.5.2 « Bâtiments ». L'établissement indique qu'une station de lavage des équipements mobiles sera adjointe au garage pour l'entretien ou la réparation des équipements mobiles mais n'indique pas la présence d'un séparateur eau-huile. Est-ce qu'un séparateur eau-huile pour les eaux de lavage est prévu? Si oui, de quelle façon seront gérées les boues?

Section 7.5, intitulée « Évaluation des impacts sur le milieu physique », sous-section « Régimes hydrique et sédimentaire », page 7-38, le promoteur prévoit un rejet à la rivière Villemontel qui évitera l'augmentation de plus de 25 mg/l de la concentration en MES dans la rivière. Par contre, la Directive 019 prévoit une exigence de rejet de 15 mg/l en moyenne et de 30 mg/l au maximum. Le promoteur devra respecter ces normes de rejet à la rivière Villemontel.

La gestion des emballages d'explosifs n'est pas claire. À la page 5-48, on indique que les explosifs non-utilisés et les emballages seront repris par le fournisseur pour être recyclés ou détruits selon les règles applicables tandis qu'à la page 5-76, on indique que les emballages d'explosifs seront brûlés selon les règles applicables. Est-il possible d'éclaircir ce point?

Les renseignements demandés dans le présent document devront être transmis au Ministère. Dans l'ensemble, en fonction du mandat qui m'est attribué dans le cadre du PRRI, je juge cette étude d'impacts recevable pourvu que les renseignements demandés soient satisfaisants et répondent à mes questions.

Je demeure disponible pour discuter du contenu du présent avis.



Emilie Nadeau, ing

¹ <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/prri/references-tech-mines.pdf>



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 14 février 2014

OBJET : Projet nickélifère Dumont – Royal Nickel Corporation
Analyse des réponses du promoteur à la 2^e série de
questions et commentaires
Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social

N/Réf. : SCW-790213 (V/Réf. : 3211-16-008)

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Félix-Antoine Blanchard concernant le dossier mentionné en objet.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Blanchard, au numéro 418 521-3885, poste 4911.

Nancy Bernier
Chef du Service des eaux industrielles

p. j.



DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier
Chef du Service des eaux industrielles

DATE : Le 13 février 2014

OBJET : Projet nickélicifère Dumont – Royal Nickel Corporation – Analyse des réponses du promoteur à la 2^e série de questions et commentaires – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social

N/Réf. : SCW-790213 (V/Réf. : 3211-16-008)

1. OBJET DE LA DEMANDE

La Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) sollicite la collaboration du Service des eaux industrielles (SEI) pour l'analyse des réponses¹ de Royal Nickel Corporation pour le projet nickélicifère Dumont, à la suite de la 2^e série de questions et commentaires formulés dans le cadre de l'évaluation de l'étude d'impact². Cette 2^e série de questions et commentaires fait suite aux réponses fournies par le promoteur à la première série de questions et commentaires³. L'étude d'impact pour ce projet a été réalisée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

L'objectif de l'analyse du SEI est d'évaluer la recevabilité du projet. Cette analyse s'appuie sur la Directive 019⁴ et, plus particulièrement, sur les exigences relatives à la gestion des résidus miniers et des eaux, ainsi qu'au suivi des effluents miniers.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Généralités :

Le gisement du projet Dumont se trouve entre Launay et Villemontel, à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos. L'extraction du minerai sera faite à partir d'une fosse à ciel ouvert. Le promoteur indique que le projet devrait générer un total de 1 179 Mt de minerai, 1 160 Mt de stériles et 196 Mt de dépôts meubles. À la fin de l'exploitation, la fosse devrait avoir des dimensions de 4,9 km par 1,4 km avec une profondeur maximale de 560 m. La durée de vie de la mine est actuellement estimée à 33 ans, mais l'extraction du minerai devrait être complétée au début de la 21^e année. Cette stratégie permettra d'éliminer des résidus miniers dans la fosse dès la 19^e année d'activité.

¹ WSP (janvier 2014). Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du MDDEFP, reçue le 20 décembre 2013.

² Genivar (novembre 2012). Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport réalisé pour Royal nickel Corporation.

³ Genivar (juillet 2013). Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la 1^{re} série de questions et commentaires du MDDEFP, reçue le 11 mars 2013.

⁴ MDDEP (mars 2012). Directive 019 sur l'industrie minière.

Description du procédé :

Les étapes de traitement du minerai sont les suivantes :

- o Concassage et broyage;
- o Déschlammage (retrait des particules inférieures à 10 µm);
- o Flottation;
- o Épaississage.

Le taux de traitement du minerai serait de 52 500 t/j au début du projet et passera à 105 000 t/j à partir de la cinquième année d'exploitation. Les différents équipements seront munis de systèmes de dépoussiérage afin de limiter la dispersion de poussières.

Dépôts meubles, minerai, stériles et résidus miniers : caractérisation et gestion

Des travaux de caractérisation ont été réalisés sur les différents matériaux. Les stériles et les résidus miniers sont considérés comme étant lixiviables selon la Directive 019.

La majorité des dépôts meubles (volume estimé à 106 Mm³) seront accumulés dans deux aires d'accumulation permanentes. Les stériles (volume estimé à 406 Mm³) seront accumulés sur l'aire d'accumulation de stériles (et une partie sur l'aire d'accumulation de dépôts meubles) et dans la fosse.

Le minerai concassé sera dirigé vers un entrepôt (37 500 t). Deux autres aires d'entreposage à ciel ouvert seront aménagées pour le minerai à basse teneur, dans la partie nord de la propriété. La première accumulera 470 Mt de minerai qui sera traité à partir de l'année 18 jusqu'à l'année 34. La deuxième sera utilisée pour contrôler la teneur à l'alimentation du concentrateur. Au total, le volume de minerai est estimé à 265 Mm³.

Les résidus miniers générés par le traitement du minerai seront épaissis (40 % solides) et pompés vers l'aire d'accumulation. L'eau récupérée par l'épaississement des résidus miniers devrait être réutilisée en totalité.

L'aire d'accumulation de résidus miniers sera divisée en deux cellules : la partie sud de l'aire d'accumulation recevra environ 150 Mt de résidus pour les années 1 à 6 et la partie nord recevra environ 490 Mt jusqu'à l'année 21. Selon les estimations du promoteur, le taux de percolation respectera les mesures d'étanchéité de niveau A prescrites par la Directive 019. À partir de l'année 21, le plan de gestion des résidus miniers prévoit qu'environ 509 Mt seront accumulées dans la partie profonde de la fosse.

Gestion des eaux :

L'eau provenant de l'aire d'accumulation de résidus miniers sera accumulée dans le bassin 1. L'eau d'exhaure ainsi que les eaux de ruissellement provenant des aires d'accumulation de dépôts meubles, de stériles et des aires d'entreposage de minerai à basse teneur seront dirigées vers le bassin 2. L'eau accumulée dans ces deux bassins sera ensuite acheminée à l'usine de traitement des eaux (systèmes de traitement distincts puisque ces eaux ne présentent pas les mêmes caractéristiques), qui sera construite dès le début du projet avant le rejet de l'effluent final dans la rivière Villemontel.

Les besoins en eau pour le concentrateur sont estimés à 0,96 m³/s lorsque le taux de production sera de 52 500 t/j et de 1,92 m³/s lorsque la production sera augmentée à 105 000 t/j. L'eau utilisée pour le procédé proviendra de l'eau d'exhaure, de l'aire d'accumulation de résidus, des eaux de ruissellement recueillies aux aires d'accumulation de stériles et aux aires d'entreposage de minerai de basse teneur.

Restauration :

L'aire d'accumulation de résidus miniers sera divisée en deux cellules. À partir de l'année 21, les résidus miniers issus du traitement du minerai (environ 500 Mt) seront accumulés dans la fosse. Plusieurs composantes du projet pourront donc faire l'objet de travaux de restauration progressive, avant la fin de la vie du projet.

Les aires d'accumulation (dépôts meubles, stériles, résidus miniers) seront revégétées. Les aires d'entreposage de minerai à basse teneur auront été épuisées et seront nivelées et revégétées. S'il n'est pas possible de valoriser les bâtiments avec les communautés locales, ces derniers seront démantelés. Les conduites souterraines seront laissées en place, mais seront nettoyées et sécurisées. Les fondations, les stationnements et les aires de travaux seront recouverts de dépôts meubles et revégétés. Les équipements en bon état et les structures d'acier seront récupérés.

Suivis :

Le suivi proposé par le promoteur pour l'effluent final est conforme aux exigences de la Directive 019. Le chrome sera ajouté au suivi proposé dans la Directive 019 pour l'eau souterraine. Un suivi régulier sera également réalisé pour les émissions de bruit, les vibrations et les surpressions d'air ainsi que pour les éléments de contrôle des ouvrages de rétention des aires d'accumulation.

3. ÉVALUATION DU PROJET ET COMMENTAIRES

Selon les réponses fournies par le promoteur et à la suite de la rencontre qui s'est tenue le 15 janvier 2014, le SEI juge que l'information déposée par le promoteur est suffisante pour considérer que le projet est recevable (les aspects relatifs aux vibrations ont été analysés par M. Claude Langevin, ingénieur au SEI).

Concernant l'accumulation de stériles sur l'aire d'accumulation de dépôts meubles, le SEI tient simplement à mentionner que le promoteur aurait avantage à bien ségréguer ces matériaux. En effet, l'éventuelle valorisation des ces matériaux (notamment les dépôts meubles pour les travaux de restauration) sera facilitée si ces matériaux ne sont pas mélangés.

Finalement, le SEI est d'avis que les informations reliées à l'ingénierie de détails devront être fournies pendant les étapes de l'évaluation de l'acceptabilité et lors des demandes de certificats d'autorisation.



Félix-Antoine Blanchard, ing.
Service des eaux industrielles



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 10 décembre 2013

OBJET : Projet nickélifère Dumont – Royal Nickel Corporation
Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social –
Analyse des réponses du promoteur aux questions et
commentaires

N/Réf. : SCW-790213 (V/Réf. : 3211-16-008)

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Félix-Antoine Blanchard concernant le dossier mentionné en objet.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Blanchard, au numéro 418 521-3885, poste 4911.

Nancy Bernier
Chef du Service des eaux industrielles

p. j.

c. c. M. Marcel Gaucher, DPE



DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier
Chef du Service des eaux industrielles

DATE : Le 9 décembre 2013

OBJET : Projet nickélifère Dumont – Royal Nickel Corporation
Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social –
Analyse des réponses du promoteur aux questions et commentaires
N/Réf. : SCW-790213 (V/Réf. : 3211-16-008)

1. OBJET DE LA DEMANDE

La Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) sollicite la collaboration du Service des eaux industrielles (SEI) pour l'analyse des réponses de Royal Nickel Corporation pour le projet nickélifère Dumont¹, à la suite des questions et commentaires formulés dans le cadre de l'évaluation de l'étude d'impact². Cette étude a été réalisée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

L'objectif de l'analyse du SEI est d'évaluer la recevabilité du projet. Cette analyse s'appuie sur la Directive 019³ et, plus particulièrement, sur les exigences relatives à la gestion des résidus miniers et des eaux, ainsi qu'au suivi des effluents miniers.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Généralités :

Le gisement du projet Dumont se trouve entre les agglomérations de Launay et Villemontel, à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos. Le promoteur prévoit faire l'extraction du minerai à partir d'une fosse à ciel ouvert. À la suite de l'optimisation du projet, le promoteur indique que celui-ci devrait générer un total de 1 179 Mt de minerai, 1 160 Mt de stériles et 196 Mt de dépôts meubles. À la fin de l'exploitation, la fosse devrait avoir des dimensions de 4,9 km par 1,4 km avec une profondeur maximale de 560 m. La durée de vie de la mine est actuellement estimée à 33 ans, mais l'extraction du minerai devrait être complétée au début de la 21^e année. Cette stratégie permettra d'accumuler des résidus miniers dans la fosse à partir de la 19^e année d'activité.

¹ Genivar (juillet 2013). Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, reçu le 11 mars 2013. Volume 1 et annexes.

² Genivar (novembre 2012). Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport réalisé pour Royal nickel Corporation, 6 volumes.

³ MDDEP (mars 2012). Directive 019 sur l'industrie minière.

Description du procédé :

Les étapes de traitement du minerai sont les suivantes :

- Concassage et broyage : le minerai extrait sera d'abord acheminé par camion à un concasseur primaire et emmagasiné dans un entrepôt conique fermé et ensuite broyé par un broyeur semi-autogène et deux broyeurs à boulets en parallèle;
- Déschlammage : le minerai broyé sera dirigé vers deux hydrocyclones pour retirer les particules fines inférieures à 10 µm. Le nickel contenu dans ces particules fines sera récupéré par flottation;
- Flottation : le nickel sous forme de sulfures sera récupéré par flottation. Une séparation magnétique et un autre circuit de flottation permettront une récupération additionnelle de nickel (notamment sous forme d'alliages);
- Épaississage : le concentré de nickel sera finalement épaissi, filtré et entreposé, avant son chargement pour être expédié vers une fonderie de nickel.

Le taux de traitement du minerai serait de 52 500 t/j au début du projet. L'ajout d'une deuxième ligne de production portera la capacité de traitement à 105 000 t/j à partir de la cinquième année d'exploitation. Les deux lignes de traitement utiliseront des installations communes (circuit d'épaississage et de manutention des concentrés et circuit d'entreposage et de préparation de réactifs). Tous les convoyeurs seront couverts, les ouvertures seront munies de jupes et les points de déchargement seront munis de systèmes de dépoussiérage afin de limiter la dispersion de poussières.

Caractérisation et gestion des dépôts meubles, du minerai, des stériles et des résidus miniers :

Le promoteur a procédé à différents essais afin de déterminer les caractéristiques des résidus miniers. Les stériles et les résidus miniers sont considérés comme étant lixiviables selon la Directive 019.

La majorité des dépôts meubles seront accumulés dans deux aires d'accumulation permanentes, à l'ouest de la fosse (capacité totale de 182 Mt). L'aire d'accumulation principale de dépôts meubles contiendra également 46 Mm³ de stériles. Au total, le volume de dépôts meubles générés par le projet est estimé à 106 Mm³.

Au total, le volume de stériles accumulé sur l'aire d'accumulation de stériles et dans la fosse est estimé à 406 Mm³.

Le minerai concassé sera dirigé vers un entrepôt (37 500 t). Deux autres aires d'entreposage à ciel ouvert seront aménagées pour le minerai à basse teneur, dans la partie nord de la propriété. La première accumulera 470 Mt de minerai qui sera traité à partir de l'année 18 jusqu'à l'année 34. La deuxième sera utilisée pour contrôler la teneur à l'alimentation du concentrateur. Au total, le volume de minerai est estimé à 265 Mm³.

Les résidus miniers générés par le traitement du minerai seront épaissis (40 % solides) et pompés vers le parc à résidus. L'eau récupérée par l'épaississement des résidus miniers devrait être en totalité recirculée. Selon les estimations du promoteur, le taux de percolation respecte les mesures d'étanchéité de niveau A prescrites par la Directive 019 pour les résidus miniers lixiviables. L'aire d'accumulation de résidus miniers est divisée en deux cellules : la partie sud de l'aire d'accumulation recevra environ 150 Mt de résidus

pour les années 1 à 6 et la partie nord recevra environ 490 Mt jusqu'à l'année 21. À partir de l'année 21, environ 509 Mt seront accumulées dans la partie profonde de la fosse, ce qui ne devrait pas interférer avec les activités d'extraction du minerai.

Gestion des eaux :

L'eau d'exhaure ainsi que les eaux de ruissellement provenant des aires d'accumulation de dépôts meubles, de stériles et des aires d'entreposage de minerai à basse teneur seront dirigées vers le bassin 2 et réutilisées pour les besoins du concentrateur. Le promoteur indique que les surplus d'eau provenant de ce bassin ne chemineront pas par l'usine de traitement des eaux avant leur rejet dans la rivière Villemontel. Le promoteur indique que seules les eaux provenant des aires d'accumulation de résidus miniers (ainsi que l'eau provenant des fossés collecteurs en pied de digue) et de l'épaississeur à résidus seront dirigées vers l'usine de traitement des eaux.

Les besoins en eau pour le concentrateur sont estimés à 0,96 m³/s lorsque le taux de production sera de 52 500 t/j et de 1,92 m³/s lorsque la production sera augmentée à 105 000 t/j. L'eau utilisée pour le procédé proviendra de l'eau d'exhaure, de l'aire d'accumulation de résidus, des eaux de ruissellement recueillies aux aires d'accumulation de stériles et aux aires d'entreposage de minerai de basse teneur.

Restauration :

L'aire d'accumulation de résidus miniers sera divisée en deux cellules. La première cellule sera comblée à partir de l'année 6. Lorsque les travaux d'extraction seront terminés (année 21), les résidus miniers issus du traitement du minerai (environ 500 Mt) seront accumulés dans la fosse. Plusieurs composantes du projet pourront donc faire l'objet de travaux de restauration progressive, avant la fin de la vie du projet.

Les aires d'accumulation (dépôts meubles, stériles, résidus miniers) seront revégétées. Les aires d'entreposage de minerai à basse teneur auront été épuisées et seront nivelées et revégétées. S'il n'est pas possible de valoriser les bâtiments avec les communautés locales, ces derniers seront démantelés. Les conduites souterraines seront laissées en place, mais seront nettoyées et sécurisées. Les fondations, les stationnements et les aires de travaux seront recouverts de dépôts meubles et revégétés. Les équipements en bon état et les structures d'acier seront récupérés.

Suivis :

Le suivi proposé par le promoteur pour l'effluent final est conforme aux exigences de la Directive 019. Le chrome sera ajouté au suivi proposé dans la Directive 019 pour l'eau souterraine. Un suivi régulier sera également réalisé pour les émissions de bruit, les vibrations et les surpressions d'air ainsi que pour les éléments de contrôle des ouvrages de rétention des aires d'accumulation.

3. ÉVALUATION DU PROJET ET COMMENTAIRES

Les commentaires du SEI sur l'étude d'impact du projet sont les suivants :

Commentaires généraux :

- o De façon générale, l'avis du SEI ne traite pas des aspects relatifs aux mesures d'urgence et aux risques technologiques.

- Dans l'étude d'impact déposée par le promoteur, la présence de matériaux radioactifs n'est pas abordée. Le promoteur doit confirmer et démontrer que cet aspect n'est pas problématique pour le projet Dumont.
- QC-12 : La réponse à cette question doit être validée par le Service des matières résiduelles de la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés.
- QC-14 : À la lecture de la réponse et du bilan des eaux (annexe 3), le SEI comprend que les digues de l'aire d'accumulation de résidus miniers seront étanches et que l'eau y sera finalement accumulée. Cette eau sera recirculée au concentrateur et il n'est pas prévu qu'un effluent minier soit rejeté avant 2027 (page 25 du préambule). Le promoteur indique que la construction d'une usine pour le traitement des eaux (notamment pour l'arsenic, le chrome, le cuivre, et les nitrites) est prévue pour 2022, puisqu'il n'est pas prévu d'avoir un surplus d'eau dans l'aire d'accumulation de résidus miniers avant 2027. Selon les expériences vécues dans le passé, il arrive souvent que les prévisions de gestion des eaux s'avèrent erronées et qu'un projet (minier ou tout autre projet industriel) génère un effluent non prévu, contrairement aux prévisions initiales. Dans ce contexte et compte tenu du fait que, selon toute vraisemblance, l'usine de traitement des eaux sera construite, le SEI recommande que celle-ci soit prévue dès le début du projet, de manière à éviter tout arrêt de production durant les activités minières.
- QC-15 : La Directive 019 indique que l'entreposage de minerai doit être fait sous abri et sur une surface étanche. Par surface étanche, la Directive 019 fait plutôt allusion à une surface bétonnée ou recouverte de béton bitumineux, bien que ce ne soit pas précisé. Pour le projet Dumont, seule une partie du minerai serait entreposée sous abri. Par ailleurs, le promoteur indique que l'argile en place assure une certaine imperméabilité tant pour le minerai sous abri que pour les piles de minerai à basse teneur. Dans les faits, l'entreposage de ce minerai à basse teneur est comparable à une aire d'accumulation de stériles. Dans ce contexte, le SEI considère que la gestion du minerai à basse teneur à ciel ouvert pourrait être acceptable. Le promoteur doit toutefois aménager un système de captage des eaux qui s'écouleront à partir de l'aire d'entreposage et, au besoin, acheminer celles-ci vers un système de traitement adéquat.

Concernant l'érosion éolienne, le SEI comprend que la croûte formée par le phénomène de carbonatation (QC-17, QC-61 et annexe 18) devrait contribuer à diminuer la dispersion de particules provenant des aires d'accumulation de résidus.

- QC-16 et QC-67 : Le promoteur indique que la fosse de la mine sera utilisée pour accumuler des résidus miniers à partir de l'année 21. Tant en période postexploitation qu'en période postrestauration, l'eau de la fosse devra faire l'objet des suivis précisés dans la Directive 019 (sections 2.10 et 2.11). Le promoteur estime qu'il faudra une vingtaine d'années pour qu'éventuellement le surplus d'eau soit évacué dans la rivière Villemontel (pages 21 et 26 du préambule). Le promoteur doit indiquer le suivi qui sera effectué sur l'eau qui s'accumulera dans la fosse et si le suivi prévu à la section 2.11 de la Directive 019 s'appliquera à l'effluent qui sera généré lorsque le niveau de la nappe phréatique aura atteint l'équilibre et que la fosse sera remplie d'eau.
- QC-17 : Le débit de percolation quotidien estimé par le promoteur est de 0,39 l/m² et répond à l'exigence de 3,3 l/m² de la Directive 019. Le promoteur a également fourni

une étude de modélisation du transport des contaminants concluant que l'infiltration d'eau sous les aires d'accumulation de résidus miniers ne devrait pas avoir d'impact significatif sur la qualité des eaux souterraines.

Pour ce qui est de l'évaluation de la stabilité des ouvrages (QC-17 et QC-17.1), considérant la dimension de ces derniers et la présence d'argile, le SEI recommande que le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) soit consulté. À cet effet, le promoteur fait référence à un rapport intitulé « Dumont Project Feasability Study, Tailings Facility Design, 2013 ». Ce document ne semble pas être disponible dans les documents soumis par le promoteur.

Dans le cas du suivi proposé pour l'eau souterraine, le SEI tient à rappeler que ce sont les métaux dissous qui doivent être mesurés.

- QC-18 : Le SEI considère que le suivi de certains effluents intermédiaires pourrait être pertinent. À titre d'exemple, les eaux issues des séparateurs eau-huile devraient faire l'objet d'un contrôle pour en vérifier l'efficacité. Concernant les boues accumulées dans les séparateurs eau-huile, le SEI recommande que ces dernières soient caractérisées, notamment en fonction du Règlement sur les matières dangereuses, afin de déterminer le mode de gestion adéquat. Dans l'éventualité où les boues présentent des caractéristiques semblables aux résidus miniers, elles pourraient être ajoutées dans l'aire d'accumulation. Toutefois, il est vraisemblable que les boues présentent d'importantes concentrations en hydrocarbures pétroliers, ce qui pourrait limiter les options de gestion.
- QC-19 : Le promoteur indique que les eaux sanitaires seront soumises à un traitement aux biodisques. Une fois traitées, ces eaux seront accumulées dans le bassin d'eau de procédé du concentrateur. Le SEI est favorable à cette stratégie. Toutefois, le SEI recommande que ces eaux répondent aux exigences minimales avant le mélange avec les eaux de procédé du concentrateur, tant pour éviter la dilution que pour prévenir tout problème de santé et de sécurité des travailleurs qui pourraient être exposés ou en contact avec ces eaux. Le SEI recommande qu'en collaboration avec la Direction du suivi de l'état de l'environnement et le Service des eaux municipales, des exigences à rencontrer soient établies et qu'un suivi adéquat pour ce type d'eaux usées soit établi.

Par ailleurs, le SEI constate que les eaux domestiques ne semblent pas être incluses dans le bilan des eaux présenté à l'annexe 3.

- QC-24, QC-28 et QC-29 : À la lecture du préambule, du plan de gestion des eaux réalisé par SRK Consulting et du document de réponses du promoteur aux questions et commentaires, le SEI comprend que deux effluents finaux seront rejetés dans la rivière Villemontel et que les eaux d'exhaure ne seront pas traitées à l'usine de traitement des eaux qui sera construite. Le promoteur devra démontrer que le traitement de ces eaux n'est pas nécessaire et que leur rejet ne présente pas un risque d'impact pour le milieu récepteur. Les exigences prévues à la section 2.1.1 de la Directive 019 ainsi qu'un programme de suivi devront donc s'appliquer à chacun de ces effluents. Le promoteur devra également prévoir un plan de gestion adéquat de ces eaux en cas de non-respect des exigences de rejet.
- QC-27 : La Directive 019 précise, à la section 2.9.3.1, que les ouvrages de rétention avec retenue d'eau doivent pouvoir contenir une crue de projet (aucun déversement

dans l'environnement sans qu'un contrôle de la qualité ne puisse être exercé) et qu'une revanche minimale de 1 m doit être maintenue pour tout événement inférieur à cette crue de projet. En plus d'une averse de 24 heures de récurrence 1 : 1000 ans, la crue de projet doit combiner la fonte moyenne des neiges sur une période de 30 jours (récurrence 1 : 100 ans pour l'accumulation de la neige). Le promoteur doit préciser si la fonte des neiges a été considérée dans l'évaluation de la capacité d'emmagasinement de l'aire d'accumulation.

- QC-40 et QC-64 : Les travaux de caractérisation des différents résidus miniers réalisés par le promoteur sont satisfaisants. Les résidus miniers ne sont pas acidogènes, mais sont considérés comme étant lixiviables selon les exigences de la Directive 019. Selon les informations fournies par le promoteur, de l'avis du SEI, les mesures d'étanchéité des aires d'accumulation devraient respecter les exigences d'étanchéité de niveau A de la Directive 019 (voir question QC-17) et permettre d'assurer une protection adéquate des eaux souterraines.

Le SEI tient à mentionner que le qualificatif « lixiviables » pour les résidus miniers ne signifie pas que ceux-ci ne peuvent être valorisés. Cet aspect est évalué selon le Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction et doit être validé par le Service des matières résiduelles de la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés (QC-12).

- QC-66 : Le SEI tient à rappeler que les OER ne sont pas des exigences qui doivent nécessairement être respectées, mais le promoteur doit faire les efforts nécessaires pour tendre vers les valeurs de ces OER. De fait, les OER servent à :
 - définir, en fonction de la sensibilité du milieu récepteur, des exigences de rejet à l'effluent final plus strictes que celles précisées par la Directive 019 (en tenant compte de la technologie économiquement disponible);
 - définir, au besoin, des exigences de rejet pour des paramètres différents de ceux mentionnés dans la Directive 019;
 - optimiser la localisation du point de déversement de l'effluent final;
 - optimiser certaines pratiques d'exploitation;
 - optimiser les techniques de traitement des eaux usées minières et de la gestion des résidus miniers.

Vibrations :

Les aspects relatifs aux vibrations ont été évalués par M. Claude Langevin, ingénieur au SEI. Les questions et commentaires soulevés sont les suivants :

- QC-13 : Les populations de Launay et Trécesson seront consultées afin de minimiser les préoccupations et les irritants des citoyens concernés reliés aux périodes de sautage. Le SEI recommande de considérer des heures de sautage fixes de 11 h à 12 h et de 15 h à 16 h qui sont utilisées sur un autre site minier (Canadian Malartic);

Le nombre de sautages prévus dans l'étude d'impact était de deux à trois par semaine (un maximum de cinq). Ce nombre a été modifié pour un maximum de deux périodes de sautage par jour. La durée moyenne de chaque sautage sera de 3 à 6 secondes. Le SEI demande de préciser la durée maximale des sautages.

Un plan de gestion des sautages sera élaboré et soumis au MDDEFP si les niveaux d'exposition d'oxydes d'azote s'avéraient dangereux selon une étude de dispersion de l'air. Le SEI désire recevoir l'étude de dispersion des oxydes d'azote dans l'air.

Selon les circonstances (localisation des sautages en fonction des récepteurs) et les résultats de la modélisation, la direction et la vitesse du vent pourront être prises en compte, particulièrement lors de sautages topographiques (les premières banquettes);

Le promoteur a évalué à l'aide de formules empiriques, avec une charge par délai de 1 000 kg, l'intensité des vibrations et des surpressions d'air aux habitations les plus rapprochées (à une distance d'environ 700 m de la fosse). Cette évaluation indique que les exigences des émissions de vibrations et de surpressions d'air de la Directive 019 sur l'industrie minière (12,7 mm par seconde et 128 dBL respectivement) sont respectées. La vitesse de vibration est évaluée à 7,8 mm par seconde et la surpression d'air est évaluée à 120 dBL aux habitations. Une vitesse de vibration de 7,8 mm par seconde se trouve dans la plage des effets nettement perceptibles à déplaisants pour les citoyens et une surpression d'air de 120 dBL peut être dérangement, ce qui pourrait engendrer des plaintes.

Pour réduire les risques de plaintes causées par la surpression d'air, le SEI recommande de considérer les conditions atmosphériques lors des sautages et d'éviter de dynamiter dans des conditions atmosphériques défavorables telles que des vents forts portant vers les résidences, du temps brumeux et sans vent, ou lorsque la température en surface du sol baisse le jour.

- o QC-97.1 : La route 111 est située à environ 700 m de la fosse. Des études indiquent que des niveaux vibratoires induits par des véhicules pourraient générer des risques de dommages esthétiques (usure du pavage sans dommage structural : fissures de la grosseur d'un cheveu à 6 mm/sec, fissuration visible à 8 mm/sec, fissures plus importantes à 12 mm/sec). Étant donné que les vibrations lors des sautages ne sont pas induites par la pression de pneu sur la chaussée, mais plutôt par une onde provenant de sous la chaussée, le phénomène de dommage esthétique est encore moins probable. Le SEI considère la réponse du promoteur satisfaisante.
- o QC-100 : En ce qui concerne les mesures prises sur le terrain pour éviter les projections de roches lors des sautages ainsi que celles visant à protéger le personnel de la mine, les sous-traitants et la population environnante advenant une telle projection, le promoteur répond que des mesures préventives sont prévues. Par exemple, le promoteur préconisera un rayon d'exclusion et un décalage entre les sautages, limitant ainsi l'ampleur des détonations et la projection de roches. Les détails des mesures préventives seront déterminés à la suite de la sélection du fournisseur.

Le SEI comprend qu'il est difficile de prédire les distances de projection de roches. Toutefois, étant donné que la charge par délai (1 000 kg) lors des sautages sera élevée, l'évaluation de la distance de projectile devrait être réalisée, et ceci à l'aide

de formules empiriques telles que celles développées dans un modèle australien pour une mine en zone urbaine⁴.

- Autres commentaires concernant les vibrations : Le SEI est d'avis qu'une modélisation des vitesses de vibration et des niveaux de surpression d'air (avec des mesures de sismographe d'au moins 30 sautages) devrait être réalisée au début de l'exploitation pour avoir une meilleure évaluation de ces paramètres et, dépendamment des résultats, pour identifier des mesures de mitigation pouvant être mises en place.

Une procédure d'approbation des plans de forage et de sautage et un programme d'assurance qualité, comprenant une étape d'approbation des travaux de forage et de sautage par un ingénieur, devraient être mis en œuvre. Cette dernière permet de s'assurer de la conformité des travaux par rapport au plan de forage et de sautage et doit prévoir, entre autres, le contrôle rigoureux sur le terrain des éléments importants tels que le respect du fardeau, la verticalité des trous, la charge explosive, etc.

Advenant qu'il y ait des plaintes à la suite des activités de sautage, le service des relations communautaires, déjà en place pour le projet, devrait prévoir :

- > la mise en œuvre d'un plan de communication avec la communauté pour discuter des impacts des opérations de sautage et des mesures d'atténuation prises par l'exploitant;
- > la préparation d'un dépliant d'information destiné aux citoyens pour leur expliquer les résultats des sautages, comparativement aux normes réglementaires;
- > l'assignation d'une personne et d'un remplaçant en cas d'absence pour la réception et le traitement des plaintes;
- > un mécanisme pour transmettre rapidement l'information aux plaignants concernant l'analyse de leur plainte et les mesures de mitigation envisagées, s'il y a lieu.

4. CONCLUSION

Les informations supplémentaires précédemment demandées sont nécessaires pour permettre de statuer sur l'acceptabilité du projet et de ses impacts.


Félix-Antoine Blanchard, ing.
Service des eaux industrielles

⁴ Alan B. Richards and Adrian J. Moore, November 2005, Kalgoorlie Consolidated Gold Mines – Golden Pike Cut-Back Flyrock Control and Calibration of Predictive Model, Terrock Consulting Engineers

Côté, Marthe

De: Lacouline, Raynald

Envoyé: 12 septembre 2013 11:51

À: Côté, Marthe

Cc: Boulianne, Normand; Belley, Hélène

Objet: Projet Dumont-Exploitation d'un gisement de nickel (dossier 3211-16-008)

Bonjour madame Côté,

ce courriel fait suite à la demande de madame Mirelle Paul, directrice à la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et minier (DÉE) du MDDEFP concernant le projet cité en objet et traité/classé au SCW-820927.

En appui à cette demande de la DÉE était joint le document: Royal Nickel Corporation, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, réponses aux questions et commentaires du ministère Du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 1, Genivar, projet 111-15275-01.

On note dans la lecture de ce document notamment en ce qui concerne les eaux souterraines:

- o un programme de suivi des eaux souterraines (pages 37 et 38)
- o l'impact sur les puits privés est considéré (pages 103, 104 et 105)
- o les 4 achats et les 17 ententes d'option d'achat avec des propriétaires privés (pages 117 et 118)
- o la mise en place du programme de surveillance et de suivi de l'eau souterraine demeure en vigueur même si des propriétés sont achetées (page 148)
- o la procédure de prévention et d'intervention en cas de modification de la qualité ou de la quantité d'eau dans les puits privés à proximité du projet Dumont (sur CD en annexe 19 et page 183).

En conséquence les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable dans ce volume 1 dont la copie incluant le CD vous seront retournés par le courrier interne.

Par ailleurs la DÉE mentionne qu'un volume 2 regroupant les réponses aux questions et commentaires relatifs à la modélisation atmosphérique et aux études sonores nous sera transmis ultérieurement. À cet effet, veuillez nous soustraire de cette consultation.

Si vous avez des questions ou besoin d'informations additionnelles n'hésitez pas à me contacter.

Bonne journée

Raynald Lacouline, ing.
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Direction des politiques de l'eau
Service de l'aménagement et des
eaux souterraines
Édifice Marie Guyart, 8e étage, bte 42
Québec (Québec)

2013-09-12

G1R 5V7
Tél: (418) 521-3885 poste 4819
Télec.: (418) 643-2003
raynald.lacouline@mddefp.gouv.qc.ca



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques
et miniers

DATE : Le 31 janvier 2013

OBJET : Projet minier Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel

N/Réf. : SCW – 820927

V/Réf. : 3211-16-008

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Raynald Lacouline, ing., concernant le dossier précité.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur Lacouline, au numéro : ☎ 521-3885, poste 4819.

Le chef de service,


Normand Boulianne

p. j.

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Normand Boulianne, chef de service
Service de l'aménagement et des eaux souterraines

DATE : Le 30 janvier 2013

OBJET : Projet minier Dumont
Exploitation d'un gisement de nickel

N/Réf. : SCW-820927

V/Réf. : 3211-16-008

Introduction

La Direction des évaluations environnementales (DÉE) du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs a transmis des documents afin d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet. Parmi les documents envoyés par la DÉE, seule l'annexe 25¹ relative à l'hydrogéologie a été consultée. Suite à cette note, tous les documents envoyés par la DÉE leurs seront retournés.

Généralités

Le projet minier est situé à environ 25 km à l'ouest de la Ville d'Amos près de la route 111 du côté nord entre la municipalité Trécesson (secteur Villemontel) et la municipalité Launay.

Le projet consiste à exploiter un gisement de nickel. La mine à ciel ouvert sera de l'ordre de 4,9 km par 1,4 km et 600 mètres de profondeur.

¹ Royal Nickel Corporation, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, volume 6 – Annexe 25, étude hydrogéologique, Genivar, novembre 2012, projet : 111-15275-01

Pour cette étude hydrogéologique, 64 forages additionnels ont été réalisés dont 24 forages ont été aménagés en puits d'observation dans les dépôts meubles et quatorze (14) forages ont été aménagés en trou ouvert pour le roc.

Des échantillons d'eau ont été prélevés sur des puits d'observation terminés dans les dépôts meubles, dans le roc, dans l'esker Launay et dans cinq (5) puits alimentant des résidences en bordure de la route 111.

Un échantillonnage des sédiments des lacs à la Savane et Villemontel et d'un tronçon de la rivière Villemontel (analyses granulométriques et sédimentométriques) pour évaluer la perméabilité et l'impact potentiel de la fosse qui sera créée pour l'exploitation du nickel.

Deux cartes piézométriques ont été établies, soit pour les dépôts meubles et pour le roc. Tel que présenté la rivière Villemontel constitue l'exutoire de l'eau souterraine du secteur à l'étude pour les dépôts meubles et pour le roc.

Commentaires — Recommandations

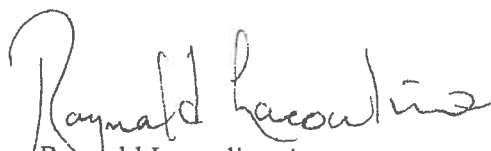
L'étude telle que présentée est recevable cependant, tous les éléments n'ont pas été traités.

Concernant les utilisateurs d'eau souterraine, le consultant fait référence au SIH du MDDEFP lequel est incomplet. Ainsi, il faut faire un inventaire de la totalité des captages d'eau souterraine alimentant les résidences à l'intérieur de l'aire présumée (déterminée ou à déterminer, mais non compris dans l'annexe 25) qui sera influencée par l'assèchement de la fosse. L'inventaire doit comprendre notamment : la localisation des captages sur une carte, le type de captage, année de construction, profondeur, son utilisation, débit moyen journalier, niveau statique, niveau dynamique, type de pompe utilisée, qualité de l'eau souterraine.

Les informations additionnelles doivent comprendre également les actions qui seront entreprises par le promoteur pour garantir en tout temps un approvisionnement en eau potable à tous les citoyens dont l'ouvrage de captage d'eau souterraine serait affecté (quantité et/ou qualité) par ses opérations. Ces informations peuvent, entre autres, inclure : un suivi de la fluctuation du niveau de l'eau souterraine, des analyses périodiques de l'eau souterraine, un approfondissement des ouvrages de captage, un changement de pompe (pompe de surface changée pour une pompe submersible), un appareil de traitement de l'eau souterraine, des dédommagements aux propriétaires concernés en cas de contamination de l'eau souterraine.

De l'arsenic dépassant la norme de l'eau potable a été détecté sur le puits alimentant la résidence du 50, route 111. Si ce n'est déjà fait, la DÉE doit informer la DR08 de cette situation.

Les cartes piézométriques des dépôts meubles et du roc (cartes 5a et 5b) indiquent que la rivière Villemontel est la résurgence naturelle de l'eau souterraine. L'exploitation de la fosse nécessitera du pompage pour la maintenir à sec et implicitement perturbera cet écoulement; il n'y a pas d'informations sur l'impact généré par ce pompage. Ainsi, il faut demander notamment : où sera déversée l'eau pompée, qu'est-ce qui sera mis en place pour suivre le débit pompé, quelles sont les mesures prises pour empêcher des ravinements potentiels à l'endroit (incluant l'aval) où sera déversée l'eau pompée, impact sur le débit d'étiage si l'eau pompée n'est pas déversée dans la rivière Villemontel, inventaire de la faune et de la flore de la rivière Villemontel, démonstration de l'absence d'impact sur la faune et la flore de la rivière Villemontel suite aux opérations du promoteur?


Raynald Lacouline, ing.



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 29 janvier 2013

OBJET : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social –
Projet nickélifère Dumont – Royal Nickel Corporation

N/Réf. : SCW-790213 (V/Réf. : 3211-16-008)

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Félix-Antoine Blanchard concernant le dossier mentionné en objet.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Blanchard, au numéro 418 521-3885, poste 4911.

Nancy Bernier
Chef du Service des eaux industrielles

p. j.



DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier
Chef du Service des eaux industrielles

DATE : Le 29 janvier 2013

OBJET : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social –
Projet nickélique Dumont – Royal Nickel Corporation

N/Réf. : SCW-790213 (V/Réf. : 3211-16-008)

1. OBJET DE LA DEMANDE

La Direction des évaluations environnementales (DÉE) du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) sollicite la collaboration du Service des eaux industrielles (SEI) pour l'analyse d'une étude d'impact¹, déposée par Royal Nickel Corporation, pour le projet nickélique Dumont. Cette étude d'impact a été réalisée en vertu du chapitre VI.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et par le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

L'objectif de l'analyse du SEI est d'évaluer la recevabilité du projet, c'est-à-dire si tous les éléments requis par la directive du ministre² ont été traités et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable. Cette analyse s'appuie également sur la Directive 019³ et, plus particulièrement, sur les exigences relatives à la gestion des résidus miniers, à la gestion des eaux et au suivi des effluents miniers.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Généralités :

Le gisement du projet Dumont se trouve dans un secteur rural, entre les agglomérations de Launay et Villemontel, le long de la route 111, à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos. Le promoteur prévoit faire l'extraction du minerai à partir d'une fosse à ciel ouvert. Le projet devrait générer un total de 1 144 Mt de minerai, 1 299 Mt de stériles et 196 Mt de mort-terrain. À la fin de l'exploitation, la fosse devrait avoir des dimensions de 4,9 km par 1,4 km avec une profondeur maximale de 560 m. La durée de vie de la mine est actuellement estimée à 34 ans, mais l'extraction du minerai devrait être complétée au début de la 21^e année. Cette stratégie va permettre d'accumuler les résidus miniers générés par le traitement du minerai dans la fosse à partir de la 20^e année d'activité.

¹ Genivar (23 novembre 2012). Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Rapport réalisé pour Royal nickel Corporation. 6 volumes.

² MDDEP (janvier 2012). Directive pour le projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation. Dossier 3211-16-008.

³ MDDEP (mars 2012). Directive 019 sur l'industrie minière.

Description du procédé :

Les étapes de traitement du minerai sont les suivantes :

- Concassage et broyage : le minerai extrait sera d'abord acheminé par camion à un concasseur primaire et emmagasiné dans un entrepôt conique fermé d'une capacité de 37 500 t (ou l'équivalent de 18 heures de traitement). Le minerai sera ensuite acheminé à un broyeur semi-autogène avant d'être rebroyé par deux broyeurs à boulets en parallèle;
- Déschlammage : le minerai broyé sera ensuite dirigé vers deux hydrocyclones pour retirer les schlammes de brucite et les fibres de chrysotile (particules fines inférieures à 10 µm). La présence de particules fines pourrait être problématique pour la concentration du nickel. Le nickel contenu dans ces particules fines sera récupéré par flottation;
- Flottation : le nickel sous forme de sulfures sera par la suite récupéré par flottation. Une séparation magnétique et un autre circuit de flottation permettront une récupération additionnelle de nickel (notamment sous forme d'alliages);
- Épaississage : le concentré de nickel sera finalement épaissi, filtré et entreposé, avant son chargement pour être expédié vers une fonderie de nickel.

Le taux de traitement du minerai serait de 50 000 t/jour au début du projet. L'ajout d'une deuxième ligne de production portera la capacité de traitement à 100 000 t/jour à partir de la cinquième année d'exploitation. Les deux lignes de traitement utiliseront des installations communes (circuit d'épaississage et de manutention des concentrés et circuit d'entreposage et de préparation de réactifs).

Tous les convoyeurs seront couverts, les ouvertures seront munies de jupes et les points de déchargement seront munis de systèmes de dépoussiérage afin de limiter la dispersion de poussières.

Caractérisation du minerai, des stériles et des résidus miniers :

Le promoteur a procédé à différents essais afin de déterminer les caractéristiques des résidus miniers. Les résultats ne sont pas présentés, mais l'étude d'impact (section 6.2.4.3) indique que les stériles et les résidus miniers sont considérés comme étant lixiviables selon la Directive 019.

Gestion des dépôts meubles, des stériles, du minerai et des résidus miniers :

Le promoteur prévoit aménager des aires d'accumulation temporaires (3) pour les dépôts meubles. La figure 5-12 de l'étude d'impact indique que les aires d'accumulation des dépôts meubles ne seront plus présentes à partir de l'année 20. Seuls les matériaux qui seront réutilisés lors des travaux de restauration seront accumulés sur ces aires temporaires (14,1 Mt). La majorité des dépôts meubles seront accumulés dans deux aires d'accumulation permanentes, à l'ouest de la fosse (capacité totale de 182 Mt). Au total, le volume de dépôts meubles généré par le projet est estimé à 146 Mt (196 Mt en incluant les argiles).

Deux aires d'accumulation seront aménagées pour la gestion des stériles. La première aura une capacité de 1 033 Mt et une hauteur d'environ 127 m. La deuxième aura une capacité de 99,5 Mt et une hauteur maximale de 57 m. Un total d'environ 28,355 Mt de roches stériles sera valorisé comme matériau de construction (béton, digues, chemins). Au total, le volume de stériles généré par le projet est estimé à 1 299 Mt.

Le minerai concassé sera dirigé vers un entrepôt conique fermé d'une capacité de 37 500 t. Deux autres aires d'entreposage seront aménagées pour le minerai à basse teneur, dans la partie nord de la propriété. La première (principale) aura une capacité de 240 Mm³ et devrait recevoir 470 Mt de minerai qui sera traité à partir de l'année 18 jusqu'au milieu de l'année 34. La deuxième (active) servira à la gestion de la teneur à l'alimentation du concentrateur. Cette aire d'entreposage devrait être utilisée de façon régulière jusqu'à l'année 22, moment où elle aura été complètement épuisée. Au total, le volume de minerai produit est estimé à 1 144 Mt.

Les résidus miniers générés par le traitement du minerai seront épaissis (40 % solides) et pompés vers le parc à résidus. L'eau récupérée par l'épaississement des résidus miniers sera recirculée. À la section 7.5.6.2 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que le taux de percolation quotidien pour les aires d'accumulation de résidus miniers sera inférieur à 3,3 l/m². Ce taux de percolation correspond aux mesures d'étanchéité de niveau A, exigées pour les résidus miniers lixiviables. L'aire d'accumulation de résidus miniers est divisée en deux cellules : la partie au sud de l'aire d'accumulation recevra environ 150 Mt de résidus pour les années 1 à 6 et la partie au nord recevra environ 490 Mt jusqu'à l'année 21. À partir de l'année 21, environ 509 Mt seront accumulées dans la partie profonde de la fosse, ce qui ne devrait pas interférer avec les activités d'extraction du minerai. Le promoteur indique à la section 9.3.8 de l'étude d'impact que les digues de l'aire d'accumulation de résidus miniers sont conçues pour ne pas retenir d'eau.

Gestion des eaux :

L'eau d'exhaure sera collectée par un réseau de puits, drains horizontaux et puisards à différents niveaux de la mine. Cette eau sera pompée et entièrement utilisée comme eau de procédé. Le débit devrait varier entre 4 000 et 5 000 m³/j à partir de la cinquième année d'exploitation et devrait atteindre un maximum de 5 500 m³/j. Une fois l'extraction du minerai terminée, le débit moyen d'infiltration devrait être d'environ 4 800 m³/j.

Les eaux de ruissellement provenant des aires d'accumulation de dépôts meubles, de stériles et des aires d'entreposage de minerai à basse teneur seront dirigées vers le réservoir de la fosse. Il s'agit d'une partie de la fosse dont le minerai sera extrait avant la période de production et qui sera aménagée pour accumuler environ 15 Mm³. Les eaux de ruissellement captées dans le secteur de l'aire d'accumulation de résidus miniers seront redirigées dans cette dernière.

Les besoins en eau pour le concentrateur sont estimés à 80 000 m³/j lorsque le taux de production sera de 50 000 t/j et de 160 000 m³/j lorsque la production sera augmentée à 100 000 t/j. L'eau utilisée pour le procédé proviendra de l'eau d'exhaure, de l'aire d'accumulation de résidus, du réservoir nord (aménagé dans la portion amont de la branche ouest du ruisseau sans nom 1) et du réservoir de la fosse (bassin isolé du reste

de la fosse et recevant l'eau de ruissellement recueillie aux haldes de roches stériles et de minerai de basse teneur).

Une usine de traitement des eaux sera mise en place. Le promoteur anticipe que cette dernière serait en fonction entre le 1^{er} avril et le 1^{er} décembre, alors qu'aucun surplus d'eau ne devrait être généré le reste de l'année. Le promoteur envisage que les besoins en eau fraîche seront limités. Le débit moyen annuel à l'effluent final est estimé à 0,53 m³/s.

Restauration :

L'aire d'accumulation de résidus miniers sera divisée en deux cellules. La première cellule (partie au sud de l'aire d'accumulation) sera comblée à partir de l'année 6 et l'ensemble des travaux d'extraction (minerai et stériles) seront complétés pendant l'année 21 et, à partir de ce moment, les résidus miniers issus du traitement du minerai (environ 500 Mt) seront accumulés dans la fosse. Plusieurs composantes du projet pourront donc faire l'objet de travaux de restauration progressive, avant la fin de la vie du projet (année 34).

Les aires d'accumulation (dépôts meubles, stériles, résidus miniers) seront revégétées. Les aires d'entreposage de minerai basse teneur auront été épuisées et seront nivelées et revégétées. S'il n'est pas possible de valoriser les bâtiments avec les communautés locales, ces derniers seront démantelés. Les conduites souterraines seront laissées en place, mais seront nettoyées et sécurisées. Les fondations, stationnements et aires de travaux seront recouverts de dépôts meubles et revégétés. Les équipements en bon état et les structures d'acier seront récupérés. Les accès à la fosse seront bloqués de façon permanente.

Le promoteur précise que les suivis en période postexploitation et postrestauration seront soumis au MDDEFP pour approbation.

Suivi :

Le suivi proposé par le promoteur pour l'effluent final est conforme aux exigences de la Directive 019.

Un réseau de surveillance des eaux souterraines sera mis en place autour des aménagements à risque. Un suivi de la qualité de l'eau souterraine ainsi que du niveau piézométrique sera réalisé. Le chrome sera ajouté au suivi pour l'eau souterraine proposé dans la Directive 019 et ce suivi sera réalisé deux fois par année.

Un suivi sera également réalisé pour le bruit, les vibrations et les suppressions d'air ainsi que pour les ouvrages de rétention des aires d'accumulation.

3. ÉVALUATION DU PROJET ET COMMENTAIRES

Les commentaires du SEI sur l'étude d'impact du projet nickélique Dumont sont les suivants :

Généralités :

- o Le projet nickélique Dumont est visé par le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI) et le Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel. Une demande d'attestation d'assainissement devra donc être soumise au MDDEFP dans le mois suivant la date de mise en exploitation de l'usine de traitement. En outre, le programme de suivi environnemental devra être ajusté en fonction des références techniques du PRRI. D'autres paramètres, fréquences ou points d'échantillonnage pourraient également être ajoutés au suivi de base prescrit par la section 2.1.1 de la Directive 019. À titre d'information, le tableau suivant est une adaptation du tableau 1.2 du document Références techniques pour la première attestation d'assainissement – secteur minier, Usines de traitement de minerais métalliques (MDDEP, révision mai 2007) et résume les exigences qui s'appliqueraient à l'effluent final :

Fréquence	Paramètres visés
En continu	pH (à chaque échantillon + relevé quotidien du nombre de minutes pendant lesquelles le pH est supérieur à 9,5 et du nombre de minutes où il est inférieur à 6 et relevé quotidien du pH maximum et du pH minimum atteints)
	Débit (présence d'un totalisateur de volume + relevé quotidien du volume journalier)
1x/semaine	pH (lors de l'analyse de chaque échantillon)
	Débit
	MES
	As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn
	Conductivité
	CN totaux (seulement lorsque des cyanures sont utilisés)
1x/mois	Hydrocarbures (C ₁₀ -C ₅₀)
	Quantité de minerai traité pendant le mois
1x/trimestre ou 4x/an si effluent intermittent	Toxicité aiguë
	Toxicité chronique
	Alcalinité, dureté, Al, Cd, Hg, Mo, N ammoniacal, nitrites/nitrates
	²²⁶ Ra (si le gîte minéral contient des éléments radioactifs)
	Sulfures, sulfates, thiosulfates
Cyanates, thiocyanates	

- o Le calcul des objectifs environnementaux de rejet (OER) devra être réalisé pour les effluents qui seront rejetés dans l'environnement. La Directive 019 précise que les OER devraient être utilisés dans l'évaluation de l'impact sur le milieu aquatique de tout nouvel effluent final (ou modification d'un effluent final) issu d'une exploitation minière (à l'exclusion des travaux d'exploration). Il est important de rappeler que les OER ne sont pas des exigences qui doivent être respectées par le promoteur. Les

informations concernant les OER sont requises lors de l'évaluation de tout projet industriel d'importance. Elles doivent être fournies avant de pouvoir se prononcer sur l'acceptabilité du projet sur le plan environnemental. Les OER au milieu aquatique récepteur sont calculés par le MDDEFP et servent à :

- définir, en fonction du milieu, des exigences de rejet à l'effluent final plus strictes que celles précisées par la Directive 019 (lorsque nécessaire et en tenant compte de la technologie économiquement disponible);
 - optimiser la localisation du point de déversement de l'effluent final;
 - optimiser certaines pratiques d'exploitation;
 - optimiser les techniques de traitement des eaux usées minières et de la gestion des résidus miniers.
- Les analyses chimiques effectuées en vertu de la Directive 019 et qui font l'objet d'un domaine d'accréditation doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

Caractérisation et gestion du minerai, des stériles et des résidus miniers :

- Le promoteur prévoit valoriser certains matériaux. Le promoteur devra démontrer que les matériaux qui seront valorisés respectent les exigences du *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériaux de construction* (MDDEP, 19 juin 2002).
- L'étude d'impact présente peu d'informations concernant la caractérisation des stériles et des résidus miniers. Toutefois, le document indique que ces matériaux sont considérés comme étant lixiviables selon la Directive 019. Même si le promoteur applique un mode de gestion en considérant les stériles et les résidus issus du traitement du minerai comme étant lixiviables, le SEI considère que le promoteur devrait remettre un rapport résumant les caractéristiques et les essais qui ont été réalisés pour l'ensemble des résidus miniers, incluant les stériles.
- Le SEI considère les résidus miniers, incluant les stériles, comme étant lixiviables au sens de la Directive 019. Le promoteur devra donc faire la démonstration que les mesures d'étanchéité de niveau A sont respectées pour toutes les aires d'accumulation de résidus miniers, c'est-à-dire que le débit de percolation quotidien maximal de 3,3 l/m² (section 2.9.4 de la Directive 019) et que les objectifs de protection de la qualité des eaux souterraines sont atteints (section 2.3.1 de la Directive 019).
- Comme précisé à la section 2.8 de la Directive 019, l'entreposage, le chargement et le déchargement de minerai enrichi ou de concentré devraient être effectués sous un abri et sur une dalle de béton avec contrôle des eaux. Si cet entreposage ne peut être fait sous un abri, des mesures doivent être prévues afin d'assurer la protection des eaux de ruissellement de surface et des eaux souterraines. Lorsque l'entreposage de minerai ne peut être fait sous abri, des mesures qui assurent la protection des eaux de surface ou des eaux souterraines doivent être mises en place (captage et traitement des eaux de lixiviation). Dans le cas du projet Dumont, des quantités importantes de minerai à basse teneur seront accumulées. Le promoteur devra préciser les mesures qui seront prises concernant les aires d'entreposage de minerai à basse teneur.

- Le promoteur doit préciser si des mesures seront nécessaires afin d'éviter l'érosion éolienne non seulement sur les aires d'accumulation de mort-terrain, de stériles, de résidus miniers, mais également sur les aires d'entreposage de minerai à basse teneur.
- À partir de l'année 21, le promoteur prévoit accumuler les résidus miniers issus du traitement du minerai dans la fosse. Le SEI est favorable à ce mode de gestion. Toutefois, les résidus miniers sont considérés comme étant lixiviables au sens de la Directive 019. De plus, les résidus miniers seront éventuellement submergés lorsque l'exploitant cessera le pompage pour maintenir la fosse à sec. Le promoteur doit fournir de l'information supplémentaire concernant les impacts potentiels sur la qualité de l'eau souterraine à long terme et les mesures qui seront prises afin de limiter ces impacts.
- L'étude d'impact ne fait pas la mention de l'utilisation de séparateurs eau-huile. La bonne pratique préconise toutefois l'utilisation de ce type d'équipement, notamment pour les endroits dédiés à l'entretien et au lavage des équipements. Le promoteur devra donc confirmer l'utilisation de séparateurs eau-huile.

Gestion des eaux :

- À la section 5.4.2.4, il est mentionné que les résidus miniers issus du traitement du minerai seront épaissis et envoyés dans l'aire d'accumulation avec environ 40 % de solide. À la section 9.3.8, l'étude indique que les digues de l'aire d'accumulation seront conçues pour ne pas retenir d'eau. Ces informations semblent contradictoires. En effet, si les résidus miniers contiennent 60 % d'eau, cette eau s'accumulera nécessairement quelque part. Le promoteur devra apporter des précisions sur la gestion des eaux dans l'aire d'accumulation de résidus miniers.
- À la section 5.6.2.2, le promoteur indique que pour les quatre premières années d'exploitation, les eaux du réservoir nord seront rejetées dans la rivière Villemontel et que l'usine de traitement des eaux sera utilisée seulement lorsque la concentration en matières en suspension sera supérieure à 25 mg/l, alors que l'exigence de la Directive 019 est établie à 15 mg/l. Toutefois, les eaux à proximité des aires d'entreposage de minerai sont dirigées vers ce réservoir. Le SEI considère qu'idéalement, il ne devrait pas y avoir d'eau évacuée sans contrôle de ce réservoir. Dans le cas où il y aurait un effluent, ce dernier devrait faire l'objet d'un suivi afin de s'assurer que l'ensemble des exigences de la Directive 019 sont respectées.
- Comme précisé dans la Directive 019 (voir section 2.2.2), des compteurs d'eau devront être mis en place sur toutes les conduites d'apport en eau fraîche, ainsi que sur les conduites d'eau recirculée. Le promoteur devra également fournir les taux d'utilisation d'eau usée, ainsi que le taux d'efficacité d'utilisation d'eau usée (voir section 2.2.3 de la Directive 019). Il est d'ailleurs important de rappeler que le projet est soumis aux exigences du Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau.

Suivi :

- En plus du suivi de l'effluent final, le SEI considère que le suivi de certains effluents intermédiaires pourrait être pertinent. À titre d'exemple, les eaux issues des séparateurs eau-huile devraient faire l'objet d'un contrôle pour en vérifier l'efficacité.
- À la section 5.6.2.2, le promoteur indique que l'effluent final intégrera les eaux domestiques. Le SEI tient à rappeler que la section 2.1.5 de la Directive 019 précise que la dilution n'est pas permise. Le suivi de l'effluent final devra être réalisé avant le mélange avec les eaux domestiques et avant le mélange avec toute eau provenant de sources différentes et qui demande un traitement différent.
- Le promoteur indique qu'un suivi de l'eau souterraine sera réalisé à proximité des équipements à risque, mais il ne semble pas y avoir de suivi prévu pour le secteur du complexe industriel et des garages dédiés à l'entretien de l'équipement ou à l'endroit des aires d'entreposage de minerai. À cet effet, le promoteur devra fournir un plan avec les puits d'observation (pour chacun des équipements à risque, tels que définis à la section 2.3.1.1 de la Directive 019) ainsi que le sens de l'écoulement de l'eau souterraine sur le site (le sens de l'écoulement pourrait être modifié localement en cours d'exploitation en raison de l'assèchement de la fosse).
- Le promoteur propose un suivi de l'eau souterraine conforme à la Directive 019. Toutefois, considérant la présence de puits destinés à l'alimentation en eau potable à proximité des installations minières, le SEI se questionne à savoir si la fréquence minimale proposée dans la Directive 019 est suffisante, notamment pour suivre les niveaux piézométriques et s'assurer que l'approvisionnement en eau sera maintenu. Le SEI recommande que le promoteur envisage un suivi à une fréquence plus élevée pour les puits plus critiques et les plus susceptibles d'être affectés par le rabattement de la nappe phréatique.
- Le promoteur indique que les suivis en période postexploitation et postrestauration seront soumis au MDDEFP pour approbation. Le SEI tient à rappeler que les modalités de ces suivis sont établies dans la Directive 019 (sections 2.10 et 2.11) et que le promoteur doit s'engager à les respecter.

4. CONCLUSION

Les informations supplémentaires précédemment demandées sont nécessaires pour permettre de statuer sur l'acceptabilité du projet et de ses impacts. Les principaux éléments à considérer sont les suivants :

- Le projet nickélicifère Dumont est visé par le PRRI et le Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel;
- Le calcul des OER devra être réalisé pour les effluents qui seront rejetés dans l'environnement;
- Les analyses chimiques effectuées en vertu de la Directive 019 et qui font l'objet d'un domaine d'accréditation devront être réalisées par un laboratoire accrédité par le CEAEQ;

- Les matériaux qui seront valorisés devront respecter les exigences du *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériaux de construction* (MDDEP, 19 juin 2002);
- Un rapport résumant les caractéristiques et les essais réalisés pour l'ensemble des résidus miniers, incluant les stériles, devra être déposé;
- Une démonstration que les mesures d'étanchéité de niveau A sont respectées (débit de percolation quotidien maximal de 3,3 l/m²) et que les objectifs de protection de la qualité des eaux souterraines sont atteints devra être réalisée;
- Les mesures qui seront prises concernant les aires d'entreposage de minerai à basse teneur pour assurer la protection des eaux de surface ou des eaux souterraines devront être précisées;
- Le promoteur devra préciser si des mesures seront nécessaires afin d'éviter l'érosion éolienne;
- De l'information supplémentaire concernant les impacts potentiels sur la qualité de l'eau souterraine à long terme et sur les mesures qui seront prises afin de limiter ces impacts devra être fournie;
- Le promoteur devra confirmer l'utilisation de séparateurs eau-huile et préciser le cas échéant le suivi exercé;
- Le promoteur devra apporter des précisions sur la gestion des eaux dans l'aire d'accumulation de résidus miniers;
- Les eaux du réservoir nord qui seront rejetées dans la rivière Villemontel devront respecter l'ensemble des exigences de la Directive 019 (incluant l'exigence pour les MES);
- Des compteurs d'eau devront être mis en place sur toutes les conduites d'apport en eau fraîche, ainsi que sur les conduites d'eau recirculée. Le promoteur devra également fournir les taux d'utilisation d'eau usée minière, ainsi que le taux d'efficacité d'utilisation d'eau usée minière;
- Le suivi de l'effluent final devra être réalisé avant le mélange avec toute eau provenant de sources différentes et qui demande un traitement différent;
- Un plan avec les puits d'observation utilisés pour le suivi de l'eau souterraine devra être fourni;
- Le SEI recommande un suivi à une fréquence plus élevée pour les puits plus susceptibles d'être affectés par le rabattement de la nappe phréatique;
- Au moment opportun, le promoteur devra respecter les suivis établis dans la Directive 019 pour les périodes postexploitation et postrestauration.



Félix-Antoine Blanchard, ing.
Service des eaux industrielles

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Madame Mireille Paul, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
EXPERTISE ÉMISE PAR	: André Paquet, Ingénieur M.Sc.
DATE	: Le 4 février 2014
N/RÉFÉRENCE	: SCW-821164
V/RÉFÉRENCE	: 3211-16-008

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) a transmis au Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) un document contenant les réponses aux questions et commentaires transmis par Royal Nickel Corporation (RNC) pour l'exploitation d'un gisement de nickel, nommée projet Dumont.

2. DOCUMENT FOURNI

WSP. 2014. Projet Dumont. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social : Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du MDDEFP reçue le 20 décembre 2013. Rapport de WSP Canada Inc. au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 82 p. et annexes.

3. RECOMMANDATION

Nous n'avons aucun commentaire additionnel à formuler. Le SLCMD considère que les informations demandées ont été adéquatement traitées sur les aspects qui relèvent de sa compétence (lieux contaminés).



André Paquet,
Ingénieur M.Sc.

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Madame Mireille Paul, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
EXPERTISE ÉMISE PAR	: André Paquet, Ingénieur M.Sc.
DATE	: Le 9 décembre 2013
N/RÉFÉRENCE	: SCW-821164
V/RÉFÉRENCE	: 3211-16-008

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) a transmis au Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) un complément de réponse transmis par Royal Nickel Corporation (RNC) pour l'exploitation d'un gisement de nickel, nommée projet Dumont.

2. DOCUMENT FOURNI

GENIVAR. 2013. Caractérisation des sols de surface. Propriété de Royal Nickel, Abitibi (Québec). Rapport de GENIVAR à Royal Nickel Corporation. 32 p. et annexes.

3. ANALYSE DES RÉPONSES

Le SLCMD préconisait qu'une étude initiale du terrain soit effectuée afin de documenter les teneurs naturelles présentes dans les diverses couches de sols rencontrées et, le cas échéant, les teneurs pouvant être liées aux activités anthropiques du passé.

Cependant, le nombre d'échantillons (21) est nettement insuffisant pour dresser un portrait minimalement représentatif de la propriété minière. De plus, et tel que le prévoit les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols*, les échantillons prélevés, analysés et comparés doivent provenir d'une même unité pédologique.

Plus spécifiquement :

- les échantillons SM-16 et SM-17 ne sont pas localisés sur la carte 1;
- 7 stations de sondage ont été rejetées parce que le matériel prélevé était un sol organique. Le rapport n'indique aucune tentative de prélèvement alternatif à proximité de celui projeté;
- Outre les échantillons TR-9-2, TR-10-2 et SM-7-2 dont les concentrations en étain dépassent le critère A (tableau 1), il faut ajouter les échantillons SM-9-2 (Sn) et TR-2-2 (Sn);
- Les matériaux échantillonnés, et qui devraient provenir d'une même unité pédologique, sont composés de divers assemblages : sable et gravier (6), sable et/ou silt (3), silt/argile (9), sable et matière organique (2). Il est connu que la texture du sol influence de façon importante leur contenu en métaux lourds. En effet, on observe que tous les dépassements du critère A pour l'étain sont issus de sols contenant des argiles.

4. RECOMMANDATION

Malgré que le rapport déposé ne respecte pas les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols*, le SLCMD considère que les informations demandées ont été traitées sur les aspects qui relèvent de sa compétence (lieux contaminés).



André Paquet,
Ingénieur M.Sc.

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Madame Mireille Paul, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers
EXPERTISE ÉMISE PAR	: André Paquet, Ingénieur M.Sc.
DATE	: Le 2 octobre 2013
N/RÉFÉRENCE	: SCW-821164
V/RÉFÉRENCE	: 3211-16-008

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) a transmis au Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD), en août 2013, une copie des réponses à la première série de questions et commentaires du MDDEFP formulés par Royal Nickel Corporation (RNC) pour l'exploitation d'un gisement de nickel, nommée projet Dumont.

2. DOCUMENT FOURNI

GENIVAR, 2013. Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013. Volume 1. Rapport de GENIVAR inc. à Royal Nickel Corporation. 192 p. et annexes.

3. ANALYSE DES RÉPONSES

Royal Nickel Corporation (RNC) projette d'exploiter un gisement nickélifère, le projet Dumont, dans un secteur rural situé entre les agglomérations de Launay et Villemontel, à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos. Le projet prévoit le développement d'une mine à ciel ouvert, la construction d'une usine de traitement de minerai (concentrateur) ayant une capacité initiale de 52 500 t/j, capacité qui sera augmentée à 105 000 t/j à partir de l'an 5. La durée de vie prévue de l'exploitation de la mine est d'environ 33 ans, après une période de construction de deux années.

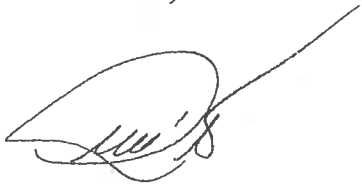
Une version initiale de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social (ÉIES) a été transmise au MDDEFP en novembre 2012. Des questions et commentaires sur le projet ont été transmis à l'initiateur par la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (Dossier 3211-16-008) le 11 mars 2013. Le présent document (Genivar, juillet 2013) regroupe les réponses de l'initiateur aux questions et commentaires formulés.

Depuis le dépôt de l'ÉIES, l'analyse de la faisabilité du projet Dumont s'est poursuivie en vue d'optimiser le projet sur les plans technique, environnemental, social et financier. Il en résulte un certain nombre de modifications dont les caractéristiques importantes sont exposées de façon plus précise dans les réponses spécifiques aux questions soumises par le MDDEFP. Les principales optimisations au projet Dumont par rapport au projet déposé en novembre 2012 sont les suivantes :

- la capacité de traitement du concentrateur est augmentée de 5 % pour chacune des deux phases du projet;
- une révision du plan minier (extraction de minerai, roches stériles, dépôts meubles) et de la flotte des équipements résultant d'une légère augmentation (+ 3 %) de la quantité de minerai considérée comme économiquement exploitable, ainsi qu'une diminution plus importante des quantités de roches stériles qu'il est nécessaire d'enlever pour avoir accès au minerai.
- une optimisation des infrastructures minières, en particulier les aires d'accumulation de stériles, de minerai de basse teneur et de dépôts meubles a été réalisée, de même que la gestion des résidus de traitement;
- des changements ont été apportés à certaines infrastructures connexes;
- enfin, diverses modifications concernent le plan de gestion des eaux et des matières résiduelles.

4. RECOMMANDATION

Après analyse, le SLCMD considère que les informations demandées ont été traitées de façon satisfaisante et valable sur les aspects qui relèvent de sa compétence (lieux contaminés).

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'André Paquet', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

André Paquet
Ingénieur M.Sc.

EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE : Royal Nickel Corporation - Projet Dumont

EXPERTISE DEMANDÉE PAR : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des
projets nordiques et miniers

EXPERTISE ÉMISE PAR : Mario Daigle,
Analyste – spécialiste en sciences physiques

DATE : Le 29 janvier 2013

N/RÉFÉRENCE : SCW-821164

V/RÉFÉRENCE : 3211-16-008

1. MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (DÉEPNM) a transmis au Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD), en décembre dernier, une copie de l'étude d'impact déposée par Royal Nickel Corporation (RNC) pour l'exploitation d'un gisement de nickel, nommée projet Dumont.

À cette étape de la procédure, la DÉEPNM demande au SLCMD de procéder, dans les limites de notre champ de compétence (lieux contaminés), à l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact. Cet exercice devant se traduire par la formulation d'une série de questions ou commentaires de manière à pouvoir les transmettre à l'initiateur du projet.

2. DOCUMENTS

Aux fins de la présente évaluation, les documents suivants ont été transmis au SLCMD par la DÉEPNM :

- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 1, rapport principal. GENIVAR, 2012;
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 2, partie 1, annexes 1 à 8. GENIVAR, 2012;
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 2, partie 2, annexes 9 à 21. GENIVAR, 2012;
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 3, annexe 22, modélisation de la dispersion atmosphérique des composés particuliers dans l'air ambiant. GENIVAR, 2012;
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 4, annexe 23, étude sonore. GENIVAR, 2012;
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 5, annexe 24, évaluation des impacts des vibrations et des surpressions d'air. GENIVAR, 2012;
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume 6, annexe 25, étude hydrogéologique. GENIVAR, 2012;
- Présentation PowerPoint au MDDEP des résultats du programme de caractérisation géochimique des stériles, des résidus et du mort-terrain. RNC, 2012.

3. APERÇU DU PROJET

Le projet Dumont est situé à environ 25 km au nord-ouest de la ville d'Amos, à proximité des agglomérations de Launay et de Villemontel en Abitibi. Selon les informations fournies dans les documents, l'exploitant prévoit utiliser une méthode d'extraction conventionnelle du minerai, via le minage à ciel ouvert (fosse). Le plan d'exploitation, d'une durée de 34 ans, sans compter les deux années de construction et de préproduction, prévoit l'extraction de 1,14 Gt de minerai et 1,3 Gt de roches stériles. Une fois complètement minée, la fosse mesurera approximativement 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale de 560 m.

Un concentrateur d'une capacité de 50 000 t/j traitera le minerai. Ce dernier passera éventuellement à un taux de 100 000 t/j lorsque la configuration de la fosse sera propice à ce changement et sous réserve de la rentabilité économique du projet.

Un parc à résidus miniers constitué de deux cellules distinctes occupera une superficie d'environ 13,8 km². Il accumulera un total de 630 Mt de résidus. Le reste, soit 509 Mt sera déposé dans la mine à ciel ouvert à partir de la vingtième année du début des opérations. Un bassin de polissage et une usine de traitement des eaux minières seront utilisés avant leur rejet dans le milieu récepteur.

Deux haldes ayant des superficies respectives estimées à environ 471 ha et 169 ha accumuleront 1 073 Mt de stériles miniers. De plus, environ 225 Mt de stériles produits lors de l'extraction serviront pour la construction de digues de rétention des résidus et pour divers usages comme la production de granulats pour le béton et le resurfaçage de chemins.

Le minerai destiné à alimenter le concentrateur sera empilé dans deux haldes situées à proximité de ce dernier. La taille maximale de ces haldes contiendra respectivement 487 Mt et 33 Mt. La halde principale occupera une superficie de l'ordre de 420 ha et la seconde 120 ha. Du minerai sera périodiquement ajouté et soustrait de la plus petite halde pendant la période de minage.

Deux haldes serviront à recevoir les dépôts meubles enlevés lors des travaux de décapage du mort-terrain. Trois petites haldes temporaires serviront à accumuler du matériel pour des travaux de restauration.

Des infrastructures connexes associées aux activités minières seront aménagées, il s'agit d'un ou d'une :

- bâtiment administratif;
- garage comprenant des espaces pour l'entretien de la flotte d'équipements mobiles;
- dépôt de carburant diesel et d'essence qui sera muni d'installations de ravitaillement des équipements;
- entrepôt et unité d'assemblage d'explosifs;
- station de concassage pour la production de granulats qui serviront à l'entretien des chemins et pour la préparation du béton;
- bretelle ferroviaire construite à partir de la voie existante du CN pour le transport du concentré et l'arrivée de carburant et des produits servant à la préparation des explosifs.

4. CADRE DE RÉFÉRENCE

Les documents suivants ont servi de référence lors de l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact :

- Directive pour le projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2012;
- *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction.* Ministère de l'Environnement, 2002;
- *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols.* Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2012;
- Loi sur la qualité de l'environnement, section IV.2.1. (L.R.Q., c. Q-2);
- *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.* Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1998;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains. (Q-2, r.37);
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés. (Q-2, r.46);

5. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ - QUESTIONS ET COMMENTAIRES

L'analyse ainsi que les questions et commentaires qui en découlent porteront sur des problématiques touchant la protection et la réhabilitation des terrains.

Un des principaux enjeux du projet minier réside dans son empreinte considérable sur près de 50 km² de territoire. Cet empiètement se traduit par des pertes substantielles d'habitats aquatiques, de milieux humides et d'habitats forestiers utilisés par la faune.

Les eaux souterraines constituent également un enjeu majeur du projet étant donné la proximité d'eskers à haut potentiel d'aquifère et la présence de puits d'une vingtaine de résidences établies le long de la route 111.

De plus, en raison des gros volumes de matériel qui seront transportés entre la fosse et les haldes de roches stériles et de minerai, le soulèvement des poussières par le camionnage sur les chemins de halage au cours de la phase d'exploitation constitue un potentiel de risque significatif pour le milieu terrestre. L'utilisation de stériles miniers comme matériau de construction représente aussi un risque pour l'environnement.

Premier volet : la protection des sols et de l'eau destinée à la consommation humaine

Point 1 – Caractérisation des sols (état de référence)

Pour un nouvel établissement industriel faisant partie d'un secteur d'activité visé, la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (Politique) préconise la caractérisation du terrain avant de s'établir. Les informations recueillies à ce chapitre permettent de comparer et de constater l'évolution de la situation sur le plan environnemental et de déterminer les objectifs de réhabilitation à atteindre lorsque l'on mettra un terme à l'activité minière.

L'annexe 17 du volume 2, partie 2 de l'étude d'impact présente globalement un historique environnemental de la propriété Dumont. Aucune visite de terrain n'a été effectuée par le consultant et aucun échantillonnage de sols n'a été réalisé. Toutefois, ce dernier a procédé à une revue documentaire en mettant l'accent sur l'historique des travaux d'exploration exécutés à ce jour, sur l'examen détaillé des photos aériennes couvrant la zone d'étude et la revue des données tirées des répertoires gouvernementaux.

Selon le consultant, les données recueillies n'ont pas permis de mettre en évidence des activités réalisées à l'intérieur de la zone d'étude qui pourraient représenter un risque significatif de contamination, malgré la présence d'une scierie et de la voie ferrée.

QC-1

Selon ce qui est mentionné à la page 7-27 du rapport principal, les activités passées sur le site minier pourraient avoir occasionné une contamination des sols. Malgré que la revue des données historiques n'identifie aucune source probable de contamination, le SLCMD préconise qu'une caractérisation initiale du terrain soit effectuée afin de documenter les teneurs de fond naturelles présentes dans les diverses couches de sols rencontrées et le cas échéant, les teneurs pouvant être liées aux activités anthropiques du passé.

Le SLCMD recommande que l'étude d'impact recèle des informations sur la qualité environnementale des sols dans la zone d'étude locale d'une superficie d'environ 99 km² incluant le secteur utilisé pour l'aménagement des différentes composantes du projet Dumont.

Point 2 – Caractérisation géochimique de la roche du gisement Dumont

QC-2

La section 6.2.4.3 du rapport principal présente un résumé du rapport de Golder 2012 concernant la caractérisation géochimique de la roche du gisement Dumont. Diverses interprétations sont avancées sur les risques environnementaux que peuvent représenter le mort-terrain, les stériles et les résidus miniers.

Le SLCMD recommande que RNC dépose une copie intégrale du rapport de Golder pour fins d'évaluation. Tel que mentionné dans la section 3.5 de la directive émise pour ce projet, le SLCMD s'attend à ce que le rapport démontre la représentativité de l'échantillonnage effectué sur ces matériaux.

Le SLCMD recommande également que les stériles miniers utilisés comme matériau de construction ou de remblai respectent les exigences du *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*.

Point 3 - Utilisation et valorisation des stériles miniers

Selon les informations présentées dans le rapport principal, plus de 225 Mt de roches stériles seront valorisées et utilisées pour des fins de construction. La production prévue de granulats est de l'ordre de 10 Mt pendant la durée du projet et la dimension nominale de la pierre aura 5 cm. En outre, ce granulats servira pour la construction de plusieurs kilomètres de chemins, la bretelle ferroviaire et le resurfaçage des chemins de halage utilisés par les camions. Par ailleurs, durant la phase construction/préproduction, des stériles seront utilisés pour la construction de chemins temporaires dans la zone de travail. Il est reconnu que durant l'exploitation de la mine, la circulation des camions risque de contribuer le plus au soulèvement des poussières dans l'air.

À la page 7-29, le rapport principal mentionne que tous les besoins en matériel granulaire seront comblés à même la roche stérile, à partir des lithologies non génératrices d'acide et non lixiviables, qui sera extraite de la fosse et concassée sur place. Toutefois, à maintes reprises dans le rapport d'étude, il est mentionné que les stériles sont considérés lixiviables ou que la possibilité de lixiviation pour certains métaux est possible (page 5-63).

QC-3

Comment en arrive-t-on à considérer un stérile minier lixiviable ou pas ? Quels critères applique-t-on à cet égard ?

QC-4

Considérant que la teneur de coupure du minerai a été établie à 0,2 % de nickel, peut-on avancer que les stériles utilisés comme matériau de construction et dont la granulométrie s'étale de 0 à 5 cm de diamètre sont susceptibles de contenir jusqu'à 2 000 mg/kg de nickel, soit 4 fois le critère C de la Politique?

QC-5

Afin de bien saisir l'ampleur quant à l'utilisation des stériles sur la propriété minière, le SLCMD recommande qu'une carte montrant les endroits où l'on prévoit utiliser de tels matériaux soit présentée dans le rapport principal.

Point 4 – Protection de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine

La directive émise par le MDDEFP pour ce projet demande à la page 11 d'inventorier les sources d'alimentation en eau potable en identifiant notamment les ouvrages de captage d'eau de surface, les puits privés, etc.

QC-6

Selon ce qui est rapporté à la page 7-162 du rapport principal, plusieurs puits privés d'alimentation en eau potable se trouvent en périphérie du projet Dumont. Considérant que les résultats présentés dans l'étude hydrogéologique de GENIVAR montrent que les eaux souterraines dans les dépôts meubles et dans le roc sous-jacent s'écoulent en direction de ces ouvrages de captage et que certains de ceux-ci se trouvent à moins de 1 km des limites de la propriété minière, RNC sera possiblement assujéti aux dispositions de l'article 4 du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT). Une telle avenue n'est pas discutée dans le rapport principal. Cela peut avoir des conséquences notamment sur la stratégie d'échantillonnage à adopter lors de l'application du programme de surveillance.

Afin d'être en mesure de dissiper les incertitudes entourant l'application de cette disposition réglementaire, il est de mise que l'initiateur du projet présente un inventaire exhaustif des installations de captage des eaux de surface et souterraines destinées à la consommation humaine se trouvant à moins d'un kilomètre à l'aval du terrain minier ainsi que leur localisation sur une carte. L'étude hydrogéologique montre sur une carte la localisation des puits répertoriés dans le système d'information hydrogéologique (SIH) administré par le MDDEFP. Toutefois, cet inventaire représente-t-il tous les puits utilisés pour le captage de l'eau souterraine destinée à la consommation humaine? Une installation de captage d'eau de surface destinée aux mêmes fins pourrait-elle se trouver à moins d'un kilomètre à l'aval hydraulique du terrain minier?

Point 5 – Programme de surveillance et de suivi

QC-7

Selon les informations présentées à la page 7-134 du rapport principal, RNC prévoit acquérir un certain nombre de propriétés privées, situées au nord de la route 111. Ces propriétés sont-elles situées à moins d'un kilomètre à l'aval du terrain minier? À quel moment ces acquisitions sont-elles envisagées par RNC? L'acquisition de ces propriétés pourrait-elle avoir pour conséquence de soustraire éventuellement RNC à l'obligation de procéder au contrôle de la qualité des eaux souterraines? Des détails doivent être fournis à ce sujet afin de s'assurer que le programme de surveillance et de suivi proposé est bien adapté à la situation actuelle et celle à venir à court et moyen terme.

Si les conditions menant à l'obligation de contrôle de la qualité des eaux souterraines sont rencontrées, des ajustements devront être apportés au programme proposé par RNC. En outre, la fréquence des mesures et des prélèvements, pour certains puits d'observation ciblés à cette fin, nécessitera d'être augmentée à au moins 3 fois par année afin de respecter les dispositions de l'article 7 du RPRT et refléter les variations saisonnières des conditions hydrogéologiques. Concernant les paramètres physico-chimiques à surveiller, il y a lieu de s'en remettre aux substances mentionnées à l'annexe V du RPRT qui sont susceptibles d'être émises sur ou dans le terrain, ce qui implique que d'autres composés que ceux apparaissant au tableau 2.1 de la Directive 019, auxquels s'ajoute le chrome, devront être considérés. Finalement, d'autres modalités liées notamment à l'accréditation du laboratoire et la transmission des résultats analytiques au MDDEFP devront être aussi prises en compte.

QC-8

La déposition des résidus au-dessus du sol sous forme d'entreposage subaérien est une des options de gestion retenues pour les rejets générés par le concentrateur. L'érosion éolienne à la surface des résidus est susceptible de générer un panache de dispersion des poussières et occasionner une dégradation de la qualité des sols de surface environnants. Un constat similaire risque de se produire à proximité du complexe industriel et des infrastructures utilisées pour le transport routier et par train.

D'ailleurs, l'étude d'impact mentionne à la page 7-29 que les activités minières vont entraîner des hausses locales des concentrations de poussières, et ce, même avec l'application de l'ensemble des mesures d'atténuation proposées. Malgré l'application d'un programme de suivi des poussières dans l'air dès le début de la phase de construction/préproduction, le SLCMD a des inquiétudes quant à l'ampleur de l'augmentation possible des concentrations de métaux et métalloïdes à la surface des sols en périphérie des infrastructures minières et autres endroits situés à proximité des aires d'accumulation de résidus miniers.

Selon ce qui est rapporté à la page 7-12 du rapport d'étude, le respect des normes de la qualité de l'air ambiant pour les projets miniers doit être évalué à une distance approximative de 300 m des installations d'extraction et de traitement du minerai. Une surveillance appliquée dans ces conditions ne garantit pas une protection optimale de la qualité des sols situés en périphérie des autres sources de contamination potentielles. On observe des milieux à valeur écologique élevée à très élevée et également un habitat d'espèces floristiques à statut particulier à proximité des aires d'accumulation de résidus miniers (voir carte 6-8).

Malgré que des mesures d'atténuation sont prévues pour limiter le soulèvement de poussières aux endroits critiques, le SLCMD recommande qu'un suivi périodique de la qualité des sols de surface en périphérie des installations minières et des aires d'accumulation de résidus miniers soit effectué afin de suivre avec plus d'acuité l'évolution de la situation en cours d'exploitation et au besoin, justifier l'instauration de mesures de mitigation supplémentaires sur les sources de contamination. Une telle mesure de prévention permettrait de maintenir la qualité des sols non dégradés et probablement d'éviter ultérieurement des interventions dans les secteurs limitrophes et sensibles exposés à la contamination.

QC-9

Les retombées atmosphériques en provenance des sources potentielles de contamination sont susceptibles d'altérer la qualité des sols environnants. Le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air présente au tableau 9-4 du rapport principal la liste préliminaire des paramètres analytiques à mesurer. Malgré que le cobalt n'est pas normé dans l'annexe G (valeurs limites de certains métaux ou métalloïdes dans l'atmosphère) du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, ne serait-il pas judicieux de suivre et de documenter son évolution dans le temps? Les résultats obtenus à partir du programme de caractérisation géochimique des stériles et des résidus miniers ont identifié ce paramètre dépassant les critères des sols de niveau A de la Politique. Plus de 1,7 Gt de ces matériaux seront déposés dans les aires d'accumulation sans compter la production de granulats de l'ordre de 10 Mt qui serviront à divers usages, par exemple, le resurfaçage des chemins miniers.

Deuxième volet : la réhabilitation du terrain et le démantèlement des installations

Point 1 – La gestion des sols contaminés excavés

QC-10

Si des sols contaminés sont trouvés lors des travaux de décapage de la fosse, RNC projetée, selon ce qui est rapporté à la page 7-27 du rapport principal, de les transporter vers un lieu d'élimination autorisé, conformément à la Politique.

Tout dépendant de la nature de la contamination rencontrée et de la faisabilité de la technologie, le MDDEFP privilégie le traitement et la valorisation au lieu de l'élimination. Par ailleurs, à titre de référence, il y a lieu de s'en remettre plutôt aux dispositions de l'article 6 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés qui précisent les types de lieux légalement autorisés à les recevoir.

Point 2 - Contexte légal applicable lors du démantèlement des installations

QC-11

La section 5.10.2 du rapport principal énumère des références quant aux règles à appliquer lors des travaux de démantèlement des diverses installations à la fin de vie de l'activité minière. Le document cite notamment le *Guide de restauration des sites miniers* publié par le MRN, la Directive 019 sur l'industrie minière, la Politique et le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains.

Sur cet aspect, il y a lieu que l'initiateur du projet prenne notamment en considération les dispositions du deuxième alinéa de l'article 31.51 et de l'article 31.48 de la LQE. Une fois que la caractérisation du terrain aura été complétée, un plan de démantèlement des installations présentes sur le terrain sera requis dans le cadre de l'approbation par le MDDEFP du plan de réhabilitation du terrain minier. En outre, le requérant devra s'inspirer des règles applicables du *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement*, lequel décrit chacune des étapes d'un projet de démantèlement, soit la phase exploratoire, l'inventaire, la caractérisation des secteurs jugés contaminés, le démantèlement et finalement, la gestion des matériaux. Dès l'achèvement des travaux, RNC sera tenu de transmettre au MDDEFP un rapport de réalisation et une attestation par un expert habilité établissant que les travaux ont été exécutés conformément aux exigences du plan approuvé.

Point 3 – Restauration minière

QC-12

La section 5.10.2 du rapport principal présente les grandes lignes des mesures qui seront prises pour la restauration des haldes de dépôts meubles, de roches stériles, de minerai de basse teneur et pour le démantèlement des bâtiments et infrastructures. À cet égard, il y a lieu que RNC précise ses intentions quant à la caractérisation et la décontamination de l'aire qui aura servi au stockage du minerai. Les informations fournies dans le rapport principal sont incomplètes à ce sujet se limitant à informer le MDDEFP que le sol en place sera labouré et amendé, ou qu'un ajout de terre sera appliqué pour permettre la mise en végétation.

Le même constat s'applique en ce qui concerne le démantèlement des bâtiments et des infrastructures. À la fin des opérations, il est fréquent de retrouver des contaminants à la surface des murs, planchers et plafonds de certains bâtiments ainsi que des souillures d'hydrocarbures pétroliers sur des dalles de plancher et des supports d'équipements. Des travaux de caractérisation et de classification des matériaux sont requis avant de procéder aux travaux de décontamination, de démantèlement et de démolition. À cet égard, il y a lieu que RNC présente les grandes lignes de l'approche qu'il entend préconiser pour l'identification, la caractérisation, la décontamination et la gestion des matériaux problématiques et celles prévues pour la protection des sols lors des travaux. Les informations fournies dans le rapport principal à la section 5.10.2.6 sont incomplètes à ce sujet se limitant principalement à informer le MDDEFP que les services souterrains laissés sur place seront scellés après avoir été nettoyés, que les équipements en bon état seront récupérés, que les fondations seront recouvertes de dépôts meubles et revégétalisés et que les matériaux ne pouvant être valorisés seront disposés selon les lois et règlements en vigueur.

QC-13

Selon ce qui est rapporté à la page 5-93 du rapport principal, l'obligation de restauration touche les aires d'accumulation de résidus miniers, incluant, s'il y a lieu, les bassins de polissage, ainsi que les haldes de roches stériles, de dépôts meubles et de sol végétal et, le cas échéant, les haldes de minerai de basse teneur. Les bassins de sédimentation et d'eau d'exaure, lorsque présents, sont aussi visés par l'obligation de restauration.

En vertu de certaines dispositions de la Loi sur les mines (article 232.3) et de la Loi sur la qualité de l'environnement (article 31.51), l'obligation de restauration et de réhabilitation doit viser l'ensemble du terrain affecté par l'activité minière. Par exemple, l'aire occupée par des infrastructures connexes, telles que les chemins d'accès, le chemin de fer, le garage d'entretien mécanique, le concentrateur, les entrepôts, l'unité d'assemblage d'explosifs, l'entreposage des carburants, les installations de chargement et de transport du concentré.

Mario Daigle

Mario Daigle

Analyste – spécialiste en sciences physiques



NOTE

DESTINATAIRE : Mme Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 17 janvier 2013

OBJET : Avis de recevabilité – Projet Dumont
(3211-16-008)

N/Réf. SCW-826780

Vous trouverez ci-joint l'avis de M^{me} Suzanne Burelle, ingénieure au Service des matières résiduelles, concernant le dossier mentionné en rubrique.

Le chef de service,

Alain Lavoie

AL/if

p. j.



NOTE

DESTINATAIRE : Alain Lavoie
Chef de service

EXPÉDITRICE : Suzanne Burelle, ing. M.Sc.

DATE : Le 17 janvier 2013

OBJET : Avis de recevabilité – Projet Dumont
(3211-16-008)

SCW-826780

Le Service des matières résiduelles (SMR) est sollicité par la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers pour l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact soumise pour le projet Dumont de la compagnie Royal Nickel Corporation.


L'expertise du SMR dans le domaine minier regroupe la gestion des matières résiduelles (Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement, Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction, Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (MRF) pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés et Lignes directrices pour la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition), l'utilisation de produits pour abattre la poussière ainsi que la caractérisation et certains aspects de la gestion des résidus miniers (Directive 019 sur l'industrie minière). L'analyse qui porte sur la qualité de l'étude se traduit donc sous la forme des commentaires suivants :

- L'étude ne présente pas les résultats en regard de la caractérisation des résidus miniers incluant les stériles tels qu'il est précisé à la section 2.7 de la Directive 019 sur l'industrie minière bien que l'on fasse état de certaines conclusions en relation avec un rapport fait par Golder en 2012.
- Étant donné qu'une certaine partie des stériles servira comme matériau de construction, le Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques

...2

non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction devra aussi servir lors de la caractérisation et la validation des usages possibles en fonction des classes établis dans ce dernier.

- Lorsqu'il y aura utilisation de produits pour abattre la poussière tel que préconisé en lien avec la qualité de l'air, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs recommande l'utilisation de produits certifiés conformes comme il est mentionné sur son site Internet à l'adresse suivante :
<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/matieres/dangereux/abat.htm>
- Pour la restauration de la couverture végétale, il est mentionné l'ajout de terre. Il faudrait aussi vérifier la possibilité d'utiliser des matières résiduelles fertilisantes (par exemple du compost) en remplacement de la terre végétale.
- Il n'est pas fait mention du document de référence qui sera utilisé pour les opérations de démantèlement des infrastructures lors de la fermeture. La Directive 019 sur l'industrie minière mentionne le Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement.
- La hiérarchie des modes de gestion n'est pas suivie pour la gestion des boues de la station de traitement des eaux usées sanitaires puisque seule l'élimination est envisagée.


Suzanne Burelle, ing.

SB/if

c. c. Mme Renée-Claude Chrétien, ing. SMR

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 17 mars 2014

OBJET : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social –
Réponses à la 3^e série de questions et commentaires du
ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parc du Québec reçue en janvier 2014

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

Bonjour,

Suite à la réception de documents le 14 mars dernier, vous trouverez ci-joint l'expertise technique préparée par Madame Martine Proulx, ingénieure, concernant l'objet mentionné en rubrique.

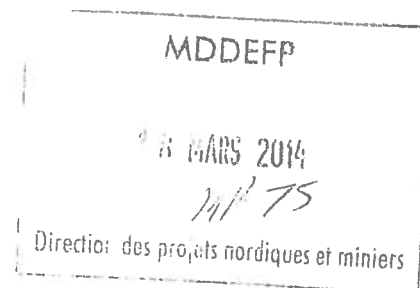
Prenez note que j'appuie l'expertise de Madame Proulx.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,



France Delisle



p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA
M. Jean Samson, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : France Delisle, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Martine Proulx, ing., M.Sc.

DATE : Le 17 mars 2014

OBJET : **Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Réponses à la 3^e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçue en janvier 2014.**

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

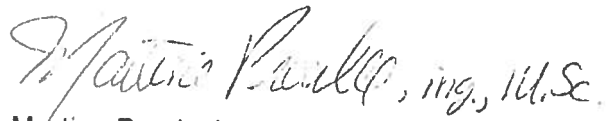
1. Objet de la demande

La demande consiste à indiquer si tous les renseignements demandés dans le document soumis par la Direction de l'évaluation environnementale, *Analyse de la recevabilité 3e série de questions et commentaires*, ont été traités de façon satisfaisante et valable dans le document cité en titre.

2. Analyse et conclusion

Le projet Dumont est recevable conditionnellement à l'acceptation des nouvelles mesures d'atténuation supplémentaires, particulièrement pour les sautages, qui seront déposées le 14 avril prochain, tel que spécifié par le promoteur dans la lettre du 14 mars 2014 (réf. 2).

En raison des délais alloués, nous tenons à mentionner que l'analyse des dernières informations reçues (réf. 1) le 14 mars 2014 n'est pas complétée. Nous désirons préciser, entre autres, que l'annexe 3, le *Plan intégré de gestion des émissions atmosphériques*, version 1.1 - Mars 2014, devra être complété à la satisfaction du MDDEFP à l'étape de l'analyse environnementale.

A handwritten signature in black ink, reading "Martine Proulx, ing., M.Sc." in a cursive script.

Martine Proulx, ing., M.Sc.

MP/cr

MDDEFP

18 FEV. 2014

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Pàul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 12 février 2014

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel**

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

Bonjour,

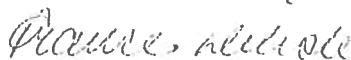
Suite à votre demande du 28 janvier dernier, vous trouverez ci-joint l'expertise technique préparée par Madame Martine Proulx, ingénieure, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie les analyses et la conclusion de Madame Proulx.

Enfin, je porte à votre attention le commentaire de M^{me} Proulx à l'effet que les nouvelles normes de l'annexe K n'aient pas été utilisées.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,



France Delisle

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : France Delisle, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Martine Proulx, ing., M.Sc.

DATE : Le 12 février 2014

OBJET : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçue le 20 décembre 2013.

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

1. Objet de la demande

La demande consiste à indiquer si tous les renseignements demandés dans le document soumis par la Direction de l'évaluation environnementale, *Analyse de la recevabilité 2^e série de questions et commentaires* (réf. 7), ont été traités de façon satisfaisante et valable dans le document cité en titre.

2. Analyse

Vous trouverez ci-dessous nos commentaires concernant les réponses fournies par Royal Nickel Corporation (RNC) dans le document cité en titre ainsi que nos commentaires concernant la modélisation de la dispersion atmosphérique révisée (revision1).

Cet avis est complémentaire à celui qui sera émis par le *Service des avis et des expertises de la Direction du suivi de l'état de l'environnement (SAVEX)* pour le volet « Dispersion atmosphérique et du respect des normes et critères d'air ambiant ».

Question 21

RQC-21 RNC mentionne que « Le fournisseur d'explosif, qui sera sélectionné au moment opportun, sera propriétaire de l'unité d'assemblage des explosifs. Le fournisseur devra également démontrer à RNC qu'il est en mesure de respecter lesdits articles du RAA. Il est même possible que le silo de nitrate d'ammonium ne soit pas requis dépendamment du fournisseur qui sera sélectionné. Par exemple, Dyno-Nobel préconise une émulsion pure et utiliserait du nitrate d'ammonium liquide » (RQC vol. 1, p. 42). Les détails concernant le choix des explosifs ainsi que les contaminants qui seront émis devront être fournis au MDDEFP lors de la demande de certificat d'autorisation pour la mise en exploitation de la mine en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

Réponse WSP :

Les détails concernant le choix des explosifs ainsi que des contaminants qui seront émis seront fournis au MDDEFP lors de la demande de certificat d'autorisation pour la mise en exploitation de la mine en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE; LRQ, c.Q-2).

Commentaire : Il est mentionné à l'item 3.4.1.1 de l'annexe 2 que les taux utilisés pour les émissions provenant du sautage des explosifs proviennent de l'AP42 pour les PM_{10} et les $PM_{2,5}$ alors que les facteurs d'émission pour le CO , les NO_x et le SO_2 proviennent du NP_1 (réf. 6) pour l'hypothèse choisie, soit un ratio émulsion/ANFO de 100 %. Ce choix d'explosifs devra être confirmé par l'exploitant; dans l'éventualité où les explosifs choisis ont des facteurs d'émission plus élevés que ceux utilisés dans la modélisation présentée, la modélisation des émissions des sautages devra être révisée et transmise au MDDEFP pour analyse.

Question 22

RQC-22 Prendre note que la station de concassage est assujettie à l'article 9 du RAA, peu importe son emplacement sur le site.

Réponse WSP:

RNC prend note du commentaire du MDDEFP relativement à l'assujettissement de la station de concassage à l'article 9 du RAA. Le taux d'émission de la station de concassage pour la production de granulats a été mis à jour dans la révision 1 du rapport de la modélisation de la dispersion atmosphérique (annexe 2). Le taux d'émission modélisé est de 0,743 kg/h pour un taux d'alimentation de roches stériles de 275,3 t/h. Ce taux respecte l'annexe C du RAA, tel que spécifié par l'article 9, qui impose un taux d'émission limite de 19,65 kg/h pour ce taux d'alimentation.

Commentaire : Le facteur d'émission utilisé pour estimer les émissions de la station de concassage de granulats provient d'une source reconnue (AP42, section 11.19.2). Un échantillonnage à la source pourrait être demandé au besoin.

Question 59

RQC-59 RNC mentionne que « l'optimisation du patron d'arrosage pour chaque segment de route permet d'obtenir une atténuation supérieure à 95 % sur l'ensemble du site minier » (RQC vol. 2, p. 20). Comment l'intensité d'arrosage, établie en fonction du segment, sera contrôlée sur le site? Il n'y a pas d'indication à savoir quelle sera la fréquence d'arrosage; les organismes connus (EPA, Environnement Canada) indiquent que l'efficacité diminue entre les arrosages. Un pourcentage de 95 % d'atténuation semble donc trop élevé. À titre de comparaison, le document provenant du gouvernement australien indique une réduction de 75 % des émissions pour un arrosage avec un débit supérieur à 2 litres/m²/h au tableau 4 (Estimated control factors for various mining operations). RNC doit démontrer que l'atténuation de 95 % sera maintenue en tout temps et pour ce faire, que la quantité d'abat-poussière nécessaire, notamment d'eau, est réaliste.

Réponse WSP:

Bien que le document du NPI (2012a) estime le taux d'atténuation à 75 % pour une intensité d'arrosage supérieure à 2 litres / m²/h, cela représente une estimation puisque le taux d'atténuation réel doit tenir compte de facteurs supplémentaires spécifiques aux activités du site. En effet, tel que démontré dans la méthode décrite à la réponse QC-59 de novembre 2013 (GENIVAR, 2013b), le taux d'atténuation dépend certes de l'intensité de l'arrosage, mais aussi du taux d'évaporation moyen potentiel par heure de jour, pour les conditions d'été, et du trafic moyen par jour. Or, ce sont les deux facteurs, spécifiques aux activités du projet Dumont, qui ont été considérés dans la présente étude de manière à obtenir une estimation plus réaliste du facteur d'atténuation.

La méthode décrite dans la réponse à la QC-59 (GENIVAR, 2013b) a donc été réappliquée au nouveau patron de transport des camions de la révision 1 du rapport de la modélisation de la dispersion atmosphérique (GENIVAR, 2013b). Le tableau RQC-59.1 présente l'atténuation et l'intensité d'arrosage pour le scénario de modélisation de l'année 10.

Ce patron d'arrosage permet d'obtenir un taux d'atténuation total de 95,18 %. Il est par contre important de noter que ce patron est une estimation de l'arrosage nécessaire pour l'année représentant le routage le plus important lors de conditions estivales.

En ce qui concerne la fréquence de l'arrosage, celle-ci doit être ajustée afin que l'efficacité soit maintenue. Le modèle utilisé propose que la fréquence et le volume d'eau appliqué (en l/m²) puissent être modulés conjointement de manière à fournir l'intensité d'arrosage (en l/m²h) nécessaire pour maintenir le taux d'atténuation estimé pour les conditions climatiques du site et du trafic spécifique à chaque segment. Le tableau RQC-59.1 présente également des exemples de valeurs pour la fréquence d'arrosage et le volume d'eau appliqué de manière à maintenir cette intensité d'arrosage spécifique à chacun des segments de route. Sur le site minier, cette fréquence sera ajustée, entre autres, en fonction des équipements disponibles et de l'achalandage sur chacun des segments. De plus, il est important de mentionner que le volume d'eau appliqué peut être contrôlé par les véhicules d'arrosage. Des études comparables ont montré que l'efficacité d'atténuation pouvait être maintenue sur des périodes allant de 4 à 6 heures (Golder, 2012), bien que ces valeurs soient directement influencées par l'intensité de l'arrosage et des activités spécifiques au cas étudié.

Bref, le patron d'arrosage présenté au tableau RQC-59.1 nécessite un volume d'eau d'environ 12 000 m³ par jour afin d'atteindre 95 % d'atténuation durant les 15 h d'ensoleillement. Or, il est réaliste d'appliquer une telle quantité d'eau en utilisant trois camions d'environ 20 000 gallons (3 camions à 15 km/h et 5 minutes par remplissage = 12,6 h sur 15 h, soit 8,2 h d'arrosage et 4,4 h de remplissage). Trois camions ont justement été prévus à cet effet dans le projet Dumont.

De plus, le patron d'arrosage présenté montre également qu'une petite fraction des segments représente une portion considérable de l'arrosage. En effet, deux segments en particulier exigent des intensités d'arrosage supérieures à 3 l/m²h. De telles intensités peuvent être effectivement plus difficiles à maintenir et un contrôle étroit sera donc nécessaire. Ces segments représentent par contre seulement 0,76 km des 49,72 km de routes qui seront utilisées.

Finalement, il est important de noter aussi que cette estimation ne tient pas compte des conditions de pluie et des conditions hivernales, lesquelles peuvent résulter en des taux d'atténuation de 94 % à 96 % (Golder, 2012).

Tableau RQC-59.1 Exemple de patron d'arrosage pour un taux d'atténuation de 95 % (scénario an 10).

Segment	Nbr. de déplacements par jour	Longueur du segment (m)	Surface du segment arrosée (m ²)	Taux PMT (g/s) (non atténué)	Intensité de l'arrosage (l/m ² h)	Temps entre les arrosages (h)	Volume d'eau appliqué (l/m ²)	Efficacité du contrôle (%)	Taux PMT (g/s) (atténué)
5_6	103	1 378,3	37215	6,00E+00	0,14	12,0	1,7	95,2	2,91E-01
6_7	103	763,1	20603	3,32E+00	0,14	12,0	1,7	95,2	1,61E-01
7_8	103	497,1	13422	2,16E+00	0,14	12,0	1,7	95,2	1,05E-01
8_DD	1	537,0	14498	1,24E-02	-	-	-	-	1,24E-02
12_5	103	942,1	25438	4,10E+00	0,14	12,0	1,7	95,2	1,99E-01
13_12	1	47,1	1270	1,84E-03	-	-	-	-	1,84E-03
15_16	149	310,6	8387	2,08E+00	0,20	6,0	1,2	95,0	1,03E-01
15_14	1	256,4	6924	1,00E-02	-	-	-	-	1,00E-02
16_17	149	1 896,8	51214	1,27E+01	0,20	6,0	1,2	95,0	6,31E-01
17_18	75	1 301,8	35148	4,38E+00	0,10	12,0	1,2	95,0	2,19E-01
18_19	1	725,1	19577	1,67E-02	-	-	-	-	1,67E-02
19_20	1	1 079,1	29135	2,48E-02	-	-	-	-	2,48E-02
20_21	1	579,1	15637	1,33E-02	-	-	-	-	1,33E-02
21_22	53	1 350,8	36471	2,98E+00	0,08	12,0	0,9	95,3	1,39E-01
22_8	104	510,2	13777	2,24E+00	0,14	12,0	1,7	95,1	1,09E-01
23_12	104	1 154,5	31171	5,07E+00	0,14	12,0	1,7	95,1	2,48E-01
23_33	26	289,9	7827	2,01E-01	0,04	12,0	0,5	95,8	8,38E-03
24_25	35	49,3	1330	4,69E-02	0,05	12,0	0,6	95,3	2,19E-03
24_23	112	271,0	7316	1,25E+00	0,15	12,0	1,8	95,0	6,25E-02
24_43	961	102,1	2757	4,62E+00	1,30	1,0	1,3	95,1	2,27E-01
24_34	1 038	60,5	1633	2,95E+00	1,40	1,0	1,4	95,1	1,46E-01
25_15	184	2 291,9	61882	1,78E+01	0,27	4,5	1,2	95,4	8,20E-01
25_26	379	410,6	11085	7,21E+00	0,55	2,0	1,1	95,4	3,31E-01
26_27	605	250,2	6755	6,31E+00	0,87	1,5	1,3	95,3	2,94E-01
26_44	187	117,2	3164	1,04E+00	0,27	4,5	1,2	95,3	4,84E-02
27_28	605	396,2	10698	9,99E+00	0,87	1,5	1,3	95,3	4,65E-01
28_29	605	855,3	23094	2,16E+01	0,87	1,5	1,3	95,3	1,00E+00
29_30	785	1 135,1	30648	4,18E+01	1,10	1,0	1,1	95,2	1,99E+00
29_48	2 657	130,9	3535	1,56E+01	3,60	0,5	1,8	95,1	7,70E-01
29_35	2 127	58,6	1582	5,68E+00	3,00	0,5	1,5	95,3	2,69E-01
30_31	785	1 273,8	34393	4,69E+01	1,10	1,0	1,1	95,2	2,23E+00
31_32	2	1 116,3	30140	8,75E-02	-	-	-	-	8,75E-02
32_55	2	121,6	3283	9,53E-03	-	-	-	-	9,53E-03

Tableau RQC-59.1 (suite) Exemple de patron d'arrosage pour un taux d'atténuation de 95 % (scénario an 10).

Segment	Nbr. de déplacements par jour	Longueur du segment (m)	Surface du segment arrosée (m ²)	Taux PMT (g/s) (non atténué)	Intensité de l'arrosage (l/m ² h)	Temps entre les arrosages (h)	Volume d'eau appliqué (l/m ²)	Efficacité du contrôle (%)	Taux PMT (g/s) (atténué)
45_60	181	1 037,8	28021	8,81E+00	0,24	4,5	1,1	95,1	4,35E-01
45_47	306	907,4	24501	1,30E+01	0,44	2,5	1,1	95,4	6,03E-01
48_49	368	175,2	4731	1,87E+00	0,52	2,5	1,3	95,3	8,81E-02
48_47	2 289	631,5	17050	6,79E+01	3,20	0,5	1,6	95,2	3,24E+00
55_56	2	189,5	5117	1,48E-02	-	-	-	-	1,48E-02
31_HWS(T)	787	898,2	24252	3,31E+01	1,10	1,0	1,1	95,2	1,58E+00
34_FWN	856	4 162,6	112391	1,67E+02	1,20	1,0	1,2	95,2	7,95E+00
35_HWN	2 127	2 379,2	64237	2,31E+02	3,00	0,5	1,5	95,3	1,09E+01
15_REC3	34	786,8	21243	1,36E+00	0,05	12,0	0,6	95,5	6,15E-02
60_LGO1_A	181	670,2	18096	5,69E+00	0,24	4,5	1,1	95,1	2,81E-01
45_LGO1_B	125	747,3	20177	4,38E+00	0,17	6,0	1,0	95,0	2,19E-01
44_LGO2	187	874,7	23618	7,73E+00	0,27	4,5	1,2	95,3	3,61E-01
49_50_10Ans	368	863,0	23301	9,20E+00	0,52	2,5	1,3	95,3	4,34E-01
56_57_10Ans	2	657,7	17757	5,15E-02	-	-	-	-	5,15E-02
17A_18A	75	1 332,2	35970	4,48E+00	0,10	12,0	1,2	95,0	2,24E-01
21A_22A	52	1 381,9	37312	3,01E+00	0,08	12,0	0,9	95,4	1,38E-01
14A_13A	1	1 615,1	43609	6,33E-02	-	-	-	-	6,33E-02
47_P1	1 983	257,2	6944	2,40E+01	2,80	0,5	1,4	95,3	1,13E+00
P1_WR	1 939	2 179,1	58836	1,98E+02	2,60	0,5	1,3	95,0	9,87E+00
P1_LGO1_C	44	349,4	9435	7,22E-01	0,07	12,0	0,8	95,6	3,18E-02
EXIT	48	5 360,2	53602	5,92E+00	0,07	12,0	0,8	95,2	2,84E-01

Commentaire : Un taux d'atténuation de 95 % nous apparaît très élevé et difficilement atteignable. Ce patron d'arrosage constitue un engagement de la part de l'exploitant et devra nécessairement être inclus dans le *Plan intégré de gestion des émissions de poussières* (réf. annexe 10).

L'exploitant devra être en mesure de démontrer au MDDEFP que l'application des mesures (arrosage, épandage d'abat poussière) a été effectuée; ceci peut être effectué au moyen d'un registre, par exemple. Les ajustements nécessaires devront être effectués rapidement dans l'éventualité où le patron d'arrosage serait insuffisant.

Question 96

RQC-96 Il est mentionné que les résultats du suivi concernant l'exposition au chrysotile seront inclus dans les rapports annuels de suivi et déposés au MDDEFP. Considérant les risques associés à l'exposition de ce contaminant, les résultats devraient être transmis au MDDEFP selon une fréquence plus rapprochée (mensuelle).

Réponse WSP:

Tel que mentionné dans la réponse à la question RQC-54, l'analyse de risque à la santé associée à la présence de chrysotile est présentée à l'annexe 6. Malgré le fait que l'étude conclut en l'absence de risque significatif pour la santé de la population de la zone riveraine du projet, les mesures de suivis de la qualité de l'air prendront en considération les enjeux reliés au chrysotile pour valider les conclusions de l'analyse de risque.

Commentaire : L'annexe 10 intitulée *Plan intégré de gestion des émissions de poussières* devra être complétée pour ce qui concerne le suivi de l'exposition au chrysotile et devra inclure également un suivi pour la silice cristalline. Les résultats des mesures de suivis de la qualité de l'air devront être transmis au MDDEFP. La fréquence des suivis devra être ajustée selon les résultats obtenus et soumise au MDDEFP pour approbation.

Question 130

RQC-130 RNC mentionne que « Pour fournir au complexe minier une réserve de carburant adéquate pour les opérations, un parc de stockage sera construit près des installations. Ce parc sera muni de collecteurs, de vannes ainsi que d'un système de contrôle des vapeurs afin d'atténuer les émissions » (RQC vol. 2, p. 60-61). Lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, RNC devra fournir les informations concernant le système de contrôle des vapeurs. De plus, même si RNC mentionne que « les rejets atmosphériques sont négligeables dans le contexte du procédé de traitement » (RQC vol. 2, p. 60-61) ; le MDDEFP s'attend aussi à ce que des vérifications soient effectuées au début des opérations afin de démontrer que ces émissions sont réellement négligeables, notamment dans le cas du procédé de flottation.

Réponse WSP:

RNC prend note du commentaire du MDDEFP concernant le parc à carburant et fournira les informations sur le système de contrôle des vapeurs lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE (LRQ, c. Q-2). En ce qui concerne les émissions reliées au procédé de traitement, il est probable de retrouver, à l'intérieur de l'usine, la présence de poussières provenant des circuits de broyage et de concassage ainsi que d'émissions mineures de composés volatiles provenant de certains réactifs utilisés dans le circuit de flottation. À cet effet, RNC prévoit mettre en place les mesures de suivi appropriées pour s'assurer que la qualité de l'air soit adéquate en tout temps afin de protéger les travailleurs. De plus, dans les endroits plus sensibles, tels que le

circuit de flottation et de purification de l'awaruite et la zone de manutention de l'acide sulfurique, des mesures particulières seront mises en place comme l'installation de couvercles scellés spécifiquement conçus pour assurer leur étanchéité ainsi que l'installation de systèmes de ventilation plus performants. Aussi, des dépoussiéreurs seront installés pour filtrer l'air émanant de l'usine et réduire les émissions de poussières dans l'environnement à un niveau négligeable.

Commentaire : Lors de la demande de certificat d'autorisation, RNC devra fournir les informations concernant les dépoussiéreurs qui filtreront l'air émanant de l'usine. Ces dépoussiéreurs devront également faire partie du programme de suivi.

Questions 136 et 138

RQC-136 et RQC 138 En raison des incertitudes reliées au facteur d'émission, le MDDEFP s'attend à ce que le programme de suivi des émissions en tienne compte. L'échantillonnage de certaines sources pourrait être exigé au besoin.

Réponse WSP:

Tel que mentionné dans le plan de la gestion des émissions de poussières présenté à l'annexe 10, tous les équipements représentant des sources fixes d'émission seront échantillonnés.

Commentaire : L'exploitant devra soumettre la liste de toutes les sources fixes à échantillonner ainsi que les contaminants émis par chacune d'entre elles (particules, métaux, silice, etc.) pour toutes les demandes de certificats d'autorisation.

Question 137

RQC-137 RNC mentionne que « Dans la mise à jour de la modélisation de la dispersion atmosphérique (GENIVAR, en préparation), les émissions de poussières attribuables aux activités de forage sont atténuées de 99 % par la présence de système d'aspiration sur les foreuses » (RQC vol. 2, p. 65). Fournir les spécifications du système utilisé.

Réponse WSP:

Dans les fiches techniques des foreuses envisagées à ce stade-ci, soit les modèles D90KS, DI550 et DX800 de Sandvik (www.sandvik.com), il est mentionné qu'elles soient équipées de dépoussiéreur (Dry Dust Collector). Or, l'efficacité de ces dépoussiéreurs a été estimée à partir du document du NPI (2012a), où un taux d'atténuation de 99 % est donné spécifiquement pour les forages munis de dépoussiéreur à couche filtrante (Fabric Filter).

Commentaire :

Les spécifications des dépoussiéreurs à couche filtrante devront être fournies avec les demandes de certificats d'autorisation.

Commentaires concernant la modélisation de la dispersion atmosphérique révisée (revision1) (réf. Annexe 2)

Les informations concernant la provenance des autres taux d'émission ont été fournies dans les tableaux A1 à A11 de la modélisation de la dispersion atmosphérique révisée. Les taux d'émission utilisés proviennent de sources reconnues par le MDDEFP. On fait toutefois mention qu'un facteur d'atténuation additionnel est considéré sur les taux d'émission du forage, du sautage et des activités de routage afin de tenir compte de la rétention de la fosse. En ce qui concerne les émissions dues au forage, l'exploitant a également considéré un facteur d'atténuation de 99 % dû à la présence d'un système de réduction de poussières intégré.

L'exploitant doit démontrer, considérant les dimensions de la fosse de ce projet, qu'il y a bel et bien un effet de rétention des émissions dans la fosse. Il doit notamment préciser à partir de quel modèle cette équation empirique a été obtenue. Ce facteur d'atténuation devait seulement être appliqué aux PM_{tot} ; il est d'ailleurs mentionné que l'on considère que le phénomène a peu d'influence sur les particules fines. L'exploitant devra donc préciser pourquoi le facteur d'atténuation est appliqué aux particules fines ($PM_{2,5}$) dans le calcul des émissions liées aux activités de sautage (réf. Tableau A.3).

Nous considérons que le facteur d'atténuation de 99 % du système de réduction de poussières intégré des foreuses est élevé, considérant que celui-ci tient compte uniquement de l'efficacité du système de réduction de poussières intégré et ne tient pas compte de la quantité d'émission captée par le système par rapport à ce qui est émis lors du forage.

Un règlement modifiant le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* a été adopté par décret le 27 novembre 2013. Ce règlement est entré en vigueur le 26 décembre 2013. Il a apporté, entre autres, des modifications à l'annexe K. Le tableau 5 ne tient pas compte de ces récentes modifications. Les valeurs limites d'émission ainsi que les concentrations initiales ont été modifiées pour le chrome, le mercure et le nickel. L'exploitant doit donc interpréter les résultats de la modélisation en tenant compte de ses nouvelles valeurs et concentrations.

Nous constatons que certaines normes et/ou certains critères de qualité de l'atmosphère ne sont pas respectés pour les scénarios modélisés, soient les scénarios de l'année 8 (1a, 1b, 1c) et l'année 10. Des dépassements au niveau de la norme de PM_{tot} ont été obtenus pour les scénarios de l'année 8 (1a) et l'année 10 à la limite d'application du RAA et dans les zones habitées. Pour les scénarios incluant les mesures d'atténuation de l'année 8 (1b et 1c), la norme de PM_{tot} est excédée à la limite d'application. Les concentrations obtenues de manganèse dépassent la norme actuelle du RAA pour les scénarios 8 (1a) et 10.

En ce qui concerne le nickel et le chrome, l'exploitant doit refaire son analyse avec les normes de la qualité de l'atmosphère (annexe K) en vigueur depuis le 26 décembre 2013 tel que spécifié dans le paragraphe précédent pour tous les scénarios. Finalement, le critère pour la silice cristalline est excédé de façon significative pour les scénarios 8 (1a) et 10. Il est à considérer également que certaines concentrations obtenues se situent légèrement sous les normes de qualité de l'atmosphère du RAA. La vérification des autres normes et critères de qualité de l'atmosphère n'a pas été effectuée pour les scénarios 1b et 1c de l'année 8.

L'exploitant doit indiquer par quels moyens il prévoit respecter les normes de qualité de l'atmosphère du RAA ainsi que les critères du MDDEFP.

L'exploitant mentionne à la page 18 de l'annexe 2 que les émissions provenant du parc à résidus sont considérées négligeables puisque le mode de déversement à partir d'une conduite périphérique auquel se connectent de multiples points de décharge permettrait de créer une plage périodiquement renouvelée. Le phénomène de carbonatation des résidus ainsi que le fait que la plage soit maintenue humide feraient en sorte que l'érosion éolienne des résidus soit diminuée. L'exploitant devra effectuer des inspections pour confirmer ses hypothèses.

Le *Plan intégré de gestion des émissions de poussières* (annexe 10) devra être complété avec les éléments mentionnés précédemment dans cet avis. Nous suggérons de modifier le titre de ce document puisqu'il concerne la gestion des émissions atmosphériques de tous les contaminants.

3. Conclusion

Les renseignements suivants sont requis afin de statuer sur la recevabilité du présent projet soient :

- Certaines normes et/ou certains critères de qualité de l'atmosphère ne sont pas respectés pour les scénarios modélisés, soient les scénarios de l'année 8 (1a, 1b, 1c) et l'année 10. Des dépassements au niveau de la norme de PM_{10} ont été obtenus pour les scénarios de l'année 8 (1a) et l'année 10 à la limite d'application du RAA et dans les zones habitées. Pour les scénarios incluant les mesures d'atténuation de l'année 8 (1b et 1c), la norme de PM_{10} est excédée à la limite d'application. Les concentrations obtenues de manganèse dépassent la norme actuelle du RAA pour les scénarios 8 (1a) et 10. Le critère pour la silice cristalline est excédé de façon significative pour les scénarios 8 (1a) et 10. L'exploitant doit indiquer par quels moyens il prévoit respecter les normes de qualité de l'atmosphère du RAA ainsi que les critères du MDDEFP.
- L'exploitant doit interpréter les résultats des modélisations en tenant compte des nouvelles valeurs et concentrations de l'annexe K du RAA, notamment pour le chrome, le mercure et le nickel.
- L'exploitant doit démontrer, considérant les dimensions de la fosse de ce projet, qu'il y a bel et bien un effet de rétention des émissions dans la fosse. Il doit notamment préciser à partir de quel modèle cette équation empirique a été obtenue. Il doit aussi préciser pourquoi le facteur d'atténuation est appliqué aux particules fines ($PM_{2,5}$) dans le calcul des émissions reliées aux activités de sautage (réf. Tableau A.3).

Nous considérons que certains facteurs d'atténuation, tel que celui engendré par le plan d'arrosage (95 %) ainsi que celui dû à la présence d'un système de réduction de poussière intégré sur les foreuses (99 %), sont élevés et devront faire l'objet d'un suivi serré pour garantir ces taux d'efficacité.

Le choix des explosifs devra être confirmé par l'exploitant; dans l'éventualité où les explosifs choisis ont des facteurs d'émission plus élevés que ceux utilisés dans la modélisation présentée, la modélisation des émissions des sautages devra être révisée et transmise au MDDEFP pour analyse.

Le patron d'arrosage des segments de route devra nécessairement être inclus dans le *Plan intégré de gestion des émissions de poussières* (annexe 10). L'exploitant devra être en mesure de démontrer au MDDEFP que l'application des mesures (arrosage, épandage d'abat poussière) a été effectuée. Les ajustements nécessaires devront être effectués rapidement dans l'éventualité où le patron d'arrosage serait insuffisant.

Le *Plan intégré de gestion des émissions de poussières* devra être complété pour ce qui concerne le suivi de l'exposition au chrysotile et devra inclure également un suivi pour la silice cristalline. Les résultats des mesures de suivis de la qualité de l'air devront être transmis au MDDEFP. La fréquence des suivis

devra être ajustée selon les résultats obtenus et soumise au MDDEFP pour approbation.

L'exploitant devra soumettre la liste de toutes les sources fixes à échantillonner ainsi que les contaminants émis par chacune d'entre elles (particules, métaux, silice, etc.) pour toutes les demandes de certificats d'autorisation.

L'exploitant devra effectuer des inspections pour confirmer les hypothèses liées au phénomène de carbonatation des résidus et de l'érosion éolienne au parc à résidus.

Le *Plan intégré de gestion des émissions de poussières* devra être complété avec les éléments mentionnés précédemment dans cet avis. Nous suggérons de modifier le titre de ce document puisqu'il concerne la gestion des émissions atmosphériques de tous les contaminants.



Martine Proulx, ing., M.Sc.

MP/cr

Références

1. WSP, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Réponses à la 2e série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 20 décembre 2013, janvier 2014
2. Genivar, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 1, juillet 2013.
3. Genivar, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 2, novembre 2013.
4. Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r.4.1).
5. Australian Government, National Pollutant Inventory (NPI), Emission Estimation Technique Manual for Mining, Version 3.1, January 2012.
6. Australian Government, National Pollutant Inventory (NPI), Emission estimation technique manual for explosives detonation and firing ranges, Version 3.0, January 2012.
7. Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, Analyse de la recevabilité 2e série de questions et de commentaires, Projet Dumont Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation, dossier 3211-16-008, décembre 2013.



DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 8 janvier 2014

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de
nickel – Commentaires concernant le critère
d'acceptabilité du climat sonore dans la zone
Agf-2 du Canton Launay**

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

Bonjour,

Suite à votre demande du 15 novembre 2013, vous trouverez ci-joint les commentaires préparés par Monsieur Jean Samson, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie les commentaires de Monsieur Samson.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,

France Delisle

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA
M. Jean Samson, DPQA

De : [Samson, Jean](#)
A : [Côté, Marthe](#)
Cc : [Roy, Catherine](#); [Delsie, France \(DPOA\)](#)
Objet : Projet Dumont - commentaires concernant le critères d'acceptabilité du climat sonore dans la zone Agf-2 du Canton Launay
Date : 8 Janvier 2014 16:31:34
Pièces jointes : [grille_usages_canton_Launay.pdf](#)
[LAUNAY-PLAN DE ZONAGE 36X45.pdf](#)

Bonjour Marthe,

À la suite de la dernière demande d'information portant sur le projet Dumont, je souhaite te faire part de mes plus récentes observations.

La consultation du plan de zonage et de la grille des usages du canton Launay (ci-joints) obtenus dernièrement de la municipalité, indiquent que les récepteurs sensibles (notamment les points de mesure P3, P4 et P5) situés dans la zone municipale AgF-2, sont assujettis, à mon avis, aux critères d'acceptabilité de la zone IV du tableau de la partie 1 de la NI et non pas à ceux de la zone I (tel qu'indiqué à la page 15 de l'annexe 23, Volume 4).

Cette interprétation est basée sur le constat que les activités minières sont permises dans la zone AgF-2. Celles-ci peuvent être considérées de type Industriel et être assujetties aux critères d'acceptabilités du climat sonore de la catégorie de zonage de type IV.

En conséquence, le consultant pourrait envisager, dans le cadre de la révision de l'étude de bruit relative à ce projet, l'application des critères d'acceptabilité de 50 dBA la nuit et de 55 dBA le jour comme les niveaux maximaux permis selon le zonage et la période de la journée pour les terrains des habitations existantes situées dans la zone AgF-2.

Jean Samson ing.

MDDEFP

19 FEV. 2014

MP-35

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 17 février 2014

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

Bonjour,

Suite à votre demande du 28 janvier dernier, vous trouverez ci-joint la note préparée par Monsieur Jean Samson, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie les conclusions de Monsieur Samson.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,

France Delisle

France Delisle

p. j.

c. c. M. Jean Samson, DPQA



NOTE

DESTINATAIRE : M^{me} France Delisle, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Jean Samson, ing.

DATE : Le 17 février 2014

OBJET : **Projet minier Dumont - Demande d'information portant sur
le volet sonore de l'étude d'impact environnementale**

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

1. Objet de la demande

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, M^{me} Mireille Paul, directrice de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, dans sa demande du 28 janvier 2014, sollicite la préparation d'un avis de recevabilité environnementale relativement au volet sonore de l'étude d'impact portant sur le projet minier Dumont. Des informations additionnelles sont requises à cet égard.

2. Documentation au dossier

La documentation suivante a été considérée dans le cadre de la préparation de la présente analyse :

- Volume 1, rapport principal, intitulé : « Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social », novembre 2012, préparé par Genivar inc.;
- Volume 4, annexe 23, intitulé : « Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, étude sonore », novembre 2012, préparé par Genivar inc.;

- Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Volume 1, juillet 2013, préparé par Genivar inc.;
- Étude de faisabilité, intitulée : «Technical Report on Dumont Ni Project, Launay and Trécesson Townships, Québec, Canada», juillet 2013, préparée par Ausenco;
- Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Volume 2, novembre 2013, préparé par Genivar inc.;
- Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçue le 20 décembre 2013, janvier 2014, préparé par WSP Canada inc.

3. Description du projet

Le projet minier Dumont consiste à exploiter un dépôt de nickel de faible teneur. Il se situe à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos à proximité des agglomérations de Launey et de Trécesson. Le site visé est accessible à partir de la route 111. Un mode d'extraction conventionnel du minerai par minage à ciel ouvert (fosse) a été retenu. Les opérations minières sont planifiées selon un calendrier de 24 heures par jour et de 365 jours par année.

La réalisation de ce projet implique la mise en place de nombreuses infrastructures minières et d'installations connexes qui seront utilisées tout au long de l'exploitation de la mine.

4. Directive ministérielle

La directive ministérielle intitulée : « Directive pour le Projet Dumont - Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation », datée de janvier 2012, indique à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Les exigences formulées dans cette Directive à l'égard du climat sonore concernent les aspects suivants :

- Le climat sonore (situation actuelle). La localisation des points d'échantillonnage doit être représentative des zones sensibles (hôpitaux, écoles, secteurs résidentiels et espaces récréatifs);
- La modification du climat sonore de la zone d'étude en phase de construction et d'exploitation;

- Les nuisances causées par le bruit ou les poussières pendant la période de construction et les inconvénients reliés à la circulation routière durant les travaux (déviation, congestion, etc.);
- Les mesures d'atténuation sonore;
- Le programme de surveillance environnementale;
- Le programme de suivi environnemental.

L'analyse de la recevabilité porte sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. Pour l'essentiel, il s'agit d'indiquer si tous les éléments requis relativement au volet sonore de l'étude d'impact ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

5. Informations supplémentaires requises

La révision de l'étude sonore du projet Dumont préparée en date du 21 janvier 2014 n'a pas été réalisée selon les indications de la demande d'information du 23 décembre 2013.

Il subsiste des discordances entre, d'une part, le nombre, la marque et le modèle des différents équipements miniers (niveleuses, chargeurs sur roues, excavatrices, bouteurs et foreuses) apparaissant au tableau 16-8 de l'étude de faisabilité et, d'autre part, au tableau V (p.15) de l'étude sonore révisée en date du 21 janvier 2014. Tel que mentionné à cette étude sonore (p.12), des changements dans le nombre et le type d'équipements sont susceptibles d'invalider les résultats des simulations.

D'autre part, la version révisée du protocole de suivi sonore prenant en compte les paramètres de suivi suggéré par la DSP-Abitibi n'a pas été jointe au document de réponses, à savoir :

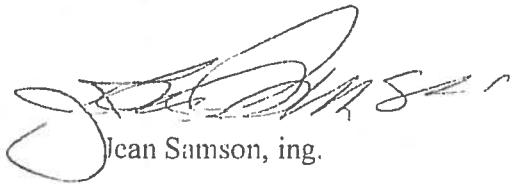
- L_{Aeq24h} ;
- Indicateur d'exposition pour la journée complète selon le I_{den} afin de mieux discerner la nuisance et chacune des périodes de la journée (incluant les termes correctifs pour la soirée et la nuit) (ISO 1996-1 : 2003) :
 - § Jour : ($L_{Aeq12h} = L_{day}$ ou L_d ou L_{jour}), soit la période de 7 h à 19 h;
 - § Soirée : ($L_{Aeq4h} = I_{evening}$ ou L_e ou $L_{soirée}$), soit la période de 19 h à 23 h;
 - § Jour + Soirée : ($L_{Aeq16h} = L_{day-evening}$ ou L_{de} ou $L_{jour-soirée}$), soit la période de 7 h à 23 h;
 - § Nuit : ($L_{Aeq8h} = L_{night}$ ou L_n ou L_{nuit}), soit de 23 h à 7 h;

§ Nuit : nombre de nuits avec 15 événements ou plus et dont le $L_{AFmax} \geq 60$ dBA (pour juger du risque d'éveils nocturnes) (WHO, 1999);

- Mesure du *SEL* (*sound exposure level* ou *single event noise exposure*) pour considérer certains événements bruyants en plus du bruit continu;
- Calcul de l'émergence acoustique (*augmentation du niveau de bruit par rapport au bruit initial, résultant de l'introduction d'un bruit particulier*).

6. Recommandations

L'examen de la recevabilité du volet sonore du projet d'exploitation du projet minier Dumont pourra être complétée à la suite de la révision de l'étude sonore selon les demandes d'informations formulées à la section 5 du présent avis.



Jean Samson, ing.

JS/cr

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
terrestres

DATE : Le 23 décembre 2013

OBJET : **Projet minier Dumont – Demande d'information portant
sur le volet sonore de l'étude d'impact
environnementale**

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

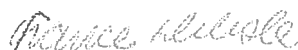
Bonjour,

Suite à votre demande du 15 novembre 2013, vous trouverez ci-joint la note de Monsieur Jean Samson, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la note de Monsieur Samson.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,



France Delisle

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA
M. Jean Samson, DPQA



NOTE

DESTINATAIRE : M^{me} France Delisle, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Jean Samson, ing.

DATE : Le 23 décembre 2013

OBJET : **Projet minier Dumont - Demande d'information portant sur
le volet sonore de l'étude d'impact environnementale**

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

1. Objet de la demande

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, M^{me} Mireille Paul, directrice de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, dans sa demande du 15 novembre 2013, sollicite la préparation d'un avis de recevabilité environnementale relativement au volet sonore de l'étude d'impact portant sur le projet minier Dumont. Des informations additionnelles sont requises à cet égard.

2. Documentation au dossier

La documentation suivante a été considérée dans le cadre de la préparation de la présente analyse :

- Volume 1, rapport principal, intitulé : « Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social », novembre 2012, préparé par Genivar inc.;
- Volume 4, annexe 23, intitulé : « Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, étude sonore », novembre 2012, préparé par Genivar inc.;

...2

- Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Volume 1, juillet 2013, préparé par Genivar inc.;
- Étude de faisabilité, intitulée : «Technical Report on Dumont Ni Project, Launay and Trécesson Townships, Québec, Canada», juillet 2013, préparée par Ausenco;
- Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Volume 2, novembre 2013, préparé par Genivar inc.

3. Description du projet

Le projet minier Dumont consiste à exploiter un dépôt de nickel de faible teneur. Il se situe à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos à proximité des agglomérations de Launey et de Trécesson. Le site visé est accessible à partir de la route 111. Un mode d'extraction conventionnel du minerai par minage à ciel ouvert (fosse) a été retenu. Les opérations minières sont planifiées selon un calendrier de 24 heures par jour et de 365 jours par année.

La réalisation de ce projet implique la mise en place de nombreuses infrastructures minières et d'installations connexes qui seront utilisées tout au long de l'exploitation de la mine.

4. Directive ministérielle

La directive ministérielle intitulée : « Directive pour le Projet Dumont - Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation », datée de janvier 2012, indique à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Les exigences formulées dans cette Directive à l'égard du climat sonore concernent les aspects suivants :

- Le climat sonore (situation actuelle). La localisation des points d'échantillonnage doit être représentative des zones sensibles (hôpitaux, écoles, secteurs résidentiels et espaces récréatifs);
- La modification du climat sonore de la zone d'étude en phase de construction et d'exploitation;

- Les nuisances causées par le bruit ou les poussières pendant la période de construction et les inconvénients reliés à la circulation routière durant les travaux (déviation, congestion, etc.);
- Les mesures d'atténuation sonore;
- Le programme de surveillance environnementale;
- Le programme de suivi environnemental.

L'analyse de la recevabilité porte sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. Pour l'essentiel, il s'agit d'indiquer si tous les éléments requis relativement au volet sonore de l'étude d'impact ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

5. Informations supplémentaires requises

Les informations et documents suivants sont requis dans le cadre de l'examen de la recevabilité du projet minier Dupont, à savoir :

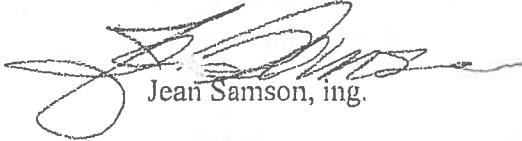
1. L'extrait du plan de zonage municipal et la grille des usages du territoire des municipalités de Launey et de Trécesson;
2. Le tableau récapitulatif des points récepteurs considérés à l'étude sonore comportant le numéro de chaque récepteur, le numéro civique, la rue, le type d'immeuble (unifamiliale, secondaire, multilogement, etc.), l'identification de la zone municipale et la catégorie de zonage en vertu de la NI;
3. Le tonnage journalier total d'extraction (minerai, stérile et mort terrain) considéré aux différentes années de modélisation;
4. Des discordances sont notées entre, d'une part, le nombre et le modèle des différents équipements apparaissant au tableau 16-8 de l'étude de faisabilité et, d'autre part, au tableau IV (p.17) de l'étude sonore initiale (annexe 23) et aux cartes isophones (140-1 à 140-10) fournies en complément d'information. En conséquence, il sera nécessaire de procéder à la révision des sections 6, 7, 8 et 9 de l'étude sonore initiale conformément à la séquence d'exploitation décrite à la section 16 de l'étude de faisabilité. Le tableau IV révisé comportera, distinctement pour le jour et la nuit et pour chaque année de modélisation considérée, l'inventaire de l'ensemble des équipements en service (marque et modèle) visés par la NI. Notamment, les activités d'exploitation de l'usine de concentration du minerai (sources extérieures telles des ventilateurs et des convoyeurs), les activités de manutention et de chargement du concentré à la gare de triage ferroviaire, les activités de transport terrestre des intrants

requis pour l'exploitation minière et les équipements destinés à la construction du parc à résidus. Des scénarios d'expédition du concentré par camions pourront également être considérés s'il y a lieu;

5. Les tableaux des résultats et cartes isophones révisés portant sur les périodes nocturne et diurne de chaque année de modélisation (avec et sans mesure d'atténuation). Dans la mesure du possible, les cartes isophones devront localiser et identifier le type et le modèle des principaux équipements miniers;
6. Les tableaux issus du logiciel de modélisation sonore des puissances acoustiques détaillées et de la localisation (coordonnées géographiques et altitudes) des équipements pour les différents scénarios (de jour et de nuit pour chaque année de modélisation) considérés en phase d'exploitation;
7. Les tableaux issus du logiciel de modélisation sonore des contributions sonores détaillées des équipements pour les différents scénarios (de jour et de nuit pour chaque année de modélisation) considérés en phase d'exploitation;
8. La version révisée du protocole de suivi sonore prenant en compte les paramètres de suivi suggéré par la DSP-Abitibi : à savoir :
 - L_{Acq24h} ;
 - Indicateur d'exposition pour la journée complète selon le L_{den} afin de mieux discerner la nuisance et chacune des périodes de la journée (incluant les termes correctifs pour la soirée et la nuit) (ISO 1996-1 : 2003) :
 - § Jour : ($L_{Acq12h} = L_{day}$ ou L_d ou L_{jour}), soit la période de 7 h à 19 h;
 - § Soirée : ($L_{Acq4h} = L_{evening}$ ou L_e ou $L_{soirée}$), soit la période de 19 h à 23 h;
 - § Jour + Soirée : ($L_{Acq16h} = L_{day-evening}$ ou L_{de} ou $L_{jour-soirée}$), soit la période de 7 h à 23 h;
 - § Nuit : ($L_{Acq8h} = L_{night}$ ou L_n ou L_{nuit}), soit de 23 h à 7 h;
 - § Nuit : nombre de nuits avec 15 événements ou plus et dont le $L_{AFmax} \geq 60$ dBA (pour juger du risque d'éveils nocturnes) (WHO, 1999).
 - Mesure du *SEL* (*sound exposure level* ou *single event noise exposure*) pour considérer certains événements bruyants en plus du bruit continu;
 - Calcul de l'émergence acoustique (*augmentation du niveau de bruit par rapport au bruit initial, résultant de l'introduction d'un bruit particulier*).

6. Recommandations

L'analyse du climat sonore du projet d'exploitation du projet minier Dumont pourra être complétée à la suite de la révision de l'étude sonore selon les demandes d'informations formulées à la section 5 du présent avis.



Jean Samson, ing.

JS/cr

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
terrestres

DATE : Le 20 décembre 2013

OBJET : **Projet minier Dumont – Exploitation d'un gisement de
nickel – Étude d'impact sur l'environnement et le
milieu social – Réponses aux questions et
commentaires du MDDEFP reçus le 11 mars 2013.
Volume 1 et 2 (reçu en novembre 2013) –
Addendum du 16 décembre 2013**

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

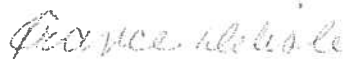
Bonjour,

Suite à votre demande, vous trouverez ci-joint l'addendum de
Madame Martine Proulx, ingénieure, daté du 16 décembre 2013, concernant
l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie cet addendum de Madame Proulx.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,



France Delisle

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA
M. Jean Samson, DPQA



EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : France Delisle, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Martine Proulx, ing., M.Sc.

DATE : Le 9 décembre 2013

OBJET : **Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP reçus le 11 mars 2013. Volumes 1 et 2 (reçu en novembre 2013) – Addendum du 16 décembre 2013**

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

1. Objet de la demande

La demande consiste à évaluer si tous les éléments demandés, lors du premier examen de recevabilité, ont été traités de façon satisfaisante et valable dans les documents cités en objet.

2. Analyse

Vous trouverez ci-dessous nos commentaires concernant les réponses fournies par Royal Nickel Corporation (RNC) en juillet et en novembre 2013.

Question 20

5.5.3 Entreposage des carburants

Un total de 11 réservoirs de carburant de 150 m³ et un réservoir de 35 m³ sont prévus dans le cadre du projet. Le promoteur doit fournir des indications à l'effet que les dispositions des articles 44 et 45 du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA), concernant le stockage hors sol de composés organiques volatils, seront respectées.

Réponse (Volume 1)

RNC confirme que les dispositions de l'article 44 de RAA seront respectées, à savoir que des réservoirs hors sol destinés à l'entreposage de produits organiques volatils seront munis d'une conduite de remplissage submergée.

L'article 45 du RAA prévoit que tout réservoir hors sol d'une capacité égale ou supérieure à 75 m³ qui est destiné au stockage de composés organiques volatils dont la tension de vapeur aux conditions d'entreposage se situe entre 10 et 76 kPa doit être muni d'un toit flottant. Cette disposition n'est pas applicable au projet Dumont. Premièrement, le diesel, contrairement à l'essence, affiche une faible tension de vapeur de l'ordre de 1 kPa à 40 °C. Deuxièmement, le réservoir d'essence qui est prévu aura une capacité inférieure à 75 m³, de l'ordre de 35 m³.

Commentaire : La réponse fournie est satisfaisante.

Question 21

5.5.5 Unité d'assemblage d'explosifs

Un réservoir de 40 kL à double paroi est prévu pour entreposer le diesel nécessaire à la préparation des explosifs. Le promoteur doit démontrer que l'article 44 sera respecté.

Il est mentionné qu'un silo de 60 t sera disponible pour entreposer, au besoin, du nitrate d'ammonium sec en granules. Les émissions reliées à ce silo sont assujetties à l'article 10 du RAA.

Réponse (Volume 1)

Le fournisseur d'explosif, qui sera sélectionné au moment opportun, sera propriétaire de l'unité d'assemblage des explosifs. Le fournisseur devra également démontrer à RNC qu'il est en mesure de respecter lesdits articles du RAA. Il est même possible que le silo de nitrate d'ammonium ne soit pas requis dépendamment du fournisseur qui sera sélectionné. Par exemple, Dyno-Nobel préconise une émulsion pure et utiliserait du nitrate d'ammonium liquide.

Commentaire : Les détails concernant le choix des explosifs ainsi que les contaminants qui seront émis devront être fournis au MDDEFP.

Question 22

5.5.6 Station de concassage pour les granulats

Il n'est pas spécifié si la station de concassage pour les granulats sera munie d'un équipement d'épuration ni si les émissions provenant de cette station de concassage ont été considérées dans la modélisation de la dispersion atmosphérique des particules dans l'air ambiant.

Réponse (volume 2)

La station de concassage pour les granulats a été considérée dans la modélisation initiale de la dispersion atmosphérique (volume 3, annexe 22, GENIVAR, 2012) et a également été prise en compte dans la mise à jour de cette étude qui sera déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) avant la fin de 2013 (GENIVAR, en préparation). Par contre, aucun équipement d'épuration n'est prévu pour cet équipement. En effet, la production maximale prévue de granulats est de l'ordre de 2 Mt, ce qui correspond à un taux d'émission de particules totales de l'ordre de $2E-01$ g/s selon un taux d'alimentation d'environ 275 t/h. Or, bien que ce taux ne soit pas négligeable, la position ultime plutôt centrale de la station (près des concasseurs primaires) diminue grandement l'impact de cette source à la limite d'application du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA; RRQ, c.Q-2, r.4.1).

Commentaire

Nous tenons à rappeler que la station de concassage est assujettie à l'article 9 du RAA, peu importe son emplacement sur le site. **La provenance du taux d'émission utilisé devra être mentionnée dans le rapport de l'étude de modélisation.**

Question 23 :

5.5.7 Campement de travailleurs

L'énergie électrique du campement des travailleurs sera produite par deux génératrices d'une puissance totale de 1 MW. Un réservoir de carburant diesel et un autre d'essence seront installés dans une aire clôturée. La capacité des réservoirs n'est pas indiquée dans l'étude.

Le promoteur doit fournir les informations à l'effet que les dispositions des articles 52 et 54 du RAA pour les moteurs des génératrices seront respectées. Des détails devront également être

fournis pour les réservoirs de diesel et d'essence afin de démontrer que les dispositions des articles 44 et 45 seront respectées.

Réponse (volume 1)

Dans sa plus récente mise à jour du projet, RNC a décidé de modifier son approche et de ne plus avoir recours à un campement de construction.

Il est prévu qu'en cours de construction, les besoins en énergie soient comblés via une alimentation temporaire au réseau d'Hydro-Québec, tout en gardant les groupes électrogènes au diesel au minimum requis, soit entre 5 et 10 génératrices. Ces dernières n'ont pas encore été choisies, mais il est prévu qu'elles respectent les lois et règlements en vigueur. Il en est de même pour les réservoirs.

Commentaire: La réponse fournie est satisfaisante. Les spécifications des groupes électrogènes au diesel devront être transmises au MDDEFP lorsqu'ils seront choisis.

Question 59

7.5.1.2 Exploitation – Description détaillée de l'impact résiduel – Augmentation des poussières

Un facteur d'émission de 0,05 a été appliqué aux sources volumiques du routage afin de prendre en considération une réduction des poussières émises de l'ordre de 95 % en raison de l'arrosage régulier des routes. La référence concernant ce taux de réduction doit être fournie ainsi que la fréquence d'arrosage requise pour obtenir un tel taux.

Réponse (Volume 2)

L'atténuation des émissions attribuable à l'arrosage dépend de plusieurs facteurs, comme la quantité d'eau appliquée sur la route par unité de surface, le temps entre les arrosages, l'intensité du trafic et les conditions météorologiques pendant cette période. Or, la performance de l'arrosage comme méthode d'atténuation des émissions peut être estimée par la règle empirique suivante (Cowherd et coll., 1988) :

$$C = 100 - \frac{0,8 p d t}{i} \quad (59-1)$$

Où

- C = efficacité moyenne du contrôle (%)
- p = taux d'évaporation moyen potentiel par heure de jour (mm/h)
- d = trafic moyen par heure de jour (h-1)
- t = temps entre les arrosages (h)
- i = intensité de l'arrosage (L/m²)

Le taux d'évaporation moyen potentiel par heure de jour peut être estimé à partir de l'équation suivante pour des conditions annuelles (Cowherd et coll., 1988) :

$$p = 1,93 \times 10^{-4} \times (\text{pan évaporation annuel moyen en mm})$$

Ainsi que pour des conditions estivales :

$$p = 2,56 \times 10^{-4} \times (\text{pan évaporation annuel moyen en mm})$$

La carte 17. Mean Annual Lake Evaporation de l'atlas hydrologique du Canada indique un taux d'évaporation moyen des lacs d'environ 475 mm par an dans la région du projet Dumont. De plus, un rapport de 0,7 est normalement considéré pour relier l'évaporation moyenne des lacs et l'évaporation de pan (US UPA, 2007). On obtient donc, pour les conditions estivales :

$$p = 2,56 \times 10^{-4} \times (475 \text{ mm} / 0,7) = 0,174 \text{ mm/h}$$

De façon alternative, l'évaporation moyenne annuelle des lacs à Amos de 1968 à 1994 fournie par Environnement Canada est de 537,6mm. On obtient alors, pour les conditions estivales :

$$p = 2,56 \times 10^{-4} \times (537,6 \text{ mm} / 0,7) = 0,197 \text{ mm/h}$$

Un taux d'évaporation moyen potentiel par heure du jour de 0,2 mm/h a donc été utilisé. Ainsi, à l'aide de l'équation 59-1, l'optimisation du patron d'arrosage pour chaque segment de route permet d'obtenir une atténuation supérieure à 95 % sur l'ensemble du site minier. Pour le scénario de l'année 6, l'intensité des arrosages nécessaires est donnée au tableau 59-1.

Commentaire :

Nous nous interrogeons à savoir comment l'intensité d'arrosage, établie en fonction du segment, sera contrôlée sur le site. Il n'y a pas d'indication à savoir quelle sera la fréquence d'arrosage; les organismes connus (EPA, Environnement Canada) indiquent que l'efficacité diminue entre les arrosages. Un pourcentage de 95% d'atténuation nous semble donc trop élevé. À titre de comparaison, le document provenant du gouvernement australien (réf. 4) indique une réduction de 75% des émissions pour un arrosage avec un débit supérieur à 2 litres/m²/h au tableau 4 (*Estimated control factors for various mining operations*). L'exploitant doit donc expliquer comment il va s'assurer que l'atténuation de 95% est obtenue en tout temps.

Question 95

9.3.4 Suivi de la qualité de l'air

Suivi des poussières – L'exploitant mentionne qu'il y aura un suivi de la qualité de l'air ambiant, sans toutefois mentionner si des échantillonnages à la source sont prévus pour les points d'émission. Des précisions sont à fournir.

Réponse (Volume 2)

Les points d'émissions ponctuels seront échantillonnés après la mise en exploitation du projet Dumont afin de valider les normes d'émission à la source. Ces points d'émission, ainsi que les détails du suivi (localisation, paramètres, fréquences, etc.), seront inclus dans le programme de suivi de la qualité de l'air et des poussières qui sera élaboré après l'obtention du décret gouvernemental puis soumis au MDDEFP pour approbation et commentaires selon le délai prescrit.

Commentaire : En temps et lieu le promoteur devra transmettre le devis d'échantillonnage dans un délai raisonnable au MDDEFP pour approbation.

À titre d'information complémentaire, la DPQA a produit des documents d'aide à la rédaction d'un devis d'échantillonnage (Échantillonnage des émissions atmosphériques – Rédaction d'un devis (contenu) – Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, 28 janvier 2011) et à la rédaction d'un rapport d'échantillonnage (Échantillonnage des émissions atmosphériques – Rédaction d'un rapport (contenu) – Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, 28 janvier 2011). Ces documents se veulent un complément d'information au *Guide d'échantillonnage* produit par le CEAEQ.

Question 96*9.3.5 Suivi de l'exposition au chrysotile*

Il est mentionné que les résultats du suivi concernant l'exposition au chrysotile seront inclus dans les rapports annuels de suivi et déposés au MDDEFP. Considérant les risques associés à l'exposition de ce contaminant, les résultats devraient être transmis au MDDEFP selon une fréquence plus rapprochée (mensuelle).

Réponse (Volume 2)

Le suivi de l'exposition au chrysotile aux premières résidences sera ajusté selon les conclusions de l'étude de risque à la santé actuellement en cours. Par contre, s'il s'avère que les risques sont faibles, RNC réitérera son engagement d'effectuer le suivi sur une base annuelle et non sur une base mensuelle.

Commentaire : Nous attendons les résultats de l'analyse de risque ainsi que les recommandations du MSSS.

Question 126*2.6.1 Sources ponctuelles*

Le promoteur indique que les taux d'émission de particules associés à chacune des sources de rejet ont été estimés à partir des facteurs proposés dans l'AP-42, de l'article 10 du RAA et des spécifications techniques fournies par les fabricants (pour les dépoussiéreurs). Dans le cas de l'utilisation de l'article 10 du RAA, le promoteur devra indiquer comment il prévoit respecter le taux d'émission.

Réponse (Volume 2)

Selon l'attestation d'assainissement, une campagne d'échantillonnage à la source permettra de valider et de contrôler le respect de l'article 10 du RAA qui limite à 30 mg/m³ la concentration de gaz sec émis dans l'atmosphère par une source de particules.

Commentaire : identique à celui de la question 95.

Question 130*2.6.4 Autres sources*

Il est mentionné que les émissions provenant des ventilateurs, des événements et des trappes de l'usine de traitement sont faibles, de même que celles provenant du parc à résidus. Peut-on mieux quantifier ces émissions? Quelles sont les émissions possibles des circuits de déschlammage et de flottation?

Est-ce que les émissions provenant de l'entreposage des produits pétroliers ont été considérées pour l'étude?

La figure 5-8 présente le procédé de traitement de minerai. Fournir un plan présentant les différentes sources de rejet à l'atmosphère du procédé de traitement du minerai ainsi que le bilan de masse.

Réponse (Volume 2)

Le minerai est amené par camion à l'usine de traitement, où il y est déchargé aux concasseurs primaires. Par la suite, le minerai concassé est transféré à l'aide de convoyeurs fermés aux entrepôts fermés. Des convoyeurs fermés situés sous les entrepôts acheminent ensuite le minerai vers le broyeur semi-autogène. Des dépoussiéreurs seront installés aux concasseurs et aux entrepôts et ceux-ci sont considérés dans la modélisation. À l'étape du broyage, de l'eau est ajoutée au procédé afin de maintenir un milieu humide. Pour la suite du traitement, soit les circuits de déschlammage, de flottation et de préparation des concentrés, le procédé est maintenu humide et le minerai y est transporté à l'aide de pompe, ce qui rend les émissions de poussière négligeable. Des réactifs typiques aux procédés de flottation de métaux, tel que le Xanthate amylique de potassium (PAX) et le Méthyl-isobutyl carbinol (MIBC), sont incorporés dans le circuit en très faible quantité; il est donc attendu que leur émission soit négligeable à l'extérieur, comme à l'intérieur de l'usine de traitement.

Pour fournir au complexe minier une réserve de carburant adéquate pour les opérations, un parc de stockage sera construit près des installations. Ce parc sera muni de collecteurs, de vannes ainsi que d'un système de contrôle des vapeurs afin

d'atténuer les émissions. L'entreposage du diesel et de l'essence se fera dans des réservoirs à hydrocarbures à double parois et à toit fixe. Les émissions sporadiques de vapeurs d'hydrocarbures provenant de l'évaporation lors de l'entreposage (« breathing losses » ou « standing storage losses ») et lors des opérations de vidange et de remplissage (« working losses ») ne seront pas significatives due à la faible pression de vapeur du diesel. Pour l'essence, dont la pression de vapeur est plus élevée que celle du diesel, les émissions seront aussi non significatives en raison du faible volume entreposé. Par conséquent, les émissions provenant des réservoirs d'hydrocarbures sont considérées négligeables dans le cadre des modélisations de la dispersion atmosphérique.

Le schéma du procédé de traitement est présenté à l'annexe 10 (Volume 2; GENIVAR, 2013) des réponses aux questions et commentaires du MDDEFP, alors que les réponses aux questions QC-17 et QC-61 ainsi que l'annexe 18 (GENIVAR, 2013) donnent plus de précisions concernant la réaction de carbonatation.

Finalement, puisque les rejets atmosphériques sont négligeables dans le contexte du procédé de traitement, le bilan de masse ne prend pas en considération ces rejets.

Commentaire : L'exploitant devra fournir les informations concernant le système de contrôle des vapeurs en temps et lieu. Le MDDEFP prend note des réponses fournies et s'attend à ce que des vérifications soient effectuées afin de démontrer que ces émissions sont négligeables, notamment dans le cas du procédé de flottation.

Question 135

Tableaux

Les fichiers électroniques permettant de voir le détail des résultats de calculs présentés dans les tableaux doivent être fournis.

Réponse (Volume 2)

Le rapport des mises à jour de la modélisation de la dispersion atmosphérique qui sera déposé avant la fin de 2013 (GENIVAR, en préparation) présentera une annexe avec des exemples de calculs détaillés pour chaque type de source. Cette annexe comprendra donc toutes les informations et les méthodes nécessaires permettant de recalculer et de valider les taux utilisés dans le modèle.

Commentaire : Nous ferons nos commentaires à la réception du rapport.

Question 136*Annexe A -Tableau A2*

Un facteur multiplicatif de 2 a été utilisé pour obtenir les émissions de $PM_{2.5}$, est-ce en raison de la cote du facteur d'émission (E)?

Réponse (Volume 2)

Le facteur multiplicatif du Tableau A2 a été retranché du calcul de la proportion de particules fines relativement aux particules totales dans la mise à jour de la modélisation actuellement en cours. Voir la réponse à la QC-138 concernant les facteurs de sécurité pour plus de détails.

Commentaire : Voir commentaire de la question 138.

Question 137*Annexe A -Tableau A3*

L'exploitant doit prendre les mesures nécessaires afin que les émissions de particules lors du forage soient inférieures à $30 \text{ mg/m}^3\text{R}$ de gaz sec (article 10 du RAA). Dans certains cas, un dépoussiéreur pourrait être requis.

Réponse (Volume 2)

Dans la mise à jour de la modélisation de la dispersion atmosphérique (GENIVAR, en préparation), les émissions de poussières attribuables aux activités de forage sont atténuées de $99\%³$ par la présence de système d'aspiration sur les foreuses.

Commentaire : L'exploitant devra fournir les spécifications du système utilisé.

Question 138*Annexe A – Tableau A4*

La cote de ce facteur d'émission est de « C_DD ». Est-ce qu'il n'y aurait pas lieu de mettre un facteur supplémentaire?

Réponse (Volume 2)

Les facteurs proposés dans l'AP-42 ont effectivement été calculés à partir d'une série de tests spécifiques ne pouvant pas toujours être représentatifs des conditions dans lesquelles ils sont appliqués. Or, les différentes évaluations des incertitudes associées aux facteurs de l'AP-42 sont mentionnées à titre indicatif et les facteurs qui s'y rattachent sont directement utilisés dans le cadre de la présente étude, et ce, puisqu'aucune alternative n'est présentement disponible. En effet, aucune méthode n'est abordée pour déterminer un facteur de sécurité relativement aux incertitudes associées aux facteurs d'émission de l'AP-42.

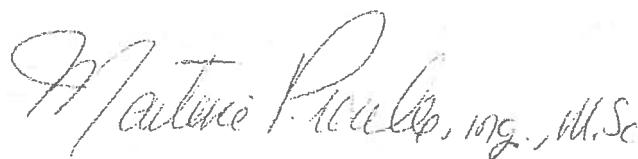
Commentaire : En raison des incertitudes reliées au facteur d'émission, le MDDEFP s'attend à ce que le programme de suivi des émissions en tienne compte. L'échantillonnage de certaines sources pourrait être exigé au besoin.

3. Conclusion

Un projet de programme suivi des émissions devra être déposé par l'exploitant avant les demandes d'autorisation.

En raison des nombreuses hypothèses et incertitudes, la mise à jour de l'étude de modélisation devra être prévue lors de l'exploitation de la mine.

L'analyse de la nouvelle étude de dispersion, des informations demandées dans la section 2 du présent avis et des conclusions de l'analyse de risque concernant l'exposition au chrysotile permettra de statuer sur la recevabilité de l'étude d'impact.



Martine Proulx, ing., M.Sc.

Références

1. Genivar, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 1, juillet 2013.
2. Genivar, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013, volume 2, novembre 2013.
3. Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r.4.1).
4. Australian Government, National Pollutant Inventory (NPI), Emission Estimation Technique Manual for Mining, Version 3.1, January 2012.

MDDEFP

12 MARS 2013

MP 74

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 8 mars 2013

OBJET : **Projet minier Dumont**

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

Bonjour,

Suite à votre demande du 29 novembre 2012, vous trouverez ci-joint l'avis technique préparé par M. Jean Samson, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie l'avis technique de M. Samson.

Cet avis complète celui fait par M^{me} Martine Proulx, ingénieure.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,



France Delisle

p. j.

c. c. M. Jean Samson, DPQA
M^{me} Martine Proulx, DPQA



EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Madame France Delisle, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEURS : Jean Samson, ing.

DATE : Le 8 mars 2013

OBJET : **Projet minier Dumont – Demande d'information sur le volet sonore (recevabilité)**

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

1. Objet de la demande

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, M^{me} Mirelle Paul, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, sollicite, dans sa demande du 29 novembre 2012, la préparation d'un avis de recevabilité environnementale relativement au volet sonore d'une étude d'impact portant sur le projet minier Dumont.

2. Documentation au dossier

La documentation suivante a été considérée dans le cadre de la préparation de la présente analyse :

- Volume 1, rapport principal, intitulé : « Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social », novembre 2012, préparé par Genivar inc.;
- Volume 4, annexe 23, intitulé : « Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, étude sonore », novembre 2012, préparé par Genivar inc.

3. Description du projet

Le projet minier Dumont consiste à exploiter un dépôt de nickel de faible teneur. Il se situe à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos à proximité des agglomérations de Launey et de Villemontel. Le site visé est accessible à partir de la route 111. Un mode d'extraction conventionnel du minerai par minage à ciel ouvert (fosse) a été retenu. Les opérations minières sont planifiées selon un calendrier de 24 heures par jour et de 365 jours par année.

La réalisation de ce projet implique la mise en place de nombreuses infrastructures minières et d'installations connexes qui seront utilisées tout au long de l'exploitation de la mine.

4. Directive ministérielle

La directive ministérielle intitulée : « Directive pour le Projet Dumont - Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation », datée de janvier 2012, indique à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Les exigences formulées dans cette Directive à l'égard du climat sonore concernent les aspects suivants :

- Le climat sonore (situation actuelle). La localisation des points d'échantillonnage doit être représentative des zones sensibles (hôpitaux, écoles, secteurs résidentiels et espaces récréatifs);
- La modification du climat sonore de la zone d'étude en phase de construction et d'exploitation;
- Les nuisances causées par le bruit ou les poussières pendant la période de construction et les inconvénients reliés à la circulation routière durant les travaux (déviation, congestion, etc.);
- Les mesures d'atténuation sonore;
- Le programme de surveillance environnementale;
- Le programme de suivi environnemental.

L'analyse de la recevabilité porte sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. Pour l'essentiel, il s'agit d'indiquer si tous les éléments requis relativement au volet sonore de l'étude d'impact ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

5. Critères relatifs à l'acceptabilité du climat sonore

Les critères d'acceptabilité du climat sonore sont applicables aux phases d'exploitation et de construction d'un projet minier.

Phase d'exploitation

La Directive 019 sur l'industrie minière prescrit que le niveau acoustique d'évaluation d'une source fixe associée à une activité minière doit être évalué selon les prescriptions de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit révisée le 9 juin 2006 (NI).

Une source fixe est délimitée par le périmètre du terrain qu'elle occupe et elle peut être constituée d'un ou de plusieurs éléments (équipements de maintenance, de fabrication ou d'épuration, machinerie, ventilateur, véhicules moteur, etc.).

La somme des bruits particuliers d'une source fixe constitue la contribution totale imputable à cette source. La contribution d'une source est définie comme le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T ($L_{Acq,T}$). Le niveau acoustique d'évaluation pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T ($L_{Ar,T}$) est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour cet intervalle de référence ($L_{Acq,T}$) auquel on ajoute les termes correctifs K_I (bruits d'impact), K_T (bruits à caractère tonal) et K_S (bruits relatifs à des situations spéciales). Le niveau acoustique d'évaluation d'une source fixe doit être inférieur, en tout temps, pour tout intervalle de référence d'une heure continue et en tout point de réception du bruit ($L_{Ar,1h}$), au plus élevé des niveaux sonores suivants :

1. Le niveau de bruit résiduel : Le bruit résiduel est le bruit qui perdure lorsque les bruits particuliers de la source visée ne contribuent pas au bruit ambiant (bruit initial en l'absence d'exploitation de la cimenterie). Le niveau de bruit résiduel doit être documenté adéquatement (relevés sur une période de 24 heures en différents points d'évaluation);
2. Le niveau acoustique d'évaluation maximal (tableau 1) permis selon la catégorie de zonage (tableau 2) et la période de la journée (diurne ou nocturne).

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné selon ces catégories de zonage, ce sont les usages réels qui déterminent les niveaux sonores à respecter.

Tableau 1 : Niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ae,1h}$) maximal permis

Zonage	Nuit (dB_N)	Jour (dB_N)
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

Tableau 2 : Description des catégories de zonage

Zones sensibles

- I Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
- II Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
- III Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

- IV Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB_A la nuit et 55 dB_A le jour.

Les principales activités minières visées par la Directive 019 sont les suivantes :

- a) Travaux de mise en valeur
 - Le creusage de tranchées et de toute autre excavation ou tout autre décapage impliquant la gestion de mort terrain ou de roc stérile au-delà de 1 000 m^3 , ou une superficie de plus d'un hectare;
 - Le dénoyage de puits de mines, de rampes d'accès ainsi que de chantiers miniers;
 - La gestion de résidus miniers provenant de travaux de mise en valeur.

b) Travaux d'extraction

- Le maintien à sec des excavations;
- Le soutirage de minerai et de stériles, à ciel ouvert ou par voie souterraine, y compris le fonçage des puits, des rampes d'accès et de toute autre excavation;
- L'augmentation au-delà de la capacité d'extraction du minerai ou des stériles;
- La gestion de résidus miniers provenant de travaux d'extraction.

c) Traitement du minerai

- Toute activité de traitement ou de préparation utilisant majoritairement un minerai, un minerai enrichi, un concentré ou un résidu minier, y compris l'augmentation au-delà de la capacité de traitement du minerai, du minerai enrichi, du concentré ou du résidu minier;
- Tout ajout d'équipement ayant pour effet d'augmenter la production;
- Tout changement de minerai qui aurait pour effet de modifier les caractéristiques des résidus miniers;
- La gestion de résidus miniers provenant du traitement du minerai.

d) Autres activités minières inhérentes à l'exploitation d'un site minier

- Le traitement des résidus miniers pour en changer les caractéristiques;
- Le traitement d'eaux usées minières et l'épuration des émissions atmosphériques;
- La gestion des résidus miniers provenant de tout autre projet industriel;
- La construction, la modification ou l'agrandissement d'une aire d'accumulation de résidus miniers;
- L'entreposage de minerai, de minerai enrichi ou de concentré, y compris les aires situées à l'extérieur d'un site minier;
- Les travaux relatifs à la restauration des aires d'accumulation de résidus miniers.

Phase de construction

En présence de travaux de construction audibles aux points récepteurs, qu'ils soient réalisés simultanément aux activités minières visées par la Directive 019 ou indépendamment des activités minières, les critères de bruit prescrits par le document intitulé : « Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction » sont applicables (tableau 3).

Tableau 3 – Lignes directrices relativement aux niveaux sonores
provenant d'un chantier de construction

Périodes de la journée	Critères applicables (le plus élevé)		Exceptions
Jour (7 à 19 heures)	55 dBA ¹	Bruit initial	Sans limite si justifié
Soir (19 à 22 heures)	45 dBA ²	Bruit initial	55 dBA ³ si justifié
Nuit (22 à 7 heures)	45 dBA ²	Bruit initial	Aucune exception

1-L_{Ar}, 12h, 2-L_{Ar}, 1h, 3-L_{Ar}, 3h

Les principales activités de construction du projet minier Dumont consistent à établir des infrastructures minières et des infrastructures connexes, notamment :

- chemins d'accès et de circulation;
- campement des travailleurs;
- bâtiments administratifs et stationnement;
- laboratoire;
- garage;
- station de traitement des eaux sanitaires;
- distribution électrique;
- dépôt de carburant;
- entrepôt d'explosifs;
- station de concassage destinée à la production de granulats;
- bretelle ferroviaire;
- installation de chargement et de transport du concentré;
- station de concassage et concentrateur.

6. Étude prédictive du climat sonore en phase d'exploitation

La distribution spatiale des points d'évaluation considérée à l'étude de bruit prédictive doit permettre une estimation adéquate du climat sonore dans le voisinage de la source. Ce sont normalement les points ou les limites des zones sensibles les plus exposés au bruit de la source ou les plus susceptibles de subir une détérioration de leur climat sonore qui doivent être retenus comme point d'évaluation. On entend par point sensible : une habitation permanente, un chalet, une institution, un terrain de camping, un lieu récréatif ou un terrain ou une zone destiné à l'un de ces usages par la municipalité. Les zones industrielles ne constituent pas des zones sensibles.

Les conditions d'exploitation d'une source doivent être connues et représentatives de la réalité afin d'estimer adéquatement les niveaux sonores horaires maximaux. En ce qui

concerne le projet à l'étude, les principales conditions d'exploitation à considérer sont les suivantes :

- L'état de développement de la fosse (en début ou en fin d'exploitation);
- Le taux d'exploitation du site (tonnage journalier);
- Le taux d'opération horaire des équipements (minutes par heure);
- La période d'exploitation journalière des équipements (de jour et/ou de nuit);
- L'inventaire et la puissance acoustique des équipements pour le jour et la nuit;
- Les méthodes de travail utilisées;
- La localisation des équipements par rapport aux points d'évaluation;
- La simultanéité des opérations;
- Les mesures d'atténuation sonores.

D'autre part, les activités de construction des différentes infrastructures minières et connexes projetées dans le cadre du projet minier Dumont ne nécessitent pas la préparation de simulations sonores à moins qu'il ne s'agisse de l'aménagement d'écrans sonores ou de travaux réalisés au cours de la période nocturne, c'est-à-dire de 22 heures à 7 heures.

6. Examen de la recevabilité du volet sonore de l'étude d'impact sur l'environnement

L'examen du volet sonore du projet minier Dumont révèle, d'une part, que la caractérisation du climat sonore initial des zones sensibles situées à la périphérie de la mine n'est pas suffisamment documentée. D'autre part, certaines activités minières visées par la Directive 019, notamment les travaux initiaux de mise en valeur et d'extraction réalisés au cours des premières années d'exploitation (préproduction), ont été considérées comme des travaux de construction alors que les critères d'acceptabilité du climat sonore de la NI sont applicables. Il a également été constaté que les simulations ne font pas état des tonnages journaliers considérés pour les différentes années d'exploitation. Finalement, l'inventaire des équipements considérés aux simulations est uniquement présenté à titre indicatif.

7. Informations supplémentaires requises

Les informations et documents suivants sont requis dans le cadre de l'examen de la recevabilité du projet minier Dupont, à savoir :

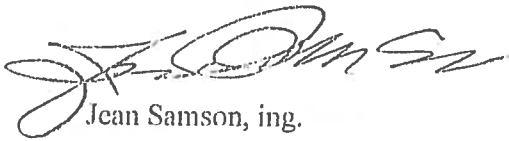
- a) Caractérisation du climat sonore initial des zones sensibles
1. Un rapport de caractérisation documenté (sur quelques périodes de 24 heures au cours d'une année) du climat sonore initial des zones sensibles situées à la périphérie du site d'exploitation de la mine. Notamment les niveaux sonores initiaux des cours arrière (au droit des habitations) aux points P3, P5 et P6 ainsi que des zones de villégiature habitées (chalets) les plus rapprochées situées à la périphérie des lieux d'activités minières. Joindre les données météorologiques, les graphiques des mesures sonores ainsi que les niveaux de bruit résiduel nocturne et diurne retenus pour les points d'évaluation considérés;
 2. Selon les résultats des nouveaux relevés sonores requis au point 1, joindre, si nécessaire, la révision des tableaux II et III de l'étude de bruit.
- b) Inventaire des équipements
1. L'inventaire des équipements, c'est-à-dire les manufacturiers, les modèles d'équipements et le nombre d'unités, fourni au tableau IV de l'étude de bruit, serait présenté à titre indicatif (stade de la préfaisabilité). Serait-il possible de joindre, à ce stade-ci du projet, l'inventaire des équipements insonorisés à acquérir et de joindre des simulations du climat sonore concordantes avec cet inventaire pour les différentes années d'étude. Préciser le taux d'utilisation horaire de équipements;
- c) Modélisation sonore des activités minières
1. Le tonnage journalier considéré aux simulations pour les différentes années d'étude;
 2. Les activités minières, notamment de mise en valeur et d'extraction, sont visées par les critères d'acceptabilité du climat sonore de la NI. Dans les circonstances, veuillez considérer que les activités minières des années -1 et -2 (préproduction) sont également assujetties aux critères de la NI. Les activités de construction des différentes infrastructures minières et connexes du projet Dumont, à moins qu'il ne s'agisse de l'aménagement d'écrans sonores ou de travaux réalisés au cours de la période nocturnes, c'est-à-dire de 22 heures à 7 heures, ne nécessitent pas la préparation de simulations sonores;

3. La réalisation des simulations sonores des activités minières selon les localisations les plus défavorables des équipements prévue aux différentes étapes de développement de la fosse illustrées aux figures 5-1 à 5-4 du rapport principal. Prendre en compte, également, les travaux relatifs à la réalisation de la fosse de démarrage et des différentes cellules du parc à résidus à aménager;
 4. Le tableau des puissances acoustiques détaillées et de la localisation des équipements pour les différents scénarios de modélisation considérés. Pour les camions, prendre en compte le profil des voies de circulation (plat, ascendant ou descendant);
 5. Le tableau des contributions sonores détaillées des équipements pour les différents scénarios de modélisation considérés. Pour les camions, prendre en compte le profil des voies de circulation (plat, ascendant ou descendant);
 6. La révision des tableaux relatifs au climat sonore simulé et au niveau sonore à respecter de l'étude de bruit pour les différentes années d'étude en concordance avec les informations requises aux points précédents;
 7. Joindre les courbes isophones révisées illustrant également la localisation et la contribution sonore des activités minières, notamment aux sites de villégiature (chalets) situés à la périphérie de la mine.
- d) Travaux de construction
1. L'horaire (de jour et/ou de nuit) et le calendrier de réalisation des infrastructures minières et connexes;
 2. Les mesures d'atténuation suivantes sont recommandées lorsque les travaux de construction sont exécutés à proximité de zones sensibles :
 - Les impacts des panneaux arrière des camions à benne seront évités;
 - Les équipements moteurs seront dotés de silencieux perforant et en bon état;
 - Le transport des matériaux s'effectuera en s'éloignant des zones résidentielles lorsque possible;
 - L'utilisation de freins moteurs sera limitée au maximum;
 - Les marteaux hydrauliques et pneumatiques seront munis de dispositif antibruit;
 - Les équipements électriques et mécaniques seront éteints lorsque non utilisés;

- Les moteurs de camions en attente seront éteints;
- Les alarmes de recul seront à intensité variable;
- Des écrans temporaires seront mis en place, si nécessaire.

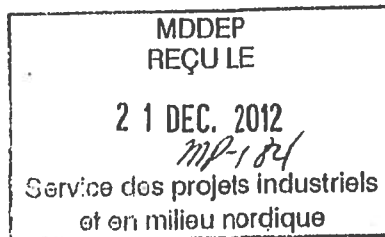
e) Suivi acoustique

1. Le calendrier et la description des activités et des paramètres de suivi du climat sonore au cours des phases de construction et d'exploitation du projet minier Dumont.



Jean Samson, ing.

JS/lb



Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et miniers

DATE : Le 19 décembre 2012

OBJET : **Projet Dumont**

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : DPQA 1258

Suite à votre demande du 29 novembre 2012, vous trouverez ci-joint l'avis technique préparé par M^{me} Martine Proulx, ingénieure, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M^{me} Proulx.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

Le directeur par intérim,

Daniel Champagne, chimiste, B. Sc.

DC/lb

p. j.

c. c. M^{me} Martine Proulx, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Monsieur Daniel Champagne, directeur par intérim
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Martine Proulx, ing., M.Sc.

DATE : 19 décembre 2012

OBJET : **Demande d'avis technique – Projet Dumont**
V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

1. Objet de la demande

La demande consiste à évaluer, pour le volet des émissions atmosphériques, la recevabilité de l'étude d'impact (É.I.) du projet minier Dumont.

2. Commentaires et questions

Les informations suivantes requises pour compléter l'É.I. sont précisées ci-dessous.

5.5.3 Entreposage des carburants

Un total de 11 réservoirs de carburant de 150 m³ et un réservoir de 35 m³ sont prévus dans le cadre du projet. Le promoteur doit fournir des indications à l'effet que les dispositions des articles 44 et 45 du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA), concernant le stockage hors sol de composés organiques volatils, seront respectées.

5.5.5 Unité d'assemblage d'explosifs

Un réservoir de 40 kL à double paroi est prévu pour entreposer le diesel nécessaire à la préparation des explosifs. Le promoteur doit démontrer que l'article 44 sera respecté.

Il est mentionné qu'un silo de 60 t sera disponible pour entreposer, au besoin, du nitrate d'ammonium sec en granules. Les émissions reliées à ce silo sont assujetties à l'article 10 du RAA.

5.5.6 Station de concassage pour les granulats

Il n'est pas spécifié si la station de concassage pour les granulats sera munie d'un équipement d'épuration ni si les émissions provenant de cette station de concassage ont été considérées dans la modélisation de la dispersion atmosphérique des particules dans l'air ambiant.

5.5.7 Campement de travailleurs

L'énergie électrique du campement des travailleurs sera produite par deux génératrices d'une puissance totale de 1 MW. Un réservoir de carburant diesel et un autre d'essence seront installés dans une aire clôturée. La capacité des réservoirs n'est pas indiquée dans l'étude.

Le promoteur doit fournir les informations à l'effet que les dispositions des articles 52 et 54 du RAA pour les moteurs des génératrices seront respectées. Des détails devront également être fournis pour les réservoirs de diesel et d'essence afin de démontrer que les dispositions des articles 44 et 45 seront respectées.

7.5.1.2 Exploitation – Description détaillée de l'impact résiduel – Augmentation des poussières

Un facteur d'émission de 0,05 a été appliqué aux sources volumiques du routage afin de prendre en considération une réduction des poussières émises de l'ordre de 95 % en raison de l'arrosage régulier des routes. La référence concernant ce taux de réduction doit être fournie ainsi que la fréquence d'arrosage requise pour obtenir un tel taux.

9.3.4 Suivi de la qualité de l'air

Suivi des poussières – L'exploitant mentionne qu'il y aura un suivi de la qualité de l'air ambiant, sans toutefois mentionner si des échantillonnages à la source sont prévus pour les points d'émission. Des précisions sont à fournir.

9.3.5 *Suivi de l'exposition au chrysotile*

Il est mentionné que les résultats du suivi concernant l'exposition au chrysotile seront inclus dans les rapports annuels de suivi et déposés au MDDEFP. Considérant les risques associés à l'exposition de ce contaminant, les résultats devraient être transmis au MDDEFP selon une fréquence plus rapprochée (mensuelle).

Volume 3 – Annexe 22 (Modélisation de la dispersion atmosphérique des composés particulaires dans l'air ambiant)

2.6.1 *Sources ponctuelles*

Le promoteur indique que les taux d'émission de particules associés à chacune des sources de rejet ont été estimés à partir des facteurs proposés dans l'AP-42, de l'article 10 du RAA et des spécifications techniques fournies par les fabricants (pour les dépoussiéreurs). Dans le cas de l'utilisation de l'article 10 du RAA, le promoteur devra indiquer comment il prévoit respecter le taux d'émission.

2.6.4 *Autres sources*

Il est mentionné que les émissions provenant des ventilateurs, des événements et des trappes de l'usine de traitement sont faibles, de même que celles provenant du parc à résidus. Peut-on mieux quantifier ces émissions? Quelles sont les émissions possibles des circuits de déschlammage et de flottation?

Est-ce que les émissions provenant de l'entreposage des produits pétroliers ont été considérées pour l'étude?

La figure 5-8 présente le procédé de traitement de minerai. Fournir un plan présentant les différentes sources de rejet à l'atmosphère du procédé de traitement du minerai ainsi que le bilan de masse.

Tableaux

Les fichiers électroniques permettant de voir le détail des résultats de calculs présentés dans les tableaux doivent être fournis.

Annexe A - Tableau A2

Un facteur multiplicatif de 2 a été utilisé pour obtenir les émissions de $PM_{2.5}$, est-ce en raison de la cote du facteur d'émission (E)?

Annexe A - Tableau A3

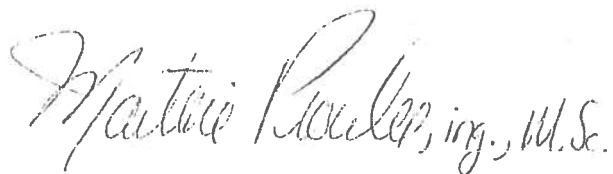
L'exploitant doit prendre les mesures nécessaires afin que les émissions de particules lors du forage soient inférieures à 30 mg/m³R de gaz sec (article 10 du RAA). Dans certains cas, un dépoussiéreur pourrait être requis.

Annexe A - Tableau A4

La cote de ce facteur d'émission est de « C_DD ». Est-ce qu'il n'y aurait pas lieu de mettre un facteur supplémentaire?

3. Conclusion

La réception de ces informations permettra de poursuivre l'analyse de recevabilité pour le volet des émissions atmosphériques de l'étude du projet minier Dumont.



Martine Proulx, ing., M.Sc.

MP/lb



Références

1. Genivar, Projet Dumont, Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, Volumes 1 à 5, novembre 2012.
2. Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, juin 2011.
3. EPA, AP42 chapitre 13.2.2, Unpaved Roads.
4. EPA, AP42, chapitre 12.2.4, Aggregate Handling and Storage Piles.
5. EPA, AP42, chapitre 12.2.5, Industrial Wind Erosion.
6. EPA, AP42, chapitre 11.9, Western Surface Coal Mining.
7. EPA, AP42, chapitre 11.19.2, Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing.

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

DATE : Le 11 septembre 2013

OBJET : Proposition de calcul des émissions diffuses de l'érosion éolienne
des sites d'entreposage du *Projet Dumont*, en réponse à la
question QC-127 du MDDEFP

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : DPQA 1258

Le 5 septembre dernier, Genivar a présenté à la *Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises - Milieu atmosphérique (SAVEX)* et à la *Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA)* une méthodologie pour estimer les émissions de particules engendrées par l'érosion éolienne aux haldes et aux piles du *Projet Dumont*, en réponse à la QC-127 du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement, afin d'obtenir leurs commentaires.

1) Méthodologie proposée pour évaluer l'érosion éolienne provenant des piles (proposition de Genivar)

Cette approche repose sur plusieurs hypothèses qui devraient faire l'objet de nombreuses vérifications. D'ailleurs, l'ensemble de l'approche proposée devrait faire l'objet d'une validation scientifique exhaustive par un tiers reconnu (ex. Environnement Canada, EPA) à l'aide de mesures effectuées sur le terrain et peut-être même aussi en laboratoire. La validation de cette approche constitue une tâche colossale et ne peut être envisagée à court ou même à moyen terme.

Dans un souci d'équité envers les promoteurs qui ont soumis au cours des dernières années des études d'impact pour des projets miniers similaires à celui de Royal Nickel, nous réitérons l'exigence du MDDEFP pour le calcul de l'érosion éolienne. L'érosion éolienne doit être prise en compte à l'aide de l'approche de l'INRP.

De plus, seuls les secteurs jugés « actifs » des haldes et des piles doivent être pris en compte dans la modélisation. La définition des zones dites « actives » devra comprendre les activités qui s'échelonnent sur une période prolongée, et non seulement les activités d'une seule journée comme il est actuellement proposé. Toutefois, le promoteur devra démontrer, à la satisfaction du MDDEFP, que des mesures d'atténuation seront mises en place afin de réduire les émissions provenant des secteurs jugés « non actifs ».

...2

2) Domaine d'application des normes et des critères de qualité de l'atmosphère

Selon le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*, les normes de qualité de l'atmosphère s'appliquent à l'extérieur de la limite de propriété ou de la zone industrielle. Dans le cadre de projets miniers qui se situent sur des terres publiques, le concept de limite de propriété ne s'applique pas et, dans ce cas, le MDDEFP procède de la façon suivante :

Dans le cas de projets miniers se trouvant sur des terres publiques, le MDDEFP demande que les normes et les critères de qualité de l'atmosphère soient respectés à partir d'une distance de 300 mètres des différentes installations de la mine. Les endroits sensibles du domaine doivent aussi être pris en compte par l'ajout de récepteurs discrets et le respect des normes et des critères de qualité de l'atmosphère doit être évalué à ces endroits, et ce, même si ces récepteurs se retrouvent à l'intérieur de la zone de 300 mètres déjà mentionnée. Le promoteur doit s'assurer que tous les endroits sensibles du domaine ont été retenus, incluant les zones susceptibles d'être fréquentées par la population.

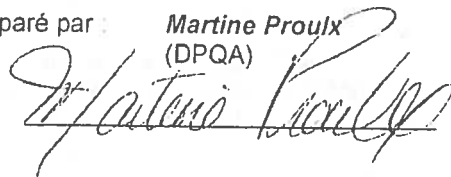
Cette approche a été appliquée jusqu'à maintenant à l'ensemble des projets miniers qui ont été traités depuis l'adoption du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.

Bien que l'évaluation des émissions diffuses attribuables à l'érosion des haldes de stérile et autres piles soit préoccupante, d'autres activités semblent contribuer davantage aux concentrations de contaminants dans l'air ambiant, tel que mentionné par Genivar lors de la rencontre du 3 septembre dernier. Par conséquent, nous considérons que des efforts additionnels devront être proposés afin de réduire l'impact du projet sur la qualité de l'air ambiant.

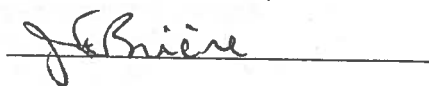
En effet, d'autres avenues doivent aussi être envisagées, notamment au niveau du transport, pour une réduction significative des émissions de contaminants afin de respecter les normes en vigueur par la réduction directe de celles-ci et l'application de mesures d'atténuation.

Une mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique effectuée à partir des méthodologies actuellement acceptées par le MDDEFP et incluant toutes les informations requises, entre autres, le nombre d'occurrences projetées de dépassement des normes et critères, est nécessaire pour déterminer la recevabilité de l'étude d'impact.

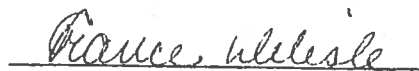
Préparé par : **Martine Proulx**
(DPQA)



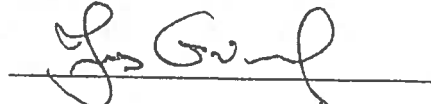
Préparé par : **Jean-François Brière**
(DSÉE-SAVEX)



Approuvé par : **France Delisle**
(Directrice, DPQA)



Approuvé par : **Yves Grimard**
(Chef de service, SAVEX)





DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

DATE : Le 10 février 2014

OBJET : **Troisième avis relatif à la recevabilité du « Projet Dumont -
Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel
Corporation » — Volet espèces exotiques envahissantes**

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

Cet avis fait suite à l'analyse de la deuxième série de réponses aux questions et commentaires du MDDEFP déposées par la firme WSP Canada en janvier 2014 pour le compte de l'initiateur Royal Nickel Corporation 2013. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

La DPEP réitère sa position voulant que l'étude d'impact déposée soit recevable. De plus, les engagements pris par l'initiateur notamment quant au nettoyage de la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux, la végétalisation rapide des sols mis à nu à l'aide d'espèces indigènes et l'inspection des déblais avant leur utilisation, contribueront à limiter l'introduction et la propagation d'EEE dans le cadre des travaux, rendant ainsi le projet acceptable à cet égard.

La DPEP tient toutefois à préciser que la détection des EEE demandée doit être faite seulement au fur et à mesure du développement de la mine et non pas tout au long de la durée de vie de la mine comme indiqué à la question 69 de la 2^e série de questions et commentaires du MDDEFP, page 60. La DPEP demandait plutôt dans son premier avis daté du 11 février 2013 d'ajouter le suivi et le contrôle des EEE qui s'établiraient dans les zones revégétalisées, au suivi de la reprise végétale qu'il propose dans le cadre du projet.

...2

Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddefp.gouv.qc.ca.

Le chef du Service,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Laniel', with a large, sweeping flourish at the end.

Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se

DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 2 octobre 2013

OBJET : **Deuxième avis relatif à la recevabilité environnementale du
projet « Mine Dumont du Royal Nickel Corporation » —
Volet milieux humides**

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

La présente donne suite à votre demande d'avis du 21 août 2013 sur la recevabilité environnementale du projet susmentionné en réaction aux réponses de l'initiateur du projet aux questions du ministère. Elle porte uniquement sur le volet des milieux humides.

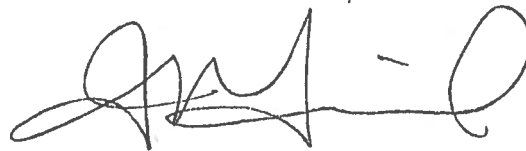
Les réponses aux questions concernant les milieux humides sont adéquates. Le suivi du rabattement de la nappe sur le complexe de milieux humides autour du Lac à la Savane sur une base annuelle apparaît pertinent, tout comme le suivi des impacts potentiels liés à la déposition des poussières (jarres) dans les milieux humides (Volume 1 - Annexes, juillet 2013).

Quant au plan de compensation pour la perte de 2 538 ha de milieu humide, la DPEP souhaite participer aux discussions avec l'initiateur le plus tôt possible au cours du processus qui permettra de choisir le ou les option(s) préférable(s) pour l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.

Ainsi, en regard des milieux humides, le projet est jugé recevable.

Pour toute information supplémentaire, à l'égard des milieux humides, je vous invite à communiquer avec la responsable du dossier, M^{me} Judith Kirby au 418 521-3907 poste 4429.

Le chef du Service,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Laniel', with a stylized flourish at the end.

Jean-Pierre Laniel

JPL/JK/se

DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 27 septembre 2013

OBJET : **Deuxième avis relatif à la recevabilité du « Projet Dumont —
exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel
Corporation » — Volet espèces exotiques envahissantes**

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

Cet avis fait suite à l'analyse des réponses aux questions et commentaires déposée par la firme GENIVAR en juillet 2013 pour le compte de l'initiateur Royal Nickel Corporation 2013. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

Dans son avis daté du 11 février 2013, la DPEP demandait à l'initiateur de localiser et quantifier les EEE présentes dans la zone d'étude. L'initiateur rapporte la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes, notamment l'alpiste roseau, le nerprun cathartique, le cirse des champs et le potamot crépu, sans toutefois fournir leur localisation et mentionne que l'objectif recherché dans le contexte d'une évaluation environnementale d'un projet minier n'est pas tant de déceler la présence de telles espèces sur le territoire, mais plutôt de prévenir leur introduction ou de limiter leur propagation lorsqu'elles y sont déjà présentes. Il s'engage alors à réaliser un inventaire des haldes de dépôt meubles avant que tout matériel n'y soit repris aux fins de la restauration minière.

La détection demandée par la DPEP a comme objectif de localiser les EEE présentes dans l'aire d'étude et s'assurer qu'elles ne seront pas propagées lors des travaux.

...2

Cette détection est d'autant plus importante qu'il y a déjà présence de plantes très envahissantes dans l'aire d'étude telles que l'alpestris roseau et le nerprun cathartique.

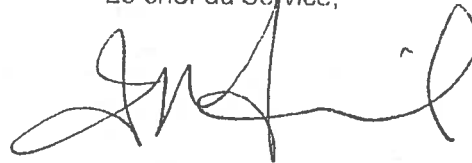
La DPEP demande donc à nouveau à l'initiateur de localiser les EEE présentes dans l'aire des travaux projetés. La détection et la quantification devront être faites dans les emprises des chemins existants sur une largeur de 30 m dans l'ensemble des milieux humides, le long des lacs et des cours d'eau, à l'intérieur d'une zone tampon de 100 m de toute localisation d'espèce floristique menacée ou vulnérable, ainsi que dans les secteurs où des infrastructures et des chemins d'accès seront construits. Cette détection doit être faite en juillet ou en août, lorsque les plantes sont mures, en fleur et faciles à identifier. Les résultats devront être transmis à la DPEP.

En cas de détection d'EEE dans ces secteurs, les plantes, leurs systèmes racinaires et les sols touchés devront être éliminés. Cette mesure s'applique également aux haldes de dépôt meubles qui seront utilisées aux fins de la restauration minière.

En conclusion, la DPEP considère que l'initiateur a répondu aux questions demandées, rendant l'étude d'impact recevable. Toutefois, l'initiateur devra réaliser la détection des EEE dans les secteurs identifiés et prendra les engagements supplémentaires demandés pour que le projet soit jugé acceptable en matière de prévention de l'introduction et de la propagation des EEE.

Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddefp.gouv.qc.ca.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se

MDDEFP

26 SEP. 2013

MV-128

Direction des projets nordiques et miniers

NOTE

DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 25 septembre 2013

OBJET : Deuxième avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du
« Projet Dumont - exploitation d'un gisement de nickel » —
Volet espèces floristiques menacées et vulnérables

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 21 août 2013 sur l'addenda déposé en juillet 2013 et contenant les réponses aux demandes de renseignements. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

La DPEP considère comme satisfaisant le traitement de la question QC-44. En effet, l'initiateur du projet a acheminé les données concernant les trois EFMVS au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) le 8 mars 2013.

Après analyse, la DPEP réitère la recevabilité de l'étude d'impact eu égard aux EFMVS, composante qui relève de son champ de compétence.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/NH/se

DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 11 février 2013

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité du « Projet Dumont -
Exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel
Corporation » — Volet *Espèces exotiques envahissantes***

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

Cet avis concerne la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement déposée par la firme GENIVAR en novembre 2012 pour le compte de l'initiateur Royal Nickel Corporation. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet, composante qui relève de son champ de compétence.

Par mesure de précaution et afin de prévenir l'introduction d'EEE dans le secteur à l'étude qui est peu touché jusqu'à présent par les EEE, il est important de mettre en œuvre des mesures simples, mais efficaces qui permettront de protéger la biodiversité du Nord-ouest québécois. Ainsi, la machinerie excavatrice qui sera utilisée devra être nettoyée avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes.

Bien qu'aucune information ne soit fournie par l'initiateur sur la présence de plantes exotiques envahissantes, il est demandé que des inventaires de terrain soient effectués afin de localiser toute colonie d'EEE présente dans le secteur à l'étude et caractériser leur abondance. Ces informations devront être transmises à la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP).

...2

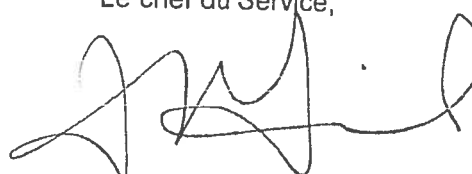
La réalisation du projet Dumont nécessitera le décapage d'une grande quantité de matériel qui sera réutilisé lors des travaux de construction ou lors de la phase de restauration. L'initiateur devra s'assurer que ce matériel ne contiendra pas d'EEE avant de l'utiliser en guise de remblais ou pour la restauration du site à la fin de l'exploitation de la mine.

L'initiateur devra végétaliser rapidement, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les sols qui seront mis à nu lors de la construction des chemins d'accès avec des espèces indigènes bien adaptées au milieu. Il devra porter une attention particulière aux points de jonction des chemins d'accès avec les routes existantes, les plans d'eau, les milieux humides et la ligne électrique. L'initiateur devra ajouter le suivi de l'installation et le contrôle des plantes exotiques envahissantes au suivi de la reprise végétale qu'il propose.

En conclusion, la DPEP juge cette étude d'impact non recevable eu égard aux espèces exotiques envahissantes. Elle sera jugée recevable lorsque l'initiateur aura pris les engagements demandés pour limiter l'introduction et la propagation d'EEE lors des travaux.

Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418 521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se



DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 11 février 2013

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité du « Projet Dumont Exploitation
d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation » –
Volet Espèces floristiques menacées et vulnérables**

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 29 novembre 2012 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné, déposée en novembre 2012 par le consultant « Génivar inc. » et transmise par l'initiateur du projet « Royal Nickel Corporation ». Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

1. RENSEIGNEMENTS FOURNIS

Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2011a), l'étude ne rapporte aucune mention d'espèce floristique à statut particulier sur le territoire correspondant à la zone d'étude. Néanmoins, le CDPNQ (2011b) indique la présence de 35 EFMVS pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue dont (Vol. 1 : p.6-83, annexe 8 : p.16) :

1. la droséra à feuilles linéaires (*Drosera linearis*), une espèce susceptible d'être désignée, de rang de priorité S3 pour la conservation, en déclin, d'observation estivale, qui croît principalement dans les fens.
2. la hudsonie tomenteuse (*Hudsonia tomentosa*), également une espèce en déclin, susceptible, de rang S3, qui colonise les dépôts sablonneux (clairières de pinède grise, bleuetières, rivages sablonneux, etc.).

Les inventaires ont été réalisés à trois périodes différentes soit du 20-23 juin, du 19-22 juillet et du 8-11 août 2011 et ont permis de couvrir 288 parcelles de 707 m² pour

...2

un total de 20,4 ha (Annexe 8 : p.11-16). Ces inventaires ont permis de révéler la présence de trois espèces à statut particulier qui ne seront pas affectées par les infrastructures du projet. Il s'agit de (Vol. 1 : p. 6-72, 6-77, 6-85, 7-80 ; Vol. 2 : p.; Annexe 8.3 et 8.4) :

- hudsonie tomenteuse et de la polygonelle articulée (*Polygonella articulata*) : respectivement plusieurs centaines de plants et quelques colonies d'une dizaine de plants identifiés dans une pinède à pin gris et une pessière, situées à 200 m à l'ouest de la cellule 2 du parc à résidus;
- droséra à feuilles linéaires : plusieurs milliers de plants observés dans une tourbière structurée à 350 m à l'est de la halde de roches stériles 1.

2. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES EFMVS

L'étude présente la grille des interrelations identifiant les impacts probables du projet entre les EFMVS et les activités de la phase de construction, de préproduction et de fermeture. Ceux-ci seront principalement causés par le décapage, le déboisement et la restauration finale. L'initiateur attribue une grande valeur environnementale aux EFMVS en raison de leur protection légale et qualifie les impacts résiduels sur la composante de nuls. Cette analyse est justifiée en raison de l'évitement d'un milieu humide à valeur écologique très élevée où se retrouve la droséra à feuilles linéaires, parce que les inventaires ont ciblé des habitats propices aux EFMVS et que la probabilité que les secteurs affectés abritent des colonies de ces plantes est très faible (Vol. 1 : p.7-5, 7-80).

3. MESURE D'ATTÉNUATION COURANTE ET PARTICULIÈRE

Le projet comporte diverses mesures d'atténuation courantes pour la végétation et aucune mesure d'atténuation particulière pour les EFMVS. Néanmoins, une mesure d'atténuation particulière est prévue pour protéger le milieu humide abritant la droséra à feuilles linéaires (Vol. 1 : 7-74, 7-80, 7-259) :

- VEG4 : Imperméabiliser les fossés de drainage de la portion sud-ouest de la cellule 2 du parc à résidus, de la portion nord-est de la halde de roches stériles 1 et de la marge est de la halde de dépôts meubles 1 afin d'éviter de drainer les tourbières à valeur écologique élevée.

CONCLUSION

- Après analyse, la DPEP partage la position de l'initiateur et considère l'étude d'impact recevable. Il est néanmoins demandé à l'initiateur du projet qu'il s'engage à transmettre les données sur les EFMVS au CDPNQ.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel



DESTINATAIRE : M^{me} Mireille Paul, directrice
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 5 février 2013

OBJET : **Premier avis relatif à la recevabilité environnementale du
projet « Mine Dumont du Royal Nickel Corporation » —
Volet milieux humides**

N^{os} DOSSIERS : SCW 765749; V/R 3211-16-008; N/R 5145-04-18 [488]

La présente donne suite à votre demande d'avis du 29 novembre 2012 sur la recevabilité environnementale du projet susmentionné. Elle porte uniquement sur le volet des milieux humides.

Caractérisation des milieux humides

L'initiateur a bien présenté les informations concernant la caractérisation des milieux humides dans la zone d'étude. Les fiches, les photos et les cartes sont pertinentes et adéquates pour analyser le rapport. Au Tableau 7-11, il y a une erreur dans le chiffre total (il est marqué 524,8 ha au lieu de 2 524,8 ha). Il est également à noter (et à corriger dans le rapport) que la Directive 06-01 et les situations 1, 2, 3 du Ministère ne sont plus en effet depuis mars 2012. Pour conclure, le projet de la mine Dumont engendra une perte de 2 525 ha de milieu humide.

Impact du rabattement sur les milieux humides

Dans l'étude d'impact, il y a une carte qui illustre le rabattement anticipé de la nappe d'eau souterraine (Carte 7-1). La Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) se questionne sur l'impact potentiel à long terme des rabattements de la nappe phréatique sur les milieux humides qui se trouvent à l'intérieur de la zone de

...2

rabattement aussi bien que sur ceux situés à l'extérieur des composantes du projet. Il y a notamment des milieux humides autour du Lac à la Savane et au sud-est du projet. Il est demandé à l'initiateur du projet de fournir davantage d'information à ce sujet, incluant les mesures d'atténuation qui pourraient être proposées.

Plan de compensation

Étant donné le grand nombre de milieux humides qui risquent d'être affectés par ce projet, leur diversité et leur valeur écologique élevée, il est très important que les projets de restauration, de protection ou de valorisation compensent adéquatement en terme des fonctions écologiques et des superficies perdues. Par exemple, un projet de valorisation d'un petit marais (tel que proposé à l'Annexe 10) ne dédommage pas pour la perte de plusieurs centaines d'hectares de tourbière.

Alors, l'initiateur du projet doit fournir un plan de compensation permettant de déterminer les mesures à prendre et de décrire sommairement la nature des interventions compensatoires prévues. Il peut également préciser les modalités de leur mise en œuvre. Il précise les garanties d'exécution et de suivi des mesures.

Ce plan de compensation pourrait inclure :

- une carte générale situant le milieu humide touché et les superficies de compensation par rapport aux limites du bassin versant. La carte générale indique notamment la superficie et la proportion (%) de milieux humides restants dans le bassin versant, en utilisant la cartographie la plus précise en usage;
- une carte détaillée indiquant les secteurs affectés, les superficies de compensation, le type de milieu et la distance entre le site de compensation et le milieu humide touché par un projet. La carte détaillée indique également :
 - la superficie et la proportion (%) de chaque classe de milieu humide touchée par le projet;
 - la superficie et la proportion (%) de chaque milieu humide maintenu ou amélioré par le projet;
- les objectifs de la compensation proposée et la façon dont celle-ci permet d'atténuer la perte des fonctions et de la valeur écologique du milieu humide touché;
- une description des mesures utilisées pour préserver le milieu;
- une caractérisation écologique détaillée du milieu de remplacement, de son état actuel et de son état projeté si des travaux de restauration ou d'amélioration sont à prévoir;
- les éléments de conception assurant une garantie de la pérennité des fonctions du site de compensation pour s'assurer que l'intégrité écologique du site de compensation (zone tampon, lien avec des corridors boisés, alimentation en eau, etc.) sera maintenue à long terme. Ce volet fera l'objet d'une consignation dans le certificat d'autorisation de manière à en assurer le suivi;
- un délai de réalisation des mesures de compensation;

- des garanties d'application des mesures de compensation. Les garanties d'application pourraient notamment inclure :
 - des *textes de transaction ou autres actes* confirmant le statut de conservation du site (par exemple, la vente ou la cession à un organisme de conservation, les servitudes de conservation, la lettre d'engagement);
 - pour des projets parrainés par une Municipalité, un règlement ou une résolution du conseil municipal;
 - un contrat qui mandate un organisme de conservation à titre de responsable de la réalisation du plan de compensation et des garanties de réalisation de certains travaux ou d'acquisition de terrains;
- un plan de contrôle et de suivi environnemental pour maximiser les chances de succès des travaux et permettre d'effectuer des travaux correctifs au besoin. Le plan de contrôle, qui fait partie des documents déposés par le promoteur pour sa demande de certificat d'autorisation, pourrait notamment inclure :
 - la définition des critères de performance écologique et d'évaluation des mesures de compensation;
 - la *désignation d'un gestionnaire de chantier* assurant la qualité des travaux sur le site de compensation. Le Ministère incite les demandeurs à collaborer avec un organisme de conservation expérimenté dans ce domaine. Cette formule est avantageuse puisque l'expérience acquise par l'organisme de conservation maximise les perspectives de succès des travaux de restauration et de protection;
 - l'implantation par le promoteur de *mesures de suivi et de gestion du site* de compensation pour les cinq ans suivant l'intervention. Pour les projets de restauration, une évaluation du résultat des travaux devrait être effectuée à la dixième année. Cette évaluation sert à déterminer si un projet a été réalisé conformément aux autorisations et si un entretien est nécessaire;
 - les modalités d'entretien et de gestion à long terme, au besoin;
 - la désignation d'un responsable du suivi tel qu'un organisme de conservation ou une Municipalité.

Les éléments à prendre en compte au moment du suivi pourront être les suivants : le taux de mortalité de la végétation implantée, le taux d'invasion par des espèces floristiques envahissantes, la hauteur du niveau d'eau (indice qualitatif ou quantitatif), la diversité biologique et le maintien de l'intégrité de la zone tampon.

Pour obtenir plus d'information à ce sujet, il est recommandé de consulter le document « Les milieux humides et l'autorisation environnementale » à l'adresse Internet suivante :

<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rivcs/milieux-humides-autorisations-env.pdf>

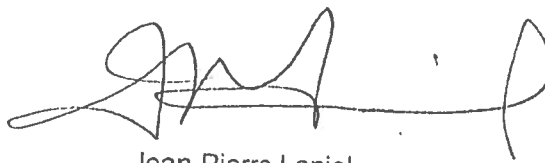
Plan de restauration du site

Pour ce projet, en ce qui concerne l'éventuelle restauration du site de la mine, il faut que l'initiateur élabore un plan de restauration des milieux humides, incluant le suivi à long terme des sites qui ont été restaurés. Il est suggéré de consulter le Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET) pour des renseignements.

Les informations requises concernant le rabatement, le plan de compensation et le plan de restauration des milieux humides pourraient être fournies à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet. Ainsi, en regard des milieux humides, le projet est jugé recevable.

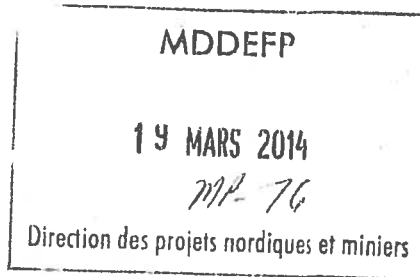
Pour toute information supplémentaire, à l'égard des milieux humides, je vous invite à communiquer avec la responsable du dossier, M^{me} Judith Kirby au 418 521-3907 poste 4429.

Le chef du Service,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Laniel', written over a horizontal line.

Jean-Pierre Laniel

JPL/JK/se



Note

DESTINATAIRE : Madame Marthe Côté
Direction générale de l'évaluation environnementale

EXPÉDITEUR : Gilles Boulet, météorologue

DATE : Le 18 mars 2014

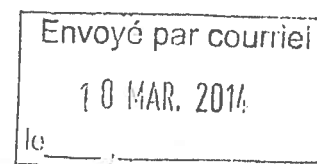
OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
Réponse à la 3^e série de questions et commentaires du ministère
du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et
des Parcs (MDDEFP)

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-13226
SCW-869452

Le 14 mars dernier, vous nous avez demandé notre avis sur les réponses fournies par Royal Nickel Corporation à la 3^e série de questions et commentaires relativement aux impacts sur la qualité de l'atmosphère du projet minier Dumont.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention et plus spécifiquement des réponses aux questions traitant de la modélisation de la dispersion atmosphérique et de la qualité de l'atmosphère. Voici nos commentaires :

- En réponse aux questions QC-3 et QC-19 relativement aux déclencheurs qui seront utilisés pour moduler certaines activités, et en réponse à la question QC-10 concernant la modélisation des émissions de NO₂ lors des sautages déficients, le promoteur n'a pas fourni toutes les informations demandées. Toutefois, il s'est engagé à rendre disponibles les informations manquantes pour l'analyse de l'acceptabilité du projet Dumont par le MDDEFP.
- En réponse à la question QC-20, le promoteur présente, pour la 10^e année d'exploitation, les résultats de la modélisation pour les scénarios 2a, 2b et 2c. Ces résultats montrent des dépassements significatifs du critère horaire de la silice cristalline et de la norme quotidienne du nickel. De plus, ces dépassements se produisent sur un vaste territoire au-delà de la limite d'application des critères

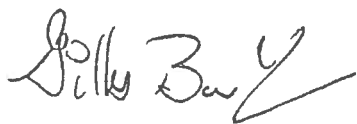


et des normes de qualité de l'atmosphère. Soulignons que des résultats similaires (dépassements du critère de la silice cristalline et de la norme du nickel) ont été obtenus pour les scénarios 1a, 1b et 1c (8^e année d'exploitation). Cette problématique doit être examinée attentivement. Le promoteur doit développer des mesures d'atténuation supplémentaires pour s'assurer du respect des critères et des normes de qualité de l'atmosphère du nickel et de la silice cristalline. L'efficacité de ces mesures doit être démontrée à l'aide de modélisations de la dispersion atmosphérique pour les 8^e et 10^e années d'exploitation. Ces nouvelles mesures d'atténuation et ces modélisations devront être déposées au MDDEFP avant l'analyse de l'acceptabilité du projet par le Ministère.

En résumé, à la suite de l'examen des réponses fournies par le promoteur à la 3^e série de questions, nous estimons que l'étude des impacts du projet Dumont sur la qualité de l'atmosphère est recevable conditionnellement au dépôt par le promoteur, avant l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet par le MDDEFP, des informations suivantes :

- RNC doit présenter les résultats des modélisations d'émissions de NO₂ lors des sautages déficients;
- RNC doit décrire les conditions qui déclencheront la mise en place des mesures de mitigation contenues dans les scénarios 1b et 1c (8^e année d'exploitation) et dans les scénarios 2b et 2c (10^e année d'exploitation). L'impact ou l'efficacité des conditions de déclenchement proposées devra être étudié à l'aide des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique. Enfin, les conditions de déclenchement proposées devront être ajoutées au « Plan intégré de gestion des émissions atmosphériques »;
- RNC doit développer des mesures d'atténuation supplémentaires pour s'assurer du respect des critères et des normes de qualité de l'atmosphère du nickel et de la silice cristalline. L'efficacité de ces mesures doit être démontrée à l'aide de modélisations de la dispersion atmosphérique pour la 8^e et la 10^e année d'exploitation.

En espérant que le tout est à votre entière satisfaction, je vous invite à me contacter pour toute information supplémentaire.



GB-pw-jfb/cc

c.c. M. Yves Grimard, DSEE-SAVEX
M. Pierre Walsh, DSEE-SAVEX

savex-13226/521203528

MDDEFP

20 FEV. 2014

2014.37

Service des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction générale de l'évaluation environnementale

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 19 février 2014

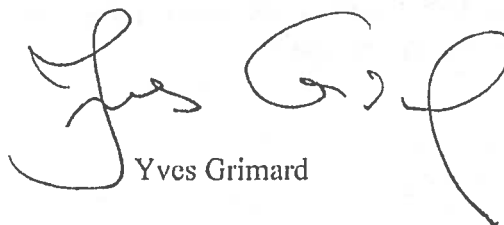
OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
Réponse à la 2^e série de questions et commentaires du MDDEFP
V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-13072
SCW-869452

Mireille

Voici un avis de la part de M. Gilles Boulet en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro de téléphone 418 521-3820, poste 4571.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

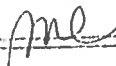
Le chef du Service des avis et des expertises,


Yves Grimard

p.j. 1

Envoyé par courriel

20 FEV. 2014



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Gilles Boulet, météorologue

DATE : Le 19 février 2014

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
Réponse à la 2^e série de questions et commentaires du MDDEF

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-13072
SCW-869452

Le 28 janvier dernier, nous avons reçu une demande d'expertise technique de la part de Mme Mircille Paul, de la Direction générale de l'évaluation environnementale, concernant le dossier cité en rubrique. Notre avis est demandé sur les réponses du promoteur à la 2^e série de questions et commentaires qui lui ont été adressés relativement aux impacts sur la qualité de l'atmosphère du projet minier Dumont de Royal Nickel Corporation.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Voici nos commentaires.

Réponses du promoteur à la deuxième série de questions et commentaires

- En réponse à la question RQC-15, le promoteur mentionne que « ...si le suivi en temps réel des poussières mesure des concentrations dans l'air ambiant indiquant une tendance probable vers un dépassement des normes de la qualité de l'atmosphère, RNC procédera à la modification ou à l'interruption de certaines activités sur son site. » Le promoteur doit préciser ce qu'il entend par « une tendance probable vers un dépassement ». Sur quelles bases (conditions météorologiques et/ou concentrations mesurées dépassant des seuils prédéfinis) la décision de modifier ou d'interrompre certaines activités sera prise ?

- En réponse à la question RQC-55 le promoteur mentionne que « les modélisations des émissions de NO₂ lors des sautages déficients ne peuvent pas, pour le moment, être effectuées ... puisque les détails techniques des sautages ne sont pas disponibles ». Prendre note que les résultats de ces modélisations et, le cas échéant, les actions qui auront été identifiées afin de réduire les risques que présentent ces sautages pour la population, devront être connus pour juger de l'acceptabilité environnementale du projet. Ces modélisations pourraient être réalisées dès maintenant en adoptant une approche conservatrice afin de compenser le manque de connaissances sur les détails techniques des sautages générant de fortes émissions de NO₂.

Modélisation de la dispersion atmosphérique (rév. 1)

- Prendre note que le 26 décembre 2013, des modifications ont été apportées à l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) en ce qui a trait aux normes de qualité de l'atmosphère. Les nouvelles normes (et concentrations initiales) à prendre en compte lors de l'analyse des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique du projet Dumont sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Contaminant	Norme (µg/m ³)	Concentration initiale (µg/m ³)	Période
Chrome (composés de chrome trivalent)	0,1	0,01	1 an
Chrome (composés de chrome hexavalent)	0,004	0,002	1 an
Mercure	0,005	0,002	1 an
Nickel (composés de nickel dans les PM ₁₀)	0,014	0,002	24 heures

- La concentration initiale qui a été prise en compte pour le manganèse (0,02 µg/m³) est celle figurant dans le document « Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (MDDEFP, 2013) ». Or, cette valeur est représentative d'un milieu industrialisé ou urbanisé. Prendre note qu'une concentration initiale de manganèse de 0,004 µg/m³ peut être employée pour le projet Dumont. Cette valeur est davantage représentative du milieu où se trouve le projet. Elle a été établie à partir des mesures du programme de surveillance de la qualité de l'atmosphère (PSQA) du MDDEFP.
- Afin d'évaluer les impacts de l'exploitation de la mine sur la qualité de l'air, le promoteur présente, pour la 8^e année d'exploitation, trois scénarios d'émissions : un scénario de base (1a) et deux scénarios supplémentaires (1b et 1c); ces derniers impliquent la modification ou l'interruption de certaines activités sur le site de la mine. Selon les résultats présentés, le scénario 1b permet d'éliminer les dépassements de la norme de qualité de l'atmosphère des particules totales en

suspension (PST) dans le secteur de Launay (au sud ouest de la fosse) lors de la 8^e année d'exploitation. Le scénario 1c vise, par ailleurs, à éliminer les dépassements de la norme des PST au sud et au sud est de la fosse le long de la route 111. Le scénario 1c permet également d'éliminer les dépassements de la norme des PST au nord et à l'est du projet minier.

Le promoteur doit décrire les conditions qui déclencheront la mise en place des mesures de mitigation contenues dans les scénarios 1b et 1c. Ainsi, l'interruption ou la modification de certaines activités sur le site de la mine pourraient survenir lors de conditions météorologiques spécifiques ou encore lorsque les concentrations mesurées (PST) dépasseront des seuils préétablis. L'impact ou l'efficacité de la solution proposée, doit être étudié à l'aide des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique. Enfin, soulignons que la solution retenue doit permettre de respecter non seulement la norme de qualité de l'atmosphère des PST mais également les normes et critères de qualité de l'atmosphère des autres contaminants émis notamment des métaux et de la silice cristalline.

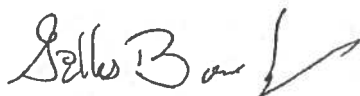
- L'impact sur la qualité de l'air lors de la 10^e année d'exploitation de la mine a été étudié à l'aide d'un seul scénario d'émissions. Or, selon les résultats obtenus, des dépassements de la norme de qualité de l'atmosphère des PST surviendront sur un vaste territoire entourant le site de la mine au-delà de la limite de 300 m des installations. Ainsi, lors de la 10^e année d'exploitation, la fréquence de dépassement de la norme quotidienne des PST pourrait atteindre 250 jours/5 ans au nord, 50 jours/5 ans à l'est et plus de 10 jours/5 ans au sud de la limite d'application des normes de qualité de l'atmosphère. Le promoteur mentionne, sans toutefois en donner une démonstration formelle, que « l'engagement de RNC d'altérer ces opérations lors de conditions météorologiques défavorables permettra également d'assurer le respect des normes de qualité de l'atmosphère lors de la 10^e année d'exploitation. »

Le promoteur doit présenter une description des scénarios de mitigation proposés pour la 10^e année d'exploitation et vérifier par modélisation que ces scénarios permettront de respecter l'ensemble des normes et des critères de qualité de l'atmosphère du MDDEFP au-delà de la limite de 300 m des installations.

- Est-ce que le territoire situé au nord, au nord est ou à l'est du projet minier (plus spécifiquement le territoire qui s'étend jusqu'à environ 3 km des limites du site du projet) est susceptible d'être fréquenté sur une base régulière ou occasionnelle par la population ? Les cartes de l'étude de dispersion montrent notamment une zone située à environ 2,5 km au nord est du projet et dans laquelle on peut apercevoir quelques routes. Cette zone est-elle habitée ou est-elle fréquentée par la population ?

En résumé, plusieurs informations relatives aux impacts du projet sur la qualité de l'atmosphère sont incomplètes ou sont tout simplement manquantes. Il est donc impossible d'évaluer, pour le moment, si le projet est acceptable en regard des impacts sur la qualité de l'atmosphère.

En espérant que le tout est à votre entière satisfaction, je vous invite à me contacter pour toute information supplémentaire.



GB-pw-jfb/ml

c.c. M. Pierre Walsh, DSEE-SAVEX

savex-13072/521203528

MDDEFP

12 FEV. 2014

211 P-21

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mircille Paul
Direction générale de l'évaluation environnementale

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 11 février 2014

OBJET : Projet minier Dumont par Royal Nickel Corporation - Avis sur la
recevabilité des réponses aux questions de l'étude d'impact

V/Réf. : 3211-16-008

N/Réf. : SAVEX-13073

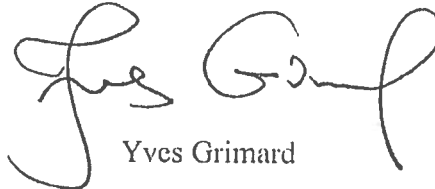
SCW-869452

Mircille

Voici un avis de la part de Mmes Lucie Wilson et Mircille Dion en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez joindre Mme Wilson au numéro de téléphone 418 521-3820 poste 7063.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,



Yves Grimard

p.j. 1

Envoyé par courriel

11 FEV. 2014

le *me*

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITRICES : Lucie Wilson et Mireille Dion

DATE : Le 11 février 2014

OBJET : Projet minier Dumont par Royal Nickel Corporation - Avis sur la
recevabilité des réponses aux questions de l'étude d'impact
V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-13073
SCW-869452

En vertu de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Mme Mireille Paul de la Direction générale de l'évaluation environnementale sollicitait, le 28 janvier dernier, l'expertise du Service des avis et des expertises (SAVEX) pour l'analyse du document « Réponses à la 2^e série de questions et commentaires du MDDEFP reçue le 20 décembre 2013 » déposé suite au second examen de la recevabilité de l'étude d'impact du projet Dumont concernant l'exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation. Nous avons pris connaissance des documents fournis et vous transmettons nos commentaires.

COMMENTAIRES

Gestion des eaux (QC-P2, RQC-28, RQC-29)

La gestion des eaux du projet Dumont fait intervenir deux bassins de sédimentation servant à recueillir l'eau excédentaire qui n'est pas recirculée au concentrateur. Ainsi, le bassin de sédimentation n° 1 reçoit les eaux en excès du parc à résidus alors que le bassin de sédimentation n° 2 reçoit les eaux en excès du réservoir sud-est dans lequel sont dirigées les eaux d'exhaure et les eaux de ruissellement des haldes de stériles et de minerais. Le volume et la qualité des eaux en provenance de ces deux bassins étant différents, deux types de traitement seront utilisés. L'eau du bassin de sédimentation n° 2 sera traitée par l'ajout d'un flocculant pour le contrôle des MES et par un système de barbotage au CO₂ pour ajuster le pH. L'eau du bassin de sédimentation n° 1 sera envoyée à l'usine de traitement des eaux minières où seront ajoutés divers flocculants pour réduire

...2

les MES, certains métaux (As, Cr, Cu et Fe), de même que les nitrites. Plus de précisions au sujet des traitements seront transmises lors des demandes de certificat d'autorisation.

Suite à notre avis du 17 décembre 2013, Royal Nickel Corporation a apporté certaines améliorations à la gestion des eaux du projet Dumont.

- L'usine de traitement des eaux minières sera fonctionnelle dès le début des opérations de la mine et non au début de l'an 7, ce qui permettra d'éviter le rejet d'eaux non traitées en provenance du parc à résidus.
- Le bassin de sédimentation n° 2 sera aussi relié à l'usine de traitement des eaux afin de permettre, au besoin, un traitement accru spécifique à la composition de ces eaux.
- Les effluents de ces deux traitements distincts seront dirigés à un seul point de rejet dans la rivière Villemontel, soit à son embouchure avec le ruisseau sans nom 1.

Objectifs environnementaux de rejet (OER) (QC-P2 et RQC-42)

Royal Nickel Corporation s'engage à considérer les OER comme une cible d'amélioration continue. Il s'engage également à étudier les OER proposés quant à leur faisabilité analytique, économique et technique de traitement.

À cet effet, Royal Nickel Corporation devra donc s'engager à faire un suivi de l'effluent final pour tous les paramètres, incluant les essais de toxicité aigus et chroniques, qui feront l'objet d'OER par le MDDEFP. Aux trois ans, l'entreprise devra présenter un rapport d'analyse des données de suivi de la qualité des effluents. Ce rapport présentera la comparaison entre les OER et les résultats obtenus en utilisant les principes de la section 4.1.8 du *Guide d'information sur l'utilisation des OER relatif aux rejets industriels dans le milieu aquatique* publié par le MDDEFP (MDDEP, 2008). La comparaison avec les OER du projet devra se faire en combinant les résultats de suivi obtenus sur les deux effluents miniers. Si des dépassements d'OER sont observés, le promoteur devra présenter au Ministère la cause de ces dépassements et, s'il y a lieu, les moyens qu'il compte mettre en œuvre pour les respecter ou s'en approcher le plus possible.

Considérant que les deux effluents miniers seront acheminés au même endroit dans la rivière, un seul calcul d'OER est nécessaire. Les OER fournis dans notre avis du 17 décembre 2013 sont toujours applicables. Les OER exprimés en terme de concentration s'appliquent à chacun des effluents alors que les OER exprimés en terme de charge s'appliquent à la somme des charges des deux effluents combinés.

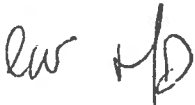
Nous ne pourrions mettre à jour les OER en considérant les données du milieu fournies à l'annexe 11 pour caractériser l'état de référence du milieu récepteur compte tenu qu'un seul échantillonnage a été réalisé. Les données de qualité d'eau de surface doivent présenter une certaine variabilité temporelle pour être retenues. Un minimum de 4 données réparties sur une période de 6 mois serait acceptable.

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE

Les questions que nous avons posées ayant été répondues de façon satisfaisante, nous considérons l'étude comme étant recevable.

Toutefois, de façon à bonifier le projet, nous proposons que le promoteur souscrive à nos demandes, notamment en ce qui a trait aux éléments suivants :

- Transmettre les fiches signalétiques des produits qui seront utilisés pour le traitement des eaux minières, de même que les quantités prévues;
- Transmettre plus de données de qualité d'eau de surface pour caractériser l'état de référence.



LW-MD-sc/ml

- c.c. M. Félix-Antoine Blanchard, Direction des politiques de l'eau (DPE)
 M. Denis Labrie, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)
 M. Daniel Lapierre, Programme de réduction des rejets industriels (PRRI)
 Mme Linda Tapin, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)

RÉFÉRENCES

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2008. *Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*, Direction des politiques de l'eau, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-53945-2 (PDF), 41 pages

MDDEFP

19 DEC. 2013

mt-246

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction générale des évaluations environnementales

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 17 décembre 2013

OBJET : Avis de recevabilité du projet minier Dumont par Royal Nickel Corporation et mise à jour des objectifs environnementaux de rejet

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-12669
SCW-869452

Mireille,

Voici un avis de la part de Mmes Lucie Wilson et Mireille Dumont en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez joindre Mme Wilson au numéro de téléphone 418 521-3820 poste 7063.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,


Yves Grimard

p.j. 1

Envoyé par courriel

18 DEC. 2013

lc 

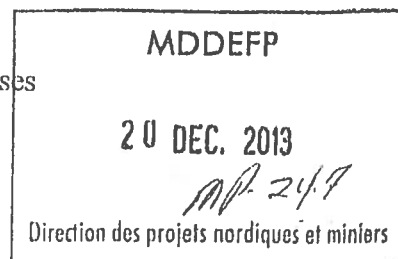
DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITRICES : Lucie Wilson et Mireille Dion
Service des avis et des expertises

DATE : Le 17 décembre 2013

OBJET : Avis de recevabilité du projet minier Dumont par Royal Nickel Corporation et mise à jour des objectifs environnementaux de rejet

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-12669
SCW-869452



En vertu de la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Mme Mireille Paul de la Direction générale des évaluations environnementales (DGEE) sollicitait, le 11 novembre dernier, l'expertise du Service des avis et des expertises (SAVEX) pour l'analyse du document « Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP » déposé suite à un premier examen de la recevabilité du projet Dumont concernant l'exploitation d'un gisement de nickel par Royal Nickel Corporation.

Nous avons pris connaissance des documents fournis et vous transmettons nos commentaires. Les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à l'effluent final ont été recalculés et ils sont joints à cette note.

DESCRIPTION DU PROJET

Royal Nickel Corporation projette d'exploiter un gisement nickélifère, le projet Dumont, dans un secteur rural situé entre les agglomérations de Launay et Villemontel, à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos. Le gisement consiste en un vaste dépôt de nickel de faible teneur, situé en surface, qui sera exploité à partir d'une fosse à ciel ouvert. La capacité de traitement prévue au concentrateur est de 52,5 Kt/jour avec une expansion à 105 Kt/jour à partir de la cinquième année. Le projet minier devrait traiter près de 1,18 Gt de minerai et générer autour de 1,16 Gt de stériles. La durée de vie prévue du projet est de 33,4 ans, mais la phase d'extraction minière se terminera après une période d'environ 20 ans.

Infrastructures minières

Les infrastructures présentes sur le site minier Dumont comprennent, entre autres, l'usine de traitement du minerai, les cellules du parc à résidus, les haldes de roches stériles, de minerais de basse teneur et de dépôts meubles, les aires d'accumulation temporaire de roches stériles et de dépôts meubles, la fosse, le réservoir sud-est, les bassins de sédimentation n° 1 et n° 2, ainsi que les installations de traitement de l'effluent minier.

L'usine de traitement du minerai comprendra deux lignes de production de 52,5 Kt/jour. Construite en parallèle à la première, la seconde ligne ne sera mise en production qu'au cours de la cinquième année d'exploitation. Le traitement du minerai s'effectuera selon plusieurs étapes de concassage, de broyage, de déschlammage, de flottation, de séparation magnétique, d'épaississement et de filtration. L'utilisation d'une gamme de produits chimiques, tels que des agents collecteurs, moussants, déprimants, dispersants, floculants et activateurs, est prévue aux différentes phases de concentration du minerai. Le concentré de nickel produit sera expédié à des fonderies.

Deux cellules d'accumulation des résidus sont prévues au cours de l'exploitation de la mine entre les années 1 à 20. Elles seront situées à environ 1 km à l'ouest de la fosse. Au cours de la 21^e année, les résidus générés par le traitement du minerai seront accumulés dans la fosse. Les roches stériles seront envoyées dans la halde principale, située au nord-est de la fosse, à partir de la seconde année d'exploitation et jusqu'à la fin de la période d'extraction. La co-déposition de roches stériles dans la halde principale de dépôts meubles, située à l'est de la fosse, est également prévue.

Le minerai sera accumulé dans un entrepôt couvert et le minerai de basse teneur sera entreposé dans deux haldes situées à proximité du concentrateur. À partir de la 18^e année et jusqu'à la fin de l'exploitation minière, le minerai de basse teneur accumulé depuis le début de l'exploitation sera traité pour la récupération du nickel. À ce moment, l'extraction du minerai de la fosse sera complétée et la fosse mesurera 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale de 560 m. Les stériles et les résidus miniers ne sont pas acidogènes au sens de la *Directive 019 sur l'industrie minière* (Directive 019).

Gestion des eaux minières

Le plan de gestion des eaux du projet Dumont vise à maximiser la réutilisation des eaux les plus contaminées dans le procédé de traitement du minerai. Par rapport au projet initial, les principales modifications concernent l'alimentation en eau du concentrateur. Ainsi, deux types d'eau alimenteront le concentrateur. D'une part, l'eau en provenance du parc à résidus et de l'épaississeur à résidus sera envoyée au concentrateur, où elle comblera 80 % des besoins en eau du procédé. D'autre part, l'eau de ruissellement des

haldes de stériles et de minerai et l'eau d'exhaure seront envoyées au réservoir sud-est, puis dirigées au concentrateur.

L'excédent d'eau en provenance du parc à résidus, qui ne sera pas réutilisé dans le procédé, sera envoyé au bassin de sédimentation n° 1, puis à l'usine de traitement des eaux usées. Selon les informations fournies, l'usine de traitement ne sera pas en fonction durant les années 2016 à 2021, où la production sera de 52,5 Kt/jour, compte tenu qu'aucun excès d'eau n'est prévu durant cette période. Le traitement des eaux minières n'est prévu qu'à compter de l'an 7 (2022), soit lorsque la production sera doublée (105 Kt/jour). Il est prévu de rejeter l'eau traitée dans la rivière Villemontel à l'embouchure du ruisseau sans nom 1. La rivière Villemontel est située dans les bassins versants des rivières Kinojévis (niveau 2) et des Outaouais (niveau 1).

L'excédent d'eau en provenance du réservoir sud-est sera envoyé au bassin de sédimentation n° 2 où il sera traité par un système de barbotage au CO₂ pour le contrôle du pH et par l'ajout d'un flocculant pour le contrôle des matières en suspension (MES). Il est prévu de rejeter ce deuxième effluent à la rivière Villemontel, également à l'embouchure du ruisseau sans nom 1, pour l'ensemble des phases d'exploitation minière.

À compter de l'année 2035, les résidus miniers seront rejetés directement dans la fosse et celle-ci deviendra la principale source d'alimentation en eau du concentrateur. L'eau d'exhaure demeurera dans la fosse et le réservoir sud-est ne sera alimenté que par l'eau de drainage des haldes. L'eau requise au concentrateur proviendra également du réservoir sud-est. S'il y a un surplus d'eau en provenance de la fosse, celui-ci sera dirigé au bassin de sédimentation n° 2 pour un contrôle du pH et de la concentration en MES avant rejet à la rivière Villemontel.

À l'arrêt des activités du concentrateur, prévu pour l'an 2046, toute l'eau accumulée dans la fosse sera acheminée à l'usine de traitement des eaux usées. Par la suite, le site sera profilé de façon à ce que tout le ruissellement de surface soit dirigé par gravité vers la fosse qui se remplira graduellement, puis s'écoulera éventuellement vers la rivière Villemontel.

Les débits moyens annuels de l'effluent final, soit l'effluent de l'usine de traitement des eaux et l'effluent du bassin de sédimentation n° 2, pour les différentes périodes d'exploitation sont présentés au tableau 1. L'usine de traitement des eaux ne fonctionnera qu'en l'absence de gel, soit du 1^{er} avril au 30 novembre. L'effluent du bassin de sédimentation n° 2 sera, quant à lui, rejeté toute l'année. Finalement, les eaux sanitaires traitées par biodisques seront recyclées pour les besoins en eau du concentrateur.

Tableau 1 Débits de l'effluent final pour les différentes périodes d'exploitation

Période d'exploitation minière	Débit moyen annuel de l'effluent final (m ³ /jour)
Période de construction/préproduction (2014-2015)	57 888
Exploitation à 52,5 Kt/jour (2016-2021)	47 520
Exploitation à 105 Kt/jour (2022-2034)	46 656
Exploitation du minerai basse teneur (2035-2046)	63 936

COMMENTAIRES SUR LE PROJET

Avant de formuler des commentaires plus spécifiques sur le projet, nous tenons à exprimer notre désaccord face au mode de gestion des eaux minières. La multiplicité des points de rejet à l'environnement n'est pas encouragée par le SAVEX. De plus, nous ne considérons pas qu'il soit acceptable de ne traiter que partiellement les excès d'eau en provenance du réservoir sud-est et acheminés au bassin de sédimentation n° 2. À notre avis, ces eaux sont contaminées et le traitement proposé ne permet pas de s'assurer de l'absence d'effets toxiques potentiels sur la vie aquatique et de garantir le maintien de l'intégrité du milieu récepteur. L'ensemble des eaux minières devrait ainsi être acheminé à l'usine de traitement des eaux avant rejet à la rivière Villemontel.

Par ailleurs, il est indiqué que le surplus d'eau en provenance du réservoir sud-est sera traité par l'ajout d'un flocculant pour le contrôle des MES, avant son rejet à l'environnement. Le promoteur devra préciser quel type de flocculant sera utilisé au bassin de sédimentation n° 2, sa composition, de même que la quantité prévue. La fiche signalétique, incluant au minimum l'information complète sur la toxicité des composés et du produit sur la vie aquatique, ainsi que sur leur devenir dans l'environnement (notamment les indicateurs de potentiel de bioaccumulation et de dégradation) devrait être transmise.

Usine de traitement des eaux

Le promoteur s'est engagé à respecter les exigences de la *Directive 019 sur l'industrie minière* et visera à atteindre les OER applicables au projet Dumont. Tel que mentionné précédemment, la gestion des eaux ne nous apparaît pas acceptable dans son état actuel. En effet, le rejet des eaux usées en provenance du bassin de sédimentation n° 2, sans traitement préalable à l'exception d'un contrôle des MES et du pH, est inacceptable compte tenu que celles-ci sont potentiellement contaminées.

Selon les résultats présentés dans le document *Programme de caractérisation géochimique des stériles et résidus minier – Projet Dumont* (Golder Associés, 2013a), plusieurs paramètres présentent des concentrations supérieures aux critères de qualité des eaux souterraines pour les cas de résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts (RESIE) de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Les dépassements observés concernent l'argent, l'aluminium, le cuivre, le cadmium, le fer, le mercure, le nickel, le plomb, le zinc, les chlorures et les nitrites. Dans le cas des résultats de l'analyse des eaux de procédé, des dépassements des critères RESIE pour les MES et le cuivre seraient envisagés.

Les concentrations attendues dans les différentes infrastructures à l'étude (bassins de sédimentation n° 1 et n° 2, réservoir sud-est, fossé de drainage sud, cellules du parc à résidus n° 1 et n° 2, puisards 7 et 12 et la fosse) ont été estimées selon un modèle prévisionnel de la qualité de eaux de la mine. Les résultats de cette caractérisation sont présentés dans le rapport *Mine Site Water Quality Predictive Model Dumont Project* (Golder Associés, 2013b). Les concentrations attendues, dans les différentes infrastructures, ont également été comparées aux critères RESIE. Selon les résultats de cette étude, des dépassements des critères RESIE pour l'aluminium, l'arsenic, le chrome, les chlorures, les nitrites, les nitrates et le phosphore seraient envisagés. Toutefois, afin d'évaluer l'impact du rejet sur le milieu aquatique, les concentrations attendues à l'effluent final doivent être comparées aux critères de qualité de l'eau de surface, et non aux critères RESIE. Comme les critères RESIE sont supérieurs aux critères de qualité de l'eau (qui sont comparables aux OER du projet Dumont), l'amplitude des dépassements, ainsi que le nombre de paramètres pour lesquels des dépassements sont appréhendés pourraient s'avérer plus importants que ce que laissent entendre les résultats discutés ci haut.

Le traitement proposé, soit l'ajout d'un flocculant pour le contrôle du pH et des MES pour les eaux du bassin de sédimentation n° 2, nous apparaît donc insuffisant pour assurer la protection de la vie aquatique du milieu récepteur. L'ensemble des eaux minières devra être acheminé à l'usine de traitement des eaux avant son rejet final dans le milieu récepteur, soit la rivière Villemontel. À cet effet, l'usine de traitement devra être fonctionnelle pour l'ensemble des phases d'exploitation minière, incluant les phases de construction et de post-fermeture.

Objectifs environnementaux de rejet

Au MDDEFP, l'acceptabilité des rejets à l'environnement aquatique est évaluée sur la base des OER. Ceux-ci définissent les concentrations et charges maximales de contaminants qui peuvent être rejetées dans un plan d'eau tout en respectant les critères de qualité à la limite d'une zone de mélange restreinte (MDDEP, 2007). Ils sont établis à partir de la sensibilité du milieu récepteur, du débit de l'effluent, des données

représentatives de la qualité de l'eau du milieu et des critères de qualité de l'eau (MDDEFP, 2013) permettant la protection des usages présents dans le milieu. L'évaluation des impacts des rejets sur le milieu aquatique est réalisée en comparant les caractéristiques attendues à l'effluent final aux OER qui sont propres au projet.

En raison des nouvelles informations transmises et des modifications apportées au projet minier Dumont, une mise à jour des OER transmis en février 2013 a été effectuée. Les principales modifications touchent le débit de l'effluent final retenu pour le calcul des OER, ainsi que la liste de paramètres pour lesquels des OER sont établis. Les OER applicables à l'effluent final du projet Dumont, ainsi que la description des différents éléments retenus pour leur calcul, sont joints à la présente note. L'évaluation des impacts résiduels du projet devra être actualisée sur la base de ces nouvelles valeurs d'OER. Le promoteur devra également préciser si le système de traitement des eaux minières permettra de tendre vers ces valeurs d'OER.

COMMENTAIRES SUR LES RÉPONSES AUX QUESTIONS

QC-14

Selon les fiches signalétiques transmises (Annexe 11; Genivar, 2013a), il semble que les réactifs utilisés au concentrateur soient en plus grand nombre que ce qui apparaissait au tableau 5-7 de l'étude d'impact. Le rôle de ces nouveaux additifs, ainsi que la consommation prévue devront être transmis.

QC-19

Au sujet des eaux sanitaires que l'on prévoit recirculer au concentrateur après traitement par biodisques, nous tenons à mentionner que la désinfection de ces eaux sera nécessaire et la concentration à l'effluent devra être inférieure à 4 000 UFC/100 ml après réactivation.

QC-28 et QC-66

Étant donné notre désaccord face au mode de gestion proposé pour les eaux minières, des précisions supplémentaires devront être apportées au niveau de l'usine de traitement des eaux minières.

À cette étape de la procédure, l'efficacité du traitement pour l'ensemble des paramètres faisant l'objet d'un OER doit être précisée et transmise au MDDEFP. De plus, la nature et la quantité des produits utilisés pour le traitement des eaux minières devront également être indiquées.

QC-29

Compte tenu qu'une modification de la gestion des eaux usées minières est demandée, le promoteur devra mettre à jour le débit de l'effluent final. Les débits moyens et maximums prévus, et ce, pour toutes les périodes d'exploitation minière, devront être transmis. De plus, puisqu'il est indiqué que le débit de l'effluent de l'usine de traitement des eaux variera selon les conditions hydrologiques du milieu récepteur, le promoteur devra préciser l'ensemble des informations relatives à la variabilité annuelle de l'effluent final,

Le promoteur devra également démontrer que la capacité maximale de l'usine de traitement des eaux sera suffisante pour traiter l'ensemble des eaux potentiellement contaminées par les activités minières. Notons que l'usine de traitement devra être fonctionnelle, sur une base annuelle, pour l'ensemble des périodes d'exploitation (années 2016 à 2047).

QC-40 et annexes 12 et 15

Les nouvelles informations présentées aux annexes 12 et 15 (Golder Associés, 2013a et 2013b)) ont permis d'actualiser la liste de paramètres pour lesquels des OER doivent être établis. Les OER préliminaires transmis en février 2013 ont été mis à jour et sont présentés à l'annexe I. Les modifications apportées se traduisent par l'ajustement du débit de l'effluent final retenu pour le calcul des OER et par l'ajout d'un OER pour l'argent, l'aluminium, le manganèse, le mercure, les chlorures et le phosphore.

Précisons que l'évaluation des impacts résiduels du projet minier Dumont sur le milieu récepteur devra être effectuée en comparant les concentrations attendues à l'effluent final aux OER établis.

QC-42

Pour la caractérisation des eaux de surface, les limites de détection présentées dans le document « Protocole d'échantillonnage de la qualité de l'eau de surface » (Annexe 4, Genivar 2013b) satisfont aux recommandations émises par le SAVEX. Ces dernières correspondent à celles des méthodes dites « traces » tel que spécifié dans l'avis de recevabilité émis en février 2013. Les recommandations sur le prélèvement d'échantillons d'eau, la conservation et le dosage dans des conditions propres du CEAEQ^{1,2,3} seront également respectées afin de quantifier le niveau de fond du milieu récepteur et de vérifier le respect des critères de qualité de l'eau de surface.

¹ http://www.ccaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/dr09_10eauxsurf.pdf

² <http://www.ccaeq.gouv.qc.ca/methodes/pdf/MA203MetTra10.pdf>

³ http://www.ccaeq.gouv.qc.ca/analyses/conditions_propres.htm

QC-66 et annexe 12

Le promoteur devra préciser si les caractéristiques des eaux traitées, rejetées à la rivière Villemontel, permettront de tendre vers les OER fournis.



LW-MD-sc/ml

p.j. Document OER

c.c. M. Félix-Antoine Blanchard, Direction des politiques de l'eau (DPE)
M. Denis Labrie, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)
M. Daniel Lapierre, Programme de réduction des rejets industriels (PRRI)

RÉFÉRENCES

- Genivar inc, 2012. *Projet Dumont : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social*. Projet 111-15275-01.
- Génivar inc, 2013a. *Projet Dumont : Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013*. Projet 111-15275-01.
- Génivar inc, 2013b. *Projet Dumont - Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Réponses à la première série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013. Volume 2. Rapport de GENIVAR inc. à Royal Nickel Corporation*. 110 p. et annexes. Projet 111-15275-01.
- Golder Associés, 2013a. *Programme de caractérisation géochimique des stériles et résidus minier – Projet Dumont*. No de référence : 006-10-1227-0028-RF-Rev0.
- Golder Associés, 2013b. *Mine Site Water Quality Predictive Model Dumont Project, Québec*. Report No. 12.1227-0028.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013. *Critères de qualité de l'eau de surface, 3^e édition*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-68533-3 (PDF), 510 p. et 16 annexes

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET POUR LE PROJET MINIER DUMONT

2013-12-17

1. Introduction

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à l'effluent final du projet minier Dumont situé dans la MRC d'Abitibi à environ 25 km à l'ouest d'Amos vous sont transmis avec la description des différents éléments retenus pour leur calcul.

La détermination des OER a pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Des objectifs de rejet qualitatifs et quantitatifs pour les contaminants chimiques et pour la toxicité globale de l'effluent sont définis pour atteindre ce but.

Les objectifs qualitatifs sont reliés principalement à la protection de l'aspect esthétique des plans d'eau. Les objectifs quantitatifs sont spécifiques aux différents contaminants présents dans l'effluent. Ils définissent les concentrations et charges maximales de ces contaminants qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les critères de qualité de l'eau à la limite d'une zone de mélange restreinte. La toxicité globale de l'effluent est, pour sa part, vérifiée à l'aide d'essais de toxicité aiguë et chronique. Le suivi de ces objectifs est nécessaire pour s'assurer de l'absence d'effets toxiques potentiels sur la vie aquatique liés à la présence simultanée de multiples métaux et autres contaminants. Des explications supplémentaires sur la méthode de calcul des OER sont présentées dans le document *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition* (MDDEP, 2007).

2. Contexte d'utilisation des OER

Les OER ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques et technologiques. Ils permettent d'évaluer l'acceptabilité environnementale des activités d'une entreprise ou d'un projet. Ces activités peuvent ainsi être jugées préoccupantes pour l'environnement sur la base du nombre de paramètres qui dépassent les OER, de la fréquence des dépassements ou de leur amplitude.

Dans tous les cas, l'utilisation des OER se fait en complémentarité avec une approche technologique. Lorsque les OER sont peu contraignants par rapport à la technologie couramment disponible, les normes doivent correspondre, au minimum, à la performance de cette technologie.

Des OER qui sont contraignants peuvent servir à identifier les substances les plus problématiques, à rechercher des produits de remplacement, à utiliser des technologies de traitement plus avancées, à favoriser un meilleur contrôle à la source et la mise en place de technologies propres visant la réduction du débit et des charges polluantes. Ils peuvent également conduire à la relocalisation du point de rejet pour protéger certains milieux récepteurs plus sensibles.

Les OER peuvent aussi servir à établir des exigences supplémentaires de rejet ou de suivi. Ils ne doivent cependant pas être transférés directement comme normes dans un certificat d'autorisation sans analyse préalable des technologies de traitement existantes. En effet, les normes inscrites dans un certificat d'autorisation doivent être atteignables avec une technologie dont la performance est connue (MDDEP, 2008).

3. Description sommaire de l'entreprise

Royal Nickel Corporation projette d'exploiter un gisement nickélifère, le projet Dumont, dans un secteur rural situé entre les agglomérations de Launay et Villemontel, à environ 25 km à l'ouest de la ville d'Amos. Le gisement consiste en un vaste dépôt de nickel de faible teneur, situé en surface, qui sera exploité à partir d'une fosse à ciel ouvert. La capacité de traitement prévue au concentrateur est de 52,5 Kt/jour avec une expansion à 105 Kt/jour à partir de la 5^e année. Le projet minier devrait traiter près de 1,18 Gt de minerai et générer autour de 1,16 Gt de stériles. La durée de vie prévue du projet est de 33,4 ans, mais la phase d'extraction minière se terminera après une période d'environ 20 ans.

Les infrastructures présentes sur le site minier Dumont comprennent, entre autres, l'usine de traitement du minerai, les cellules du parc à résidus, les haldes de roches stériles, de minerais de basse teneur et de dépôts meubles, les aires d'accumulation temporaire de roches stériles et de dépôts meubles, la fosse, le réservoir sud-est, les bassins de sédimentation n° 1 et n° 2, ainsi que les installations de traitement de l'effluent minier.

L'usine de traitement du minerai comprendra deux lignes de production de 52,5 Kt/jour. Construite en parallèle à la première, la seconde ligne ne sera mise en production qu'au cours de la 5^e année d'exploitation. Le traitement du minerai s'effectuera selon plusieurs étapes de concassage, de broyage, de déschlammage, de flottation, de séparation magnétique, d'épaississement et de filtration. L'utilisation d'une gamme de produits chimiques, tels que des agents collecteurs, moussants, déprimants, dispersants, floculants et activateurs, est prévue aux différentes phases de concentration du minerai. Le concentré de nickel produit sera expédié à des fonderies.

Deux cellules d'accumulation des résidus sont prévues durant l'exploitation de la mine entre les années 1 à 20 et elles seront situées à environ 1 km à l'ouest de la fosse. Au cours de la 21^e année, les résidus générés par le traitement du minerai seront envoyés dans la fosse. Les roches stériles seront envoyées dans la halde principale, située au nord-est de la fosse, à partir de la seconde année d'exploitation jusqu'à la fin de la période d'extraction. La co-déposition de roches stériles dans la halde principale de dépôts meubles, située à l'est de la fosse, est également prévue.

Le minerai sera accumulé dans un entrepôt couvert et le minerai de basse teneur sera entreposé dans deux haldes situées à proximité du concentrateur. À partir de la 18^e année et jusqu'à la fin de l'exploitation minière, le minerai de basse teneur accumulé depuis le début de l'exploitation sera traité pour la récupération du nickel. À ce moment, l'extraction du minerai de la fosse sera complétée et celle-ci mesurera alors 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale de 560 m. Notons que les stériles et les résidus miniers ne sont pas générateurs d'acide au sens de la *Directive 019*.

Le plan de gestion des eaux du projet Dumont vise à maximiser la réutilisation des eaux les plus contaminées dans le procédé de traitement du minerai. Ainsi, deux types d'eau alimenteront le concentrateur. D'une part, l'eau en provenance du parc à résidus et de l'épaississeur à résidus sera envoyée au concentrateur, où elle comblera 80 % des besoins en eau du procédé. D'autre part, l'eau de ruissellement des haldes de stériles et de minerai et l'eau d'exhaure seront envoyées au réservoir sud-est, puis dirigées au concentrateur.

L'excédent d'eau en provenance du parc à résidus, qui ne sera pas réutilisé dans le procédé, sera envoyé au bassin de sédimentation n° 1, puis à l'usine de traitement des eaux. Il est prévu de rejeter l'eau traitée à la rivière Villemontel à l'embouchure du ruisseau sans nom 1. L'excédent d'eau en provenance de la fosse sud-est sera envoyé au bassin de sédimentation n° 2 où il sera traité par un système de barbotage au CO₂ et par l'ajout d'un floculant pour le contrôle du pH et des matières en suspension (MES). Il est prévu de rejeter ce deuxième effluent à la rivière Villemontel, également à l'embouchure du ruisseau sans nom 1. La rivière Villemontel est située dans les bassins versants des rivières Kinojévis (niveau 2) et des Outaouais (niveau 1).

Le débit de l'effluent final pour les différentes périodes d'exploitation de la mine variera entre 46 656 m³/jour (0,54 m³/s) et 63 936 m³/jour (0,74 m³/s). La période de rejet des eaux traitées est prévue du 1^{er} avril au 30 novembre compte tenu que l'usine de traitement ne fonctionnera qu'en absence de gel. L'effluent du bassin de sédimentation n° 2 sera, quant à lui, rejeté toute l'année. Les eaux sanitaires traitées par biodisques seront recyclées pour les besoins en eau du concentrateur.

4. Objectifs qualitatifs

Les eaux rejetées dans le milieu aquatique ne devraient contenir aucune substance en quantité telle qu'elle puisse causer des problèmes d'ordre esthétique. Cette exigence s'applique, entre autres, aux débris flottants, aux huiles et graisses, à la mousse et aux substances qui confèrent à l'eau un goût ou une odeur désagréable, de même qu'une couleur et une turbidité pouvant nuire à quelques usages du cours d'eau.

L'effluent ne devrait pas contenir de matières décantables en quantité telle qu'elles puissent causer l'envasement des frayères, le colmatage des branchies des poissons, l'accumulation de polluants sur le lit du cours d'eau ou une détérioration esthétique du milieu récepteur.

Enfin, l'effluent devrait être exempt de toute substance en concentration telle qu'elle puisse entraîner une production excessive de plantes aquatiques, de champignons ou de bactéries et qu'elle puisse nuire, être toxique ou produire un effet physiologique néfaste ou une modification de comportement à toute forme de vie aquatique, semi-aquatique et terrestre. L'effluent doit aussi être exempt de substances en concentration telle qu'elles augmentent les risques pour la santé humaine (MDDEP, 2009).

5. Objectifs quantitatifs

Le calcul des OER est généralement basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent. Ce bilan est établi de façon à ce que la charge de contaminants présente en amont du rejet, à laquelle est ajoutée la charge de

l'effluent, respecte la charge maximale admissible à la limite de la zone de mélange. Cette charge maximale est déterminée à partir des critères de qualité de l'eau en vue d'assurer la protection ou la récupération des usages du milieu. Pour les milieux sensibles, ou lorsque le milieu n'a pas de capacité assimilatrice, aucune zone de mélange n'est allouée et les critères de qualité de l'eau s'appliquent directement à l'effluent. Aucun bilan de charge n'est alors effectué.

5.1 Sélection des contaminants

Les paramètres faisant l'objet d'une norme en vertu de la *Directive 019 sur l'industrie minière* (Directive 019) ont été automatiquement retenus, à l'exception des cyanures totaux puisqu'il n'y a pas de traitement de minerai aurifère sur ce site minier.

Sur la base des documents « *Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social* » (Genivar, 2012) et « *Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP* » (Genivar, 2013), certains contaminants faisant l'objet d'un suivi en vertu de la Directive 019 ont également été retenus.

La sélection des paramètres repose également sur les résultats des essais de lixiviation statiques, des essais cinétiques et des analyses chimiques effectués sur le minerai, les stériles et les résidus miniers, ainsi que sur les concentrations mesurées dans l'eau souterraine. Ces informations nous indiquent les métaux qui sont susceptibles d'être présents en concentration significative dans les eaux minières et pour lesquels il nous faut vérifier s'ils entraînent un risque pour l'écosystème aquatique (Golder Associés, 2013a, 2013b).

Notons que toute modification au projet pourrait conduire à une mise à jour des OER.

5.2 Éléments de calcul des objectifs environnementaux de rejet

Les OER ont été calculés en considérant les éléments qui suivent :

- *Les usages du milieu récepteur*

La rivière Villemontel prend sa source quelque peu à l'ouest du village de Launay et draine un territoire de 543 km² avant de se jeter dans la rivière Kinojévis, dans la municipalité de Preissac. Son bassin versant est majoritairement naturel, mais l'agriculture y occupe toutefois une place non négligeable. Le ruisseau sans nom 1, situé entre les villages de Launay et de Villemontel, draine la partie nord du bassin versant de la rivière Villemontel.

Les espèces de poissons d'intérêt sportif présentes dans cette rivière sont le grand brochet, le doré jaune et la perchaude. La première prise d'eau potable en aval est celle d'Angliers, dans la rivière des Outaouais, à quelque 250 km du point de rejet.

- *Les critères de qualité de l'eau pour la protection et la récupération des usages du milieu*

Les critères de qualité considérés pour le calcul des OER sont les critères de vie aquatique chronique (CVAC) et les critères de prévention de la contamination des

organismes aquatiques (CPC(O)). Ces critères assurent respectivement : la protection de la vie aquatique et la prévention de la contamination des organismes aquatiques pouvant nuire à la consommation humaine. Ces critères proviennent de la publication *Critères de qualité de l'eau de surface* (MDDEFP, 2013).

Les métaux constituent l'essentiel des contaminants caractéristiques des activités minières. La biodisponibilité, et, par conséquent, la toxicité de certains métaux sont influencées par les caractéristiques locales particulières du milieu récepteur : le pH, la dureté et le carbone organique dissous. Les critères génériques de qualité de l'eau de surface ne prennent en considération ces éléments que de façon partielle. Ils demeurent cependant sécuritaires pour la plupart des situations et permettent de faire une première évaluation sommaire de l'impact potentiel du rejet à venir.

Le promoteur peut, s'il le désire, procéder à la détermination de critères de qualité propres au site. Ces critères permettent de préciser le risque associé au rejet d'un contaminant lorsqu'un exploitant considère que les conditions particulières du milieu le nécessitent (MDDEFP, 2013). Ces procédures sont décrites dans U.S. EPA (1994 et 2001) et CCME (2003).

- *Les données représentatives de la qualité des eaux du milieu récepteur*

La teneur d'un contaminant dans le cours d'eau doit être considérée afin d'évaluer la quantité qui peut être ajoutée sans porter atteinte aux usages de l'eau. Des valeurs médianes représentatives du plan d'eau sont retenues à titre de concentration amont du milieu récepteur pour le calcul des OER (MDDEP, 2007).

La toxicité de certains contaminants pour la vie aquatique varie avec les caractéristiques physico-chimiques du milieu récepteur, tels le pH, la dureté, la température, les matières en suspension (MES) et la concentration en chlorures. Pour ces contaminants, le critère de qualité de l'eau varie en fonction d'une ou de plusieurs caractéristiques de l'eau. La dureté du cours d'eau récepteur est à la base des critères de qualité de certains métaux, le pH et la température permettent d'évaluer le critère de l'azote ammoniacal et les chlorures, celui du critère en nitrites.

Pour la majorité des métaux, le pH, la dureté et les concentrations en MES, les teneurs médianes ont été obtenues à partir des données de la station de la Banque de qualité du milieu aquatique (BQMA) du MDDEFP 04300423 (2012) située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun. Les métaux ont été échantillonnés avec des méthodes qui permettent d'éviter la contamination des échantillons lors du prélèvement, de la préparation et de l'analyse en laboratoire (CEAEQ, 2011). En l'absence de valeurs représentatives de la concentration d'une substance, une valeur par défaut est retenue. Le tableau présentant les OER identifie, pour chaque contaminant, l'origine des valeurs amont retenues.

Pour l'azote ammoniacal et les nitrates, les concentrations médianes proviennent de la station 04300423 (2004-2005) située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont-Brun. Elles proviennent donc du même emplacement, mais pour une période différente.

- **Le débit d'effluent**

Les débits de l'effluent final pour les différentes périodes d'exploitation de la mine sont présentés au tableau 1. La période de rejet des eaux traitées est prévue du 1^{er} avril au 30 novembre compte tenu que l'usine de traitement ne fonctionnera qu'en absence de gel. L'effluent du bassin de sédimentation n° 2 sera, quant à lui, rejeté toute l'année.

Tableau 1 Débits de l'effluent final pour les différentes périodes d'exploitation

Période d'exploitation minière	Débit moyen annuel de l'effluent final (m ³ /jour)
Période de construction/préproduction (2014-2015)	57 888
Exploitation à 52,5 Kt/jour (2016-2021)	47 520
Exploitation à 105 Kt/jour (2022-2034)	46 656
Exploitation du minerai basse teneur (2035-2046)	63 936

Le débit d'effluent retenu pour le calcul des OER est le débit moyen annuel estimé pour l'ensemble des deux effluents miniers en période d'exploitation (années 1 à 20), soit 47 520 m³/jour (0,55 m³/s). Ce débit sera rejeté sur une base annuelle à la rivière Villemontel, à sa confluence avec le ruisseau sans nom 1.

- **Le débit du cours d'eau alloué pour la dilution de l'effluent**

La méthode de calcul des OER intègre plusieurs paramètres, dont le débit du cours d'eau considéré pour la dilution de l'effluent à l'aval immédiat du point de rejet en conditions critiques (MDDEP, 2007). Dans un petit cours d'eau où l'effluent se mélange rapidement dans toute la masse d'eau, le débit alloué pour la dilution de l'effluent est fonction du débit d'étiage.

Pour la protection de la vie aquatique (critère CVAC), les débits d'étiage retenus pour les calculs sont le Q₁₀₋₇ pour les contaminants toxiques et le Q₂₋₇ pour les paramètres conventionnels. Ces débits sont basés sur des étiages d'une durée de 7 jours qui se produisent respectivement une fois en 10 ans et une fois en 2 ans. Pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques (critère CPC(O)), usages pour lesquels les effets toxiques se manifestent à plus long terme que ceux sur la vie aquatique, le débit critique retenu est le Q₅₋₃₀. Ce débit est basé sur un étiage de 30 jours susceptible de revenir aux 5 ans. Pour les contaminants conventionnels, 100 % du débit d'étiage est retenu pour établir le facteur de dilution, alors que pour les contaminants toxiques, ce n'est que 50 % du débit d'étiage qui est alloué pour la dilution.

Les débits d'étiage annuels du projet minier Dumont proviennent des analyses hydrologiques présentées dans l'étude d'impact (Genivar, 2012). Les débits d'étiage estimés pour la rivière Villemontel (station J12) sont basés sur la station de référence 02JB003 (rivière Kinojévis) (Genivar, 2012).

Ces débits sont les suivants :

Quantile	Débit d'étéage annuel (L/s)	Débit d'étéage estival (L/s)
Q ₂₋₇	900	1300
Q ₁₀₋₇	800	800
Q ₅₋₁₀	850	1100

Les dilutions suivantes sont à la base du calcul des OER pour les différents paramètres :

Paramètres (usages)	Débit d'étéage	Dilution dans le milieu récepteur (Q _e = 550 L/s)
Au point de rejet de l'effluent dans la rivière Villemontel		
Toxiques (CVAC)	Q ₁₀₋₇ /2	1 dans 1,7
Toxiques (CPC(O))	Q ₅₋₁₀ /2	1 dans 1,8
Azote ammoniacal (CVAC)	Q ₁₀₋₇ /2	1 dans 1,7
Conventionnels (CVAC)	Q ₂₋₇ /2	1 dans 2,6

5.3 Présentation des objectifs environnementaux de rejet

Les OER applicables au rejet de l'effluent final sont présentés au tableau 2. Les OER sont présentés en termes de concentration et de charge maximales allouées à l'effluent dans le but d'assurer la protection du milieu récepteur. L'OER protégeant l'usage le plus sensible est retenu pour chaque contaminant dans le but d'assurer la protection de tous les usages du milieu récepteur.

5.4 Comparaison des rejets avec les objectifs environnementaux de rejet

La comparaison directe entre les OER et la concentration attendue ou mesurée à l'effluent (moyenne à long terme ou MLT) ne permet pas toujours de vérifier correctement le respect des OER puisqu'elle ne prend pas en considération la variabilité de l'effluent et le mode d'action des contaminants dans le milieu. Pour tenir compte de ces éléments, le MDDEFP utilise une simplification de la méthode américaine qui s'appuie sur certaines des lois statistiques. Selon celle-ci, la concentration attendue ou mesurée à l'effluent¹ est comparée à la moitié de l'OER indiqué au tableau 2 pour les contaminants pour lesquels un OER a été calculé à partir des critères de vie aquatique chronique (CVAC) incluant celui pour la toxicité globale chronique. Lorsque l'OER est calculé à partir du critère de prévention de la contamination des organismes (CPC(O)), de même que pour l'OER relatif à la toxicité aiguë, la MLT est comparée directement à l'OER. Des informations sur la comparaison de la qualité des rejets avec les OER peuvent être obtenues dans le *Guide d'information sur l'utilisation*

¹ Selon la méthode américaine, la comparaison avec l'OER est effectuée avec la moyenne d'un minimum de 10 données représentatives de la période du rejet.

Tableau 2 : Projet nickelifère Dumont en Abitibi-Témiscamingue
Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final

17 décembre 2013

Contaminants	Usages	Critères mg/L	Concentrations amont mg/L	Concentrations allouées à l'effluent ⁽¹⁾ mg/L	Charges allouées à l'effluent kg/d	Périodes d'application
Conventionnels						
Matières en suspension	CVAC	17,0 (2)	12,0 (3)	(4)		Année
Phosphore total (mg/L-P)	CVAC			(5)		Année
Métaux						
Argent	CVAC	0,0001	8,0E-06 (6)	0,00016 *	0,0078	Année
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,0046 (6)	0,032	1,5	Année
Cadmium	CVAC	0,00016 (7)	4,2E-05 (6)	0,00024 (8) *	0,012	Année
Chrome total	CVAC	0,011	0,0023 (6)	0,017 (9) *	0,81	Année
Cobalt	CVAC	0,10	0,00083 (6)	0,17 *	8,1	Année
Cuivre	CVAC	0,0052 (7)	0,0037 (6)	0,0063 (8) °	0,30	Année
Fer	CVAC	1,3	0,31 (6)	2,0 *	95	Année
Manganèse	CVAC	1,00 (7)	0,046 (6)	1,7 *	79	Année
Mercurure	CFTP	1,3E-06		1,3E-06 (8,10)	6,2E-05	Année
Nickel	CVAC	0,029 (7)	0,0021 (6)	0,045 *	2,3	Année
Plomb	CVAC	0,0013 (7)	0,00057 (6)	0,0018 *	0,086	Année
Sélénium	CVAC	0,005	0,00030 (6)	0,0083 *	0,39	Année
Zinc	CVAC	0,067 (7)	0,0037 (6)	0,11 *	5,3	Année
Autres paramètres						
Azote ammoniacal (estival) (mg/L-N)	CVAC	1,2 (11)	0,01 (12)	2,1 *	101	1er juin-30 nov
Azote ammoniacal (hivernal) (mg/L-N)	CVAC	1,9 (11)	0,01 (12)	3,3 *	156	1er déc-31 mai
Chlorures	CVAC	230	2,9 (3)	389 *	18484	Année
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ -C ₅₀)	CVAC			(13)		Année
Nitrates	CVAC	2,9	0,18 (12)	4,9 *	232	Année
Nitrites	CVAC	0,040 (14)	0,02 (15)	0,055 *	2,6	Année
pH	CVAC			6 à 9,5 (16)		Année
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,00036	0,00018 (15)	0,00049 (9,17) *	0,023	Année
Essais de toxicité						
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa		1 UTa (18)		Année
Toxicité chronique	CVAC	1 UTc		1,7 UTc (19)		Année

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

VAFe : Valeur aiguë finale à l'effluent

CFTP : Critère de protection de la faune terrestre piscivore

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

* Les concentrations allouées à l'effluent marquées d'un astérisque doivent être divisées par 2 avant d'être comparées à la concentration attendue à l'effluent ou à la moyenne des données.

(1) Pour les différents contaminants, cette concentration doit correspondre à la forme totale à l'exception des métaux pour lesquels la concentration doit correspondre à la forme extractible totale.

(2) Le calcul du critère des matières en suspension (MES) correspond à une augmentation de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle.

(3) Concentration médiane mesurée à la station 04300423 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Clérycy et Mont Brun.

(4) Comme l'objectif environnemental de rejet est plus élevé que la concentration moyenne acceptable de la Directive 019 sur l'industrie minière, cette dernière s'applique.

Tableau 2 : Projet nickelifère Dumont en Abitibi-Témiscamingue
Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final - Suite

17 décembre 2013

- (5) Il n'est pas possible avec les outils actuels de calculer un OER en phosphore dans le cas d'un rejet dans un lac ou en amont d'un lac. Cependant, étant donné les fortes probabilités de retrouver du phosphore dans l'effluent final, des efforts devront être faits pour diminuer les concentrations rejetées. Ceci permettra d'éviter l'eutrophisation des lacs en aval, soit les lacs Roulier, Vallet et Kinojévis.
- (6) Concentration médiane en métaux traces mesurée à la station 04300-123 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Clérey et Mont Brun. Pour le fer, un facteur de correction a été utilisé sur les données d'eau de surface pour réduire la fraction du métal associée aux particules fines.
- (7) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 49 mg/L CaCO₃ selon les données de la station 04300-123 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Clérey et Mont Brun.
- (8) L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant, ou celui utilisé si il est plus bas, devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : cadmium 8,0E-04 mg/L; cuivre 6,0E-03 mg/L; hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ 0,1 mg/L; mercure 2,0E-04 mg/L; sulfure d'hydrogène 0,02 mg/L.
- (9) Pour le chrome, bien qu'il existe un critère de qualité de l'eau pour une ou des formes spécifiques de ce contaminant, l'OER est établi pour la forme totale. Une analyse des différentes formes permet de préciser le risque lorsque la concentration mesurée à l'effluent est supérieure à l'OER.
- (10) Le mercure est une substance persistante, toxique et bioaccumulable. Puisqu'il y a très peu d'atténuation naturelle pour cette substance, aucune zone de mélange n'est considérée dans le calcul de l'OER (MDDEFP, 2007). La concentration allouée à l'effluent correspond donc au critère de qualité de l'eau de surface.
- (11) Le critère applicable à l'azote ammoniacal est déterminé pour une température de 20 °C en été et pour un pH de 7,2 selon les données de la station 04300-123 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Clérey et Mont Brun.
- (12) Concentration médiane mesurée à la station 04300-123 (2004-2005) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Clérey et Mont-Brun.
- (13) En ce qui concerne les hydrocarbures pétroliers, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. En considérant le taux de dilution (1 dans 1,7), la valeur guide de 0,01 mg/L se traduit en une concentration allouée à l'effluent de 0,017 mg/L. Cette teneur sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou de meilleures technologies d'assainissement.
- (14) Le critère des nitrites est calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 2,9 mg/L selon les données de la station 04300-123 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Clérey et Mont-Brun.
- (15) Concentration amont par défaut
- (16) Cette exigence de pH, requise dans la directive sur les mines et la majorité des règlements existants sur les rejets industriels, satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.
- (17) S'il est comparé à la concentration en sulfures totaux, l'OER applicable au sulfure d'hydrogène (H₂S) peut être inutilement contraignant. En utilisant l'équation donnée dans Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (1500-S2-F, APHA, 2005), il est possible d'estimer la fraction de H₂S d'un échantillon en considérant la concentration en sulfures totaux et certaines caractéristiques du milieu récepteur. Pour la rivière Kinojévis et avec un pH de 7,2, la concentration de H₂S est estimée à 58 %. Cette concentration corrigée doit être comparée à l'OER.
- (18) L'unité toxique aiguë (UTA) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.
- (19) L'unité toxique chronique (UTC) correspond à 100/CSFO (CSFO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25: concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 1.

des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique, (MDDEP, 2008).

Notons qu'il est nécessaire d'utiliser des méthodes analytiques ayant un seuil de détection plus petit ou égal à l'objectif de rejet ou à la moitié de l'objectif de rejet. Dans le cas où l'OER d'un contaminant est inférieur au seuil de détection, le seuil de détection identifié au bas du tableau 1 devient temporairement l'OER.

Les résultats de suivi doivent être exprimés en concentration totale pour tous les contaminants, à l'exception des métaux pour lesquels ils doivent être exprimés en métal extractible total. La forme extractible totale d'un métal est celle contenue dans un échantillon non filtré. Elle correspond à la somme du métal dissous et du métal lié aux particules, sans digestion du réseau silicaté (CEAEQ, 2012).

5.5 Toxicité globale de l'effluent

Le contrôle de la toxicité des eaux usées à l'aide d'essais de toxicité permet d'intégrer les effets cumulatifs de la présence simultanée de plusieurs contaminants, de même que l'influence des substances toxiques non mesurées.

L'effluent final de la mine Dumont ne doit pas dépasser une unité toxique pour les essais de toxicité aiguë (1 U_{Ta}) et 1,7 unité toxique pour les essais de toxicité chronique (1,7 U_{Tc}). Les essais de toxicité recommandés pour vérifier la toxicité de l'effluent sont présentés à l'annexe 1. Ces essais devraient être réalisés 4 fois par année.

Dans le cas du projet Dumont où il y a très peu de dilution dans le milieu récepteur, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent n'assure pas à elle seule la protection des organismes aquatiques exposés à un rejet continu. Le suivi de la toxicité chronique s'avère donc essentiel pour vérifier l'impact potentiel que peut présenter l'effluent final sur les organismes aquatiques du milieu récepteur.

RÉFÉRENCES

- American public health association (APHA), 2005. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 21st Edition. American water works association and water pollution control federation, ISBN 0875530478, 1368 pages.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. *Détermination des métaux à l'état de trace en conditions propres dans l'eau : méthode par spectrométrie d'émission au plasma d'argon et détection par spectrométrie de masse*, Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Méthode MA.203 – Mét.Tra. 1.0, Rév. 4, 21 pages.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2012. *Terminologie recommandée pour l'analyse des métaux*, 4^e éd., Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec, 15 pages.
- Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), 2003. *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Établissement d'objectifs spécifiques au lieu*, dans : *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement du CCME*, Winnipeg, Le Conseil, 187 pages.
- Genivar inc., 2012. *Projet Dumont : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social*. Projet 111-15275-01.
- Genivar inc., 2013. *Projet Dumont – Réponses aux questions et commentaires du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec reçus le 11 mars 2013*. Projet 111-15275-01.
- Golder Associés, 2013a. *Programme de caractérisation géochimique des stériles et résidus minier – Projet Dumont*. No de référence : 006-10-1227-0028-RF-Rev0.
- Golder Associés, 2013b. *Mine Site Water Quality Predictive Model Dumont Project, Québec*. Report No. 12.1227-0028.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2008. *Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*, Direction des politiques de l'eau, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-53945-2 (PDF), 41 pages.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013. *Critères de qualité de l'eau de surface, 3^e édition*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-68533-3 (PDF), 510 p. et 16 annexes. En ligne : http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp.

U.S. Environmental protection agency (U.S. EPA), 1994. *Interim Guidance on Determination and Use of Water-Effect Ratios for Metals*, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water, Office of Science and Technology, Office of Research and Development, Environmental Research Laboratories, 154 pages. (EPA-823-B-94-001).

U.S. Environmental protection agency (U.S. EPA), 2001. *Streamlined Water-Effect Ratio Procedure for Discharges of Copper*, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water, Office of Science and Technology, 35 pages. (EPA-822-R-01-005).

Annexe 1 : ESSAIS DE TOXICITÉ SÉLECTIONNÉS POUR LA VÉRIFICATION DU RESPECT DES CRITÈRES DE TOXICITÉ GLOBALE À L'EFFLUENT MINIER POUR LE PROJET MINIER DUMONT

Essais de toxicité aiguë

- détermination de la toxicité létale (CL₅₀ 48h) chez le microcrustacé *Daphnia magna*

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. Détermination de la toxicité létale CL₅₀ 48h *Daphnia magna*. MA 500 – D.mag. 1.1. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 18 p.

- détermination de la létalité aiguë (CL₅₀ 96h) chez la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)

Environnement Canada, 2000, modifié 2007. Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel, Section de l'élaboration et de l'application des méthodes, Ottawa, Publication SPE 1/RM/13, 2^e édition.

Essais de toxicité chronique

- détermination de la toxicité : inhibition de la croissance (CI₂₅ 96h) chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata*

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. Détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata*, MA 500 – P. sub. 1.0, révision 2, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 21 p.

- détermination de la toxicité : inhibition de la croissance (CI₂₅ 7j) chez le cladocère *Ceriodaphnia dubia*

Environnement Canada, 2007. Méthode d'essai biologique : essai de reproduction et de survie du cladocère *Ceriodaphnia dubia*, Section de l'élaboration et de l'application des méthodes, Ottawa, Publication SPE 1/RM/21.

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 10 décembre 2013

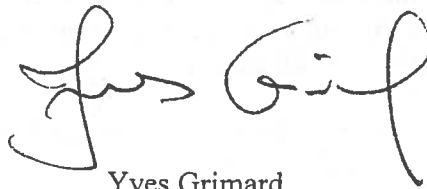
OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-12896
SCW-869452

Mireille

Voici un avis de la part de M. Gilles Boulet en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro de téléphone 418 521-3820, poste 4571.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,



Yves Grimard

p.j. 1

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Gilles Boulet, météorologue

DATE : Le 10 décembre 2013

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP

V/Réf. : 3211-16-008
N/Réf. : SAVEX-12896
SCW-869452

Le 15 novembre dernier, nous avons reçu une demande d'expertise technique de la part de Mme Mireille Paul, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, concernant le dossier cité en rubrique. Notre avis est demandé sur les réponses du promoteur aux questions et commentaires qui lui ont été adressés relativement aux impacts sur la qualité de l'air ambiant du projet mine Dumont de Royal Nickel Corporation.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Voici nos commentaires.

- En réponse à la question QC-53, le promoteur mentionne que « l'impact des émissions atmosphériques provenant de la circulation des camions sur la route 111 n'a pas été évalué... En effet, seulement les sources situées à l'intérieur de la limite d'application du RAA¹ ont été considérées ». Cette réponse n'est pas satisfaisante. Le promoteur doit répondre spécifiquement à la question suivante : Les émissions (NO_x, SO₂, CO, PST et PM_{2.5}) des moteurs des camions circulant sur la route 111 et le soulèvement de poussières lors du passage des camions sur cette route peuvent-ils affecter la qualité de l'air dans la région entourant les

¹ RAA : Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

installations de mine Dumont et plus spécifiquement aux récepteurs sensibles (résidences) situés le long de la route 111 ainsi qu'à Villemontel et à Launay ?

- En réponse à la question QC-55, le promoteur indique que les modélisations des émissions élevées de NO₂ lors des sautages problématiques « ne peuvent pas pour le moment être effectuées avec précision puisque les détails techniques des sautages ne sont pas définitifs ». Prendre note que cette modélisation doit être présentée dans la présente étude d'impact et que les résultats de cette modélisation sont nécessaires pour évaluer l'acceptabilité environnementale du projet. Nous demandons donc au promoteur de présenter le plus rapidement possible cette modélisation en adoptant, si nécessaire, une approche conservatrice pour l'évaluation des taux d'émissions afin de compenser le manque de connaissance sur les détails techniques des sautages.
- En réponse à la question QC-127, le promoteur a comparé 4 méthodes de calcul des émissions de l'érosion éolienne. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) accepte que le calcul des émissions reliées à l'érosion éolienne des piles de stockage du projet Dumont soit effectué à l'aide de la méthode #3 qui a été proposée par le consultant. Cette méthode repose sur l'équation de l'*Inventaire national des rejets de polluants*. Cette équation sera appliquée pour évaluer le taux d'émissions horaire des piles de stockage à l'aide d'une vitesse seuil de 19,3 km/h et en ne considérant aucune journée de précipitation. De plus, selon la méthode proposée, les zones dites actives des piles de stockage correspondront à la surface restaurée/dérangée par les opérations au cours d'un mois d'activité. Toutefois, le promoteur devra justifier de façon détaillée, dans l'étude d'impact, pourquoi certaines surfaces des piles de stockage ne sont pas considérées comme des sources significatives de poussières par l'érosion éolienne et, le cas échéant, il devra décrire les mesures de mitigation qu'il entend mettre en place afin que ces surfaces soient effectivement des zones non actives. De plus, prendre note qu'en raison de l'incertitude associée à l'estimation des émissions causées par l'érosion éolienne, le MDDEFP exigera du promoteur un suivi exhaustif de la qualité de l'air autour du site de la mine Dumont, incluant les conditions météorologiques, avec un engagement à corriger toute problématique de qualité de l'air associée aux activités de la mine.
- Enfin, précisons que l'étude d'impact ne peut actuellement être jugée recevable en ce qui a trait à l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air. Le promoteur doit notamment déposer la dernière mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique et doit aussi évaluer par modélisation l'impact sur la qualité de l'air des sautages dits problématiques. De plus, une analyse de risque à la santé basée sur les résultats de la modélisation de la dispersion des émissions de chrysotile est toujours attendue.

En espérant que le tout est à votre entière satisfaction, je vous invite à me contacter pour toute information supplémentaire.



GB/cc

c.c. M. Pierre Walsh, DSEE-SAVEX

savex-12896/521203528

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction des évaluations environnementales

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 14 février 2013

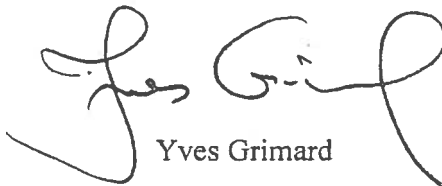
OBJET : Recevabilité de l'étude d'impact et Objectifs environnementaux de
rejet – Projet Dumont par Royal Nickel Corporation
N/Réf. : Savex-11824 et 11825
V/Réf. : 3211-16-008

Mireille

Voici un avis de la part de Mmes Mireille Dion et Lucie Wilson en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez joindre Lucie Wilson au numéro de téléphone (418) 521-3820 poste 7063.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,


Yves Grimard

p.j. 1

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITRICES : Lucie Wilson et Mireille Dion
Service des avis et des expertises

DATE : Le 14 février 2013

OBJET : Recevabilité de l'étude d'impact – Projet Dumont par Royal Nickel Corporation
N/Réf. : Savex-11824 et 11825
V/Réf. : 3211-16-008

En vertu de la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Mme Mireille Paul, de la Direction des évaluations environnementales (DEE), sollicitait, le 29 novembre 2012, l'expertise du SAVEX pour l'acceptabilité environnementale du projet présenté dans l'étude d'impact *Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social* (Genivar, 2012).

Nous avons pris connaissance des documents de l'étude d'impact du projet Dumont et vous transmettons nos questions et nos commentaires sur le contenu de l'étude. Les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à l'effluent minier sont joints à cette note.

DESCRIPTION DU PROJET

Royal Nickel Corporation projette d'exploiter un gisement nickélifère, le projet Dumont, situé entre les agglomérations de Launay et de Villemontel, à environ 25 km au nord-ouest d'Amos. Le gisement consiste en un vaste dépôt de nickel de faible teneur, situé en surface, qui sera exploité à partir d'une fosse à ciel ouvert. La production journalière prévue est de 50 Kt avec une expansion à 100 Kt à partir de la cinquième année d'exploitation. Le projet minier devrait générer près de 1,14 Gt de minerai et de 1,3 Gt de stériles. La durée de vie prévue du projet est de 34 ans, mais la phase d'extraction minière se terminera au cours de la 21^e année.

Les infrastructures présentes sur le site minier Dumont comprennent, entre autres, l'usine de traitement du minerai, les cellules du parc à résidus, les haldes de roches stériles, de minerais de basse teneur et de dépôts meubles, les aires d'accumulation temporaire de

...2

roches stériles et de dépôts meubles, le réservoir nord, le réservoir de la fosse, ainsi que les installations de traitement de l'effluent minier.

L'usine de traitement du minerai comprendra deux lignes de production de 50 Kt/jour. Construite en parallèle, la seconde ligne ne sera mise en production qu'au cours de la cinquième année d'exploitation. Le traitement du minerai s'effectuera selon plusieurs étapes de concassage, de broyage, de déschlammage, de flottation, de séparation magnétique, d'épaississement et de filtration. L'utilisation d'une gamme de produits chimiques, tels que des agents collecteurs, moussants, déprimants, dispersants, floculants et activateurs, est prévue aux différentes phases de concentration du minerai.

Le concentré de nickel produit sera expédié à des fonderies. Deux cellules d'accumulation des résidus sont prévues pour les opérations des années 1 à 20, et seront situées à environ 1 km à l'ouest de la fosse. Au cours de la 21^e année, les résidus générés par le traitement du minerai seront accumulés dans la fosse. Les roches stériles non utilisées à des fins de construction seront accumulées dans deux haldes situées au nord et à l'est de la fosse. Les dépôts meubles non utilisés pour les travaux de restauration seront accumulés dans deux aires permanentes situées à l'ouest de la fosse. Le minerai sera accumulé dans un entrepôt conique et le minerai de basse teneur sera, quant à lui, entreposé dans deux haldes situées à proximité du concentrateur. À partir de la 18^e année jusqu'à la fin de l'exploitation minière, le minerai de basse teneur accumulé depuis le début de l'exploitation sera traité pour la récupération du nickel. À ce moment, la fosse sera complètement minée et mesurera 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale de 560 m.

La gestion des eaux du projet Dumont est complexe et fait intervenir un réseau élaboré de puisards et de stations de pompage permettant de collecter et de dévier les eaux de contact et les eaux de non-contact. Différents bassins et réservoirs sur le site permettront de recueillir les eaux de ruissellement et d'exfiltration provenant des haldes de roches stériles, des haldes de minerai de basse teneur, des haldes de dépôts meubles, des cellules du parc à résidus, de même que les eaux d'exhaure de la fosse.

La dérivation des eaux du ruisseau sans nom 1 est prévue pour permettre le développement de la fosse et des différents réservoirs de la propriété (réservoir nord et réservoir de la fosse). La branche amont ouest sera détournée à l'extérieur du site au cours de la phase de construction/préproduction en raison de la topographie et de la présence des infrastructures minières. Au cours de cette même période, les eaux de la branche amont est seront dirigées vers un canal permanent jusqu'à l'exutoire du lac Villemontel. En phase d'exploitation, ces eaux seraient déviées et accumulées dans le réservoir de la fosse.

Le plan de gestion des eaux vise à maximiser la recirculation et la réutilisation des eaux potentiellement contaminées dans le procédé de traitement du minerai et, par le fait même,

à limiter la quantité rejetée au milieu récepteur. Les besoins en eau du concentrateur seront de 0,922 m³/sec (ou 80 000 m³/jour) et de 1,844 m³/sec (ou 160 000 m³/jour) respectivement pour une capacité de traitement du minerai de 50 Kt/jour et de 100 Kt/jour. Les besoins en eaux seront comblés, par ordre de priorité, par l'eau accumulée dans le parc à résidus, l'eau d'exhaure, l'eau du réservoir nord, l'eau du réservoir de la fosse et l'eau du bassin de rétention de grande capacité, construit en amont de l'usine de traitement des eaux.

Selon le bilan d'eau réalisé sur toute la durée de vie du projet, aucun surplus d'eau n'est anticipé en période hivernale. Le rejet des eaux minières s'effectuerait sur une période de 8 mois, soit du 1^{er} avril au 30 novembre. Au cours de cette période, le débit moyen prévu de l'effluent final, pour l'ensemble des périodes d'exploitation, est de 0,775 m³/sec.

Le point de rejet de l'effluent minier est situé à la confluence du ruisseau sans nom 1 et de la rivière Villemontel. La rivière Villemontel est située dans les bassins versants des rivières Kinojévis (niveau 2) et des Outaouais (niveau 1).

Il est également envisagé que les eaux sanitaires traitées par biodisques, d'un débit de l'ordre de 0,0006 m³/sec, soient recyclées pour les besoins en eau du concentrateur et, par la suite, soient rejetées avec les eaux de procédé. L'option d'utiliser ces eaux pour l'arrosage de zones végétales ou de routes est actuellement envisagée.

COMMENTAIRE PRINCIPAL

Au MDDEFP, l'acceptabilité des rejets à l'environnement aquatique est évaluée sur la base des OER. Ceux-ci définissent les concentrations et charges maximales de contaminants qui peuvent être rejetées dans un plan d'eau tout en respectant les critères de qualité à la limite d'une zone de mélange restreinte (MDDEP, 2007). Ils sont établis à partir de la sensibilité du milieu récepteur, du débit de l'effluent, des données représentatives de la qualité de l'eau du milieu et des critères de qualité de l'eau (MDDEP, 2009) permettant la protection des usages présents dans le milieu. Les OER propres à un projet sont établis par le MDDEFP. Ils doivent être présentés dans l'étude d'impact et l'évaluation des impacts des rejets sur le milieu aquatique est réalisée en comparant les caractéristiques attendues à l'effluent final aux OER qui lui sont propres.

Les OER applicables aux eaux usées minières du projet Dumont sont joints à la présente note. L'évaluation des impacts résiduels du projet devra être actualisée sur la base de ces valeurs d'OER.

Il est mentionné dans l'étude d'impact que les caractéristiques des eaux usées traitées, rejetées à la rivière Villemontel, respecteront les objectifs environnementaux de rejet.

Maintenant que ces valeurs sont connues, le promoteur peut-il toujours affirmer que le système de traitement des eaux minières assurera le respect des OER?

COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES

Section 5.4.2.4 Description du procédé

L'utilisation d'une gamme de produits chimiques lors du traitement du minerai est prévue aux différentes phases du projet. Les fiches signalétiques complètes des différents réactifs du tableau 5.7 qui seront employés pour la flottation des minéraux de nickel doivent être transmises. Ces fiches devraient inclure un minimum d'information sur la toxicité des réactifs ou de leurs constituants sur la vie aquatique ainsi que sur leur devenir dans l'environnement (notamment les indicateurs de potentiel de bioaccumulation et de dégradation). La nature du flocculant qui sera utilisé pour l'épaississement des résidus devra être précisée.

Section 5.5.2 Station de traitement des eaux usées sanitaires

Bien que la réutilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage des zones à revégétaliser apparaisse à première vue comme une solution avantageuse sur le plan environnemental, elle nécessite des précautions particulières. Ces eaux pourraient contaminer des sources d'eau potable, notamment des sources d'eau souterraine. Elles présentent également un risque pour les travailleurs exposés particulièrement en raison des aérosols résultant de l'arrosage par aspersion.

Dans l'éventualité où ces eaux seront réutilisées, la gestion du système de traitement se doit d'être optimale et le suivi très serré. Une désinfection des eaux sera nécessaire de façon à réduire le plus possible les pathogènes (< 200 UFC/100 ml après réactivation) et les coliformes fécaux devront être mesurés. La mise en place d'un bassin d'emmagasinement des eaux usées traitées est ainsi essentielle puisque la qualité de l'eau doit être vérifiée avant chaque utilisation. L'initiateur devra préciser la façon dont l'opération sera effectuée et les précautions qui seront prises.

Si les eaux sanitaires ne peuvent être valorisées, il est prévu de les mélanger à même l'effluent minier et de les rejeter dans le milieu récepteur. Dans une telle situation, le point de rejet des eaux sanitaires devra être situé en aval du point de rejet de l'effluent minier compte tenu qu'aucune dilution des eaux minières avant rejet n'est tolérée selon la *Directive 019 sur l'industrie minière* (Directive 019). De plus, il faudra procéder à l'enlèvement du phosphore ($< 0,8$ mg/L) afin de protéger les lacs situés en aval, soit les lacs Routhier, Vallet et Kinojévis.

L'initiateur du projet devra indiquer si l'effluent des eaux sanitaires traitées sera ou non réutilisé à des fins d'arrosage de zones végétales ou recyclé au concentrateur. Le débit

ainsi que la localisation du point de rejet de ces eaux à la rivière Villemontel devront être précisés, le cas échéant.

Section 5.6.2 Plan de gestion des eaux

Pour l'ensemble des phases du projet minier Dumont, des précisions supplémentaires quant à la gestion des eaux de ruissellement et d'exfiltration et des eaux minières devront être apportées, notamment en ce qui a trait à la dérivation des eaux du ruisseau sans nom 1, à la gestion des eaux non contaminées et potentiellement contaminées et aux caractéristiques de l'effluent final.

Section 5.6.2.1 Gestion des eaux – Construction/préproduction

Au cours de la période de construction/préproduction, il est prévu de rejeter les eaux non contaminées et potentiellement contaminées par les infrastructures et les activités minières dans le bassin de rétention des eaux de ruissellement de l'usine de traitement ou dans le ruisseau sans nom 1, en aval du puisard n° 10. Il est généralement demandé de respecter dans les eaux de drainage du site une valeur moyenne en MES de 10 mg/L et une valeur maximale de 30 mg/L. Pour les hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀), une moyenne de 2 mg/L est demandée. Ces valeurs assurent généralement la protection de l'environnement. Ces eaux pourront être rejetées, sans traitement préalable, au milieu récepteur si elles respectent les valeurs mentionnées précédemment. Le respect de ces valeurs est également exigé pour le rejet, vers l'exutoire du lac Villemontel (ruisseau Pandini), des eaux non contaminées de la partie nord-est du ruisseau sans nom 1. Notons qu'il est plus simple de gérer de cette façon la qualité des eaux de ruissellement que de suivre la concentration en MES dans la rivière Villemontel en s'assurant de respecter le critère de qualité pour la toxicité aiguë, soit une augmentation de 25 mg/L par rapport à la teneur de fond.

Par ailleurs, les eaux non contaminées accumulées dans le réservoir nord au cours de la période de construction/préproduction et des quatre premières années d'exploitation ne peuvent être rejetées au milieu récepteur, dans la rivière Villemontel, tel que cela est mentionné à la page 5-63 de l'étude d'impact. En effet, selon la Directive 019, toute dilution des eaux minières est interdite. À cet effet, l'initiateur devra préciser la localisation exacte du rejet de ces eaux non contaminées dans le milieu récepteur. Ces eaux devront également respecter les valeurs moyennes et maximales en MES et la valeur moyenne en hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀) mentionnées ci-dessus.

Section 5.6.2.2 Gestion des eaux en phase d'exploitation

Parc à résidus

Il est mentionné en page 5-56 de l'étude d'impact que, lors d'épisodes exceptionnels de précipitation, les eaux des cellules du parc à résidus seraient rejetées vers le canal de dérivation de la branche ouest du ruisseau sans nom 1 à raison de 13 à 32 m³/sec. L'initiateur du projet devra localiser le canal de dérivation en question et préciser où seront acheminées ces eaux contaminées par les infrastructures minières. Il est à noter que le rejet de ces eaux, sans traitement préalable, au milieu récepteur n'est pas autorisé. Ces dernières devront ainsi être acheminées à l'unité de traitement des eaux minières avant leur rejet à la rivière Villemontel.

Usine de traitement des eaux usées

Aucune information sur l'unité de traitement des eaux usées minières, ainsi que sur la nature et les quantités annuelles de produits chimiques utilisés lors du traitement des eaux minières ou de l'entretien de ces systèmes, n'est présentée dans l'étude d'impact. Ces informations devront être transmises. À cette étape de la procédure, les concentrations attendues à l'effluent final, en fonction de l'efficacité du système de traitement, doivent également être connues et transmises.

En page 5-63, il est mentionné que l'usine de traitement des eaux minières sera fonctionnelle lorsqu'il ne sera plus possible d'accumuler les eaux dans les principaux réservoirs présents sur le site minier. L'initiateur devra préciser la période exacte où celle-ci sera en fonction.

Effluent final

Selon le bilan d'eau réalisé sur toute la durée de vie du projet, le rejet des eaux minières serait prévu sur une période de 8 mois, soit du 1^{er} avril au 30 novembre. Toutefois, au tableau 5-12, des débits mensuels moyens de l'effluent final de l'ordre de 0,03 à 0,08 m³/sec sont rapportés pour la période couvrant le 1^{er} décembre au 31 mars. La nature et la provenance de ces eaux devront être précisées. Est-ce que ces eaux correspondent aux eaux accumulées au cours des cinq premières années de la période d'exploitation, soit les eaux de la partie inférieure et de la partie nord-est du ruisseau sans nom 1 ? Tel que cela a été mentionné précédemment, la localisation des points de rejet à l'environnement de ces eaux devra également y être modifiée car ces eaux ne doivent pas contribuer à la dilution de l'effluent final. Le respect des valeurs moyennes et maximales en MES (respectivement de 10 mg/L et de 30 mg/L) et des valeurs moyennes en hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀) (2 mg/L) est demandé pour ces eaux.

Rappelons que selon la Directive 019, à la section 2.1.5, aucune dilution des eaux minières n'est permise. À cet effet, seul le débit de l'effluent minier est considéré pour le calcul des OER. Des précisions quant à la variabilité (minimum, maximum, moyenne) du débit de l'effluent minier rejeté dans la rivière Villemontel, pour l'ensemble des périodes d'exploitation, devront être transmises.

Selon certaines sections de l'étude d'impact, il est prévu de rejeter l'effluent final à la confluence du ruisseau sans nom 1 et de la rivière Villemontel, alors qu'ailleurs, le point de rejet semble être situé en amont de cette confluence. L'initiateur devra préciser la localisation exacte du point de rejet de l'effluent final.

Le rejet des eaux minières devra être conforme aux exigences de la Directive 019 et, compte tenu de la sensibilité du milieu et de la faible dilution allouée, les concentrations des eaux rejetées devront tendre vers les OER afin d'éviter tout impact sur la vie aquatique et les usages de l'eau. L'initiateur devra ainsi indiquer si le respect des OER préliminaires joints à cette note pourra être atteint.

Section 6.2.4.3 Caractérisation géochimique de la roche du gisement Dumont

Les résultats des essais de lixiviation statiques et des essais cinétiques effectués sur les stériles et les résidus sont d'une grande utilité pour indiquer quels sont les métaux susceptibles d'être présents dans les eaux usées et pour la sélection des contaminants retenus pour l'établissement des OER. En effet, la sélection des éléments susceptibles d'être en concentration suffisante dans les eaux minières pour occasionner un risque pour l'écosystème aquatique repose, en partie, sur la caractérisation du minerai, des stériles et des résidus, de même sur les résultats des essais de lixiviation statiques, des essais cinétiques effectués sur ceux-ci et des concentrations mesurées dans l'eau souterraine. Ces résultats sont très peu discutés dans le rapport principal et ils n'apparaissent pas en annexe. Ces derniers devront être transmis afin de finaliser la sélection des paramètres pour lesquels des OER seront établis. Les résultats de caractérisation, ainsi que toute nouvelle information sur le projet minier Dumont, pourraient conduire à une mise à jour des OER joints à cet avis.

Section 6.2.8 Qualité de l'eau de surface et des sédiments

Eau de surface

Les résultats d'analyse de métaux dans les eaux de surface (tableau 6-25) sont pour la plupart inférieurs aux limites de détection des méthodes d'analyse retenues. Ces limites de détection sont insuffisantes pour quantifier le niveau de fond du milieu récepteur et vérifier le respect des critères de qualité de l'eau de surface. Pour les métaux, l'utilisation de méthodes dites « traces » est absolument nécessaire pour mesurer le niveau de fond des

cours d'eau. À cet effet, le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) a publié des documents donnant des recommandations sur le prélèvement d'échantillons d'eau, la conservation et le dosage dans des conditions propres^{1,2,3}. Le suivi de ce protocole d'échantillonnage pour l'analyse des métaux traces permet d'obtenir des données fiables et à un niveau de l'ordre de grandeur des critères de qualité de l'eau.

Puisque l'option de rejeter les eaux sanitaires dans le milieu récepteur est envisagée, il est également nécessaire d'utiliser des méthodes dites « traces » pour la caractérisation du phosphore, compte tenu que le seuil de détection de ce paramètre est trop élevé et ne permet pas de connaître les caractéristiques des eaux de surface au temps zéro, avant l'implantation de la mine. À cet effet, une méthode d'analyse équivalente à celle décrite dans la méthode MA. 303 – P 5.2 doit être utilisée. Ainsi, la limite de détection pour le phosphore (actuellement de 0,02 mg/L) doit être changée pour 0,002 mg/L.

Sédiments

La caractérisation des sédiments qui a été effectuée pendant 4 ans (2007, 2008, 2009 et 2011) permet d'obtenir un portrait des teneurs présentes dans les sédiments avant l'exploitation minière. Ces données sont utiles pour déterminer l'état de référence et pourront être comparées avec des données ultérieures pour vérifier l'impact de l'exploitation minière sur la qualité des sédiments (voir section 9.3.1).

Section 9.3.1 Suivi de la qualité des effluents et de l'eau dans le milieu récepteur

Effluent minier

De façon à assurer la protection des eaux de surface, un suivi à l'effluent, pour les contaminants et les essais de toxicité faisant l'objet d'un OER, doit être réalisé. Ce suivi complète celui déjà établi par la Directive 019 et par le suivi et les études demandés dans le cadre du Programme de réduction des rejets industriels (PRRI). Ce suivi comprend aussi des essais de toxicité chronique et aiguë supplémentaires à ceux demandés dans le cadre réglementaire. Le suivi de la toxicité chronique doit être accompagné du suivi de quelques éléments nécessaires à l'interprétation d'une toxicité mesurée, le cas échéant. Ces paramètres sont, entre autres, la dureté, les solides dissous totaux, la conductivité et l'alcalinité. Ces derniers font déjà l'objet de suivis hebdomadaires ou trimestriels dans le cadre du PRRI, à l'exception des solides dissous totaux.

Les principaux aspects de ce suivi sont énumérés ci-après :

¹http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/dr09_10eauxsurf.pdf

²<http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/methodes/pdf/MA203MetTra10.pdf>

³http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/analyses/conditions_propres.htm

- La fréquence du suivi pour tous les contaminants, incluant les essais de toxicité aiguë et chronique, faisant l'objet d'un OER devrait être de 4 fois par année ;
- Les limites de détection des méthodes d'analyse utilisées devront permettre de vérifier, dans la mesure du possible, le respect des OER (domaines d'accréditation 88 et 91). Dans le cas où l'OER d'un contaminant est inférieur au seuil de détection, le seuil de détection identifié au bas du tableau des OER devient temporairement l'OER ;
- Le suivi des solides dissous totaux devrait être effectué 4 fois par année et réalisé au même moment que les essais de toxicité chronique.

Il faudra prévoir qu'après une période initiale de 5 ans, le suivi et les normes pourront être révisés à la lumière des résultats obtenus, notamment sur la base des OER. À cet effet, le promoteur devra réaliser à la fin de cette période une compilation des résultats de ce suivi particulier et le remettre au MDDEFP. Notons que les OER pourront être recalculés si le débit d'effluent s'avère significativement différent de celui anticipé.

Qualité de l'eau

En ce qui a trait au suivi des métaux dans les eaux de surface, les recommandations données dans notre commentaire précédent (section 6.2.8) s'appliquent.

Effluent sanitaire

En ajout aux suivis mensuels et annuels proposés, le phosphore devra être mesuré advenant le rejet des eaux sanitaires dans le milieu récepteur.

Sédiments

Le suivi des sédiments proposé par l'initiateur à la section 9.3.2 est lié au suivi des communautés benthiques du programme fédéral ÉSEE et porte seulement sur la distribution granulométrique et le contenu en matière organique des sédiments. Nous recommandons de suivre également la qualité physico-chimique des sédiments car les contaminants présents dans l'eau peuvent se déposer et s'accumuler dans les sédiments, surtout lorsque ceux-ci sont constitués en grande partie de particules fines (argile et silt) comme c'est le cas pour la rivière Villemontel, et devenir une source d'exposition pour les organismes benthiques et, indirectement, pour les autres organismes du réseau trophique.

Un programme de suivi de la qualité physico-chimique des sédiments, dans le milieu récepteur et dans des secteurs témoins, devra être présenté par l'initiateur, pour l'ensemble des paramètres susceptibles d'être rejetés et de s'accumuler dans le milieu récepteur, soient tous les métaux pour lesquels des OER sont définis (arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, nickel, plomb, sélénium, zinc), le carbone organique total et les

hydrocarbures pétroliers ainsi que le pH et la granulométrie. Les analyses des métaux doivent porter sur la fraction extractible totale.

Nous suggérons que le suivi de la qualité des sédiments débute durant la deuxième année d'opération et soit effectué par la suite aux trois ans. Toutefois, selon les résultats obtenus à chacune des campagnes d'échantillonnage, la fréquence suggérée pourrait être revue en cours de projet. Idéalement, le suivi des sédiments sera coordonné avec le suivi des communautés benthiques (ÉSEE), et sera effectué au même moment et aux mêmes stations, ce qui facilitera l'interprétation des résultats. Il faudra s'assurer que, dans le milieu récepteur, les stations d'échantillonnage soient établies dans des zones d'accumulation, là où le courant est faible et où les solides en suspension sont susceptibles de se déposer. La dernière caractérisation des sédiments sera effectuée à la fin du projet.

LW MD

LW-MD-dl-ig/ml-cc

- p.j. OER préliminaires effluent minier
- c.c. M. Félix-Antoine Blanchard, Direction des politiques de l'eau (DPE)
M. Denis Labrie, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)
M. Daniel Lapierre, Programme de réduction des rejets industriels (PRRI)

RÉFÉRENCES

- Genivar inc, 2012. Projet Dumont : *Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social*. Projet 111-15275-01.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2007.. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2009. *Critères de qualité de l'eau de surface*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-53364-1 (PDF), 424 p. et 12 annexes.

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET POUR LE PROJET MINIER DUMONT

2013-02-14

1. Introduction

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à l'effluent final du projet minier Dumont situé dans la MRC d'Abitibi, vous sont transmis avec la description des différents éléments retenus pour leur calcul.

La détermination des OER a pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Des objectifs de rejet qualitatifs et quantitatifs pour les contaminants chimiques et pour la toxicité globale de l'effluent sont définis pour atteindre ce but.

Les objectifs qualitatifs sont reliés principalement à la protection de l'aspect esthétique des plans d'eau. Les objectifs quantitatifs sont spécifiques aux différents contaminants présents dans l'effluent. De façon générale, ils définissent les concentrations et charges maximales de ces contaminants qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les critères de qualité de l'eau de surface à la limite d'une zone de mélange restreinte. Cependant, lorsque les conditions hydrologiques au point de rejet de l'effluent sont des plus contraignantes, aucune zone de mélange n'est consentie et les OER correspondent alors aux critères de qualité applicables. La toxicité globale de l'effluent est, pour sa part, vérifiée à l'aide d'essais de toxicité aiguë et chronique. Le suivi de l'ensemble de ces objectifs est nécessaire pour s'assurer de l'absence d'effets toxiques potentiels sur la vie aquatique liés à la présence simultanée de multiples métaux et autres contaminants. Des explications supplémentaires sur la méthode de calcul des OER sont présentées dans le document *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2^e édition* (MDDEP, 2007).

2. Contexte d'utilisation des OER

Les OER ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques et technologiques. Ils permettent d'évaluer l'acceptabilité environnementale des activités d'une entreprise ou d'un projet. Ces activités peuvent ainsi être jugées préoccupantes pour l'environnement sur la base du nombre de paramètres qui dépassent les OER, de la fréquence des dépassements ou de leur amplitude.

Dans tous les cas, l'utilisation des OER se fait en complémentarité avec une approche technologique. Lorsque les OER sont peu contraignants par rapport à la technologie couramment disponible, les normes doivent correspondre, au minimum, à la performance de cette technologie.

Des OER qui sont contraignants peuvent servir à identifier les substances les plus problématiques, à rechercher des produits de remplacement, à utiliser des technologies de traitement plus avancées, à favoriser un meilleur contrôle à la source et la mise en place de technologies propres visant la réduction du débit et des charges polluantes. Ils peuvent

également conduire à la relocalisation du point de rejet pour protéger certains milieux récepteurs plus sensibles.

Les OER peuvent également servir à établir des exigences supplémentaires de rejet ou de suivi. Ils ne doivent cependant pas être transférés directement comme normes dans un certificat d'autorisation sans analyse préalable des technologies de traitement existantes. En effet, les normes inscrites dans un certificat d'autorisation doivent être atteignables avec une technologie dont la performance est connue (MDDEP, 2008).

3. Description sommaire de l'entreprise

Royal Nickel Corporation projette d'exploiter un gisement nickélifère, le projet Dumont, situé entre les agglomérations de Launay et de Villemontel, à environ 25 km au nord-ouest d'Amos. Le gisement consiste en un vaste dépôt de nickel de faible teneur, situé en surface, qui sera exploité à partir d'une fosse à ciel ouvert. La production journalière prévue est de 50 Kt avec une expansion à 100 Kt à partir de la cinquième année d'exploitation. Le projet minier devrait générer près de 1,14 Gt de minerai et de 1,3 Gt de stériles. La durée de vie prévue du projet est de 34 ans, mais la phase d'extraction minière se terminera au cours de la 21^e année. Les ressources minérales totales sont estimées à 1,62 Gt à une teneur de 0,27% de nickel et de 109 ppm de cobalt.

Les infrastructures présentes sur le site minier Dumont comprennent, entre autres, l'usine de traitement du minerai, les cellules du parc à résidus, les haldes de roches stériles, de minerais de basse teneur et de dépôts meubles, les aires d'accumulation temporaire de roches stériles et de dépôts meubles, le réservoir nord, le réservoir de la fosse, ainsi que les installations de traitement de l'effluent minier.

L'usine de traitement du minerai comprendra deux lignes de production de 50 Kt/jour. Construite en parallèle, la seconde ligne ne sera mise en production qu'au cours de la cinquième année d'exploitation. Le traitement du minerai s'effectuera selon plusieurs étapes de concassage, de broyage, de déschlammage, de flottation, de séparation magnétique, d'épaississement et de filtration. L'utilisation d'une gamme de produits chimiques, tels que des agents collecteurs, moussants, déprimants, dispersants, flocculants et activateurs, est prévue aux différentes phases de concentration du minerai.

Le concentré de nickel produit sera expédié à des fonderies. Deux cellules d'accumulation des résidus sont prévues pour les opérations des années 1 à 20, et seront situées à environ 1 km à l'ouest de la fosse. Au cours de la 21^e année, les résidus générés par le traitement du minerai seront accumulés dans la fosse. Les roches stériles non utilisées à des fins de construction seront accumulées dans deux haldes situées au nord et à l'est de la fosse. Les dépôts meubles non utilisés pour les travaux de restauration seront accumulés dans deux aires permanentes situées à l'ouest de la fosse. Le minerai sera accumulé dans un entrepôt conique et le minerai de basse teneur sera, quant à lui, entreposé dans deux haldes situées à proximité du concentrateur. À partir de la 18^e année jusqu'à la fin de l'exploitation minière, le minerai de basse teneur accumulé depuis le début de l'exploitation, sera traité pour la récupération du nickel. À ce moment, la fosse sera complètement minée et mesurera 4,9 km de longueur par 1,4 km de largeur et aura une profondeur maximale de 560 m.

La gestion des eaux du projet Dumont est complexe et fait intervenir un réseau élaboré de puisards et de stations de pompage permettant de collecter et de dévier les eaux de contact et les eaux de non-contact. Différents bassins et réservoirs sur le site permettront de recueillir les eaux de ruissellement et d'exfiltration provenant des haldes de roches stériles, des haldes de minerai de basse teneur, des haldes de dépôts meubles, des cellules du parc à résidus, de même que les eaux d'exhaure de la fosse.

La dérivation des eaux du ruisseau sans nom 1 est prévue pour permettre le développement de la fosse et des différents réservoirs de la propriété (réservoir Nord et réservoir de la fosse). La branche amont ouest sera détournée à l'extérieur du site au cours de la phase de construction/préproduction en raison de la topographie et de la présence des infrastructures minières. Au cours de cette même période, les eaux de la branche amont seront dirigées vers un canal permanent jusqu'à l'exutoire du lac Villemontel. En phase d'exploitation, ces eaux seront déviées et accumulées dans le réservoir de la fosse.

Le plan de gestion des eaux vise à maximiser la recirculation et la réutilisation des eaux potentiellement contaminées dans le procédé de traitement du minerai et, par le fait même, à limiter la quantité rejetée au milieu récepteur. Les besoins en eau du concentrateur seront de 0,922 m³/sec (ou 80 000 m³/jour) et de 1,844 m³/sec (ou 160 000 m³/jour) respectivement pour une capacité de traitement du minerai de 50 Kt/jour et de 100 Kt/jour. Les besoins en eaux seront comblés, en ordre de priorité, par l'eau accumulée dans le parc à résidus, l'eau d'exhaure, l'eau du réservoir nord, l'eau du réservoir de la fosse et l'eau du bassin de rétention de grande capacité construit en amont de l'usine de traitement des eaux.

Selon le bilan d'eau réalisé sur toute la durée de vie du projet, aucun surplus d'eau n'est anticipé en période hivernale. Le rejet des eaux minières s'effectuerait sur une période de 8 mois, soit du 1^{er} avril au 30 novembre. Au cours de cette période, le débit moyen prévu de l'effluent final, pour l'ensemble des périodes d'exploitation, est de 0,775 m³/sec.

Le point de rejet de l'effluent minier est situé à la confluence du ruisseau sans nom 1 et de la rivière Villemontel. La rivière Villemontel est située dans les bassins versants des rivières Kinojévis (niveau 2) et des Outaouais (niveau 1).

Il est également envisagé que les eaux sanitaires traitées par biodisques, d'un débit de l'ordre de 0,0006 m³/sec, soient recyclées pour les besoins en eau du concentrateur et, par la suite, rejetées avec les eaux de procédé. L'option d'utiliser ces eaux pour l'arrosage de zones végétales ou de routes est actuellement envisagée.

4. Objectifs qualitatifs

Les eaux rejetées dans le milieu aquatique ne devraient contenir aucune substance en quantité telle qu'elle puisse causer des problèmes d'ordre esthétique. Cette exigence s'applique, entre autres, aux débris flottants, aux huiles et graisses, à la mousse et aux substances qui confèrent à l'eau un goût ou une odeur désagréable de même qu'une couleur et une turbidité pouvant nuire à quelques usages du cours d'eau.

L'effluent ne devrait pas contenir de matières décantables en quantité telle qu'elles puissent causer l'envasement des frayères, le colmatage des branchies des poissons, l'accumulation de polluants sur le lit du cours d'eau ou une détérioration esthétique du milieu récepteur.

Enfin, l'effluent devrait être exempt de toute substance en concentration telle qu'elle pourrait entraîner une production excessive de plantes aquatiques, de champignons ou de bactéries et qu'elle pourrait nuire, être toxique ou produire un effet physiologique néfaste ou une modification de comportement à toute forme de vie aquatique, semi-aquatique et terrestre. L'effluent doit aussi être exempt de substances en concentration telle qu'elles augmentent les risques pour la santé humaine (MDDEP, 2009).

5. Objectifs quantitatifs

Le calcul des OER est généralement basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent. Ce bilan est établi de façon à ce que la charge de contaminants présente en amont du rejet, à laquelle est ajoutée la charge de l'effluent, respecte la charge maximale admissible à la limite de la zone de mélange. Cette charge maximale est déterminée à partir des critères de qualité de l'eau en vue d'assurer la protection ou la récupération des usages du milieu. Pour les milieux sensibles, ou lorsque le milieu n'a pas de capacité assimilatrice, aucune zone de mélange n'est allouée et les critères de qualité de l'eau s'appliquent directement à l'effluent. Aucun bilan de charge n'est alors effectué.

5.1 Sélection des contaminants

Les paramètres faisant l'objet d'une norme en vertu de la *Directive 019 sur l'industrie minière* (Directive 019) ont été automatiquement retenus, à l'exception des cyanures totaux puisqu'il n'y a pas de traitement de minerai aurifère sur ce site minier.

Sur la base des documents de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social (Genivar, 2012), les contaminants pertinents au projet (intrants, explosifs, etc.) et faisant l'objet d'un suivi en vertu de la Directive 019 ont également été retenus.

La sélection des paramètres repose également sur la base des résultats des essais de lixiviation statiques, des essais cinétiques et des analyses chimiques effectués sur le minerai, les stériles et les résidus miniers ainsi que sur les concentrations mesurées dans l'eau souterraine. Ces informations nous indiquent quels sont les métaux qui sont susceptibles d'être présents en concentration significative dans les eaux minières et pour lesquels il nous faut vérifier s'ils entraînent un risque pour l'écosystème aquatique. À cet effet, compte tenu que ces informations ne sont pas présentées dans l'étude d'impact, une révision des OER préliminaires devra être effectuée en fonction des nouvelles informations transmises.

Également, toute modification de la nature des produits utilisés dans le cadre du projet, de même que toute nouvelle information sur ceux-ci, pourrait conduire à une mise à jour des OER.

5.2 Éléments de calcul des objectifs environnementaux de rejet

Les OER ont été calculés en considérant les éléments qui suivent :

- *Les usages du milieu récepteur*

La rivière Villemontel prend sa source quelque peu à l'ouest du village de Launay et draine un territoire de 543 km² avant de se jeter dans la rivière Kinojévis, dans la municipalité de Preissac. Son bassin versant est majoritairement naturel, mais l'agriculture y occupe toutefois une place non négligeable. Le ruisseau sans nom 1, situé entre les villages de Launay et de Villemontel, draine la partie nord du bassin versant de la rivière Villemontel.

Les espèces de poissons d'intérêt sportif présentes dans cette rivière sont le grand brochet, le doré jaune et la perchaude. La 1^{re} prise d'eau potable à considérer est celle d'Angliers, dans la rivière des Outaouais, à quelque 250 km en aval du point de rejet.

- *Les critères de qualité de l'eau pour la protection et la récupération des usages du milieu*

Les critères de qualité considérés pour le calcul des OER sont les critères de vie aquatique chronique (CVAC) et les critères de prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC(O)). Ces critères assurent respectivement : la protection de la vie aquatique et la prévention de la contamination des organismes aquatiques pouvant nuire à la consommation humaine. Ces critères proviennent de la publication *Critères de qualité de l'eau de surface* (http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp).

Les métaux constituent l'essentiel des contaminants caractéristiques des activités minières. La biodisponibilité, et, par conséquent, la toxicité de certains métaux sont influencées par les caractéristiques locales particulières du milieu récepteur : le pH, la dureté et le carbone organique dissous. Les critères génériques de qualité de l'eau de surface ne prennent en considération ces éléments que de façon partielle. Ces critères demeurent cependant sécuritaires pour la plupart des situations. Ils permettent de faire une première évaluation sommaire de l'impact potentiel du rejet à venir.

Le promoteur peut, s'il le désire, procéder à la détermination de critères de qualité propres au site. Ces critères permettent de préciser le risque associé au rejet d'un contaminant lorsqu'un exploitant considère que des conditions particulières du milieu le nécessitent (MDDEP, 2009). Ces procédures sont décrites dans U.S. EPA (1994 et 2001) et CCME (2003).

- *Les données représentatives de la qualité des eaux du milieu récepteur*

La toxicité de certains contaminants pour la vie aquatique varie avec les caractéristiques physico-chimiques du milieu récepteur, tels le pH, la dureté, la température, les matières en suspension (MES) et la concentration en chlorures. Pour ces contaminants, le critère de qualité de l'eau varie alors en fonction d'une ou de plusieurs caractéristiques de l'eau. La dureté du cours d'eau récepteur est à la base des critères de qualité de certains métaux, le pH et la température permettent d'évaluer le critère de l'azote ammoniacal et les chlorures, celui du critère en nitrites.

La teneur d'un contaminant dans le cours d'eau doit être considérée afin d'évaluer la quantité qui peut être ajoutée sans porter atteinte aux usages de l'eau. Des valeurs

médianes représentatives du plan d'eau sont retenues à titre de concentration amont du milieu récepteur pour le calcul des OER (MDDEP, 2007).

Pour la majorité des métaux, le pH, la dureté et les concentrations en MES, les teneurs médianes ont été obtenues à partir des données de la station de la Banque de qualité du milieu aquatique (BQMA) du MDDEFP 04300423 (2004-2005) située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun. Les métaux ont été échantillonnés avec des méthodes qui permettent d'éviter la contamination des échantillons lors du prélèvement, de la préparation et de l'analyse du laboratoire (CEAEQ, 2011). En l'absence de valeurs représentatives de la concentration d'une substance, une valeur par défaut est retenue. Le tableau présentant les OER identifie, pour chaque contaminant, l'origine des valeurs amont retenues.

La concentration médiane en chlorures provient quant à elle de la station 04300419 (1995-1996) située sur la rivière Kinojévis, au pont-route 395 au nord de Preissac.

- *Le débit d'effluent*

Le rejet de l'effluent minier dans le milieu récepteur est prévu sur une période de 8 mois, soit du 1^{er} avril au 30 novembre. Le débit moyen maximal prévu est approximativement de 1,13 m³/s (ou 1130 L/s) en période de crues printanières alors qu'il est approximativement de 0,58 m³/s (ou 580 L/s) en période estivale. Pour les fins de calcul des OER, le débit de l'effluent final retenu est de 0,775 m³/s (ou 775 L/s) et il représente le débit moyen prévu pour toute la durée de vie du projet.

Notons que les précisions supplémentaires demandées quant à la variabilité (minimum, maximum, moyenne) du débit de l'effluent minier pourraient conduire à une mise à jour des OER.

- *Le débit des cours d'eau alloué pour la dilution de l'effluent*

La méthode de calcul des OER intègre plusieurs paramètres, dont notamment le débit ou le volume d'eau considéré pour la dilution de l'effluent à l'aval immédiat du point de rejet en conditions critiques (MDDEP, 2007). Dans un petit cours d'eau où l'effluent se mélange rapidement dans toute la masse d'eau de la rivière, le débit du cours d'eau alloué pour la dilution de l'effluent est fonction du débit d'étiage.

Le point de rejet de l'effluent minier du projet Dumont est situé à la confluence de la rivière Villemontel et du ruisseau sans nom 1. Le débit d'effluent moyen prévu est de 0,775 m³/s (ou 775 L/s). Ce dernier est estimé sur la période comprise entre le 1^{er} avril au 30 novembre, sur l'ensemble des périodes d'exploitation.

Pour la protection de la vie aquatique (critère CVAC), les débits d'étiage retenus pour les calculs sont le Q₁₀₋₇ pour les contaminants toxiques et le Q₂₋₇ pour les paramètres conventionnels. Ces débits sont basés sur des étiages d'une durée de 7 jours qui se produisent respectivement une fois en 10 ans et en 2 ans. Pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques (critère CPC(O)), usages pour lesquels les effets toxiques se manifestent à plus long terme que ceux sur la vie aquatique, le débit critique retenu est le Q₅₋₃₀. Ce débit est basé sur un étiage de 30 jours susceptible de

revenir aux 5 ans. Pour les contaminants conventionnels, 100 % du débit d'étiage est retenu pour établir le facteur de dilution alloué alors que pour les contaminants toxiques, ce n'est que 50 % du débit d'étiage qui est alloué pour la dilution.

Les débits d'étiage du projet minier Dumont proviennent des analyses hydrologiques présentées dans l'étude d'impact (Genivar, 2012). Les débits d'étiage estimés pour la rivière Villemontel (station J12) sont basés sur la station de référence 02JB003 (rivière Kinojévis) (Genivar, 2012). Les débits d'étiage estivaux ont été retenus pour le calcul des OER puisque le rejet de l'effluent minier est prévu sur une période de 8 mois, soit du 1^{er} avril au 30 novembre.

Les débits d'étiage estivaux Q_{2-7} , Q_{10-7} et Q_{5-30} au point de rejet de l'effluent minier sont les suivants :

Quantile	Débits d'étiage estivaux (L/s)
	Q annuel
Q_{2-7}	900
Q_{10-7}	800
Q_{5-30}	850

Les dilutions suivantes sont à la base du calcul des OER pour les différents paramètres :

Paramètres (usages)	Débits d'étiage	Dilution dans le milieu récepteur ($Q_e = 750$ L/s)
Au point de rejet de l'effluent dans le ruisseau Patrick		
Toxiques (CVAC)	$Q_{10-7} e / 2$	1 dans 1,5
Toxiques (CPC(O))	$Q_{5-30} e / 2$	1 dans 1,7
Azote ammoniacal (CVAC)	$Q_{10-7} e / 2$	1 dans 1,5

e : estival

5.3 Présentation des objectifs environnementaux de rejet

Les OER applicables au rejet de l'effluent final sont présentés au tableau 1. Les OER sont présentés en termes de concentration et de charge maximales allouées à l'effluent dans le but d'assurer la protection du milieu récepteur. L'OER protégeant l'usage le plus sensible est retenu pour chaque contaminant.

5.4 Comparaison des rejets avec les objectifs environnementaux de rejet

La comparaison directe entre les OER et la concentration attendue ou mesurée à l'effluent (moyenne à long terme ou MLT) ne permet pas toujours de vérifier correctement le respect des OER puisqu'elle ne prend pas en considération la variabilité de l'effluent et le mode d'action des contaminants dans le milieu. Pour tenir compte de ces éléments, le MDDEFP

Tableau 1 : Projet nickelifère Dumont en Abitibi-Témiscamingue
Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final

14 février 2013

Contaminants	Usages	Critères mg/L	Concentrations amont ^a mg/L	Concentrations allouées à l'effluent ⁽¹⁾ mg/L	Charges allouées à l'effluent kg/d	Périodes d'application
Conventionnels						
Matières en suspension	CVAC	16,5 (2)	11,5 (3)	(4)		Année
Métaux						
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,0059 (5)	0,032	2,1	Année
Cadmium	CVAC	0,00015 (6)	0,00039 (5)	0,00020 (7) *	0,016	Année
Chrome total	CVAC	0,011 (6)	0,0014 (5)	0,016 (8) *	1,1	Année
Cobalt	CVAC	0,10	0,00038 (5)	0,15 *	10	Année
Cuivre	CVAC	0,0046 (6)	0,0033 (5)	0,0053 (7) *	0,36	Année
Fer	CVAC	1,3	0,23 (5)	1,9 *	124	Année
Nickel	CVAC	0,026 (6)	0,0019 (5)	0,039 *	2,6	Année
Plomb	CVAC	0,0011 (6)	0,00053 (5)	0,0014 *	0,095	Année
Sélénium	CVAC	0,005	0,00015 (5)	0,0074 *	0,58	Année
Zinc	CVAC	0,060 (6)	0,0028 (5)	0,089 *	6,0	Année
Autres paramètres						
Azote ammoniacal (estival) (mg/L-N)	CVAC	1,23 (9)	0,01 (3)	1,8 *	143	1er juin-30 nov.
Cyanures totaux	CVAC	0,0050	0,0015 (10)	0,0068 (7) *	0,46	Année
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ -C ₅₀)	CVAC			(8,11)		Année
Nitrates	CVAC	2,9	0,18 (3)	4,3 *	288	Année
Nitrites	CVAC	0,040 (12)	0,02 (10)	0,050 *	3,9	Année
pH	CVAC			6 à 9,5 (13)		Année
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,00036	0,00018 (10)	0,00045 (8,14) *	0,030	Année
Essais de toxicité						
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa		1 UTa (15)		Année
Toxicité chronique	CVAC	1 UTc		1,5 UTc (16)		Année

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

VAFe: Valeur aiguë finale à l'effluent

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

- * Les concentrations allouées à l'effluent marquées d'un astérisque doivent être divisées par 2 avant d'être comparées à la concentration attendue à l'effluent ou à la moyenne des données.
- (1) Pour les différents contaminants, cette concentration doit correspondre à la forme totale à l'exception des métaux pour lesquels la concentration doit correspondre à la forme extractible totale.
 - (2) Le calcul du critère des matières en suspension (MES) correspond à une augmentation de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle.
 - (3) Concentration médiane mesurée à la station 04300423 (2004-2005) de la BQMA du MDDEFP, située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun.
 - (4) Comme l'objectif environnemental de rejet est plus élevé que la concentration moyenne acceptable de la *Directive 019 sur l'industrie minière*, cette dernière s'applique.
 - (5) Concentration médiane en métaux traces mesurée à la station 04300423 (2004-2005) de la BQMA du MDDEFP, située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun. Pour le fer, un facteur de correction a été utilisé sur les données d'eau de surface pour réduire la fraction du métal associée aux particules fines.
 - (6) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 44 mg/L CaCO₃ selon les données de la station 04300423 (2004-2005) de la BQMA du MDDEFP, située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun.

Tableau 1 : Projet nickelifère Dumont en Abitibi-Témiscamingue
Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final - Suite

- (7) L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant, ou celui utilisé si il est plus bas, devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : cadmium $8,0E-04$ mg/L; cuivre $6,0E-03$ mg/L; hydrocarbures pétroliers $C_{10}-C_{50}$ $0,1$ mg/L; sulfure d'hydrogène $0,02$ mg/L.
- (8) Bien qu'il existe un critère de qualité de l'eau pour une ou des formes spécifiques de ce contaminant, l'OER est établi pour la forme totale. Une analyse des différentes formes permet de préciser le risque lorsque la concentration mesurée à l'effluent est supérieure à l'OER.
- (9) Le critère applicable à l'azote ammoniacal est déterminé pour une température de 20 °C en été et pour un pH de $7,1$ selon les données de la station 04300023 (2004-2005) de la BQMA du MDDEFP, située sur la rivière Kinojévis, entre Clérycy et Mont Brun.
- (10) Concentration amont par défaut.
- (11) En ce qui concerne les hydrocarbures pétroliers, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. En considérant le taux de dilution (1 dans $1,5$), la valeur guide de $0,01$ mg/L se traduit en une concentration allouée à l'effluent de $0,015$ mg/L. Cette teneur sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou de meilleures technologies d'assainissement.
- (12) Le critère des nitrites est calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de $2,5$ mg/L selon les données de la station 04300419 (1994-1997) de la BQMA du MDDEFP, située sur la rivière Kinojévis, au pont-route 395 au nord de Preissac.
- (13) Cette exigence de pH, requise dans la directive sur les mines et la majorité des règlements existants sur les rejets industriels, satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.
- (14) S'il est comparé à la concentration en sulfures totaux, l'OER applicable au sulfure d'hydrogène peut-être inutilement contraignant dans certaines conditions. Il revient au promoteur qui le désire de corriger la concentration de sulfures totaux mesurée à l'effluent en utilisant l'équation de calcul du sulfure d'hydrogène non ionisé (4500-S2- F) présentée dans le document Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2005), en précisant les paramètres de calcul retenus.
- (15) L'unité toxique aiguë (UTA) correspond à $100/CL50$ (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.
- (16) L'unité toxique chronique (UTC) correspond à $100/CSEO$ (CSEO : concentration sans effet observable) ou $100/CI25$ (CI25 : concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 1.

utilise une simplification de la méthode américaine qui s'appuie sur certaines des lois statistiques. Selon celle-ci, la concentration attendue ou mesurée à l'effluent¹ est comparée à la moitié de l'OER indiqué au tableau 1, pour les contaminants pour lesquels un OER a été calculé à partir des critères de vie aquatique chronique (CVAC) et incluant celui pour la toxicité globale chronique. Lorsque l'OER est calculé à partir du critère de prévention de la contamination des organismes (CPC(O)), de même que pour l'OER relatif à la toxicité aiguë, la MLT est comparée directement à l'OER. Des informations sur la comparaison de la qualité des rejets avec les OER peuvent être obtenues dans le *Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*, (MDDEP, 2008).

Par ailleurs, il est nécessaire d'utiliser des méthodes analytiques ayant un seuil de détection plus petit ou égal à l'objectif de rejet ou à la moitié de l'objectif de rejet. Dans le cas où l'OER d'un contaminant est inférieur au seuil de détection, le seuil de détection identifié au bas du tableau 1 devient temporairement l'OER.

Les résultats de suivi doivent être exprimés en concentration totale pour tous les contaminants, à l'exception des métaux pour lesquels ils doivent être exprimés en métal extractible total. La forme extractible totale d'un métal est celle contenue dans un échantillon non filtré. Elle correspond à la somme du métal dissous et du métal lié aux particules, sans digestion du réseau silicaté (CEAEQ, 2012).

5.5 Toxicité globale de l'effluent

Le contrôle de la toxicité des eaux usées à l'aide d'essais de toxicité permet d'intégrer les effets cumulatifs de la présence simultanée de plusieurs contaminants, de même que l'influence des substances toxiques non mesurées.

L'effluent final de la mine Dumont ne doit pas dépasser une unité toxique pour les essais de toxicité aiguë (1 UTa) et 1,5 unité toxique pour les essais de toxicité chronique (1,5 UTc). Les essais de toxicité recommandés pour vérifier la toxicité de l'effluent sont présentés à l'annexe 1. Ces essais devraient être réalisés 4 fois par année.

Dans une situation où il y a très peu de dilution de l'effluent dans le milieu récepteur, comme c'est le cas pour le projet Dumont, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent n'assure pas à elle seule la protection des organismes aquatiques exposés à un rejet continu. Le suivi de la toxicité chronique s'avère alors essentiel pour vérifier l'impact potentiel que peut présenter l'effluent final sur les organismes aquatiques du milieu récepteur.

¹ Selon la méthode américaine, la comparaison avec l'OER est effectuée avec la moyenne d'un minimum de 10 données représentatives de la période du rejet.

RÉFÉRENCES

- American public health association (APHA), 2005. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 21st Edition. American water works association and water pollution control federation, ISBN 0875530478, 1368 pages.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. *Détermination des métaux à l'état de trace en conditions propres dans l'eau : méthode par spectrométrie d'émission au plasma d'argon et détection par spectrométrie de masse*, Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Méthode MA.203 – Mét.Tra. 1.0, Rév. 4, 21 pages.
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2012. *Terminologie recommandée pour l'analyse des métaux*, 4^e éd., Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec, 15 pages.
- Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), 2003. *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Établissement d'objectifs spécifiques au lieu*, dans : *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement du CCME*, Winnipeg, Le Conseil, 187 pages.
- Genivar inc, 2012. *Projet Dumont : Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social*. Projet 111-15275-01.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, 2^e édition, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2008. *Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*, Direction des politiques de l'eau, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-53945-2 (PDF), 41 pages.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2009 mis à jour avril 2012. *Critères de qualité de l'eau de surface*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-64798-0 (PDF), 510 p. et 16 annexes. En ligne :
http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp.
- U.S. Environmental protection agency (U.S. EPA), 1994. *Interim Guidance on Determination and Use of Water-Effect Ratios for Metals*, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water, Office of Science and Technology, Office of Research and Development, Environmental Research Laboratories, 154 pages. (EPA-823-B-94-001).
- U.S. Environmental protection agency (U.S. EPA), 2001. *Streamlined Water-Effect Ratio Procedure for Discharges of Copper*, Washington (DC), U.S. EPA, Office of Water, Office of Science and Technology, 35 pages. (EPA-822-R-01-005).

Annexe 1 : ESSAIS DE TOXICITÉ SÉLECTIONNÉS POUR LA VÉRIFICATION DU RESPECT DES CRITÈRES DE TOXICITÉ GLOBALE À L'EFFLUENT MINIER POUR LE PROJET MINIER DUMONT

Les essais de toxicité à utiliser sont les suivants :

Essais de toxicité aiguë

- détermination de la toxicité létale chez le microcrustacé *Daphnia magna*

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. Détermination de la toxicité létale CL₅₀ 48h *Daphnia magna*. MA 500 – D.mag. 1.1. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 18 p.

- détermination de la létalité aiguë chez la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)

Environnement Canada, 2000, modifié 2007. Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel, Section de l'élaboration et de l'application des méthodes, Ottawa, Publication SPE 1/RM/13, 2^e édition.

Essais de toxicité chronique

- détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata*

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. Détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata*, MA 500 – P. sub. 1.0, révision 2, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 21 p.

- détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez le cladocère *Ceriodaphnia dubia*

Environnement Canada, 2007. Méthode d'essai biologique : essai de reproduction et de survie du cladocère *Ceriodaphnia dubia*, Section de l'élaboration et de l'application des méthodes, Ottawa, Publication SPE 1/RM/21.

Tableau 1 : Projet nickelifère Dumont en Abitibi-Témiscamingue
Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final

03 décembre 2013

Contaminants	Usages	Critères mg/L	Concentrations amont mg/L	Concentrations allouées à l'effluent ⁽¹⁾ mg/L	Charges allouées à l'effluent kg/d	Périodes d'application
Conventionnels						
Matières en suspension	CVAC	17,0 (2)	12,0 (3)	(4)		Année
Phosphore total (mg/L-P)	CVAC			(5)		Année
Métaux						
Argent	CVAC	0,0001	8,0E-06 (6)	0,00016 *	0,0078	Année
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,0046 (6)	0,032	1,5	Année
Cadmium	CVAC	0,00016 (7)	4,2E-05 (6)	0,00024 (8) *	0,012	Année
Chrome total	CVAC	0,011	0,0023 (6)	0,017 (9) *	0,81	Année
Cobalt	CVAC	0,10	0,00083 (6)	0,17 *	8,1	Année
Cuivre	CVAC	0,0052 (7)	0,0037 (6)	0,0063 (8) *	0,30	Année
Fer	CVAC	1,3	0,31 (6)	2,0 *	95	Année
Manganèse	CVAC	1,00 (7)	0,046 (6)	1,7 *	79	Année
Mercuré	CFTP	1,3E-06		1,3E-06 (8,10)	6,2E-05	Année
Nickel	CVAC	0,029 (7)	0,0021 (6)	0,045 *	2,3	Année
Plomb	CVAC	0,0013 (7)	0,00057 (6)	0,0018 *	0,086	Année
Sélénium	CVAC	0,005	0,00030 (6)	0,0083 *	0,39	Année
Zinc	CVAC	0,067 (7)	0,0037 (6)	0,11 *	5,3	Année
Autres paramètres						
Azote ammoniacal (estival) (mg/L-N)	CVAC	1,2 (11)	0,01 (12)	2,1 *	101	1er juin-30 nov
Azote ammoniacal (hivernal) (mg/L-N)	CVAC	1,9 (11)	0,01 (12)	3,3 *	156	1er déc-31 mai
Chlorures	CVAC	230	2,9 (3)	389 *	18484	Année
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ -C ₅₀)	CVAC			(13)		Année
Nitrates	CVAC	2,9	0,18 (12)	4,9 *	232	Année
Nitrites	CVAC	0,040 (14)	0,02 (15)	0,055 *	2,6	Année
pH	CVAC			6 à 9,5 (16)		Année
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,00036	0,00018 (15)	0,00049 (9,17) *	0,023	Année
Essais de toxicité						
Toxicité aiguë	VAFé	1 UTa		1 UTa (18)		Année
Toxicité chronique	CVAC	1 UTc		1,7 UTc (19)		Année

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

VAFé : Valeur aiguë finale à l'effluent

CFTP : Critère de protection de la faune terrestre piscivore

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

* Les concentrations allouées à l'effluent marquées d'un astérisque doivent être divisées par 2 avant d'être comparées à la concentration attendue à l'effluent ou à la moyenne des données.

(1) Pour les différents contaminants, cette concentration doit correspondre à la forme totale à l'exception des métaux pour lesquels la concentration doit correspondre à la forme extractible totale.

(2) Le calcul du critère des matières en suspension (MES) correspond à une augmentation de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle.

(3) Concentration médiane mesurée à la station 04300423 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricky et Mont Brun.

(4) Comme l'objectif environnemental de rejet est plus élevé que la concentration moyenne acceptable de la *Directive 019 sur l'industrie minière*, cette dernière s'applique.

- (5) Il n'est pas possible avec les outils actuels de calculer un OER en phosphore dans le cas d'un rejet dans un lac ou en amont d'un lac. Cependant, étant donné les fortes probabilités de retrouver du phosphore dans l'effluent final, des efforts devront être faits pour diminuer les concentrations rejetées. Ceci permettra d'éviter l'eutrophisation des lacs en aval, soit les lacs Routier, Vallet et Kinojévis.
- (6) Concentration médiane en métaux traces mesurée à la station 04300423 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun. Pour le fer, un facteur de correction a été utilisé sur les données d'eau de surface pour réduire la fraction du métal associée aux particules fines.
- (7) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 49 mg/L CaCO₃ selon les données de la station 04300423 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun.
- (8) L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant, ou celui utilisé si il est plus bas, devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : cadmium 8,0E-04 mg/L; cuivre 6,0E-03 mg/L; hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ 0,1 mg/L; mercure 2,0E-04 mg/L; sulfure d'hydrogène 0,02 mg/L.
- (9) Pour le chrome, bien qu'il existe un critère de qualité de l'eau pour une ou des formes spécifiques de ce contaminant, l'OER est établi pour la forme totale. Une analyse des différentes formes permet de préciser le risque lorsque la concentration mesurée à l'effluent est supérieure à l'OER.
- (10) Le mercure est une substance persistante, toxique et bioaccumulable. Puisqu'il y a très peu d'atténuation naturelle pour cette substance, aucune zone de mélange n'est considérée dans le calcul de l'OER (MDDEP, 2007). La concentration allouée à l'effluent correspond donc au critère de qualité de l'eau de surface.
- (11) Le critère applicable à l'azote ammoniacal est déterminé pour une température de 20 °C en été et pour un pH de 7,2 selon les données de la station 04300423 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont Brun.
- (12) Concentration médiane mesurée à la station 04300423 (2004-2005) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont-Brun.
- (13) En ce qui concerne les hydrocarbures pétroliers, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. En considérant le taux de dilution (1 dans 1,7), la valeur guide de 0,01 mg/L se traduit en une concentration allouée à l'effluent de 0,017 mg/L. Cette teneur sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou de meilleures technologies d'assainissement.
- (14) Le critère des nitrites est calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 2,9 mg/L selon les données de la station 04300423 (2012) de la BQMA du MDDEFP située sur la rivière Kinojévis, entre Cléricy et Mont-Brun.
- (15) Concentration amont par défaut
- (16) Cette exigence de pH, requise dans la directive sur les mines et la majorité des règlements existants sur les rejets industriels, satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.
- (17) S'il est comparé à la concentration en sulfures totaux, l'OER applicable au sulfure d'hydrogène (H₂S) peut être inutilement contraignant. En utilisant l'équation donnée dans Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (4500-S₂-F, APHA, 2005), il est possible d'estimer la fraction de H₂S d'un échantillon en considérant la concentration en sulfures totaux et certaines caractéristiques du milieu récepteur. Pour la rivière Kinojévis et avec un pH de 7,2, la concentration de H₂S est estimée à 58 %. Cette concentration corrigée doit être comparée à l'OER.
- (18) L'unité toxique aiguë (UTa) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.
- (19) L'unité toxique chronique (UTc) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25: concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 1.



DÉSTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques
et miniers

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 5 février 2013

OBJET : Modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants
émis par la mine Dumont, en Abitibi

N.Réf. : SAVEX-11826

V.Réf. : 3211-16-008

Mines De,

Voici un avis de la part de M. Jean-François Brière en réponse au dossier mentionné en
objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au (418) 521-3820, poste 4733.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous
prions d'agréer nos meilleures salutations.

Le chef du Service des avis et des expertises,

Yves Grimard

p.j. 1



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard
Chef du Service des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Jean-François Brière

DATE : Le 5 février 2013

OBJET : Modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants
émis par la mine Dumont, en Abitibi

N/Réf. : SAVEX-11826

Le 29 novembre dernier, nous avons reçu une demande d'avis technique de la part de Mme Mireille Paul, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, au sujet de l'étude de dispersion atmosphérique des émissions de la mine Dumont, en Abitibi. Cette étude, réalisée par la firme Genivar, a été effectuée afin de s'assurer que l'exploitation de la mine respecte les normes de qualité de l'air ambiant pour les différents contaminants émis.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Étant donné que notre domaine d'expertise ne porte que sur la modélisation de la dispersion atmosphérique et sur la qualité de l'air ambiant, le présent avis ne se rapporte qu'à ces sujets particuliers. Soulignons que la validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique n'est assurée que si toutes les sources d'émission, incluant les sources diffuses, ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation de la mine. Ces informations devront faire l'objet d'une validation de la part de la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère.

Le calcul des caractéristiques de surface (albédo, rapport de Bowen et longueur de rugosité) qui doivent être définies lors du traitement des données météorologiques avec AERMET sont acceptables. Néanmoins, il est indiqué dans le texte que l'albédo doit être calculé à l'aide d'une moyenne géométrique non pondérée, alors qu'il doit s'agir d'une moyenne arithmétique non pondérée. Par contre, cette erreur ne semble pas causer trop de problèmes puisque les valeurs obtenues sont acceptables.

En ce qui concerne les émissions associées à l'érosion éolienne, l'équation considérée a été utilisée pour établir des taux d'émission horaires, ce qui n'est pas acceptable. En effet, cette équation est basée sur un paramètre météorologique visant à estimer les rafales de vents quotidiennes (fastest mile). Comme cette valeur est obtenue une fois par jour, il est donc impossible d'utiliser cette équation sur une période inférieure à 24 heures. De plus, le fait de considérer la vitesse moyenne du vent sur une base horaire ne reflète pas le fait que ce sont les rafales de vents qui sont à la base de cette équation. L'équation recommandée par le MDDEFP pour le calcul des taux d'émission engendrés par l'érosion éolienne des haldes provient d'Environnement Canada¹. Le consultant devra donc utiliser cette équation et fournir tous les paramètres nécessaires aux calculs (jours de précipitations et pourcentage de vents forts). Un exemple de calcul devra également être fourni en annexe.

De plus, les caractéristiques des sources associées au routage ne sont pas conformes aux dernières recommandations de l'EPA². Ainsi, les routes devront être modélisées comme des sources linéaires volumiques adjacentes et les dimensions initiales du panache devront être ajustées conformément à ces recommandations. D'ailleurs, le consultant devra justifier que les taux d'émission de particules diffèrent d'une source à l'autre pour un même segment de route puisque les émissions totales devraient en théorie être distribuées également sur chaque source.

Les dimensions initiales du panache (σ_y et σ_z) lors du forage, de même que la hauteur d'émission, nous semblent très grandes. Le consultant devra fournir les justifications nécessaires ou revoir ces valeurs qui devraient refléter les dimensions de la foreuse, à l'exception du mât de forage qui est généralement trop étroit pour produire un effet de sillage considérable. Finalement, la dimension initiale verticale (σ_z) du panache pour les sources de déchargement est très élevée et devrait être revue à la baisse. En effet, le consultant a sans doute considéré la hauteur totale du camion lorsque la benne est à sa hauteur maximale, ce qui n'est pas approprié. Une hauteur équivalente à la hauteur du camion lorsque la benne est en position basse doit être considérée.

La modélisation des particules ne tient pas compte des émissions des moteurs des différents engins de la mine (camions, foreuses, chargeuses, etc.). Or, étant donné la quantité élevée de machinerie lourde nécessaire à l'exploitation de la mine, ces émissions sont significatives et pourraient avoir un impact important sur la qualité de l'air ambiant. Ainsi, ces sources devront être ajoutées à la modélisation.

L'étude d'impact fait mention d'une nouvelle modélisation qui sera réalisée pour estimer les concentrations de NO_x dans l'air ambiant à la suite des sautages. Par contre, cette modélisation, ainsi que celle des émissions de SO_2 , doivent faire partie intégrante de l'étude d'impact pour nous permettre de juger de l'acceptabilité du projet. La

¹ L'équation pour le traitement de l'érosion éolienne des haldes est disponible à l'adresse : <http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=A9C1EE34-1>

² Haul Road Workgroup Final Report, EPA, 2012

modélisation des NO_x et du SO₂ devra prendre en compte l'ensemble des sources de la mine, y compris les émissions provenant de la machinerie lourde.

En terminant, rappelons que l'étude d'impact mentionne également que l'exploitation de la mine pourra entraîner l'émission de fibres de chrysotile dans l'air ambiant. L'impact de ces émissions sur la qualité de l'air ambiant doit faire l'objet d'une analyse détaillée et des mesures de mitigation doivent être considérées pour diminuer au maximum les concentrations de fibres de chrysotile dans l'air ambiant.

J'espère que le tout est à votre entière satisfaction. N'hésitez pas à me contacter pour toute information supplémentaire.


JFB/cc

c. c. M. Pierre Walsh, DSEE-SAVEX

savex-11826/521203528

Côté, Marthe

De: Brière, Jean-François
Envoyé: 14 février 2013 17:04
À: Côté, Marthe
Cc: Walsh, Pierre
Objet: Commentaire - Projet minier Dumont

Bonjour Marthe,

pour faire suite à notre conversation de ce matin, voici un commentaire qui pourrait être transmis au promoteur en ajout à mon avis sur la modélisation déjà transmis.

Le consultant mentionne, dans la conclusion de son étude de dispersion atmosphérique, que le MDDEFP a révisé à la baisse les concentrations initiales des particules mais qu'aucun ajustement n'a été effectué pour les concentrations initiales des métaux. À ce sujet, il est important de rappeler que, selon l'article 202 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, des résultats d'échantillonnage doivent être utilisés pour estimer les concentrations initiales des contaminants. De plus, si aucune donnée d'échantillonnage n'est disponible, les concentrations initiales contenues à l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère doivent être utilisées. La responsabilité d'établir des concentrations initiales représentatives du milieu récepteur revient donc au promoteur et non au MDDEFP. Par ailleurs, le MDDEFP peut, sur demande, fournir les concentrations initiales de certains contaminants pour des cas spécifiques ou assister le promoteur dans sa démarche.

Dans le cas de projets miniers situés dans des milieux ruraux très faiblement influencés, le MDDEFP a déjà fourni des concentrations initiales pour certains contaminants. À l'époque, très peu de données étaient disponibles sur les concentrations de métaux dans ce type de milieu, de sorte qu'aucune recommandation particulière n'a été faite. Cela ne signifie pas pour autant que les valeurs de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère doivent être utilisées. Le promoteur a toujours le choix d'établir des concentrations initiales représentatives du milieu récepteur de son projet. Ceci étant dit, le MDDEFP recueille actuellement des données de métaux dans des milieux jugés comparables à celui du projet minier Dumont, de sorte que des ajustements aux concentrations initiales pourraient être faits pour les métaux. Cependant, il est important de noter que les données disponibles actuellement sont partielles et préliminaires. Elles pourraient donc être utilisées par le MDDEFP pour juger de l'acceptabilité de l'étude sans pour autant être transmises au consultant.

N'hésite pas à me contacter pour toute question ou commentaire.

Salutations,

Jean-François Brière, M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Direction du suivi de l'état de l'environnement
Service des avis et des expertises - Milieu atmosphérique
675, boulevard René-Lévesque Est, boîte 22
Québec (Québec) G1R 5V7
Tel. (418) 521-3820 poste 4733
Fax (418) 643-9591
jean-francois.briere@mddefp.gouv.gc.ca

Direction générale du développement
et des opérations régionales
Secteur de la faune

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

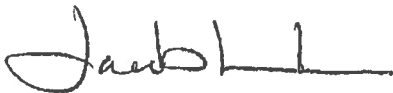
DATE : Le 19 février 2014

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)**

N/R. : 20140203-5

La Direction générale du développement et des opérations régionales a pris connaissance de votre demande, du 28 janvier 2014, au sujet du projet cité en objet. Vous trouverez, ci-joint, les commentaires émis par la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue du secteur de la faune.

Le directeur général,



Jacob Martin-Malus

p. j.

**Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue
Secteur de la faune**

**Projet : Étude d'impact - Projet Dumont - Exploitation d'un gisement de nickel
Note d'information (Requête n 20140203-5)**

La direction régionale a pris connaissance du document «RÉPONSES À LA 2e SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU MDDEFP REÇUE LE 20 DÉCEMBRE 2013» fourni au MDDEFP par Royal Nickel Corporation et considère que les informations fournies par l'entreprise sont satisfaisantes.

Nous ne formulons donc aucune demande d'information supplémentaire.

Pour plus de précisions sur ces commentaires, veuillez communiquer avec :

Claire Firlotte
819 763-3388 poste 263

claire.firlotte@mrn.gouv.qc.ca

17 février 2014

Direction générale du développement
et des opérations régionales
Secteur de la faune

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Directrice de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 11 décembre 2013

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)**

N/R. : 20131119-10-1

La Direction générale du développement et des opérations régionales a pris connaissance de votre demande, du 15 novembre 2013, au sujet du projet Dumont. Vous trouverez, ci-joint, les commentaires émis par la direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue du secteur de la faune.

Le directeur général,



Jacob Martin-Malus

p. j.

Secteur de la faune

Projet Dumont- Exploitation d'un gisement de nickel

Note d'information (20131119-10-1)

Vous trouverez en annexe les commentaires du secteur de la faune du MDDEFP sur les réponses fournies par Royal Nickel Corporation (RNC) aux questions et commentaires qui lui ont été transmis par le MDDEFP en mars 2013, à la suite du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social du projet Dumont situé en Abitibi-Témiscamingue.

Pour plus de précisions sur ces commentaires, veuillez communiquer avec Claire Firlotte, au bureau régional de l'Abitibi-Témiscamingue : tél. 819 763-3388 poste 263; claire.firlotte@mrn.gouv.qc.ca

12 décembre 2013

**2^E AVIS DU SECTEUR DE LA FAUNE DU MDDEFP SUR LA RECEVABILITÉ DE
L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL CONCERNANT
LE PROJET DUMONT – EXPLOITATION D'UN GISEMENT DE NICKEL**

Dossier 3211-16-008

Le présent avis regroupe les commentaires du secteur de la faune du MDDEFP sur les réponses fournies par Royal Nickel Corporation (RNC) aux questions et commentaires qui lui ont été transmis par le MDDEFP en mars 2013, à la suite du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social du projet Dumont situé en Abitibi-Témiscamingue.

Nous avons analysé les réponses fournies par RNC dans les volumes 1 et 2 de son document. En général, les contenus fournis ont été jugés satisfaisants. Cependant, certains éléments de réponse ne reçoivent pas notre assentiment. Ils sont énumérés ci-dessous.

QC – 46. Section 6.3.2.3 Herpétofaune (reptiles)

À la page 6-101, même si les conditions climatiques sont peu propices pour l'espèce, il ne faudrait pas conclure trop rapidement que la tortue des bois est absente de l'Abitibi. Outre la rivière Harricana, il y a également une mention de tortue des bois au sud de Rouyn-Noranda (Bellecombe). Par ailleurs, des mentions récentes de tortues mouchetées, espèce menacée, laissent croire qu'une population pourrait se retrouver dans la région. Puisque la zone d'étude englobe des tourbières, habitat recherché par cette espèce, il est nécessaire de vérifier la présence de la tortue mouchetée en installant des dispositifs de capture au printemps et à l'automne.

Élément de réponse de RNC page 78 :

Enfin, il importe de préciser que le principal impact généralement associé aux espèces d'intérêt ou à statut particulier n'est pas la mortalité d'un certain nombre d'individus, mais plutôt la perte d'habitats susceptibles de les abriter.

Commentaire du MDDEFP-Faune :

Dans le cas d'une population isolée, dont la taille est très restreinte, la mortalité des individus devient extrêmement importante. Le commentaire mérite donc d'être nuancé.

Élément de réponse de RNC page 78 :

En effet, il serait possible d'envisager de capturer et de relocaliser temporairement des individus au refuge Pageau et d'aménager des sites de pontes à des endroits stratégiques, notamment le ou les milieux humides qui feront l'objet d'une compensation.

Commentaire du MDDEFP-Faune :

Ce moyen ne serait pas acceptable dans le cas où une population de tortue mouchetée était découverte.

QC – 48. Section 6.3.2.5 Mammifères

Chauves-souris

À la page 6-113, les trois espèces de chauve-souris migratrices, soit l'argentée, la rousse et la cendrée, sont sur la liste québécoise des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Par ailleurs, des données plus récentes que celles présentées dans le rapport montrent une image différente de l'abondance relative des espèces de chauves-souris de la région (Jutras et Vasseur 2011). Ce rapport est disponible à l'adresse suivante :

http://www2.ville.montreal.qc.ca/blodome/site/recherche/medias/reseau/chirops10_fr.pdf?PHPS

ESSID=49a7882bdd434376e5a038f579ed5d8f.

Élément de réponse de RNC page 82 :

Les informations disponibles suggèrent que les différences observées entre les deux études seraient attribuables : à la méthode d'échantillonnage ou encore à la localisation différente des sites inventoriés, plutôt qu'à un changement dans la proportion relative des espèces de chiroptères dans la région.

Commentaire du MDDEFP-Faune :

Les premiers inventaires étaient exploratoires et visaient à connaître la diversité régionale. Pour connaître l'abondance relative des espèces et les tendances, les inventaires du CHIOPS sont sans aucun doute préférables aux inventaires fixes ayant été réalisés par Envirotel. Donc nous recommandons à nouveau que le portrait soit refait en utilisant les résultats d'inventaires d'écoute disponibles à :

http://www2.ville.montreal.qc.ca/biodome/site/recherche/medias/reseau/chirops10_fr.pdf?PHPS

QC – 48. Section 6.3.2.5 Mammifères

Les données d'inventaire de 2005 pour l'orignal sont manquantes et devraient être présentées.

Élément de réponse de RNC page 81 :

Orignal

D'après les résultats de l'inventaire aérien de 2005, la densité d'orignaux dans la zone de chasse 13 était de 3,08 orignaux/10 km² (Lefort et Huot, 2008). Ainsi, la population d'orignaux aurait augmenté d'environ 22 % entre 1998 et 2005, alors qu'une augmentation de l'ordre de 25 % avait été observée entre 1994 et 1998.

Commentaire du MDDEFP-Faune :

En sus des données d'inventaire, lesquelles portent sur l'ensemble de la zone de chasse, il serait pertinent de publier les données de récolte d'orignaux des dernières années correspondant au territoire spécifique du projet minier. Ces informations sont disponibles auprès du bureau régional du MDDEFP, secteur de la faune. Les données de récolte d'ours devraient aussi être ajoutées, afin d'obtenir un portrait plus complet de la présence de gros gibiers.

QC – 72. Section 7.6.4 Faune aquatique

Lors de l'analyse de l'étude d'impact, les Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques, et ce, peu importe les espèces piscicoles présentes, sont appliquées. Ainsi, au niveau provincial, les pertes d'habitats du poisson doivent être compensées par des habitats équivalents. Le projet Dumont prévoit une perte d'habitat du poisson de 31 ha. L'étude souligne que l'aménagement du bassin nord créera un nouveau plan d'eau de 57 ha qui pourra être colonisé par la faune aquatique et souhaite que Pêches et Océans Canada tienne compte de ce « gain d'habitat » lors de l'élaboration et la mise en oeuvre du programme de compensation pour destruction, détérioration et perturbation des habitats du poisson. En l'absence de connectivité avec le réseau hydrographique, il y a lieu de s'interroger sur une possible recolonisation par la faune aquatique. RNC a-t-elle l'intention d'en faire un lac artificiel ensemencé périodiquement? Par ailleurs, ce genre de projet ne correspond pas aux objectifs des lignes directrices. De plus, parmi les différents projets proposés en compensation, certains ont comme objectif de satisfaire la population locale, mais ils ne contribuent aucunement à recréer des habitats du poisson en superficie équivalente à ceux perdus. D'autres projets devront être présentés ou ceux déjà proposés devront être retravaillés pour répondre aux exigences des lignes directrices en matière de protection des habitats fauniques. Ainsi, RNC doit s'engager à fournir à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité du projet Dumont un plan de compensation conforme à ces lignes directrices.

Éléments de réponse de RNC page 112 :

a) Contrairement à des régions plus densément occupées, l'Abitibi-Témiscamingue offre relativement peu d'opportunités de compensation d'habitat du poisson...

Commentaire du MDDEFP-Faune :

Le secteur environnant du projet Dumont offre peu d'opportunités, mais ce n'est pas le cas pour la région dans son ensemble.

b) ...car les habitats du poisson qui seront impactés sont de faibles qualités et n'abritent aucune espèce d'intérêt...

Commentaire du MDDEFP-Faune :

La qualité des habitats et le degré d'importance ou d'intérêt des espèces sont relatifs. Un poisson qui ne présente pas d'intérêt pour la pêche sportive ne doit pas pour autant être qualifié de sans intérêt. Il peut constituer un maillon important dans la chaîne alimentaire, ou faire l'objet de pêche commerciale (ex : cyprins).

Commentaire général pour l'ensemble de la réponse de RNC à la section 7.6.4 :

La plupart des projets de compensation proposés par RNC n'ont pas été jugés acceptables par les instances gouvernementales concernées. Le 19 septembre 2013, une rencontre a été tenue sur la compensation de la perte d'habitats du poisson, à laquelle participaient le MDDEFP, le MPO (Pêches et Océans Canada) et RNC. La section 7.6.4 doit donc être mise à jour en fonction des échanges qui ont eu lieu lors de cette rencontre.

QC – 110. Section 8.2.2.3 Herpétofaune

Aux pages 24 et 25, il est question de la présence possible de seulement trois espèces de tortues et deux espèces de couleuvres. La région de l'Abitibi est encore méconnue à ce niveau et les données de l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec sont incomplètes, notamment les cartes présentées sur le site Internet de l'Atlas. En Abitibi, les mentions recueillies jusqu'à présent sont associées à quatre espèces de tortues différentes, soit la tortue peinte, la tortue serpentine, la tortue des bois et la tortue mouchetée. Lors des inventaires, aucune attention n'a été portée à la tortue mouchetée, contrairement à la tortue des bois. Une campagne d'échantillonnage pour vérifier la présence de la tortue mouchetée, espèce menacée, est recommandée. Cette espèce est principalement aquatique et affectionne, entre autres, les tourbières. Quant aux couleuvres, la couleuvre verte et la couleuvre à collier sont présentes dans la région, en plus de la couleuvre rayée et de la couleuvre à ventre rouge. Les deux premières espèces sont sur la liste des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Afin d'être plus rigoureux, il serait préférable de réaliser un inventaire systématique, plutôt que faire un inventaire sans protocole, de manière opportuniste, étant donné que la présence d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables est possible.

Élément de réponse de RNC page 172 :

Comme pour la tortue mouchetée, les spécimens pouvant être récoltés seraient envoyés au refuge Pageau ou dans des habitats propices à leur survie. En guise de compensation, des aménagements d'hibernacles pourraient aussi être envisagés, s'il y a lieu. Pour un complément de réponse, voir la réponse à la question QC-46.

Commentaire du MDDEFP-Faune :

Il serait sans doute mieux de les relocaliser dans un habitat propice, bien que ce moyen n'ait pas nécessairement fait ses preuves. Par ailleurs, l'efficacité des hibernacles artificiels reste à démontrer. Si les sites ne répondent pas adéquatement aux besoins des couleuvres, cela pourrait engendrer des mortalités plutôt que d'avoir des effets positifs. Dans l'éventualité où la nécessité de tels aménagements est démontrée, il faudrait que RNC s'engage à effectuer un suivi à long terme. À cet effet, nous avons consulté l'expert en herpétofaune du MDDEFP-Faune, M. Yohann Dubois :

Notre question, posée le 9 octobre 2013 :

« Une compagnie qui veut opérer une mine dans notre région propose dans son étude d'impact de créer des hibernacles à couleuvres, dans le cas où des espèces peu communes seraient découvertes sur le site. Est-ce vraiment efficace? »

Réponse de Y. Dubois :

« Effectivement cela peut se faire, cependant l'efficacité reste à être démontrée. IL y a eu quelques tentatives de création de site d'hibernation, mais elles n'ont pas été toutes réussies. Dans beaucoup de cas, il n'y a eu que peu (voir aucun) suivi de l'efficacité de ces aménagements.

Il faut que les caractéristiques physiques (température, humidité, etc.) du site d'hibernation répondent bien aux besoins des couleuvres. Dans la négative, les sites créés peuvent représenter des trappes écologiques (augmenter la mortalité des couleuvres durant l'hibernation).

Chose certaine, si de tels aménagements sont faits, il faut avoir un engagement formel (contrat signé) pour un suivi sur minimum 10 ans des aménagements (idéalement 20 ans). Trop souvent, des aménagements sont faits, mais aucune mesure de leur efficacité n'est prise suite aux aménagements.

Il faut également :

1. Démontrer le besoin (présence de couleuvre dans le secteur, destruction réelle ou potentielle de site d'hibernation de couleuvre) de création de site d'hibernation artificiel.
2. S'assurer d'avoir des bons plans et devis, puis que ceux-ci soient respectés lors de la réalisation des travaux. Il faudra trouver des bonnes personnes ou ouvrages ressources pour les plans et devis.

En bref, si la situation le commande, il est possible de réaliser ce genre d'aménagement, mais il faut être conscient que ça peut demander un peu plus que seulement 2-3 K\$ de creusages de trous et remblayages avec des roches.

Je demeure disponible pour établir des contacts avec des personnes ressources le moment venu.

Yohann Dubois, Biologiste, M.Sc.

Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats

Secteur de la faune

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

880, chemin Sainte-Foy, 2e étage

Québec (Québec) G1S 4X4

yohann.dubois@mrrnf.gouv.qc.ca

10 décembre 2013

MDDEFP

20 FEV. 2014

MP-36

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et
miniers

DATE : Le 14 février 2014

OBJET : Étude d'impact – Projet Dumont – Exploitation d'un gisement
de nickel

N/Réf. : 7610-08-01-70177-00


401107924

V/Réf. : 3211-16-008

En réponse à votre demande d'avis sur le dossier en objet, vous trouverez ci-joint
les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-
Témiscamingue et du Nord-du-Québec.

Pour toutes informations supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec
M. Daniel Hébert au 819 763-3333, poste 305.

La directrice régionale,



Anick Lavoie

AL/DH/jb

p. j.

DESTINATAIRE : Madame Anick Lavoie
Directrice régionale

DATE : Le 6 février 2014

OBJET : **Étude d'impact - Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel**
N/Réf. : 7610-08-01-70177-00
401107895
V/Réf. : 3211-16-008

La Direction des évaluations environnementales (DÉE) sollicite, à l'intérieur de son champ d'expertise, l'avis de la direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec (DRAE) sur le projet minier Dumont. Dans le cas présent, il s'agit d'indiquer si les renseignements demandés lors de la 2^e série de questions ont été traités de façon satisfaisante et valable.

1. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Section 1.7.2 Infrastructures de gestion des eaux

Nous n'avons pas de questionnement à propos de cette section, mais aimerions apporter une précision sur la revanche minimum. Nous croyons prématuré d'établir la revanche minimale à laquelle les cellules 1 et 2 seront astreintes à 2,5 m, puisque cette mesure ne pourra être établie avec exactitude qu'au moment de l'analyse des documents relatifs aux travaux de construction du parc à résidus pour lesquels les plans de conception détaillés seront déposés. Que le promoteur veuille à ce stade-ci accroître la revanche minimale de 0,65 m et 0,85 m aux cellules 1 et 2 respectivement, nous ne pouvons cependant que l'en féliciter.

Section 5.4.7 Parc à résidus

La prédiction du débit de percolation, qui serait inférieur à 0,3 l/m²/jour, provient d'une étude de modélisation hydrogéologique réalisée par le consultant SRK qui n'a pas été portée à notre attention. Le promoteur devra déposer cette étude afin que nous puissions en prendre connaissance.

Section 5.5.2 Bâtiments – Garage et entrepôt

Le terme de compostage ne saurait s'appliquer dans le cas des boues du séparateur eau-huile, puisque la nature de ces boues sera d'origine minérale. Soulignons également que, contrairement à l'affirmation du promoteur, ces boues ne sont pas des résidus miniers.

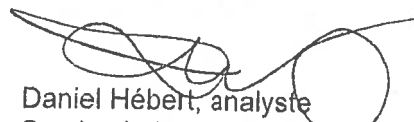
Seules des analyses permettront de déterminer la classification de ces boues : matières dangereuses résiduelles si les huiles et graisses sont supérieures à 3 %, ou dans le cas contraire, matières résiduelles. La gestion des boues devra donc être conforme avec la réglementation s'y rapportant. Nous sommes en désaccord avec la proposition d'épandage de ces boues.

Section 5.6.2.2 Gestion des eaux en phase d'exploitation – Usine de traitement des eaux

Le promoteur indique que l'ajout d'un bassin de polissage à la sortie de l'usine de traitement des eaux sera considéré. Nous attendons une confirmation de cet ajout.

En ce qui concerne l'utilisation de l'eau du réservoir sud-est comme abat-poussière, le promoteur soutient que la charge en contaminants devrait être très faible. Cette affirmation ne pourra être confirmée qu'au moment où les eaux d'exhaure seront entreposées dans cette zone exploitée. Dans le but de connaître la qualité réelle des eaux qui seront épandues, nous sommes d'avis que cette activité, impliquant tout de même l'épandage d'environ 12 000 m³ par jour d'eaux d'exhaure, devrait faire l'objet d'un suivi en période d'exploitation.

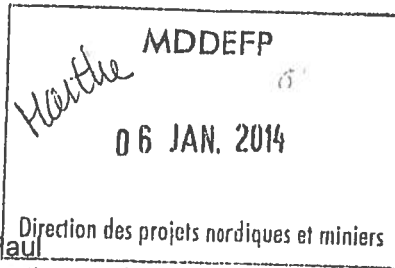
DH/jb



Daniel Hébert, analyste
Service industriel et agricole

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

Note



DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers

DATE : Le 18 décembre 2013

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel**
N/Réf. : 7610-08-01-70177-00
401094782
V/Réf. : 3211-16-008

En réponse à votre demande d'avis sur le dossier en objet, vous trouverez ci-joint les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec.

Pour toutes informations supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec M. Daniel Hébert au 819 763-3333, poste 305.

La directrice régionale par intérim,

Cynthia Claveau

CC/DH/jb

p. j.

DESTINATAIRE : M^{me} Cynthia Claveau
Directrice régionale par intérim de l'analyse et de l'expertise de
l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

DATE : Le 11 décembre 2013

OBJET : **Étude d'impact - Projet Dumont – Exploitation d'un gisement
de nickel**
N/Réf. : 7610-08-01-70177-00
401094775

1. OBJET DE LA DEMANDE

La Direction des évaluations environnementales (DÉE) sollicite l'avis de la DRAE sur le projet minier nickélifère Dumont. Cet avis l'aidera à déterminer si celui-ci est acceptable et, le cas échéant, à déterminer ses conditions de réalisations.

2. PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN

En novembre 2012, la société Royal Nickel inc. a transmis à la DÉE une étude d'impact pour un projet d'extraction de minerai de nickel, localisé entre les villages de Launay et Villemontel, à quelque 25 km de la ville d'Amos. En novembre 2013, le promoteur a présenté un document complémentaire en réponse aux questions et commentaires du MDDEFP.

3. AVIS SUR LE DOCUMENT DE NOVEMBRE 2013

• Climat sonore

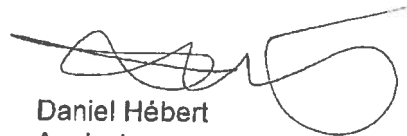
D'après les résultats des simulations réalisées, il semble que les niveaux de bruit permis, quel que soit le scénario temporel utilisé, seront difficilement atteignables et qu'un ensemble de mesures d'atténuation devra être mis en place dès le début de l'exploitation, tel que des restrictions sur l'emploi d'équipements ou la réalisation de certaines activités en période nocturne, pour parvenir à atteindre les niveaux permis. L'application rigoureuse des mesures d'atténuation qui seront exigées et un suivi du bruit en continu seront des éléments essentiels en vue de respecter les niveaux sonores applicables au projet Dumont.

- **Émissions atmosphériques**

L'étude de modélisation atmosphérique fait l'objet d'une mise à jour dont les résultats seront transmis ultérieurement. Cette mise à jour inclura certains paramètres ne figurant pas dans la présentation originale, comme les NO_x, le CO et le SO₂. Nous ne sommes donc pas en mesure d'émettre un avis sur cet aspect.

D'autre part, l'exploitation du projet Dumont soulève une problématique que l'on ne rencontre pas dans le cadre des exploitations de gisements aurifères ou polymétalliques en région: la présence de chrysotile. Dans le but d'évaluer le risque pour la santé humaine liée à l'exploitation du projet Dumont, la firme Sanexen a eu le mandat de réaliser une étude d'analyse de risque sur la santé humaine dont la réalisation est en cours. Comme dans le cas de l'étude de modélisation atmosphérique, nous n'avons pas d'avis à émettre avant d'avoir pris connaissance de cette étude.

DH/jb



Daniel Hébert
Analyste
Service industriel et agricole

MDDEFP

04 NOV. 2013

MI-172

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 29 octobre 2013

OBJET : Étude d'impact – Projet Dumont – Exploitation d'un gisement
de nickel

N/Réf. : 7610-08-01-70117-00
401080234
V/Réf. : 3211-16-008

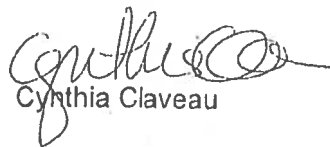
En réponse à votre demande d'avis du 21 août 2013 concernant le dossier cité ci-dessus, vous trouverez ci-joint les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec.

Pour toutes informations supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur Daniel Hébert au 819 763-3333, poste 305.

La directrice régionale par intérim,

CC/DH/jb

p. j.


Cynthia Claveau

DATE : Le 17 octobre 2013

N/Réf. 7610-08-01-70117-00
401080029
V/Réf. 3211-16-008

OBJET : **Étude d'impact - Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel**

Royal Nickel Corporation a déposé l'étude d'impact prévue dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* pour un projet d'exploitation d'un gisement de nickel situé dans la MRC d'Abitibi, à environ 25 km au nord-ouest de la ville d'Amos, près du village de Launay.

1. MODIFICATIONS AU PROJET INITIAL

En préambule aux réponses relatives aux questions transmises par le MDDEFP, le promoteur présente les principales modifications apportées au projet Dumont depuis le dépôt de l'étude d'impact. Ainsi, le taux de traitement du minerai serait haussé de 5%, tandis que le rapport stériles/minerai passerait de 1,31 à 1,15. Une partie des stériles serait entreposée dans la fosse en fin d'exploitation, ce qui représenterait une diminution du volume entreposé en surface.

Au niveau des infrastructures, le réservoir nord, d'une capacité de 1,6 Mm³ (assujéti à la *Loi sur la sécurité des barrages*) a été éliminé du plan de gestion des eaux. Une berme de sécurité du côté ouest du parc à résidus (en direction de Launay) a été ajoutée pour dévier ou contenir les résidus qui s'écouleraient à la suite d'un bris de digue. L'optimisation des aires d'accumulation amènerait à une diminution de la hauteur de la halde à minerai de basse teneur (130 m à 85 m) et de la halde à stériles (125 m à 85 m), tandis que les digues du parc à résidus seront complètement étanches.

Finalement, le camp de travailleurs prévu en période de construction ne sera pas aménagé.

2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Préambule Parc à résidus miniers (P-22)

Le promoteur doit prendre note que la revanche représente le niveau maximal d'opération du parc à résidus et que celle-ci doit être respectée en tout temps. Le commentaire de la page P-22 où il est indiqué que les pompes seront activées lorsque le niveau d'eau sera au-dessus du niveau de la revanche doit être corrigé.

QC-12 **Section 5.3.3.2 Extraction de dépôts meubles et de roches stériles par un entrepreneur**

L'intention du promoteur d'utiliser les stériles lors de la construction de certaines infrastructures sur le site minier nous apparaît acceptable, car les résultats des essais cinétiques réalisés en cellules et en colonnes ne démontrent aucun potentiel d'émission de contaminants, si ce n'est une hausse du pH.

QC-17 **Section 5.4.7 Parc à résidus**

Certaines zones du parc à résidus devront faire l'objet de travaux, afin d'imperméabiliser le fond de l'aire par l'application d'une couche d'argile de l'ordre de 2 m à ces endroits, dans le but de respecter les mesures d'étanchéité de niveau A. Le promoteur devra démontrer que l'emplacement choisi pour la construction du parc à résidus possède les caractéristiques requises pour limiter les débits de percolation à moins de $3,3 \text{ l/m}^2/\text{j}$; cette démonstration devra être réalisée en se basant sur la conductivité hydraulique des sols du fond de l'aire d'accumulation.

QC-18 **Section 5.5.2 Bâtiments – Garage et entrepôt**

La proposition de compostage des boues générées à la station de lavage est très embryonnaire. Le terme de compostage n'est d'ailleurs pas approprié, puisque la composition des boues de la station de lavage sera de nature minérale. Le promoteur devra donner une description plus précise de cette activité et du type de traitement qui y sera réalisé.

La disposition des boues traitées au parc à résidus ne nous apparaît pas comme une voie à privilégier. La directive 019 précise que l'ajout de matériaux autre que des résidus, dans un tel lieu, doit être fait en vertu d'une stratégie de restauration et de diminution des impacts de l'aire d'accumulation à long terme, ce qui n'est pas le cas présent. Le promoteur devrait favoriser leur valorisation comme matériel de recouvrement dans un lieu d'enfouissement technique.

QC-25 **Section 5.6.2.1 Gestion des eaux – Construction /préproduction**

Le libellé de la question indique qu'une valeur moyenne en MES de 10 mg/L est généralement demandée de respecter dans les eaux de drainage du site. Il doit s'agir d'une coquille dans le texte puisque l'exigence au tableau 2.1 de la directive 019 pour les MES est de 15 mg/L.

QC-28 Section 5.6.2.2 Gestion des eaux en phase d'exploitation – Usine de traitement des eaux

La proposition d'utiliser l'eau du réservoir sud-est comme abat-poussière, sans traitement préalable autre qu'un passage par un séparateur eau-huile, n'est pas acceptable puisque ces eaux ne feront l'objet d'aucun contrôle de qualité avant le bassin de sédimentation n° 2. Quels seront les contaminants présents et leur concentration? Seul un suivi réalisé en période d'opération pourrait nous renseigner sur l'acceptabilité de cette proposition.

Le promoteur prend pour acquis que les eaux provenant du réservoir sud-est ne nécessitent qu'un traitement sommaire pour le contrôle du pH et des MES, et qu'il n'y aura pas de rejet du parc à résidus. Une approche proactive devrait être retenue afin que la construction de l'usine de traitement des eaux soit complétée pendant la phase initiale de traitement de minerai à 52,5 kt/j, et non pas à 105 kt/j comme le propose le promoteur.

Les eaux rejetées par l'usine de traitement feront l'objet d'un contrôle périodique pour s'assurer de leur qualité et s'écouleront directement vers la rivière Villemontel à la sortie de l'usine. Une composante essentielle est absente du plan de gestion des eaux, soit l'ajout d'un bassin de polissage (ou tampon) avant le rejet vers la rivière Villemontel. Ce bassin devrait être exigé afin d'assurer un contrôle adéquat de l'effluent final.

QC-29 Section 5.6.2.2 Gestion des eaux en phase d'exploitation – Effluent final

Le commentaire apporté au point QC-25 s'applique au point de rejet de l'effluent final.

DH/np


Daniel Hébert, analyste
Service industriel et agricole

MDDEFP

25 FEV. 2013

MP 58

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et
miniers

DATE : Le 19 février 2013

OBJET : Étude d'impact – Projet Dumont – Exploitation d'un gisement
de nickel
N/Réf. : 7610-08-01-70117-00
401006376
V/Réf. : 3211-16-008

En réponse à votre demande d'avis sur le dossier en objet, vous trouverez ci-joint
les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-
Témiscamingue et du Nord-du-Québec.

Pour toutes informations supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec M.
Daniel Hébert au 819 763-3333, poste 305.

La directrice régionale,



Édith van de Walle

ÉW/DH/dd

p. j.

DESTINATAIRE : Madame Édith van de Walle,
Directrice régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-
Témiscamingue et du Nord-du-Québec

DATE : Le 11 février 2013

OBJET : **Étude d'impact - Projet Dumont – Exploitation d'un gisement
de nickel**
N/Réf. : 7610-08-01-70177-00
401006348
V/Réf. : 3211-16-008

Royal Nickel Corporation a déposé l'étude d'impact prévue dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* pour un projet d'exploitation d'un gisement de nickel situé dans la MRC d'Abitibi, à environ 25 km au nord-ouest d'Amos, près du village de Launay.

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET

Le projet Dumont aura une durée de vie globale de 34 ans. L'extraction du minerai nickélifère (sulfures, alliage fer-nickel) s'étendra sur une période de 20 ans, jusqu'à l'épuisement de la fosse. Pour les 14 années subséquentes, seul le concentrateur sera en opération pour le traitement du minerai basse teneur qui aura été entreposé sur 2 haldes prévues à cet effet et dont la quantité sera d'environ 427 Mt. Le traitement du minerai, d'un taux initial de 50 000 tonnes par jour, sera rehaussé dès la 5^e année en doublant les équipements de l'usine de traitement pour atteindre un taux de 100 000 tonnes par jour.

Cette exploitation accélérée du gisement signifie qu'une quantité d'environ 425 000 tonnes de roches sera soutirée quotidiennement de la fosse, après chaque dynamitage qui pulvérisera près de 1 000 000 tonnes de roches; la fréquence des sautages est estimée à 2 à 5 fois par semaine. À la fin de l'exploitation, la fosse mesurera 4,9 km de long par 1,4 km de large et sera d'une profondeur d'environ 560 mètres, ce qui aura permis d'y soutirer 1,14 Gt de minerai et 1,3 Gt de stériles.

Le projet Dumont requiert des aires d'entreposage proportionnelles aux volumes de matériaux soutirés. Ainsi, 2 haldes à stériles seront aménagées pour l'entreposage d'environ 1 073 Mt de roches; leurs superficies seront de 471 ha et 169 ha pour des hauteurs de 127 mètres et 57 mètres respectivement. Deux haldes de minerai serviront à l'alimentation de l'usine dès l'année 20 jusqu'à l'année 34; leurs dimensions seront de 420 ha et 120 ha pour des hauteurs de 130 mètres et 30 mètres.

Quant au parc à résidus, la superficie totale occupée par les 2 cellules constitutives sera d'environ 13,8 km² (1380 hectares) et la hauteur maximale des digues sera de 63 mètres. La pulpe de résidus (40% solides) y sera dirigée à un débit de 8 500 m³/h par le biais de conduites de 3 pieds de diamètres, et ceci, jusqu'à la 20^e année où les résidus seront alors acheminés à la fosse, qu'il est projetée d'utiliser comme parc à résidus miniers.

La consommation d'eau au concentrateur est évaluée à 160 000 m³/j, et pour subvenir à ces besoins, les sources d'approvisionnement seront principalement l'eau d'exhaure, le réservoir nord, d'une capacité de 1,6 Mm³ (assujetti à la *Loi sur la sécurité des barrages*), les cellules du parc et la partie sud-est de la fosse, d'une capacité de 15 Mm³.

L'empreinte du projet Dumont sera d'environ 47 km² et causera la perte de milieux humides évaluée à 25,25 km², soit 1,3% des milieux humides de la MRC d'Abitibi. Quant aux cours d'eau présents sur le site minier, il est estimé qu'une superficie équivalente à 31,2 hectares sera impactée.

2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Forage et sautage

La fréquence des sautages sera de 2-3 fois par semaine, pouvant aller jusqu'à 5, selon un patron de 8-10 m par 8-10 m pour des bancs de 15 m produisant environ 1 Mt de roches brisées par sautage en période d'exploitation maximale.

Certaines interrogations subsistent sur ces opérations :

- Le dynamitage aura-t-il lieu selon un horaire fixe ou variable, de jour uniquement?
- Le promoteur devra indiquer la durée prévue des sautages;
- Est-ce que des facteurs météorologiques, tels la direction et la vitesse des vents, seront pris en considération préalablement au sautage?
- Dans le patron de sautage décrit, combien de rangées seront impliquées à chaque sautage?

L'emploi d'un logiciel de modélisation pour les sautages devrait être une exigence imposée au promoteur.

Construction

Lors de la période de construction/pré-production, le promoteur suggère que les valeurs maximales en MES pour le rejet des eaux de ruissellement soient de 25 mg/L supérieures à celles de la rivière Villemontel. Il s'agit d'une norme aléatoire et il serait plus indiqué d'appliquer une concentration maximale de 30 mg/L au rejet lui-même.

Géochimie

La description des caractéristiques géochimiques des résidus miniers fait référence aussi bien aux essais statiques réalisés qu'aux essais cinétiques. Ceci amène des incongruités au travers l'étude. Selon certains passages, les résidus miniers seraient lixiviables (statiques), selon d'autres, ils ne le seraient pas (cinétiques), mais pourraient lixivier certains métaux, comme le chrome.

En juillet 2012, le promoteur transmettait les résultats intérimaires de son programme de caractérisation qui incluait la réalisation d'essais cinétiques (cellules humides, colonnes, cellules de terrain). Il est primordial qu'un rapport actualisé des données obtenues à la suite de ces essais cinétiques soit porté à notre attention pour évaluer adéquatement les caractéristiques des résidus miniers (dont les stériles) et leur gestion, telle que le propose l'entreprise. Il ne faut pas oublier que les résidus miniers entreposés à l'intérieur de la fosse seront en contact direct avec les eaux souterraines de l'esker sans nom. De plus, ces informations auront une incidence sur les mesures d'étanchéité des aires d'entreposage de résidus auxquelles le promoteur devra se conformer afin d'assurer la protection des eaux souterraines, le cas échéant.

Fosse

L'utilisation de la fosse comme aire d'accumulation de résidus miniers après la période d'exploitation amène un certain questionnement sur l'acceptabilité de cette proposition. Cette option présente des avantages non négligeables, qu'il s'agisse simplement de l'empreinte supplémentaire qu'occasionnerait l'aménagement d'un second parc à résidus après l'année 20, et dont la superficie serait probablement de l'ordre de 10 km².

La section 2.3.1.2 de la directive 019 spécifie qu'il est interdit d'installer un aménagement à risque sur un aquifère de classe I ou en lien hydraulique avec celui-ci. Sachant que les eaux souterraines de l'esker sans nom, un aquifère de classe I, seront en contact direct avec les résidus, quelle sera la position du MDDEFP sur l'acceptabilité de la proposition d'accumuler des résidus dans la fosse? Dans le cas où les résidus seraient classifiés comme lixiviables, autorisera-t-on leur entreposage dans la fosse?

La caractérisation des résidus miniers est un facteur crucial dans ce projet d'envergure et le dépôt d'un rapport relatif aux essais cinétiques est donc essentiel afin que l'on puisse juger de l'innocuité (ou non) des résidus miniers.

Parc à résidus

Peu d'informations sont fournies dans l'étude pour cette infrastructure de grande envergure. Le promoteur devra présenter une évaluation des exfiltrations en eau de cette aire ainsi qu'une étude comportementale des digues où seront adressés des sujets comme le potentiel de liquéfaction du sol naturel du site sélectionné, la stabilité de la digue périphérique et le tassement anticipé. D'autre part, puisque certains passages de l'étude indiquent que les mesures d'étanchéité seront de niveau A, une évaluation de la percolation par le fond de l'aire d'accumulation devra également être présentée.

La réaction de carbonatation des résidus est un sujet peu développé dans l'étude. Puisque cette réaction amènera à la formation d'une croûte semi-rigide sur les résidus, est-ce que cette carbonatation s'accompagnera d'apparition de fissures ou de crevasses au sein des résidus? Dans l'affirmative, quelles seraient les conséquences sur la perméabilité et la stabilité de la digue périphérique? Quels seraient les effets de cette réaction sur la conductivité hydraulique des résidus miniers utilisés lors des rehaussements successifs de la digue périphérique?

En ce qui a trait au suivi des eaux souterraines, la description préliminaire du réseau de puits d'observation correspond au minimum requis par la directive 019 et sera à bonifier. Cette constatation vaut également pour les haldes de stériles.

Garage

La description du mode de gestion des eaux usées et des boues générées par la station de lavage des camions et des baies du garage devra être fournie.

Chrysotile, NO_x

On dénombre un total de 21 résidences à une distance inférieure à 2 km de la fosse, dont 10 à moins de 1 km. Le programme de suivi de l'exposition au chrysotile, comprenant l'échantillonnage de l'air ambiant, devrait également s'étendre aux résidences potentiellement affectées par les activités à la fosse (forage, dynamitage, chargement et transport).

Quant à la procédure établit pour le suivi des NO_x pour les 20 prochaines années, un avertissement par sirène ou message téléphonique indiquera aux résidents que les concentrations en dioxyde d'azote dans l'air ambiant sont trop élevées et qu'ils doivent appliquer la procédure AGIR:

Abritez-vous immédiatement à l'intérieur;
Garder les portes et fenêtres fermées;
Interrompez tout système de ventilation et de climatisation;
Regardez la télévision ou écoutez la radio pour plus d'information.

Esker sans nom

Il est évalué que les 2/3 de l'esker sans nom, localisé dans la partie sud-est de la fosse, sera affecté par les activités d'extraction. Le rabattement est estimé à un peu moins de 5 mètres sur l'ensemble de l'esker mais pourrait être plus important dans la partie nord, où il pourrait atteindre 30 mètres. Une vingtaine de puits d'eau potable installés le long de la route 111 serait affecté par un rabattement de l'ordre de 1 à 5 mètres. Le promoteur devra décrire de façon plus concrète les mesures d'atténuation ou de compensation qu'il entend réalisées pour ne pas léser les résidents affectés par un tel rabattement. Le suivi des eaux souterraines devra également être conforme aux exigences énoncées dans le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.


Suivi du bruit

Pour un projet d'une telle ampleur, et considérant la fréquence des sautages, le volume de roches impliqué (1 Mt/sautage) et la présence de plusieurs résidences à moins de 1 km de la fosse, le fait de réaliser des relevés sonores 4 fois par année est inapproprié. Le programme de suivi doit être plus étoffé, aussi bien en période de construction que d'exploitation.

Autre

Vu l'ampleur globale du projet, la durée de l'exploitation et les impacts potentiels auprès de la population établie à proximité du projet Dumont (poussières, chrysotile, NO_x, bruit, rabattement des eaux souterraines, etc.), il y a lieu de se poser la question à savoir si une zone tampon ne devrait pas être établie à l'intérieur d'un périmètre délimité par l'acquisition de résidences.

DH/dd



Daniel Hébert, analyste,
Secteur industriel et agricole

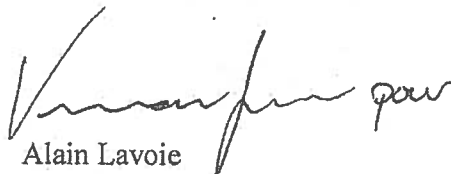
DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 11 décembre 2013

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)
SCW-826780**

Vous trouverez ci-joint l'avis de Mme Suzanne Burelle ingénieure, au Service des matières résiduelles, concernant le dossier mentionné en rubrique.

Le chef de service,


Alain Lavoie

AL/SB/sl

p. j.

DESTINATAIRE : M. Alain Lavoie, chef de service
Service des matières résiduelles

DATE : Le 3 décembre 2013

OBJET : **Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)
SCW-826780**

Le Service des matières résiduelles (SMR) a transmis deux avis (17 janvier 2013 et 25 septembre 2013) contenant ses questions et commentaires concernant la recevabilité de l'étude d'impact, soumise pour le projet Dumont de la compagnie Royal Nickel Corporation, à la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers. L'expertise du SMR est à nouveau requise pour l'évaluation d'une nouvelle série de réponses de l'initiateur du projet.

Les renseignements demandés par le SMR ont été traités de façon satisfaisante. Par contre, aux étapes subséquentes du projet il faudra porter une attention particulière à la présence possible de fibres d'amiante lorsqu'il y aura valorisation des stériles miniers.

En conclusion, le SMR juge recevable l'étude d'impact en fonction de son champ de compétence.

SB/sl

Suzanne Burelle, ing.
Suzanne Burelle, ing. M.Sc.



MDDEFP

27 SEP. 2013

Direction des projets nordiques et miniers

Note

DESTINATAIRE : Mme Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale des projets
nordiques et miniers

DATE : Le 25 septembre 2013

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)
SCW-826780

Vous trouverez ci-joint l'avis de Mme Suzanne Burelle ingénieure, au Service des matières résiduelles, concernant le dossier mentionné en rubrique.

Le chef de service,

Alain Lavoie

AL/SB/sl

p. j.



DESTINATAIRE : M. Alain Lavoie, chef de service
Service des matières résiduelles

DATE : Le 25 septembre 2013

OBJET : Projet Dumont – Exploitation d'un gisement de nickel
(Dossier 3211-16-008)
SCW-826780

Le Service des matières résiduelles (SMR) a transmis le 17 janvier 2013 à la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, ses questions et commentaires concernant la recevabilité de l'étude d'impact soumise pour le projet Dumont de la compagnie Royal Nickel Corporation. L'expertise du SMR est à nouveau requise pour l'évaluation des réponses de l'initiateur du projet.

Les renseignements demandés par le SMR ont été traités de façon satisfaisante, mais les éléments suivants devraient être mentionnés au promoteur :

- Les essais de lixiviations demandés dans la Directive 019 sur l'industrie minière ou le Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction n'ont pas pour objectifs de simuler les conditions sur le terrain, mais bien d'évaluer un potentiel. Il en va de même pour les critères décisionnels qui ont été établis par le Ministère.
- Il faut préciser que les terminologies sont propres à chaque document (Question QC-19) ainsi un résidu lixiviable selon la Directive 019 sur l'industrie minière n'a pas la même signification, ni critère comparatif que pour le Règlement sur les matières dangereuses ou le Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction.
- Les boues du séparateur eau/huile ne peuvent être enfouies dans le parc à résidus miniers même si elles ont été traitées par compostage (Réponse à la question QC-18). En effet, seuls les résidus miniers sont acceptés dans le parc. Par contre, le compost pourrait être utilisé lors de travaux de restauration de celui-ci pourvu qu'il respecte les critères d'épandage.

- Pour être considérée comme du recyclage, niveau plus élevé dans la hiérarchie (Réponse à la question QC-19), l'utilisation de boue doit être faite par épandage lors de la restauration de la couverture végétale du lieu d'enfouissement technique d'Amos et non dans les autres couches du recouvrement.

En conclusion, après transmission au promoteur de ces précisions, le SMR juge recevable l'étude d'impact en fonction de son champ de compétence.

Suzanne Burelle, ing.

Suzanne Burelle, ing. M.Sc.

SB/sl

NOTE

DESTINATAIRE : Madame Mireille Paul, directrice
Direction de l'évaluation environnementale
des projets nordiques et miniers

DATE : Le 16 décembre 2013

OBJET : **Demande d'avis relative à la recevabilité de l'étude
d'impact du projet de mine de nickel du projet Dumont**

V/RÉFÉRENCE : 3211-16-008

Je vous transmets l'avis de M. Daniel Lapierre, concernant les documents reçus le 15 novembre 2013 portant sur une demande d'avis relative à la recevabilité de l'étude d'impact du projet de mine de nickel du projet Dumont dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Monsieur Lapierre est disponible pour toute précision supplémentaire au numéro de téléphone (418) 521-3950, poste 4996.

La chef de Service,



Renée Champagne

RC/DL/gm

p. j.



DESTINATAIRE : Madame Renée Champagne
Chef de service PRRI

DATE : Le 16 décembre 2013

OBJET : Projet Dumont — Exploitation d'un gisement de nickel

V/Réf. : 3211-16-008

Le 15 novembre 2013, la Direction des évaluations environnementales des projets nordiques et miniers a transmis à la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés – Service du Programme de réduction de rejets industriels, les documents contenant les compléments de réponses aux questions et commentaires adressés à l'initiateur relativement à son projet. La DEEPNM nous demande donc d'indiquer si tous les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable dans ces documents.

Le document intitulé « Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Volume 1 – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec » rédigé par la firme Genivar et daté de juillet 2013 ainsi que le document « Projet Dumont – Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Volume 2 – Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec » daté de novembre 2013 ont été pris en compte dans cet avis.

Le projet de mine de nickel Dumont est visé par le *Programme de réduction des rejets industriels* (PRRI) en vertu de l'article 1 du Règlement modifiant le Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel (Décret 652-2013). À cet effet, l'exploitant de cet établissement devra, tel que prévu à l'article 2 de ce règlement, soumettre une demande d'attestation d'assainissement dans les 30 jours suivant la date d'obtention du certificat d'autorisation délivré pour exploiter son établissement. La première attestation d'assainissement à laquelle est assujéti cet établissement sera par conséquent délivrée pour une période de dix ans.

Le document *Références techniques pour la première attestation d'assainissement – secteur minier, usines de traitement de minerais métalliques*¹ indique les exigences d'exploitation qui seront inscrites dans l'attestation d'assainissement. Elles sont disponibles sur le site Internet du MDDEFP. Cette version fera également l'objet d'une modification rendue nécessaire à la suite de l'entrée en vigueur du Règlement modifiant le Règlement sur les attestations en milieu industriel et du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.

Le projet soumis par le promoteur devra donc prévoir l'ensemble des infrastructures, équipements de mesure et de contrôle, équipements d'échantillonnage, etc., nécessaires au respect des différentes conditions d'exploitation, et ce, pour tous les types de rejets.

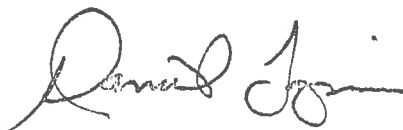
À plusieurs endroits dans la documentation, le promoteur indique qu'un programme complet de suivi environnemental du projet Dumont sera soumis au MDDEFP pour approbation après l'émission du décret. Cette affirmation devrait faire l'objet d'un engagement inscrit dans le décret en indiquant tous les types de rejets qui seront suivis (rejets d'eaux usées, émissions atmosphériques, air ambiant, etc.). Ce programme complet de suivi environnemental devra être par la suite clairement défini et soumis au MDDEFP pour approbation dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation auprès de la Direction régionale du MDDEFP. Par la suite, l'ensemble des exigences d'exploitation sera repris dans l'attestation d'assainissement, tel que prévu à l'article 31.13 de la LQE.

Volume 1

Section 1.7, intitulée « Gestion des eaux », sous-section 1.7.2

L'usine de traitement des eaux a été prévue dans le modèle économique seulement à partir de l'année 2022. Quoique le bilan des eaux préparé par SRK montre qu'il n'y aura pas d'excédant d'eau dans le parc à résidus avant 2027, afin de palier à toute éventualité qui pourrait survenir au cours de la phase de construction ou d'exploitation, il serait préférable de mettre en place l'usine de traitement des eaux dès le début du projet.

Lorsque les informations manquantes auront été fournies, l'étude d'impact pourra être jugée comme recevable. Le projet et ses impacts seront commentés lors de la seconde consultation par la DÉEPNM à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.



Daniel Lapierre, géologue

¹ <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/programmes/prri/references-tech-mines.pdf>