

**Lucchesi Lavoie, Audrey**

**De:** Jacqueline Leroux <JLeroux@blackrockmetals.com>  
**Envoyé:** 9 décembre 2016 15:00  
**À:** Lucchesi Lavoie, Audrey  
**Cc:** Gagnon, Mélissa  
**Objet:** RE: Projet de Métaux BlackRock - Précisions à apporter dans l'avis de projet

Bonjour Madame Lucchesi,

Voici les réponses demandées :

La production annuelle de fonte brute sera de 500 000 tonnes par année

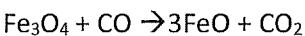
La production annuelle de fonte brute sera de 1550 tonnes par jour, en considérant une disponibilité de 90% des équipements.

La production annuelle de ferrovanadium sera de 5000 tonnes par année et de 20 tonnes par jour, en tenant compte des journées de production (5 jours par semaine pour 50 semaines dans une année) pour cette unité.

La génération du sous-produit de scorie de titane sera de 130 000 tonnes par année et d'environ 4000 tonnes par jours.

Les équations chimiques pour les diverses étapes sont les suivantes :

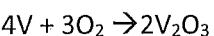
Pour la pré-réduction, l'équation est :



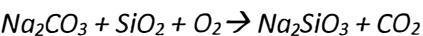
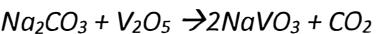
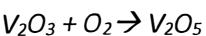
Dans la fournaise électrique, la réduction du fer se termine :



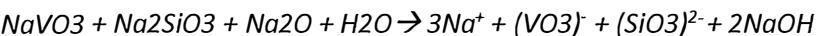
Dans le convertisseur, le vanadium est oxydé pour le séparer du fer :



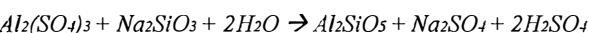
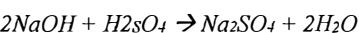
La scorie, qui contient le vanadium, sera broyée puis envoyée au four rotatif pour grillage par oxydation:



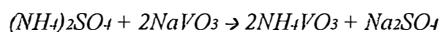
L'étape de lixiviation donne:



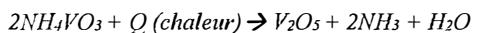
On neutralise la base, puis, on précipite la silice:



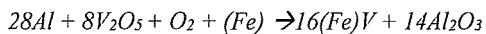
On forme ensuite un composé de vanadium insoluble:



Qui sera grillé:



La prochaine étape est la réduction aluminothermique :



J'espère que cela répond à vos attentes. Dans le cas contraire, n'hésitez pas à m'appeler!

Salutations,

**Jacqueline Leroux, ing.**

*VP Environnement*

---

**Métaux BlackRock inc.**

375, 3<sup>e</sup> rue

Chibougamau (Québec)

G8P 1N4

Téléphone / Phone: 418 748-6326 poste / ext.224

Cellulaire / Mobile: 418 480-0593

Télécopieur / Fax: 418 748-6327

Courriel / E-mail: [jleroux@blackrockmetals.com](mailto:jleroux@blackrockmetals.com)



«Est-ce nécessaire d'imprimer ce courriel ?»

«Is it necessary to print this e-mail ?»

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ / PRIVATE NOTICE**

Ce courrier électronique est transmis pour l'utilisation de ou des personne(s) à laquelle il est adressé et peut contenir des renseignements qui sont confidentiels et privilégiés. Toute utilisation non conforme, toute distribution ou duplication par les personnes autres que le(s) destinataire(s) est formellement interdite. Si vous avez reçu ce message par erreur, merci d'en aviser l'expéditeur et de supprimer le fichier.

This email and any attachments are being transmitted for the use of the individual(s) to which it is addressed and may contain information that is confidential and privileged. Any use not in accordance with its purpose, any distribution or any copying by persons other than the intended recipient(s) is prohibited. If you received this message in error, please

---

**De :** [Audrey.LucchesiLavoie@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:Audrey.LucchesiLavoie@mddelcc.gouv.qc.ca) [mailto:[Audrey.LucchesiLavoie@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:Audrey.LucchesiLavoie@mddelcc.gouv.qc.ca)]

**Envoyé :** vendredi 2 décembre 2016 11:24

**À :** Jacqueline Leroux

**Objet :** Projet de Métaux BlackRock - Précisions à apporter dans l'avis de projet

**De :** Lucchesi Lavoie, Audrey

**Envoyé :** 1 décembre 2016 10:01

**A :** 'Nathalie.Fortin@wspgroup.com' <[Nathalie.Fortin@wspgroup.com](mailto:Nathalie.Fortin@wspgroup.com)>

**Cc :** Gagnon, Mélissa <[Melissa.Gagnon@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:Melissa.Gagnon@mddelcc.gouv.qc.ca)>

**Objet :** Projet de Métaux BlackRock - Précisions à apporter dans l'avis de projet

Bonjour Mme Nathalie Fortin,

Dans le cadre de l'avis de projet, envoyé à la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique, portant sur le projet d'usine de transformation de concentré de magnétite (fer), vanadium et titane, en fonte brute et en ferro-vanadium de Métaux Blackrock au Saguenay, nous aimerais obtenir quelques précisions.

Tout d'abord, dans le cadre de la section portant sur la description du projet, plusieurs tonnages sont mentionnés. Veuillez fournir le tonnage estimé pour chacun des intrants et sortants du procédé, et non pas des tonnages qui incluent plusieurs produits finis. Par exemple, quelle sera la production journalière et annuelle de FeV80 en tonnes métriques? Quelle sera la production de fonte brute en tonnes métriques? Quelle sera la production journalière et annuelle de scories en tonnes métriques?

Toujours dans le cadre de la section portant sur la description du projet, veuillez présenter les formules chimiques pour décrire les principales étapes du procédé, lequel est résumé à la page 5 du document de l'avis de projet.

Pour toute question, n'hésitez pas à me contacter.

Salutations cordiales,

***Audrey Lucchesi Lavoie, ing., M.Sc. eau***

**Chargée de projet**

Direction de l'évaluation environnementale  
des projets hydriques et industriels  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement  
et de la Lutte contre les changements climatiques  
675 boul. René-Lévesque Est, boîte 83  
Québec (Québec) G1R 5V7  
 418 521-3933, poste 4603  
 [audrey.lucchesilavoie@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:audrey.lucchesilavoie@mddelcc.gouv.qc.ca)

