



Mine **Arnaud**

## Projet minier Arnaud



### **VOLUME 1**

(Rapport principal et annexes 2 à 8)

Complément n° 4

à l'étude d'impact sur l'environnement

**RÉPONSES AUX QUESTIONS  
ET COMMENTAIRES DU MDDEP  
REÇUS LE 11 JUILLET 2012**





## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### **Mine Arnaud.**

Coordonnatrice en environnement : Marie-France Therrien  
Ingénieur de projet : Hugo Latulippe, ing.

### **GENIVAR**

Chargé de projet : Bernard Massicotte, Biologiste, M. Sc.  
Chargé de projet adjoint : Mathieu Cyr, Géographe, M. Env.  
Collaborateurs : Sylvain Arsenault, Biologiste, M. Sc.  
Jean-David Beaulieu, M.A.  
Charles-Éric Bernier, M. ATDR  
Marie-Hélène Brisson, biol.  
Patrice Choquette, ing.  
Marc Gagné, Biologiste, Ph.D.  
Nathalie Chevé, ing.  
Marc-André Goyette, M.A.  
Normand Grégoire, ing.  
Andréanne Hamel, ing. M.Sc.  
Simon Latulippe, ing.  
Denis Lord, ing. M.Sc.  
Claire-Emmanuelle Leconte, ing.  
Isabelle Liard, ing. jr.  
David Murphy, ing.  
Steve Pelletier, ing.  
  
Géomatique : Ludovic Deschênes  
Édition : Linette Poulin  
Catherine Boucher

### **SNC-Lavalin**

Chargé de projet : Pierre Groleau, ing.

---

### **Référence à citer :**

GENIVAR. 2012. *Complément n° 4 à l'étude d'impact sur l'environnement*. Réponses aux questions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport de GENIVAR à Mine Arnaud inc. 218 p. et annexes.



## **TABLE DES MATIÈRES**

|  | <b>Page</b> |
|--|-------------|
| Équipe de réalisation .....  | i           |
| Table des matières .....   | iii         |
| Liste des acronymes .....  | v           |
| Liste des annexes .....  | vii         |
| <br>   |             |
| INTRODUCTION .....   | 1           |
| RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....   | 5           |
| CHAPITRE 1 : INTRODUCTION .....  | 5           |
| CHAPITRE 2 : MISE EN CONTEXTE DU PROJET .....  | 7           |
| CHAPITRE 3 : INFORMATION, CONSULTATION ET PARTICIPATION DES<br>PARTIES PRENANTES ..... | 23          |
| CHAPITRE 4 : ANALYSE DES VARIANTES DE PROJET .....                                     | 27          |
| CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DU PROJET .....   | 46          |
| CHAPITRE 6 : MÉTHODE D'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET .....                             | 93          |
| CHAPITRE 7 : MILIEU PHYSIQUE : DESCRIPTION DU MILIEU ET ANALYSE<br>DES IMPACTS .....   | 97          |
| CHAPITRE 8 : MILIEU BIOLOGIQUE : DESCRIPTION DU MILIEU ET ANALYSE<br>DES IMPACTS ..... | 137         |
| CHAPITRE 9 : MILIEU HUMAIN : DESCRIPTION DU MILIEU ET ANALYSE DES<br>IMPACTS .....     | 157         |
| CHAPITRE 11 : ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS .....                                   | 175         |
| CHAPITRE 12 : BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION.....                      | 177         |
| CHAPITRE 13 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....                         | 179         |
| CHAPITRE 14 : SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....                              | 181         |
| CHAPITRE 15 : GESTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....                                  | 185         |
| ANNEXE 7 (CHAPITRE 7).....   | 187         |
| ANNEXE 15 (CHAPITRE 15).....   | 203         |
| QUESTION ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX.....   | 207         |



## **LISTE DES ACRONYMES**

|        |  |
|--------|--|
| ACEE   | Agence canadienne d'évaluation environnementale                                  |
| CPESI  | Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles                        |
| LQE    | Loi sur la qualité de l'Environnement  |
| MDDEP  | Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs <sup>1</sup> |
| MRNF   | Ministère des Ressources naturelles et de la Faune <sup>2</sup>                  |
| OBVD   | Organisme de bassins versants Duplessis  |
| SOQUEM | Société québécoise d'exploration minière   |
| SOPFEU | Société de protection des forêts contre le feu                                   |
| MES    | Matières en suspension   |
| MTQ    | Ministère des Transports du Québec   |
| MRC    | Municipalité régionale de comté  |
| MPO    | Pêches et Océans Canada  |
| ZEC    | Zone d'exploitation contrôlée  |

---

<sup>1</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) depuis septembre 2012.

<sup>2</sup> Ministère des Ressources naturelles (MRN) depuis septembre 2012.



## **LISTE DES ANNEXES**

|           |   |
|-----------|---|
| Annexe 1  | Rapport synthèse de préconsultation sur le projet minier Arnaud   |
| Annexe 2  | Table municipalité – entreprise   |
| Annexe 3  | Milieux humides   |
| Annexe 4  | Évaluation des impacts sur les déterminants de la santé   |
| Annexe 5  | Localisation cadastrale (lots et blocs), présence de territoire non organisé et organisation de la tenure (privée, publique) au sein de la zone d'étude |
| Annexe 6  | Cadre d'entente et d'acquisition - Préliminaire   |
| Annexe 7  | Plan de gestion de l'eau du site de Mine Arnaud   |
| Annexe 8  | Bilan hydrique pour le site des opérations de Mine Arnaud   |
| Annexe 9  | Hydrologie  |
| Annexe 10 | Modification du chapitre 5.4 de l'étude d'impact sur l'environnement  |
| Annexe 11 | Étude sonore liée à la construction et l'exploitation et programme de suivi acoustique  |
| Annexe 12 | Certificats d'analyse   |
| Annexe 13 | Hydrogéologie   |
| Annexe 14 | Estimation de l'impact économique lié à la construction et à l'exploitation   |
| Annexe 15 | Modélisation de la dispersion atmosphérique   |

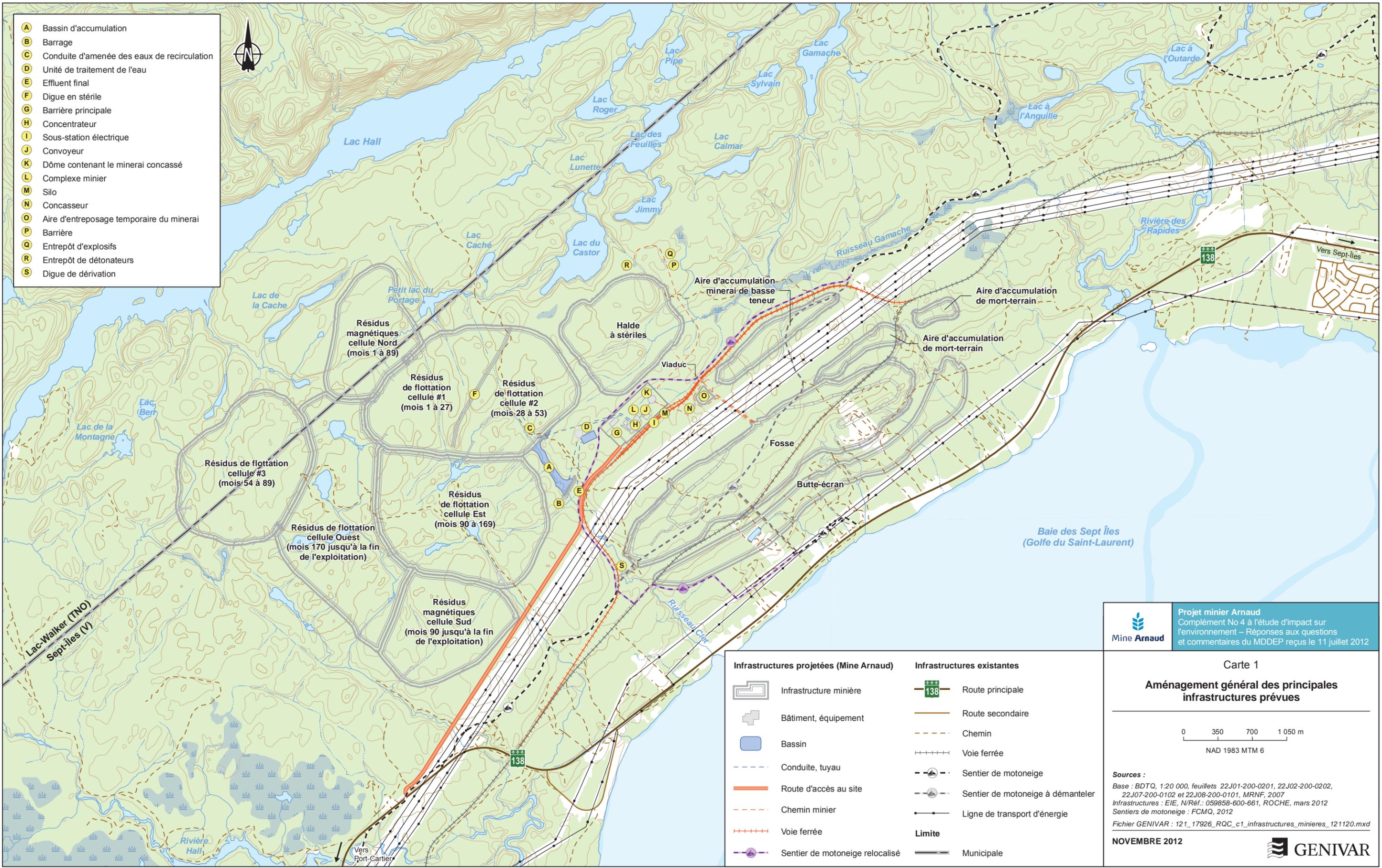


## **INTRODUCTION**

---

Le présent document constitue les réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), transmises à la suite du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement du Projet minier Arnaud, au printemps 2012. Dans le cadre des réponses qui ont été formulées, la réalisation de plusieurs études sectorielles a été requise. Celles-ci sont présentées en annexe du présent document. De même, plusieurs activités de consultation et d'information ont été effectuées auprès des parties prenantes, incluant la population de Sept-Îles, au cours du printemps et de l'automne 2012. Pour faire suite aux études sectorielles et aux activités de consultation et d'information, certaines optimisations ont été apportées au projet. Ces modifications concernent notamment l'aménagement d'une butte-écran au sud de la fosse, conçue pour atténuer les impacts visuels et sonores du projet. Aussi, Mine Arnaud a retenu la variante ouest du chemin d'accès au site minier. Les installations et infrastructures du projet, incluant ces changements, sont illustrés à la carte 1.





- A** Bassin d'accumulation
- B** Barrage
- C** Conduite d'amènée des eaux de recirculation
- D** Unité de traitement de l'eau
- E** Effluent final
- F** Digue en stérile
- G** Barrière principale
- H** Concentrateur
- I** Sous-station électrique
- J** Convoyeur
- K** Dôme contenant le minerai concassé
- L** Complexe minier
- M** Silo
- N** Concasseur
- O** Aire d'entreposage temporaire du minerai
- P** Barrière
- Q** Entrepôt d'explosifs
- R** Entrepôt de détonateurs
- S** Digue de dérivation

- | Infrastructures projetées (Mine Arnaud) | Infrastructures existantes        |
|---|-----------------------------------|
| Infrastructure minière                  | Route principale                  |
| Bâtiment, équipement                    | Route secondaire                  |
| Bassin                                  | Chemin                            |
| Conduite, tuyau                         | Voie ferrée                       |
| Route d'accès au site                   | Sentier de motoneige              |
| Chemin minier                           | Sentier de motoneige à démanteler |
| Voie ferrée                             | Ligne de transport d'énergie      |
| Sentier de motoneige relocalisé         | <b>Limite</b>                     |
|   | Municipale                        |

**Mine Arnaud**

Projet minier Arnaud  
Complément No 4 à l'étude d'impact sur  
l'environnement – Réponses aux questions  
et commentaires du MDDEP reçus le 11 juillet 2012

**Carte 1**  
**Aménagement général des principales  
infrastructures prévues**

0 350 700 1 050 m  
NAD 1983 MTM 6

**Sources :**  
Base : BDTQ, 1:20 000, feuillets 22J01-200-0201, 22J02-200-0202,  
22J07-200-0102 et 22J08-200-0101, MRNF, 2007  
Infrastructures : EIE, N/Réf.: 059858-600-661, ROCHE, mars 2012  
Sentiers de motoneige : FCMQ, 2012  
Fichier GENIVAR : 121\_17926\_RQC\_c1\_infrastructures\_minieres\_121120.mxd

**NOVEMBRE 2012**

**GENIVAR**



# **RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

---

## **CHAPITRE 1 : INTRODUCTION**

---

**QC-1.1** À la page 1-6 du volume 1, il est écrit : « Le claim (incluant le « permis d'exploration minière ») est le seul titre d'exploration valable au Québec. » Il n'existe plus de permis d'exploration minière (PEM). Ils ont tous expiré ou ont été remplacés par des claims. Il est impossible d'en émettre de nouveau depuis le 22 novembre 2000. Le claim est le seul titre d'exploration. L'initiateur doit rectifier ces renseignements partout où l'étude d'impact fait mention de PEM.

### **Réponse :**

Mine Arnaud est d'accord pour utiliser le terme « claim » dans le futur. Par ailleurs, il a été convenu avec le MDDEP qu'il n'était pas requis de préparer une version corrigée de l'étude d'impact.

