

Ariane Phosphate

Nourrir le futur

Projet de mine d'apatite Lac à Paul

ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

BILAN D'EAU

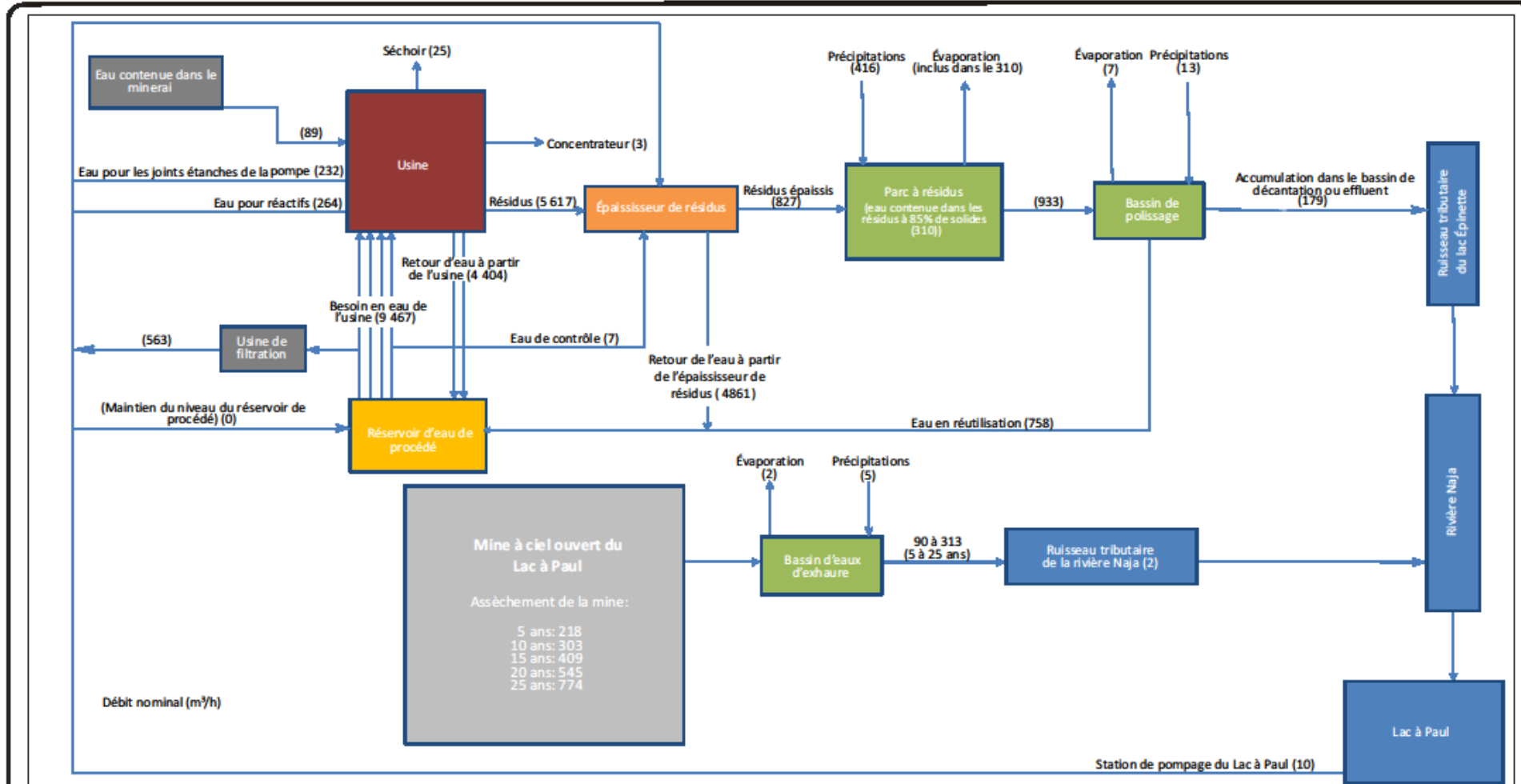


Objectifs

Optimiser l'utilisation de l'eau de façon à :

- ✓ Maximiser la réutilisation de l'eau
- ✓ Minimiser le pompage de l'eau d'appoint
- ✓ Optimiser la qualité des effluents

Schéma du bilan d'eau



Sources:

Cegertec WorleyParsons (nov. 2013): Lac à Paul apatite feasibility study - Beneficiation plant process massbalance utility & reagent mass balance.
Drawing 207090-19468-0000-PR-PFD-1001, sheet 3 of 3, rev. E

Genivar (Sept. 2013): Note technique - Conception préliminaire du bassin d'eau d'exhaure
N/Réf.: 131-13429-00 phase 800

Client

Arianne phosphate

Projet

Projet minier Lac à Paul

LVM

1309, boulevard Saint-Paul
Chicoutimi (Québec)
Canada G7J 3Y2
Téléphone: 418-808-8827
Télécopieur: 418-543-8812

Préparé A.-P. Elliott
Dessiné A.-P. Elliott
Vérifié J. Lavoie

Discipline Hydrologie
Échelle N/A
Date 17 septembre 2014

Chargé de projet
J. Lavoie
Numéro de séquence
01 de 01

Station de pompage

Située au Lac à Paul

- ✓ Pompage prévu seulement durant la période hivernale
- ✓ Débit annuel moyen : 10 m³/hre

Parc à résidus (1 de 2)

Le parc à résidus recevra :

- ✓ 827 m³/hre avec les résidus
- ✓ 410 m³/hre provenant des précipitations

- ✓ Évaporation : 310 m³/hre

Parc à résidus (2 de 2)

Eau dirigée vers un bassin de rétention/décantation de 740 000 m³ conçu pour recevoir des pluies 1/1000 ans :

- ✓ 758 m³/hre redirigés au concentrateur
- ✓ 179 m³/hre à l'environnement après traitement (au besoin)
- ✓ Système de traitement des effluents conçu pour 500 m³/hre

Usine de concentration

Réutilisation directe de l'épaississement des résidus :

✓ 4861 m³/hre

Recirculation provenant du bassin du parc à résidus :

✓ 758 m³/hre

Note : 81 % du temps sans pompage du lac à Paul

Fosse Paul

Eau de dénoyage provenant des précipitations et de l'eau souterraine :

- ✓ 225 à 775 m³/hre (5 à 25 ans)
- ✓ Eau dirigée vers un bassin de décantation pour le contrôle des sédiments

Eaux de ruissellement (1 de 2)

Gestion des eaux de ruissellement (pluie et fonte des neiges) :

- ✓ Chemins miniers
- ✓ Site du camp des travailleurs
- ✓ Site du concentrateur
- ✓ Site du concasseur
- ✓ Sites des explosifs
- ✓ Station de pompage
- ✓ Halde à stériles

Eaux de ruissellement (2 de 2)

Des bassins de décantation seront construits afin de s'assurer que les concentrations en sédiments dans les eaux de ruissellement, rejetées à l'environnement, respectent les normes prescrites

Traitement des effluents

- ✓ Objectif: respect des normes environnementales et impact minimum
- ✓ Système de traitement actif utilisant coagulant et flocculant
- ✓ Contrôle des MES et des éléments associés
- ✓ Contrôle du pH
- ✓ Suivi environnemental complet, transparent et rigoureux