



Traitement du minerai et transformation chez Niobec inc.

Dominic Downey, ing.
Coordonnateur métallurgie et projets

24 mars 2017

Un métal rare aux caractéristiques uniques

Utiliser le **niobium**

pour améliorer l'acier comporte de nombreux avantages :

- Augmentation de la résistance
- Diminution du poids
- Amélioration de la flexibilité
- Augmentation de la durabilité
- Réduction des coûts



Niobec : D'hier à aujourd'hui

L'historique : une entreprise dynamique en croissance

1967 : Découverte du gisement

1974 : Construction de la mine Niobec

1976 : Mise en production (production de concentré d'oxyde de niobium)

1981 : Premier projet d'augmentation de capacité de l'usine de traitement

1994 : Construction de l'usine métallurgique (production de Ferroniobium)

2005 : Deuxième projet d'augmentation de capacité de l'usine de traitement

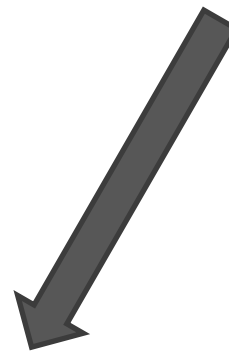
2009 : Troisième projet d'augmentation de capacité de l'usine de traitement

2010-2017 : Amélioration continue de la capacité de l'usine de traitement

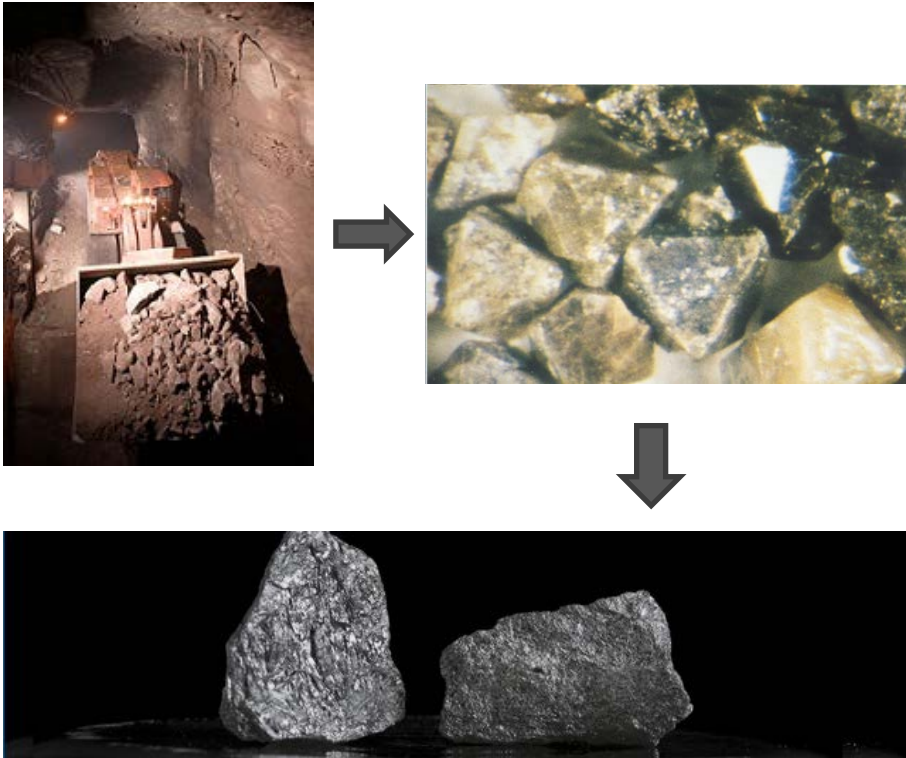
Traitement du minerais : enrichissement des minéraux de valeur



**Pyrochlore
sodique
(Na, Ca) Nb₂O₆(F)**



Première transformation du niobium



- 1994 : Construction de l'usine métallurgique (Ferroniobium)
 - Une décision économique et stratégique pousse Niobec à transformer son concentré d'oxyde de Niobium en Ferroniobium;
 - Le procédé sélectionné est la réaction aluminothermique vue la nature du concentré à transformer et le très haut point de fusion du FeNb (1590°C)

Première transformation du niobium



- Matières premières :
 - Concentré d'oxyde de Niobium;
 - Aluminium;
 - Fer;
 - autres
- Réaction aluminothermique :
 - L'aluminothermie est un procédé pyrométallurgique de production de métaux purs, mettant en jeu la réduction exothermique de divers oxydes métalliques par l'aluminium en poudre
- Suite à la réduction, à une température de 2200°C :
 - Une phase métallique liquide (FeNb, 63-68% Nb) se forme, se solidifie et est concassé pour être vendue;
 - Une scorie liquide riche en Al_2O_3 se forme, est écumée et se solidifie;



de votre
attention

Niobec 
UNE COMPAGNIE DE MAGRIS RESOURCES