

# Revoir la conception des chambres d'abattage pour améliorer la récupération du minerai



## Résumé du projet

### UN MILLION DE DOLLARS DE MINERAI NON RÉCUPÉRABLE

Cette mine de nickel souterraine du Midwest des États-Unis est relativement nouvelle, ne comptant que quelques années de dynamitage de production. L'exploitation utilise une technique de sous-niveau d'exploitation minière de chambres d'abattage. L'exploitant achète de l'émulsion TITAN® RU et des détonateurs électroniques de Dyno Nobel pour ses travaux de dynamitage.

Le client obtenait des résultats de dynamitage insatisfaisants depuis un bon moment. Lorsque celui-ci a communiqué avec DynoConsult® pour obtenir de l'aide, il était particulièrement préoccupé par le sous-concassage du minerai, ce qui laissait une quantité importante de matières le long des arêtes d'exploitation. À cette époque, les ingénieurs miniers cherchaient à obtenir de l'aide relativement aux délais qu'ils devaient utiliser pour améliorer la récupération du minerai.

Pendant la visite du site par DynoConsult, on a constaté que quelques gradins et ponts avaient été laissés dans les chambres d'abattage après les travaux de marinage. Dans l'une d'elles, il avait été estimé que plus de 1 million \$ de minerai n'avait pas été récupéré.

Pendant la visite du site, des problèmes ont aussi été constatés relativement à des travaux de forage serré des déblais en dépit du fait que la fragmentation était adéquate.

## La technologie utilisée

### L'ABSENCE DE DÉGAGEMENT POUR LES DYNAMITAGES DES CHAMBRES D'ABATTAGE EST LE PROBLÈME PRINCIPAL

Une visite du site par DynoConsult a été faite afin d'enquêter sur la situation de la mine. Un examen complet du plan de tir et des pratiques a été effectué avec les ingénieurs de la mine. De plus, une tournée souterraine de la mine a permis à DynoConsult d'avoir un compte rendu de première main de la situation et des résultats obtenus.



**Avis de non-responsabilité** Cette étude de cas n'est présentée qu'à titre informatif. Aucune déclaration ou garantie n'est faite ou voulue par DYNO NOBEL INC./DYNO NOBEL ASIA PACIFIC PTY LIMITED ou ses affiliés quant à l'applicabilité de n'importe quelle des procédures à une situation ou circonstance particulière, ou quant à l'intégralité ou l'exactitude de l'information contenue aux présentes. L'utilisateur assume entièrement la responsabilité des résultats et des conséquences.

©2017 Dyno Nobel



Bien que le client avait à l'origine présumé que les problèmes qu'il éprouvait pouvaient être réglés avec des délais différents, l'enquête sur le site a rapidement révélé que le problème était lié à l'absence de dégagement pour le dynamitage de chambres d'abattage.

Le vide vers lequel le roc des chambres d'abattage devait élargir était beaucoup trop petit pour permettre un abattage adéquat du roc. Le représentant de DynoConsult a informé les ingénieurs miniers à ce moment-là que la plupart, sinon tous les problèmes de dynamitage pouvaient être résolus en revoyant les panneaux de la chambre d'abattage afin d'y incorporer un plus grand vide de dégagement.

## Résultats

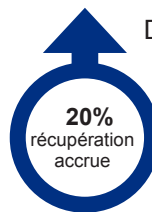
### UN VIDE ADÉQUAT POUR UNE EXPANSION ADÉQUATE DU ROC

Après avoir fait enquête, le représentant de DynoConsult s'est attablé avec les ingénieurs miniers et a réalisé un nouveau plan d'aménagement de la chambre d'abattage qui allait permettre de créer le vide adéquat dans le panneau pour assurer une expansion adéquate du roc.

Deux essais de dynamitages ont été effectués. Des balayages des panneaux après le marinage des essais de dynamitage ont indiqué que la récupération dans les panneaux avait été améliorée, passant de 70 à 80 % à plus de 90 %.

## Étapes suivantes

### SCHÉMAS DE TIR ÉVOLUTIFS



Des mises au point des schémas de tir des chambres d'abattage continuent d'évoluer grâce aux discussions avec les ingénieurs miniers de ce projet, ce qui aura pour effet d'entraîner des améliorations continues au programme de dynamitage.

