

DIFFERENTIAL ENERGY™ pour améliorer la fragmentation



Résumé du projet

OPTIMISER LA FRAGMENTATION POUR AMÉLIORER LES ACTIVITÉS D'EXPLOITATION EN AVAL

La carrière de pierre calcaire dans la région des Laurentides au Québec, Canada, utilise pour la plupart de ses activités d'exploitation un produit d'un type de mélange 1070G dont la densité moyenne s'établit à 1,20 g/cc. Un schéma de 3,96 x 4,27 sur un diamètre de 102 mm, 2,1 m de bourrage, 0,15 à 0,3 m de surforation, la hauteur du gradin varie de 10,7 à 17 m, fournit des résultats quelque peu satisfaisants.

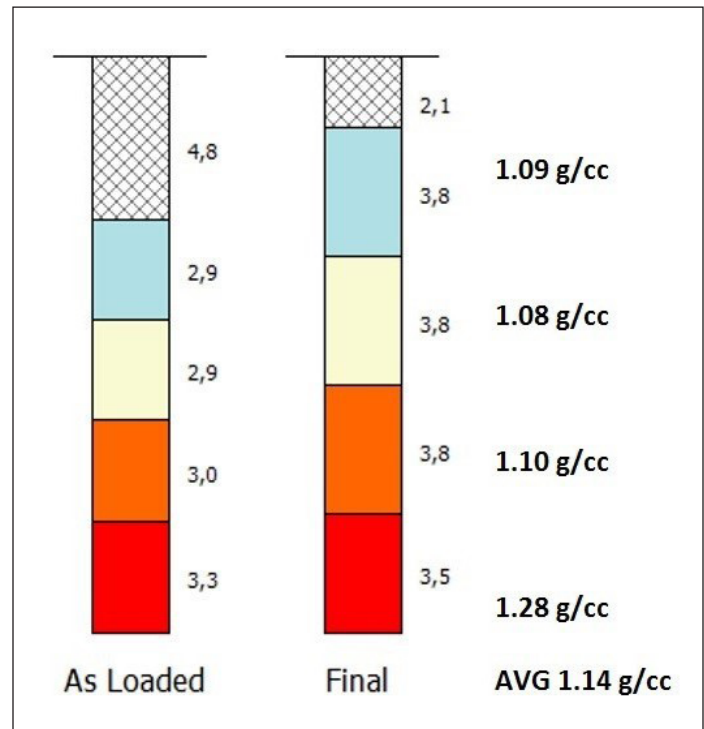
Le client voudrait améliorer la fragmentation en réduisant les fines et en obtenant plus de matière de tailles variant entre 150 et 500 mm. De plus, un autre fournisseur dessert la mine depuis son ouverture, il y a de cela plusieurs décennies.

Mise en application de la technologie

DIFFERENTIAL ENERGY™ UTILISÉ POUR AMÉLIORER LA FRAGMENTATION

Dyno Nobel a proposé d'effectuer un tir d'essai à l'aide de son produit DIFFERENTIAL ENERGY, ΔE .

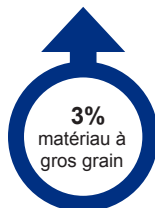
Aux fins de l'essai, les mêmes paramètres de dynamitage ont été conservés afin de comparer uniquement la performance de l'émulsion en vrac. De plus, il a été possible d'introduire le ΔE à côté du mélange 1070G dans le même dynamitage. Quatre segments différents du produit, chacun de densité différente, ont été chargés dans les trous de mine. La densité a ainsi été réduite, soit de 1,20 à 1,14 g/cc.



Résultats

AMÉLIORATION DE LA FRAGMENTATION ET RÉDUCTION DU FACTEUR PULVÉRULENT

À l'issue d'un tir d'essai, une analyse de la fragmentation à l'aide d'outils WipWare a été réalisée pour quantifier les changements, s'il y en avait, afin de comparer le produit ΔE au mélange 1070G. Selon l'analyse réalisée à partir de nombreuses photos, il a été déterminé que ΔE a aidé à augmenter la quantité de matières à grains plus gros (150-500 mm) de l'ordre de 3 %, tout en réduisant les fines de l'ordre de 1,1 %, comme le client l'avait demandé. De plus, il a été déterminé que ΔE a aidé à réduire de 5 % la charge explosive par mètre de trou de mine.



DYNO
Dyno Nobel

Groundbreaking Performance®

DIFFERENTIAL ENERGY™ pour améliorer la fragmentation



Étapes suivantes

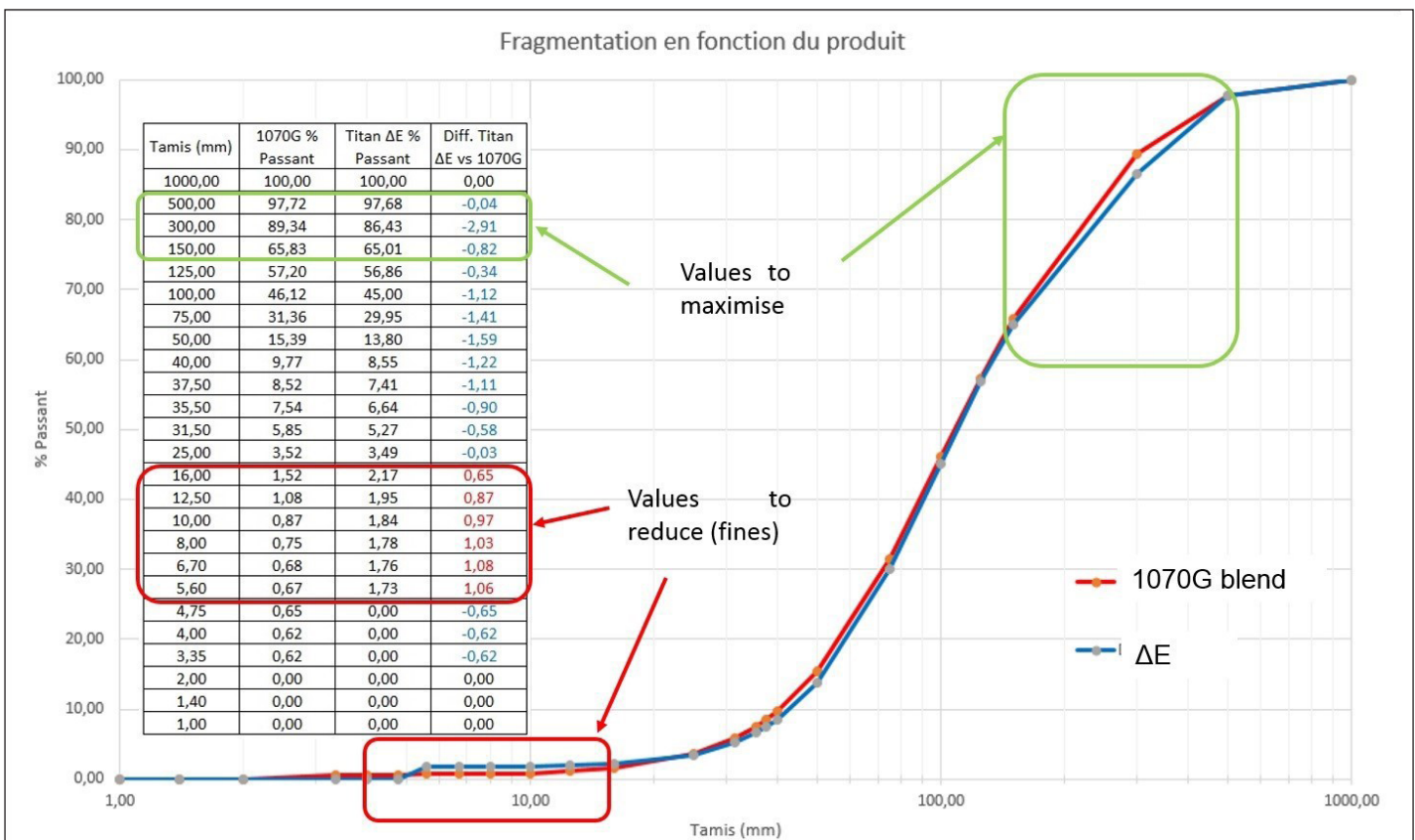
UTILISER LE BON TYPE D'ÉNERGIE AU BON ENDROIT

D'autres essais doivent être effectués pour mieux prévoir les densités adéquates par segment afin d'optimiser la fragmentation et modifier les paramètres de dynamitage pour mieux distribuer l'énergie à travers le coup de mine. Même si le client était satisfait du produit de Dyno Nobel, il a été précisé qu'aucun changement de fournisseur ne se produirait dans l'immédiat à cause d'obligations contractuelles existantes.

Le client était satisfait du produit de Dyno Nobel et s'est engagé à prendre en compte le produit DIFFERENTIAL ENERGY de Dyno Nobel dans l'avenir à la lumière des résultats obtenus et du coût plus faible du produit.

Résumé d'un cas de réussite

Région :	Québec, Canada
Industrie :	Carrière de pierre calcaire
Produits utilisés :	DIFFERENTIAL ENERGY™
	Outil WipWare



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.