

# Expansion d'une carrière utilisant TITAN® 1000 LD et DigiShot® Plus



## Résumé du projet

### EXPANSION DE LA CARRIÈRE N° 6

Entourée de nombreuses collectivités, la carrière Graymont Marbleton envisageait l'expansion de sa carrière numéro six. Il était important pour la carrière que l'expansion souhaitée ne vienne pas perturber les collectivités environnantes avec des vibrations et du bruit. La carrière a ces collectivités à cœur et s'efforce de causer le moins d'impact possible sur celles-ci. En plus d'être respectueuse de ses voisins, la carrière cherchait également à obtenir la meilleure fragmentation possible en fait de production.



## Contexte

### PRODUCTION DE CHAUX ET RELATIONS AVEC LA COMMUNAUTÉ

La carrière Graymont Marbleton, l'une des plus vieilles installations de production de chaux en Amérique du Nord, est située dans les Cantons-de-l'Est, au Québec, à une distance d'environ 40 km au nord-est de la ville de Sherbrooke, au Québec. Ce site compte six mines faisant l'objet d'extraction depuis 1824. Sur la même propriété, Graymont exploite également une usine de traitement de chaux dont la capacité de production annuelle totalise 330 000 tonnes.

Adjacents au site Marbleton se trouvent plusieurs collectivités qui comptent sur lui pour obtenir des granulats de construction. L'usine est également une très grande productrice de chaux utilisée en agriculture.

L'expansion de la carrière numéro six exigeait que les dynamitages soient effectués dans des zones où le terrain était très inégal et à l'intérieur des niveaux de contrôle de la vibration et du bruit permis. La direction de la carrière a opté pour DigiShot comme système d'amorçage électronique, car elle estimait que ce système de Dyno Nobel répondrait le mieux à ses besoins.

## Objectifs du projet

### ACCROÎTRE LA PRODUCTION TOUT EN RESPECTANT LA COLLECTIVITÉ

Le système d'amorçage électronique DigiShot était idéal pour l'expansion prévue, car il a été en mesure de fournir les résultats attendus afin d'assurer la réussite de cette expansion. La carrière Graymont Marbleton tentait d'obtenir les résultats de fragmentation souhaités tout en respectant les limites de vibration et de bruit. Elle voulait tirer le maximum de chaque dynamitage pour répondre à la quantité maximale recommandée de livres par explosifs/délai, tout en utilisant pleinement la capacité adéquate et la polyvalence en fait de minutage du système d'amorçage électronique.

## Mise en application de la technologie

### DIGISHOT PLUS ET TITAN 1000 LD

Le système DigiShot Plus de Dyno Nobel a été utilisé compte tenu de sa capacité à synchroniser des dynamitages depuis plusieurs bench box, améliorant ainsi la sécurité et le minutage. Le minutage synchronisé a également aidé à contrôler la vibration et le bruit. En plus du minutage, le fait de pouvoir tester chaque détonateur afin de vérifier que

**DYNO**  
Dyno Nobel

**Groundbreaking Performance**

# Expansion d'une carrière utilisant TITAN® 1000 LD et DigiShot® Plus



la communication s'établissait, constituait une assurance de plus pour le boutefeu que le dynamitage allait avoir lieu. Pouvoir établir un délai de millisecondes entre les trous et les ponts permettait que le nombre de livres d'explosifs/délais étaient respectés. La caractéristique d'autoétiquetage et les connecteurs résistants ont permis d'effectuer rapidement et facilement le raccordement, permettant d'économiser du temps sur le gradin. DigiShot Plus a permis de contrôler la vibration et le bruit à l'aide du minutage précis qui était nécessaire pour cette expansion.

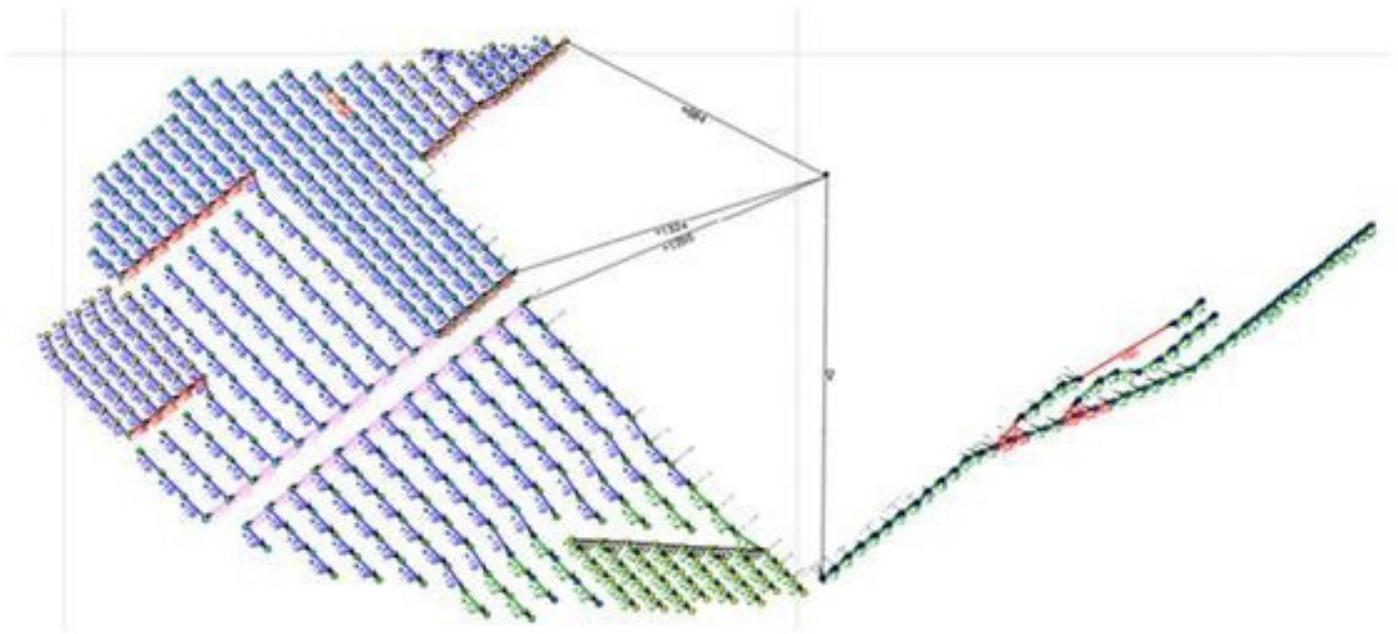
En plus d'opter pour DigiShot Plus, il a été décidé d'utiliser l'émulsion TITAN 1000 LD avec une densité de 1,25. L'émulsion en vrac sensibilisée comporte une excellente résistance à l'eau et offre une performance de dynamitage supérieure dans presque toutes les applications de mines à ciel ouvert. L'utilisation de l'émulsion en vrac a également éliminé le besoin de manipuler manuellement des explosifs ensachés et a considérablement facilité les tâches de chargement ainsi que minimisé le temps nécessaire de chargement des trous de mine.

## Valeur ajoutée

### LES RÉSULTATS EN CHIFFRES

Les avantages à valeur ajoutée :

- Les vibrations : 30 % sous les limites permises.
- Le tonnage : 250 % plus important comparativement à la moyenne annuelle de dynamitage.
- Les trous et les ponts n'ont pas été amorcés en même temps assurant ainsi que la limite de livres d'explosifs/délai était respectée.
- Des commentaires positifs de la part du client indiquent que le chargement et le raccordement ont nécessité 18 heures de moins que prévu.



**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.