

# TOUT SAVOIR SUR LES TIRS DE MINES

## QU'EST-CE QU'UN TIR DE MINES ?

Pour produire du granulat, il est nécessaire d'extraire de la roche. Les tirs de mine permettent d'abattre un pan de roche à l'aide d'explosifs. À la carrière de la Faubrière, exploitée par l'Entreprise CHARIER, des tirs de mines sont réalisés généralement une fois par semaine pour répondre au besoin du territoire.

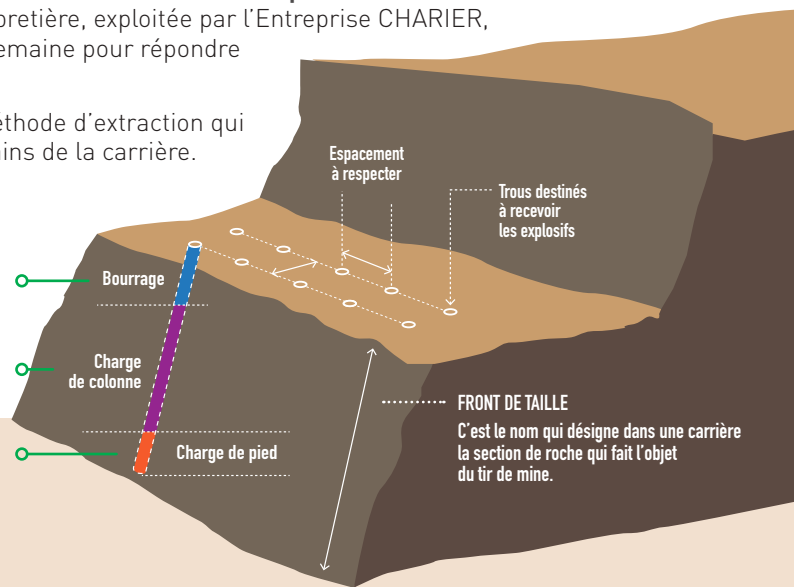
Bien que relativement spectaculaire, il s'agit en fait de la méthode d'extraction qui génère le moins d'impacts cumulés en durée pour les riverains de la carrière.



Il s'agit d'un bouchon constitué de gravillons permettant de retenir le gaz généré par l'explosif et ainsi d'éviter les projections et les détonations.

C'est souvent un explosif en vrac (soit en sacs, soit fabriqué sur site par un camion spécial).

C'est l'amorce qui déclenche l'explosion dans laquelle est insérée le détonateur électronique.



## QUE GÈNÈRENT LES TIRS DE MINES ?

### LE SAVIEZ-VOUS ?

**500 millisecondes** ou une demi-seconde, c'est en moyenne le temps très court pendant lesquels sont perceptibles les effets du tir.

### 2 DES ONDES VIBRATOIRES AÉRIENNES

Elles correspondent à l'effet de surpression c'est à dire au déplacement d'air provoqué par l'explosion et le bruit des matériaux qui tombent. Elles sont perçues dans l'air seulement dans un 2<sup>ème</sup> temps, avec un retard d'environ 500 millisecondes sur les ondes sismiques.

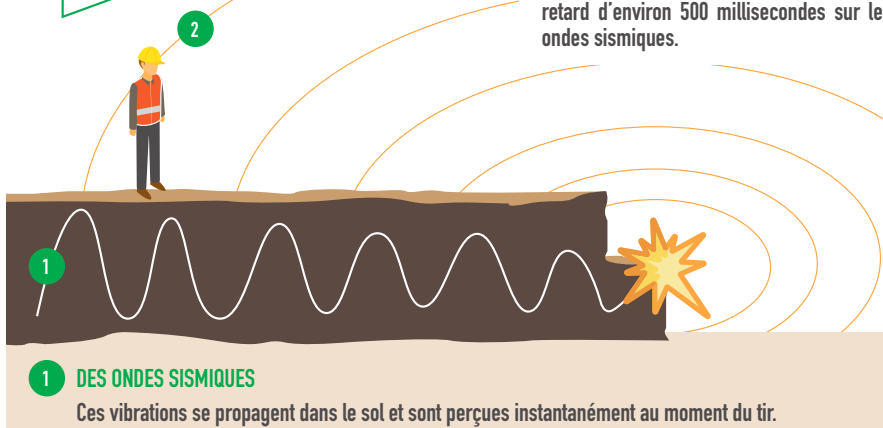
**Des ondes sismiques et des ondes vibratoires aériennes** : si les effets de ces ondes sont combinés, les riverains peuvent les ressentir plus fortement.

CHARIER organise donc techniquement son tir, de façon à éviter au maximum cet effet de superposition des 2 types d'ondes :

- En raccourcissant au maximum la durée de perception des vibrations du sol. La situation idéale est qu'elles ne soient plus perçues au moment où l'on perçoit l'effet de surpression dans l'air.
- En veillant à conserver cet effet de décalage dans le séquençage du tir grâce à une programmation extrêmement précise des intervalles de déclenchement.

### 1 DES ONDES SISMQUES

Ces vibrations se propagent dans le sol et sont perçues instantanément au moment du tir.



## COMMENT L'ENTREPRISE CHARIER LIMITE-T-ELLE LES VIBRATIONS ?

Coordonné par le « boutefeu », qui est aussi le chef de carrière, le tir de mines répond à une succession d'étapes précises. L'entreprise CHARIER a longuement travaillé sur chacune des étapes afin de limiter les impacts inhérents au tir.

### 1. CONCEPTION INITIALE

La hauteur des fronts de taille a été réduite de 15 à 7,5 mètres pour diminuer les charges explosives.

### 2. IMPLANTATION

Relevés géométriques et topographiques de front de taille.

### 3. FORATION

Action qui consiste à forer une série de trous, en bordure du front de taille, afin d'abattre une tranche de matériaux.

### 4. CONTRÔLE DES FORAGES ET OPTIMISATION DU PLAN DE TIR

L'épaisseur de roche à abattre est mesurée à l'aide d'une sonde électronique afin de pouvoir adapter le chargement des explosifs.

### 7. ANALYSE DU TIR

Tous les tirs de mines sont filmés afin de pouvoir être analysés.

Les vibrations sont contrôlées par la pose de 4 enregistreurs de vibrations sur des habitations riveraines de la carrière.

### 6. TIR

Mise en sécurité du site et déclenchement du tir par le boutefeu.

### 5. PLAN DE CHARGEMENT ET CHARGEMENT DU TIR

Les charges explosives constituant les tirs de mines sont programmées de façon différée afin qu'elles se déclenchent une à une, limitant ainsi le ressenti pour les riverains.



Tir de mines en présence des riverains de la carrière

Le travail sur la maîtrise des impacts passe également par des échanges avec les riverains afin d'approfondir avec eux la question des vibrations :

- Deux sessions pour assister à un tir de mines ont été organisées les 29 janvier et 28 février 2020. Au total, 35 riverains ont participé à ces tirs.
- Les riverains qui souhaitent être informés se s'inscrivent à un système d'alerte pour recevoir un SMS avant chaque tir de mines et ainsi éviter l'effet de surprise.
- L'Entreprise s'engage à poursuivre le dialogue avec les riverains sur ce sujet dans une logique d'amélioration continue.

## EN SAVOIR PLUS

Rendez-vous sur le site internet dédié à la carrière de la Faubretière : [WWW.CARRIEREFAUBRETIERE.FR](http://WWW.CARRIEREFAUBRETIERE.FR)

L'Entreprise CHARIER a mis en place un site internet pour vous permettre de retrouver toutes les informations sur le fonctionnement et les activités de la carrière de la Faubretière avec notamment des vidéos pédagogiques sur les tirs de mines.

Ce site propose un espace dédié aux riverains dans lequel vous pourrez consulter les résultats détaillés de l'enquête auprès des riverains, vous inscrire à la prochaine enquête et/ou au système d'alerte des tirs de mines, poser des questions à l'équipe de la carrière... A très vite !

