



Le micro-minage

Technique

Miner en ville, c'est possible !

Le micro-minage est une technique de déroctage de déblais rocheux à l'explosif. L'utilisation de micro-charges comprises entre 100 et 2000 grammes minimise l'impact vibratoire des tirs sur les ouvrages avoisinants. Le micro-minage peut être employé en lieu et place d'un brise roche hydraulique et de toute autre méthode de déroctage mécanique (tambour minier, fraise, bull, éclateur hydraulique, etc...).

Où l'utilise-t-on ?

Le micro-minage permet à EPC-FRANCE de travailler en milieu urbain malgré de fortes contraintes environnementales pour la création de parkings souterrains, bâtiments et fouilles en terrain rocheux.

Cette technique est également utilisée en falaise pour le déroctage de masse instable, ou en milieu exiguë (usine, cave ...) pour des travaux d'approfondissement inaccessibles à des engins de forte puissance (BRH).

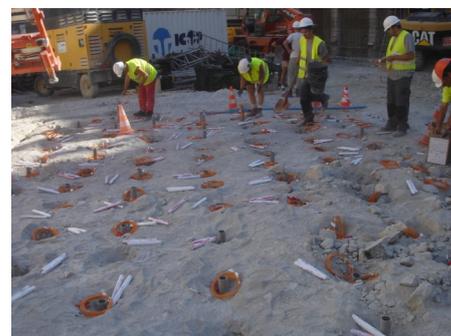
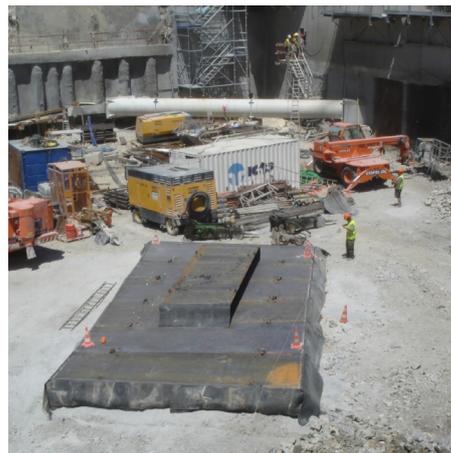
Quels sont les moyens matériels à disposition ?

EPC-FRANCE dispose d'une large gamme de matériels choisis en fonction des contraintes spécifiques de chaque chantier : foreuses hydrauliques équipées d'aspirateur de poussières, foreuses pneumatiques sur chenilles, chariots de foration légers (CFL), perforateurs manuels.

Afin de vérifier et contrôler l'impact de nos chantiers sur l'environnement, nos équipes utilisent systématiquement des sismographes qui enregistrent les vibrations émises par les tirs. Dans certaines conditions le micro-minage doit être utilisé à l'abri d'un sciage périphérique.

Quels sont les amorçages et explosifs utilisés ?

EPC-FRANCE dispose d'une gamme d'explosifs haute énergie ainsi qu'un large choix de systèmes d'amorçage performants qui s'adaptent parfaitement aux contraintes techniques et environnementales de chaque chantier.



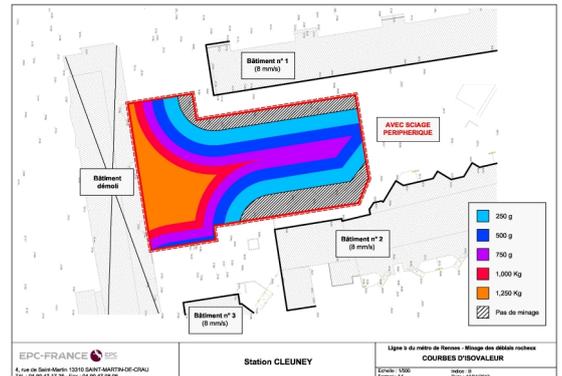
Lycée hôtelier de MONACO
(Déroctage de 15000 m³, à l'aide de 16000 détonateurs et de charge explosive allant de 250g à 500g. La protection est faite par bouclier métallique)



Parking VINCI La Ciotat,
2 foreuses hydraulique assurant 400 m³/j.

Les avantages du micro-minage

- ⇒ Le micro-minage engendre une diminution significative des nuisances vibratoires et sonores journalières en évitant les contraintes qu'implique l'utilisation quotidienne d'un brise roche hydraulique (bruit, poussière, faible cadence). Il est utilisé en solution alternative aux moyens mécaniques et notamment au BRH et permet de limiter la fatigue des structures. Les tirs de mines engendrent des vibrations discontinues et fatiguent donc moins les structures environnantes qu'un BRH dont les vibrations sont continues.
- ⇒ Le micro-minage permet l'augmentation du rendement journalier du volume terrassé (150m³/jour minimum tout type de roche confondu par atelier de forage) et améliore également l'homogénéité de ces rendements. L'optimisation du terrassement en est renforcée.
- ⇒ Le micro-minage permet de travailler en sécurité dans l'enceinte du chantier sans aucun risque pour les riverains et les équipes détachées pour ces travaux. Le dimensionnement préalable des micro-charges permet également de contrôler et respecter les seuils de vibration sur le bâti le plus proche.



Etude de faisabilité (exemple du métro de Rennes)

Le micro-minage, le savoir-faire d'EPC FRANCE

- ⇒ EPC FRANCE, entreprise spécialisée dans la fabrication d'émulsion haut de gamme, utilise sur ses chantiers des explosifs civils de très grande qualité et particulièrement stables. Présent sur toute la France, EPC-FRANCE livrera chaque jour la juste quantité nécessaire de produit afin qu'aucun reliquat ne soit stocké sur le chantier.
- ⇒ Fort de son expérience, EPC-FRANCE a appris à travailler avec les particularités de chaque chantier. Si le chantier est proche d'un édifice potentiellement fragile, nous apporterons une attention toute particulière aux niveaux vibratoires. Après constat d'un huissier de justice, nous suivrons avec attention l'évolution des vibrations sur tous les points définis en accord avec le maître d'œuvre.
- ⇒ Pour éviter tout risque de projections de matière, tous les tirs sont couverts par des protections spécifiques. EPC-FRANCE dispose de moyens conséquents : des géotextiles non tissés aux puissants boucliers métalliques.



Les contraintes administratives

Préalablement au démarrage du chantier une analyse spécifique du chantier et du bâti nous permet de dimensionner précisément les micro-charges. Cette étude préalable permet de zoner le chantier en bandes d'iso valeurs de charges unitaires et ce en fonction des seuils de vibration et des distances du bâti à protéger.

Pour réaliser un chantier de micro-minage, EPC-FRANCE fait appel à ses équipes d'artificiers expérimentées et supervisées par un ingénieur expert qui contrôlera chaque tir. Il optimisera les plans de tirs en fonction des résultats vibratoires obtenus. Un mois est en général nécessaire pour obtenir le certificat d'acquisition demandé par EPC FRANCE et délivré par la préfecture permettant l'acquisition des explosifs sur le chantier.