

3si – Essais ciment expansif diamètre 12.

Eric Laroche-Joubert

Pour tester l'efficacité du ciment expansif dans des trous de diamètre 12 mm, également voir une première mise en œuvre, les outils, les problèmes.

L'expérience :

Les 13-14 août 2014, dans deux blocs homogènes de calcaire nous avons foré des trous de diamètre 12 mm. Deux trous dans chaque bloc.

Premier bloc : plutôt cubique, 30x20x20 cm, 30 Kg.

Deux trous dans un même plan : 28 et 24 cm.

Deuxième bloc : plutôt pyramidal, 40x30x30 cm, 50 G.

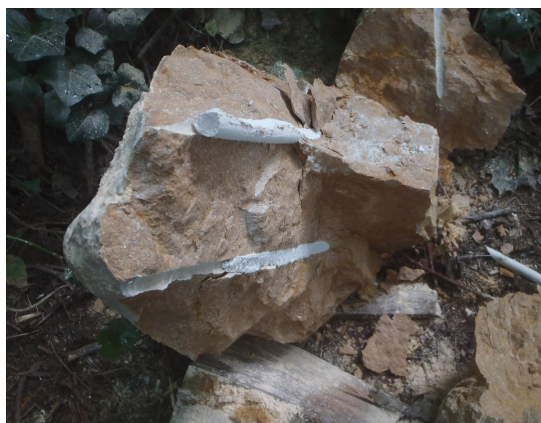
Deux trous dans un même plan : 30 et 24 cm.

Température extérieur 18°.

Ciment expansif : Break-in 300.

Résultats :

Les blocs ont bien été fendus.



On note que la fissuration s'est faite plutôt sur les faiblesses des blocs plutôt que de privilégier nettement le plan de forage, bien que les plans de forage aient tout de même été dégagés, mais ceci avec retard, et ils ne se prolongent guère.

Horaires :

Sur le premier bloc, les fissures exploitables arrivent au bout de 20 h.

Sur le second, plus massif, 30 h.

Conclusions :

Ce premier essai démontre l'efficacité des trous de 12 mm de diamètre.

Forer en 12 mm est tout à fait faisable en spéléo, facile avec le 220 V, envisageable en autonomie.

Par contre, il semble qu'il faille bien faire un maillage de ~ 10 cm entre les trous, eux même sur un même plan.

Il semble que l'épaisseur des passes fait varier le temps de fissuration (l'augmentation de la pression est progressive). (10 cm $\rightarrow$ ~ 20 h ?)

Il reste à tester l'influence de la température, nos 5° de moyenne locale, normalement le produit est fait pour.

reste à tester la mise en œuvre en milieu humide.

Reste à tester en boyau à élargir.