

Nos réf. : Ineris - 175817 - 2711956 - 1.0
Dossier suivi par : WATELET Jean-Marc

Monsieur Serge TERRAMORSI
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES
TERRITOIRES ET DE LA MER
16 rue Antoine Zattara

13332 MARSEILLE CEDEX 3
FRANCE

Verneuil-en-Halatte, le 27 avril 2021

Objet : PPRN Pierres à Ciment - Prise en compte du fontis du Grand Puech à Gardanne.

Monsieur,

Suite à l'apparition d'un fontis dans le secteur dit du Grand Puech à Gardanne, la DDTM 13 a demandé à l'Ineris de compléter le zonage d'aléa du PPRN Pierre à Ciment établi en 2002 (réf INERIS DRS-02-21145/R01) et rectifié en 2020 (réf Ineris-175817-562337).

Le fontis est apparu en janvier 2020 au droit d'une zone d'affleurement de bancs calcaires fuvéliens et a fait l'objet d'une inspection par le GIP GEODERIS (réf rapport 2020/025DE-20PAC35010 du 3 février 2020).

Ce rapport a conclu à l'hypothèse d'un effondrement consécutif à la remontée d'une cloche de fontis au sein d'une ancienne exploitation souterraine de Pierre à Ciment. Un levé rapide des galeries accessibles a été réalisé par GEODERIS et des sondages de reconnaissance ont été menés autour du fontis pour essayer de localiser d'autres galeries. D'une manière générale, on peut retenir les points suivants :

- il s'agit de deux galeries s'enfonçant depuis l'affleurement dans le sens du pendage vers le sud (à environ 20°). Leur extension en profondeur paraît limitée ;
- elles se situent dans un encaissant de calcaire fuvélien mais ne recouperaient pas de couche de lignite (l'imbrication des différentes couches de lignite et de Pierre à Ciment constitue en effet une caractéristique de cette formation) ;
- lors des études de 2002, nous n'avons pas retrouvé dans les archives d'indication relative à l'existence d'une exploitation étendue de Pierre à Ciment dans cette zone du lambeau charrié ;
- les autres ouvrages attribués à l'exploitation de Pierre à Ciment et répertoriés dans ce secteur (Camp Jussiou et Verdillon) présentent, *a priori*, une configuration assez identique et sont intégrés au zonage PPRN Pierre à Ciment. Leur localisation et leurs caractéristiques sont issues des informations données par l'UGSA qui recherchait les descenderies au charbon.

A partir de ces nouveaux éléments établis lors de l'inspection de GEODERIS en 2020 et en reprenant la démarche générale établie en 2002 dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvements de terrain liés aux carrières souterraines de Pierre à Ciment, nous avons donc intégré ce site dit du Grand Puech dans le zonage d'aléa du PPRN Pierre à Ciment en retenant un aléa fort

d'effondrement localisé au droit des galeries relevées, correspondant à la configuration 2 de l'étude de 2002.

En ce qui concerne les limites des emprises exposées (illustration ci-après), nous avons repris les distances suivantes, conformément à la note Ineris-175817-562337 :

- pour l'aléa fort, une marge de 15 m autour des galeries relevées, y compris le tronçon de galerie repéré par forage (en bleu sur le croquis). Toutefois, nous avons ici réduit cette marge à 5 m vers le nord, d'une part, du fait de la précision des relevés GPS réalisés par GEODERIS au droit du fontis, et d'autre part, pour tenir compte du pendage observé et donc de la proximité des affleurements ;
- une largeur établie forfaitairement à 10 m pour la marge de reculement correspondant à un aléa faible autour du zonage d'aléa fort.



Illustration du zonage appliqué à la zone dite du « Grand Puech de Gardanne »

Les couches d'informations cartographiques (tables MapInfo) correspondant à cette modification et directement intégrables au zonage SIG général des risques d'effondrement liés aux carrières abandonnées de Pierre à Ciment vous ont été transmises par courriel le 23 octobre 2020.

En restant à votre disposition pour répondre à d'éventuels nouveaux questionnements sur ce PPRN dans le cadre d'études ponctuelles, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes cordiales salutations.

Rédaction : WATELET Jean-Marc
Ingénieur géotechnicien à l'Unité Risques
Géotechniques liés à l'Exploitation de la
Direction Sites et territoires

Document approuvé le 27/04/2021 par DAUPLEY
XAVIER
Chargé de mission Post exploitation des mines,
sécurité des carrières et des cavités
Direction Sites et Territoires

Copie à : Frédéric POULARD, Xavier DAUPLEY – Direction SIT de l'Ineris