

Comblement des carrières sous la RD2



comblement de carrière forme une boucle en sortie de la zone urbanisée de Triel au lieu-dit Le Bois Roger. Le trafic est important, de l'ordre de 5 000 véhicules/jour.

Les carrières

L'emprise concernée est sous-minée par d'anciennes carrières de gypse de première masse (la plus élevée dans la topographie).

Sécuriser la RD2

Les travaux réalisés sous maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre du Département des Yvelines concerne la mise en sécurité de trois tronçons de la RD2 par le comblement des anciennes carrières souterraines de gypse qui la sous mine.

Il s'agit, après réouverture d'une carrière actuellement inaccessible, de réaliser des barrages permettant les injections de comblement aux trois emplacements distincts définis ; et ce, soit depuis la surface, soit à partir des galeries des carrières, afin de sécuriser la route ainsi que ses abords sur une largeur de 20 m de part et d'autre de la chaussée.

Il n'est pas prévu de couper la route à la circulation durant toute la durée du chantier. L'occupation d'une demi-chaussée de la RD2 est autorisée, la circulation étant mise en alternat de longueur inférieure à 100 m.

La Route Départementale n°2

La Route Départementale n°2 assure la jonction entre la RD n°22 qui traverse la Butte de l'Hautail dans sa longueur - de Chanteloup-Les-Vignes à Courdimanche - et la RD190 qui traverse Triel en Vallée de la Seine. Cette route assure ainsi une jonction entre La Vallée de la Seine et Cergy. Elle permet également l'accès au " Parc aux Etoiles " qui accueille de nombreux enfants. La portion de route concernée par les travaux de

Parmi la succession des formations géologiques sur lesquelles repose le tracé de la RD2, les secteurs de travaux concernent (de haut de bas) :

- les Sables de Fontainebleau (atteignant 40 à 50 m d'épaisseur sous l'Hautail),
- L'ensemble Marnes à Huîtres - Marno-calcaire de Brie - glaises à Cyrène - Argiles Vertes (épaisseur de 10 à 15 m),
- Les Marnes supragypseuses (marnes blanches et bleues d'une épaisseur d'environ 7 m),

- La masse du gypse (c'est un gypse épais de 8 à 10 mètres qui a été activement exploité en carrières souterraines, laissant subsister de nombreuses galeries vides),
- Les Marnes infragypseuses (constituées d'une alternance de lits de calcaire, d'argiles et de gypse " pieds d'alouettes " réduit à 10 m environ).

Les observations de l'Inspection Générale des Carrières montrent un front de fontis progressant régulièrement depuis le chemin rural n°94 en direction de la RD2.

Le détail des travaux prévus dans les différents secteurs

Secteur 1 :

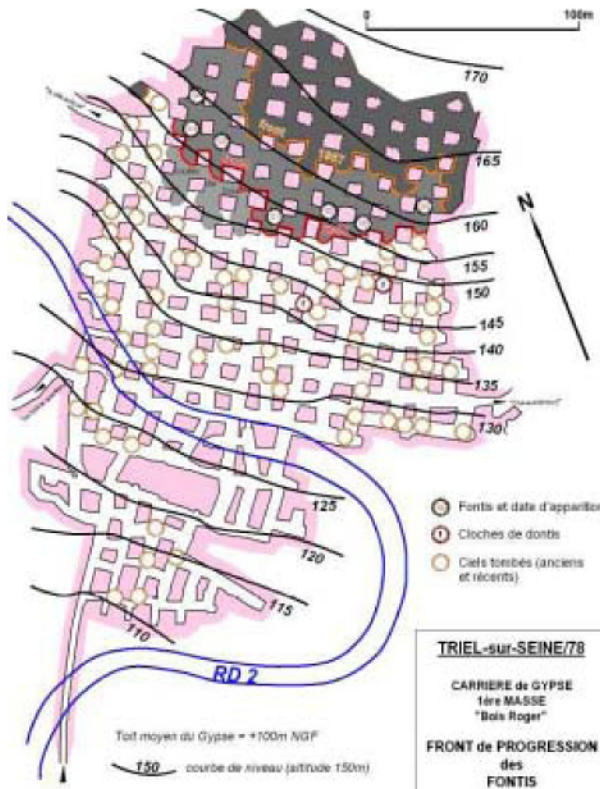
Passage de la galerie d'accès aux carrières sous la RD 2. Zone rouge (zone très exposée) du PPR + zones bleues adjacentes. Cette galerie fait l'objet de travaux préalable de mise en sécurité, elle n'est pas comblée.

Secteur 2 :

Carrière à proximité de la RD2 avec quatre amorces de galeries perpendiculaires à une galerie parallèle à la RD2. Zone bleue du PPR (zone moyennement exposée). Ces galeries sont intégralement situées sous une propriété privée. Ce secteur ne nécessite, a priori, pas de travaux.

Secteur 3 :

Carrière à proximité immédiate de la RD2 (moins de 2 m). Zone rouge du PPR sur une trentaine de mètres environ, plus zones bleues adjacentes.





secteur 4 ", les travaux sont prévus avec la possibilité de travailler en carrière selon les mêmes modalités.

Pour chacun de ces trois secteurs (3, 4 et 5), les travaux comprennent :

- Réalisation des barrages.
- Réalisation des forages.
- Mise en place des conduites d'injections.
- Injections de comblement - séchage sept jours.
- Injection de clavage - séchage vingt-huit jours.
- Injections de traitement en cas de fontis, si néces-

m de part et d'autre de la chaussée.

Il sera utilisé un coulis à base de ciment et de cendres volantes de charbon ou de sablon et d'eau, avec ajout de bentonite possible. Le secteur 4 nécessitera pas moins de 24.000 m³ de coulis.

Il faut au préalable établir un barrage pour circonscrire la zone à traiter. L'injection se déroule ensuite en deux phases: remplissage gravitaire puis clavage (coulis plus riche en ciment).

Les travaux de mise en sécurité du Secteur 3 sont prévus pour être réalisés depuis la surface. Il est prévu de réaliser les barrages des deux secteurs 4 et 5 depuis la carrière souterraine. Et de disposer des conduites d'injection, de clavage et d'évent en ciel de galerie ; ces conduites étant alimentées depuis la surface au travers un nombre limité de forages. L'accès aux carrières se fait par le Secteur 1 qui a été préalablement aménagé.

Ces galeries font partie des carrières dites de Cheverchemont et sont soumises à l'aléa d'un effondrement généralisé et de fontis en cours de progression. Les travaux de comblement sont prévus pour être réalisés depuis la surface sans travail en galerie.

Secteur 4 :

RD2 sous-minée sur un linéaire de 150 m environ. Zone rouge du PPR. Prise en compte d'une bande de protection de 20m de part et d'autre de la route. La réalisation des travaux est prévue avec la possibilité de travail en carrière après vérification de l'absence de zone dangereuse et mise en sécurité de la carrière (éclairage, balisage, contrôle de l'atmosphère...).

Secteur 5 :

Zone de carrière tangente à la RD2 sur un côté, sens descendant " Parc aux Etoiles vers Triel " Zone rouge du PPR. Prise en compte d'une bande de protection de 20 m sur un côté, sens descendant " Parc aux Etoiles vers Triel ". De même que pour le "

saire.

La carrière n'est plus ventilée actuellement, il est donc prévu de créer quatre cheminées d'aération, afin de permettre une circulation naturelle de l'air entre les points hauts (les cheminées) et le point bas (la grille d'entrée).

La mise en sécurité de la RD2 sur les 3 secteurs est effectuée par injection de coulis de comblement puis de clavage des vides résiduels, afin de supprimer tout vide sous la longueur de tronçons concernés et sur une largeur de recul de 20

