



Accident au cours des travaux de comblement d'une carrière à l'Hautil

Article publié le 4 août 2008

Le 27 mai peu après 16 h une galerie s'est effondrée ensevelissant deux ouvriers lors d'un chantier de travaux de voirie dans une carrière de l'Hautil.

La rapidité des secours a permis de sortir vivants les deux hommes. L'un, grièvement blessé, a été conduit sous escorte à l'hôpital de la Salpêtrière à Paris. Le second, blessé plus légèrement, a été conduit à l'hôpital de Poissy. Quelques semaines avant cet événement l'association Bien vivre à l'Hautil avait publié un article détaillé dans son journal « Le Planitre » (site internet <http://hautil.org>) que nous reproduisons ci-dessous. Sécuriser la Route Départementale n°22. Les travaux réalisés sous maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre 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 demie chaussée de la RD2 est autorisée, la circulation étant mise en alternat de longueur inférieure à 100 m. La RD2 assure la jonction entre la RD22 qui traverse la Butte de l'Hautil 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 comblement de carrière forme une boucle en sortie de la zone urbanisée de Triel au lieu-dit Le Bois Roger.

Lieu dit " Le Bois Roger", aperçu du dessous

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). 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'Hautil),
- L'ensemble Marnes à Huîtres - Marno-calcaire de Brie - glaises à Cyrène - Argiles Vertes (épaisseur de 10 à 15 m),

► Les Marnes supra gypseuses (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 infra gypseuses (constituées d'une alternance de lits de calcaire, d'argiles et de gypse " pieds d'alouettes " réduit à 10m 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. 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 préalables de mise en sécurité, elle n'est pas comblée. Secteur 2 : Carrière à proximité de la RD2 avec 4 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, à priori, pas de travaux. Secteur 3 : Carrière à proximité immédiate de la RD2 (moins de 2m). Zone rouge du PPR (zone très exposée) sur une trentaine de mètres environ, plus zones bleues adjacentes. 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 150m 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 20m sur un côté, sens descendant " Parc aux Etoiles vers Triel ". De même que pour le 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 7 jours). - Injection de clavage (séchage 28 jours). - Injections de traitement en cas de fontis, si nécessaire. 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 des tronçons concernés et sur une largeur de recul de 20m 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 d'un nombre limité de forages. L'accès aux carrières se fait par le Secteur 1 qui a été préalablement aménagé.