



Le tunnel de l'A14 enfin aux normes de sécurité

Après sept ans de travaux, la mise aux normes du tunnel de l'A14 s'est achevée il y a quelques mois.

Alors que la première étape avait permis la mise en place d'un bouclier thermique composé de 248 000 m² de plaques **PROMATECT®-T** pour protéger du feu les

murs latéraux et le plafond du tunnel de l'A14, une seconde phase de travaux débuta en 2015. Objectif : sécuriser le réseau de ventilation et de désenfumage du tunnel de la ligne 1 du métro RATP.

Réseau de ventilation et de désenfumage : une installation spectaculaire

Fréquentée par plus de 750 000 personnes chaque jour, la ligne 1 du métro dispose d'un réseau de ventilation et de désenfumage, composé de trente ventilateurs, qui assurent la sécurité et le confort des usagers.

Les travaux menés par **Promat** concernaient la partie située au niveau de Puteaux. Deux énormes ventilateurs de 3 tonnes chacun et de 2 mètres de diamètre permettent de générer un flux d'air frais à raison de 60 m³/seconde. En cas d'incendie, ces mêmes ventilateurs (qui peuvent fonctionner en insufflation selon le scénario établi) aspirent les fumées (débit de 90 m³/seconde), qui sont ensuite évacuées via les deux énormes gaines perpendiculaires, aux dimensions imposantes (20 mètres de long, 2,9 mètres de hauteur et de 3,5 mètres de large), qui cheminent le long du plafond du tunnel de l'A14.

L'opération qui consistait à mettre aux normes de sécurité ces conduits s'avérait plutôt complexe du fait de leur envergure et des contraintes inhérentes au chantier (trafic intense, obligation d'effectuer les travaux de nuit, réhabilitation successive des gaines afin de maintenir le système de ventilation en activité).

Malgré les difficultés du projet, les entreprises **Promat** et Yvroud ont su apporter des solutions techniques sur-mesure, adaptées à la problématique du site.

Un prototype de gaine testé en laboratoire

« Pour répondre aux spécificités techniques de ce chantier et garantir l'intégrité du système, nous avons dû mettre au point, un prototype à échelle réduite (de dimensions (L) 7 mètres x (H) 1,2 mètres x (I) 2,4 mètres), afin d'évaluer sa résistance au feu » déclare Hakim Bouzouita, Responsable Activités de l'entreprise Yvroud.

Les essais réalisés par le laboratoire Efectis, sur la base des courbes de température normalisées HCM allant jusqu'à 1 300 °C, étant concluants, deux gaines grandeurs nature sont alors fabriquées avec des plaques **PROMATECT®-T** de **Promat**.

Une fois cette phase achevée, l'entreprise Yvroud s'est attelée à la deuxième étape du chantier : la dépose de la gaine. Une opération délicate. Quatre nuits ont été nécessaires pour découper les deux gaines de 20 mètres, à raison de 5 mètres par nuit.

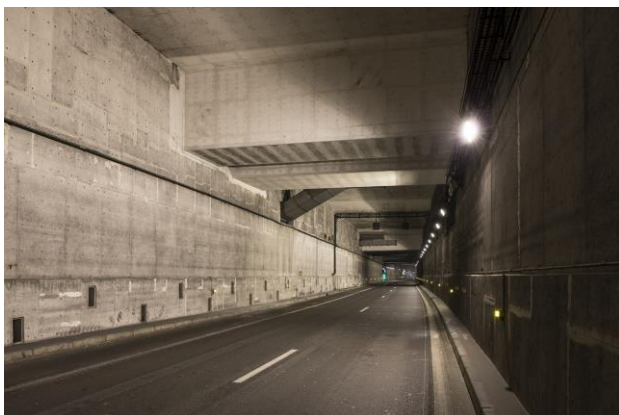
Ensuite, un ferro-scannage a permis de cartographier avec une extrême précision les parties métalliques agrégées dans la dalle en béton armé afin de faciliter le travail préparatoire à la mise en œuvre des nouvelles gaines.



Enfin, dernière étape, la pose des gaines. En amont du chantier, l'ossature métallique en forme de « U » a été dessinée et fabriquée par l'entreprise Yvroud et les plaques **PROMATECT®-T** prédécoupées. Transportées sur le chantier, elles s'assemblent et se montent comme un "puzzle" pour être ensuite directement fixées sur la structure pré-percée.

La constitution des gaines devait garantir, en cas d'incendie, une résistance extérieure au feu très élevée de niveau N3 (HCM 120 °C/CN 240) et assurer, à l'intérieur des gaines, une protection thermique aux fumées chaudes de niveau N1 (CN 120).

Répondant parfaitement à ces hautes exigences, 2 000 m² de plaques **PROMATECT®-T** de **Promat** (largeur 1,20 m, longueur 2,5 m), renforcent la structure du système de désenfumage et de ventilation.



Un choix déterminant qui permet également de réduire les épaisseurs de protection contre l'incendie jusqu'à 50 % : en effet, le nombre de plaques utilisées a pu être réduit au maximum.

Désormais aux normes de sécurité, le tunnel de l'A14, a pu être ouvert de nouveau aux camions en avril 2015.

À propos de Promat France :

Créée en 1975, Promat France, entreprise de la division Etex Building Performance du Groupe Etex, est leader dans la fabrication de matériaux destinés à la protection passive contre l'incendie, à l'isolation thermique haute et basse températures ainsi qu'à la correction acoustique. Promat développe une gamme de produits et services capables de répondre aux exigences les plus contraignantes sur des bâtiments tels que les E.R.P., IGH, ITGH et bâtiments tertiaires, grâce à sa gamme de systèmes constructifs (conduits, cloisons, cloisons vitrées, plafonds,

Promat

structures, etc.) et projetés (des revêtements de projection résistants au feu et/ou faisant office d'affaiblissement acoustique).

Plus d'informations sur www.promat.fr / [Facebook](#) / [Twitter](#) / [LinkedIn](#) / [Viadeo](#)

À propos de Yvroud :



La société YVROUD s'est forgée depuis plus de 70 ans de solides références dans des domaines comme le Génie Climatique, les travaux souterrains, la ventilation et la Métallerie spécifique.

Son savoir-faire et son professionnalisme lui ont permis de se voir attribuer la confiance des maîtres d'ouvrages pour la réalisation de chantiers d'importance et de haute technicité.

L'entreprise créée en 1946 prend son essor à partir de 1960, dès lors plusieurs sections sont créées : chaudronnerie, construction métallique, exploitation et maintenance de chauffage.

En 1985, l'entreprise développe le secteur industriel (tunnels entre autres) et le secteur tertiaire (patinoires, thermes, lycées, bâtiments en montagne) notamment dans le cadre des JO d'Albertville.

Depuis 2002, la société YVROUD est devenue une filiale à 100 % du groupe



Contacts presse

Promat

Hélène Paillard

Tél : 01 72 54 90 14

Email : h.paillard@promat.fr

Agence DMA

Catherine Pinoteau

Tél : 01 30 70 68 89

Email : catherinepinoteau@agencedma.fr