

e-alliance



ALERTE SMS

Dans ce numéro

Trois années de travaux pour les infrastructures

Une solution d'étanchéité robuste et pointue

Fiche d'identité Teranap 431TP

Travaux de la tranchée couverte de Migné-Auxances

Les outils Siplast

Imprimer

Accès site siplast.fr

Formation

Notice Produit Teranap 431TP

CCP Teranap 431TP

Alerte e-mail

Partageons

Facebook

Twitter

Linkedin

Google+

Fiche d'identité de Teranap 431TP

LGV Sud Europe Atlantique et Bretagne Pays de Loire 80 000 m² de Teranap 431 TP pour les LGV du grand Ouest

Ce n'est pas un mais deux chantiers qui se déroulent en ce moment dans l'ouest de la France : la ligne Paris-Bordeaux d'une part et Paris-Rennes d'autre part sont en plein aménagement pour devenir véritablement à grande vitesse tout au long de leur parcours.

Et pour étancher les ouvrages enterrés, c'est Teranap 431 TP - seule géomembrane bitumineuse sous Avis Technique CETU - qui a été retenu et est mis en œuvre par Vinci Construction Terrassement.



Le premier projet concerne la liaison entre Paris et Bordeaux. Actuellement, près de trois heures sont nécessaires pour relier les deux villes. Bordeaux sera à 2h05 de la capitale, lorsque la LGV SEA (Sud Europe Atlantique) sera mise en service commercial en 2017.

Représentant un investissement de 7,8 milliards d'euros, la LGV SEA est réalisée dans le cadre d'un contrat de concession, d'une durée de 50 ans, au travers d'une société créée pour cela, Lisea. Celle-ci assure l'interface entre le concédant, RFF (Réseau Ferré de France), le concepteur-constructeur, Cosea, piloté par Vinci Construction, l'exploiteur-mainteneur, Mesea, les investisseurs, les prêteurs et les garants.

La construction est prévue sur une durée de six ans, pour un chantier de 340 km de lignes nouvelles, entre Tours et Bordeaux. Cela représente 113 communes traversées, situées sur six départements et trois régions. Cela implique également de mener des fouilles archéologiques en amont du projet, de prendre en compte les dimensions écologiques - 14 sites Natura 2000 concernés -, agricoles et économiques des territoires parcourus. Au total, plus de 500 ouvrages d'art importants (ponts rails ou routes, viaducs, estacades, tranchées couvertes, etc.) se succéderont le long du parcours. S'y ajouteront dix raccords avec le réseau existant.



Le développement des ouvrages enterrés et notamment des tranchées couvertes répond au souci d'intégrer davantage les voies de circulation dans leur environnement et d'en diminuer les nuisances. Une tranchée couverte permet d'inscrire ces équipements dans un paysage naturel et protège les riverains des nuisances sonores.

Dès leur conception, le choix des matériaux, dont l'étanchéité, véritable parapluie de l'ouvrage, doit être fait en prenant en compte les difficultés de ré-intervention et de réparation sur de tels ouvrages. L'expérience a montré que la chape d'étanchéité est un élément essentiel à la bonne pérennité des ouvrages souterrains. Elle assure une barrière efficace et durable à toute pénétration de l'eau qui peut entraîner des pathologies du béton et une corrosion des armatures. Bien étancher préserve de ces désordres.

Le système d'étanchéité Teranap TP ouvrages enterrés fait partie de la famille des étanchéités par géomembrane bitumineuse.

Il comprend :

- une géomembrane d'étanchéité Teranap 431 TP en bitume élastomère de 4 mm d'épaisseur avec une armature en polyester non-tissé.
- des profilés de compartimentage en PE-EVA Terastop compatibles avec le bitume SBS de Teranap 431 TP.
- des bandes bitumineuses de compartimentage de 200 mm de large en Parafor Solo S ou en Teranap Bande Couvre Joint.
- des bandes de pontage des joints de Teranap 431 TP lorsque celui-ci est utilisé en sous-face de radier, réalisé soit en Parafor Solo S en 150 mm minimum de large soit en Teranap Bande Couvre Joint.
- des membranes en bitume élastomérique de type FPM Parafor Ponts pour le traitement des relevés et des points particuliers.
- un enduit d'imprégnation à froid Siplast Primer.
- le système Neodyl, pour le traitement des joints actifs.
- des dispositifs d'injection "PIM".

Pour en savoir plus :
[CCP Teranap 431TP](#)

Le second projet concerne la construction d'une ligne à grande vitesse entre Le Mans et Rennes, prolongation de l'axe Paris-Le Mans mis en service en 1989. Le gain de temps prévu se monte à 37 mn entre Paris et Rennes, le trajet passant à moins de 1h30. Le projet repose également sur un partenariat public-privé (PPP), RFF ayant confié une concession de 25 ans à Eiffage Rail Express (ERE), pour la conception, la construction, le financement et la maintenance de cette ligne. L'investissement total représente un montant de 3,4 milliards d'euros.

Le tracé parcourt 182 km, ponctué de 239 ouvrages d'art. Là aussi, aménagement foncier et prise en compte des questions environnementales ont été intégrés au préalable. La ligne sera également mise en service à l'horizon 2017.

Trois années de travaux pour les infrastructures



Pour les deux projets, 2012 à 2015 marque le pic d'activité en termes de terrassement et de génie civil. Après les interventions préparatoires tels que le déboisement, les fouilles archéologiques, les sondages géotechniques, la déviation des réseaux ou les balisages, les terrassiers ont pu attaquer. Les chiffres parlent d'eux-mêmes :

- SEA : 50 millions de mètres cubes de déblais et 36 millions de mètres cubes de remblais ;
- BPL : 26 millions de mètres cubes à terrasser au total.

En parallèle, la construction des ouvrages d'art a débuté, dont les tranchées couvertes. Sous ce terme, on trouve non seulement les véritables tranchées couvertes - comme celle de Migné-Auxances (voir l'encadré) - mais aussi des ponts-routes ou ponts-rails construits à l'aide d'ouvrages en béton préfabriqués de type voûte. "Ces tranchées couvertes représentent une soixantaine d'ouvrages pour les deux lignes" décompte Sébastien Guenaicheau, Directeur de Centre de l'agence Assainissement Etanchéité TETRA au sein de Vinci Construction Terrassement. Ce sont ses équipes qui interviennent sur l'ensemble des ouvrages à étancher. "Pour SEA, nous avons déjà réalisé 50 % des ouvrages qui devraient être aboutis au printemps 2014, tandis que pour BPL, 30 % a été réalisé, pour une clôture fin du 1^{er} semestre 2014" précise Sébastien Guenaicheau.

Si l'étanchéité des ouvrages enterrés, de type voûtes (fournies par la société Matière), est classique, la difficulté des interventions réside dans la gestion transversale des deux projets. Ceux-ci, découpés en lots, demandent de veiller constamment au planning et à la cohérence des réalisations. "Nos équipes sur SEA et BPL représentent une quinzaine de personnes" précise Sébastien Guenaicheau. "Nous sommes une petite unité opérationnelle au sein de Vinci, très mobile, qui répond à toutes les demandes internes au sein du groupe. Ici, la difficulté réside dans le rythme du planning qui nous oblige à intervenir dès que l'ouvrage est libéré par le génie civil, de l'étancher avec efficacité puis de le libérer pour que les terrassiers remblaient. Nous avons donc un gros travail de planification et de phasage."

Une solution d'étanchéité robuste et pointue



"Nous nous devons d'effectuer notre mission avec la plus grande attention," reprend Sébastien Guenaicheau, "car, quand le TGV roulera à 300 km/h, aucune erreur ne sera permise. C'est pourquoi nous avons retenu Teranap 431 TP pour l'étanchéité des tranchées couvertes. Il s'agit d'un produit qui a fait ses preuves, présente une bonne épaisseur avec ses 4 mm ce qui lui permet de bien résister aux remblais, et - essentiel - agréé SNCF."

Les équipes de Sébastien Guenaicheau connaissent bien le produit et sa mise en œuvre mais cette dernière est tout particulièrement soignée pour satisfaire aux nombreux contrôles qualité.

Pour la pose, les équipes disposent d'outils spécifiques comme des échafaudages roulants qui permettent de s'adapter à toutes les géométries de voûtes et de travailler en sécurité, tout particulièrement sur un chantier où

Travaux de la tranchée couverte de Migné-Auxances

Située à proximité de Poitiers, à l'intersection avec l'autoroute A10, la tranchée couverte de Migné-Auxances a fait l'objet de six jours d'intervention pour la pose de son étanchéité, réalisée en horaires décalés.

Une grue de 120 t, positionnée en surplomb à l'est de l'ouvrage, couplée à un dérouleur motorisé et télécommandé, ont accompagné la mise en œuvre.

Le complexe d'étanchéité installé comprend, outre la membrane bitumineuse Teranap 431 TP en 4 mm, deux géotextiles de 700 et 1 500 g/m² pour protéger l'ensemble, avant remblaiement.



la co-activité est importante. Des palonniers motorisés ont également été développés ainsi qu'un dérouleur motorisé. "Nous essayons de mécaniser au maximum," explique Sébastien Guenaicheau, "afin que les gestes les plus physiques soient épargnés à nos compagnons."

Les interventions des équipes de Sébastien Guenaicheau ont pris leur rythme de croisière, leur responsable espérant que les aléas météorologiques de l'hiver 2013-2014 ne seront pas comparables à ceux de la saison précédente, pour tenir le planning.

[Voir la notice Teranap 431TP](#)



Galerie photos



[Voir la galerie complète](#)