

# Newsletter Soletanche Bachy France - N°65 - Février 2023

## Édito

À la une de cette nouvelle lettre, une description de trois chantiers que nous avons acquis sur le métro de Toulouse : une tranchée couverte, un viaduc et un tunnel (tunnel bi-tube de connexion à la ligne B).



Dans le chapitre « Notre expertise », vous découvrirez les premiers travaux sur la création d'une liaison entre le réseau amont de l'ouvrage XI à Neuilly-sur-Marne et le réseau aval Rive Gauche de la Marne à Noisy-le-Grand. En cas de forte pluie, ce dispositif permettra d'envoyer un volume important d'effluents vers la station d'épuration de Marne Aval, diminuant ainsi le volume d'eaux polluées rejetées en Marne. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de l'amélioration de la qualité des eaux de baignade de la Marne (JO 2024).

Très bonne lecture,  
Stéphane Monleau  
Directeur commercial

## À la une Métro de Toulouse

### Historique

Le projet de construction d'un métro à Toulouse a été retenu en 1983 pour desservir sans l'encombrer la partie centrale de la ville.

Les travaux de construction de la première ligne (ligne A), qui traverse la ville dans la direction Nord-Est / Sud-Ouest, commencèrent en 1989 avec une inauguration en juin 1993. Les travaux d'extension de cette ligne n'ont été achevés qu'en 2003. La ligne B d'axe Nord-Sud a été inaugurée en juin 2007.

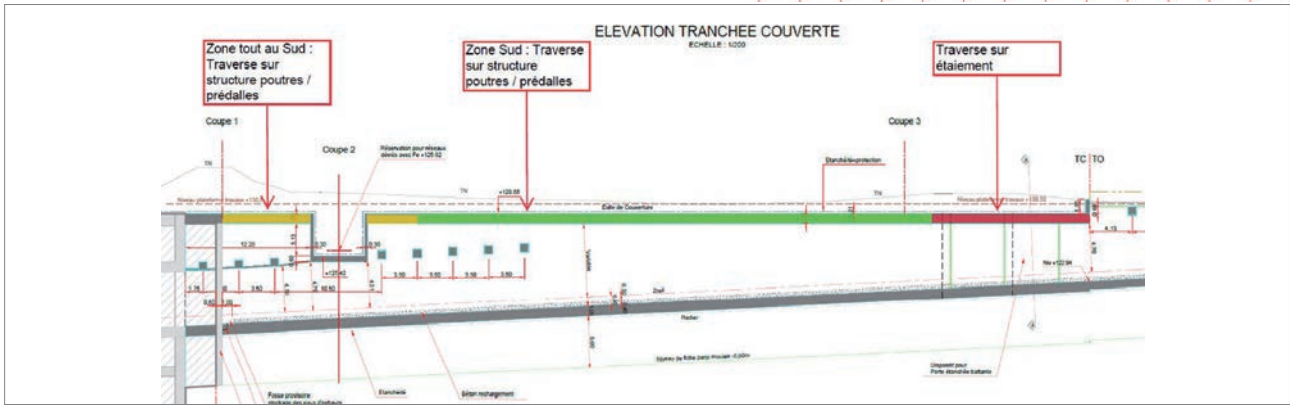
**+** Entièrement automatiques, les rames se caractérisent par la technique du système VAL (Véhicule Automatique Léger). L'autorité organisatrice chargée de l'ensemble du réseau de transports publics de l'agglomération toulousaine est Tisséo - Collectivités.

Pour ces deux projets, Soletanche Bachy et Bessac étaient déjà présents au sein de différents groupements.

### Nouvelle ligne

Pendant les élections municipales de 2014, le maire actuel de Toulouse, Jean-Luc Moudenc, avait fait de la création d'une troisième ligne de métro l'un des thèmes principaux de sa campagne. Ce n'est qu'en juillet 2017 que le projet est





Lot 5 (Ligne 3)

confirmé par Tisséo avec une déclaration d'utilité publique en 2020.

La ligne C, reliera en 2028 les villes de Colomiers, Blagnac, Toulouse et Labège en passant par le cœur historique de la ville autour de la gare de Matabiau et François Verdier. Elle sera connectée aux lignes A et B, au tramway, au réseau Linéo ainsi qu'au réseau ferroviaire.

Le tracé définitif a été adopté en juillet 2018 : il porte sur la construction de 27 km de ligne pour 21 stations avec environ 21 km du tracé en souterrain.

En parallèle, le projet de Connexion de la Ligne B (CLB) à la nouvelle ligne C, au Sud-Est de l'agglomération toulousaine, est conçu pour compléter le maillage existant. La ligne B actuelle sera prolongée de 2 stations, avec une partie souterraine comprenant un bi-tube de 250 m poursuivi par un viaduc de plus de 2 km pour offrir une correspondance directe en fin de ligne C dans la zone de Labège.

### Appels d'Offres

Pour la réalisation de ce projet majeur, les travaux de génie civil ont été allotés avec la succession de plusieurs appels d'offres menés sur toute l'année 2022 et proposant des dossiers pour des lots souterrains et aériens (7 lots Ligne C et 2 lots CLB).

C'est dans ce contexte que Soletanche Bachy s'est vu confier la réalisation de trois dossiers en groupement d'entreprises.

**Le premier s'applique au marché de travaux de génie civil de la tranchée Nord de l'ouvrage d'accès au Garage Atelier des Daturas - lot 5 de la ligne 3.**

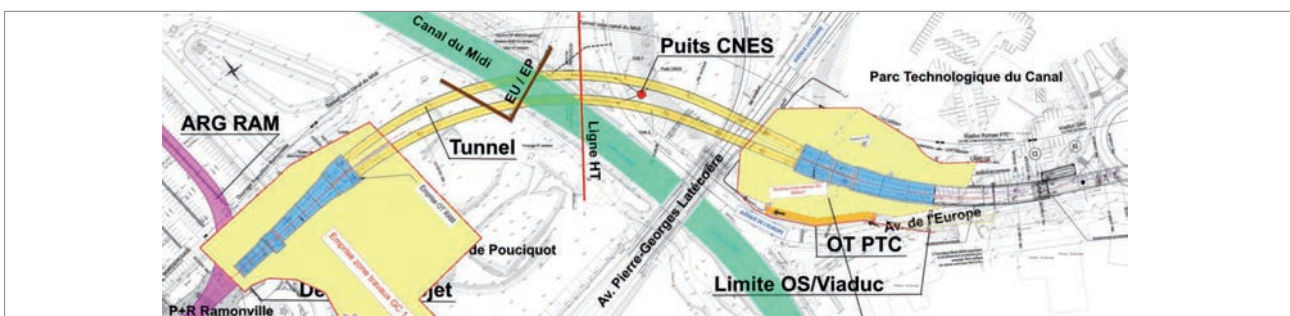
**En collaboration avec les entreprises Bouygues TPRF et Buesa, Soletanche Bachy France est mandataire du groupement en charge de cette opération.**

Ce marché de travaux consiste en la réalisation d'une tranchée sur une longueur de 230 m, se décomposant en une partie couverte et une partie ouverte et qui permet au métro de remonter progressivement depuis la partie enterrée jusqu'à arriver en surface, devant le futur garage atelier. Au total, ce sont plus de 5 000 m<sup>2</sup> de paroi moulée d'épaisseur 500 à 600 mm qui seront réalisés à partir du mois d'avril 2023 à l'aide d'un atelier de benne KS, associés à plus de 4 000 m<sup>3</sup> de béton de génie civil et 16 000 m<sup>3</sup> de terrassement.

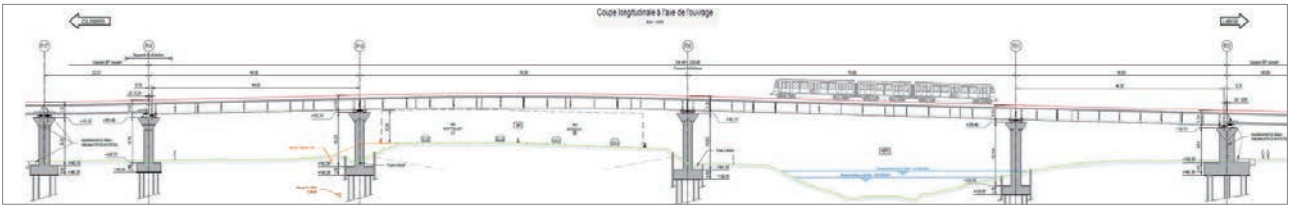
**Le second marché, gagné au sein d'un groupement Bessac (mandataire) / GTM SO TPGC, s'applique au marché de travaux souterrains de la Connexion à la Ligne B - CLB.**

Les travaux concernent la section souterraine de 470 m de long qui comprend deux ouvrages de transition pour l'entrée et la sortie du tunnelier permettant le creusement d'un tunnel bi-tube de 250 m de longueur. Ce tunnel prolonge la ligne B existante à partir de la station Ramonville, en permettant le passage sous le canal du Midi.

Pour les ouvrages de transition, la solution de base prévoyait un soutènement provisoire en pieux sécants et un cadre complet en génie civil pour l'ouvrage définitif. Le groupement a proposé une variante d'optimisation technique, conforme au cahier des charges (variante autorisée dans le cadre de l'appel d'offre), retenue par Tisséo, qui consiste en un soutènement provisoire, puis définitif, en paroi moulée. Le radier et la dalle de couverture sont réalisés en génie civil, entre les parois moulées.



Connexion à la ligne B



Coupe longitudinale à l'axe de l'ouvrage

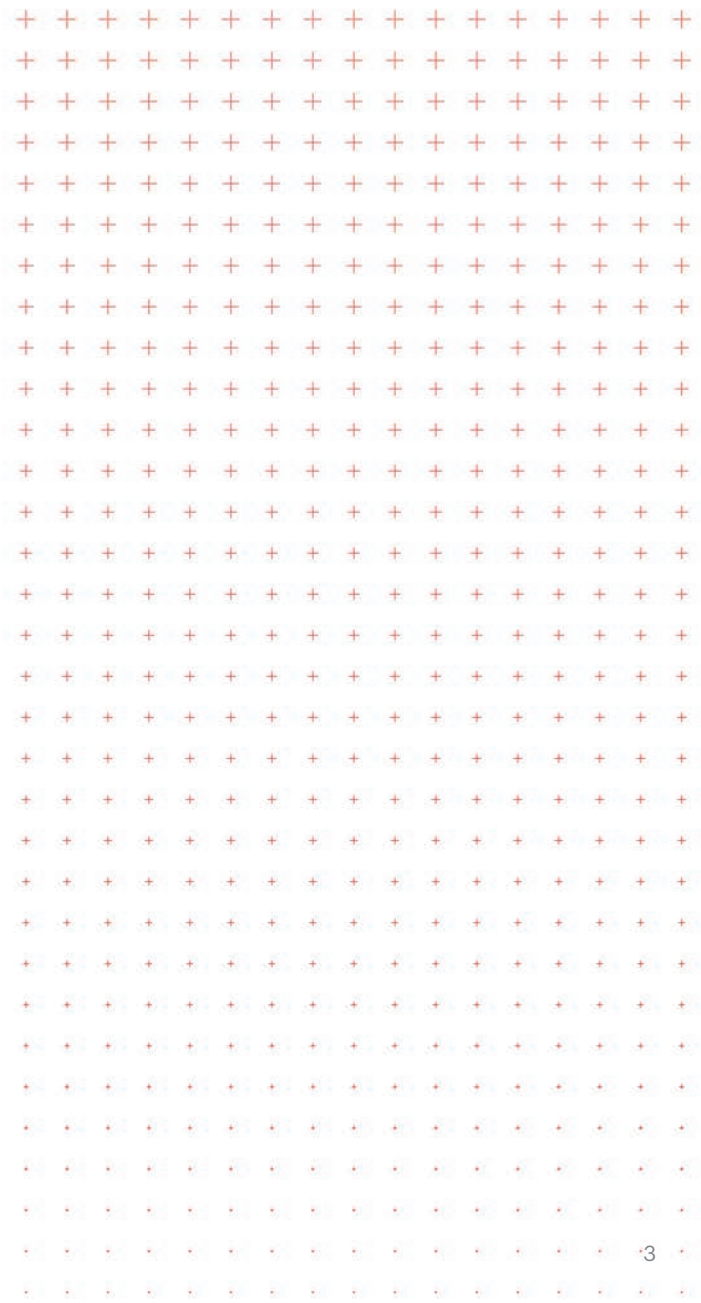
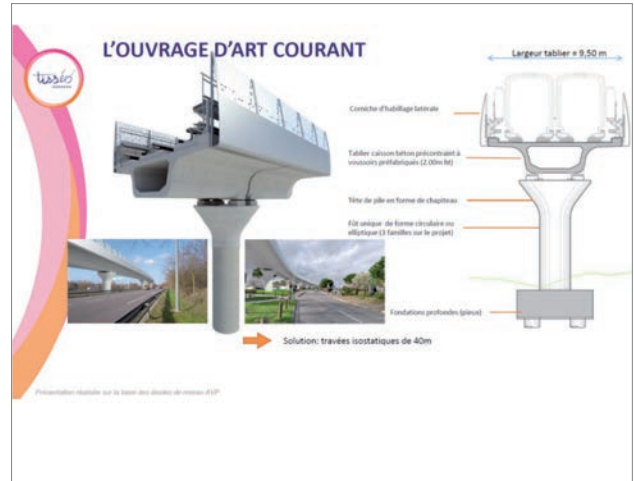
Pour ce projet, un atelier de benne KS sera mis en œuvre à partir du mois de juin 2023 pour réaliser les 4 600 m<sup>2</sup> de paroi moulée, en épaisseurs 500 et 600 mm, de ces ouvrages.

Les deux tunnels à réaliser s'inscrivent entièrement dans le substratum molassique toulousain. Le tracé des tunnels présente des rayons de courbures très serrés et des pentes importantes au démarrage et à la sortie. Ces paramètres imposent l'utilisation d'une machine relativement compacte afin de pouvoir réaliser le démarrage en courbe au sein de l'Ouvrage de Transition Ramonville et la mise en place d'un revêtement en voussoirs dont la géométrie doit être compatible avec les rayons de courbures serrés et les pentes importantes.

Avec ces contraintes, Bessac a opté pour l'utilisation d'un tunnelier à attaque ponctuelle répondant à toutes ces problématiques.

**Le troisième lot, gagné au sein d'un groupement Bouygues TP RF (mandataire) / Bouygues TP / Soletanche Bachy Fondations Spéciales / Baudin Châteauneuf, concerne un viaduc (lot 7 de la ligne C),**

Pas moins de 559 pieux (8 700 m de forage) seront mis en place sous les 130 piles de ce viaduc long de 5 km qui assurera la sortie aérienne du métro en partie Sud-Est du tracé entre Montaudran et Labège. Ce chantier se compose principalement de pieux de type Starsol (diamètre moyen 1,02 m) entre 15 et 20 m de profondeur. Ils demanderont la mobilisation de plusieurs ateliers.



**Plusieurs contraintes techniques, le long du profil, nécessiteront des techniques particulières :**

- des pieux forés tubés et forés boue sur une estacade pour 6 piles en conditions nautiques avec de fortes exigences environnementales,
- des pieux forés simples sous hauteurs limitées au droit de lignes électriques THT,
- des pieux Starsol avec procédures spécifiques et renforcées à proximité de l'autoroute A61 et de voies SNCF qui resteront en circulation

**Les premiers pieux seront forés à partir du mois d'août 2023, pour une durée globale de 18 mois jusqu'à fin 2024.**

# Nos chantiers



## Fiabilisation des digues du Val d'Authion

La préfecture d'Indre-et-Loire et son maître d'œuvre Antea ont confié en décembre 2022 au groupement Vinci Construction terrassement / Soletanche Bachy France environ 3,2 km d'écran étanche en corps de digue (Chouzé-sur-Loire). L'écran est réalisé au moyen du procédé Trenchmix voie sèche, jusqu'à des profondeurs de 9 m, afin de lutter contre le phénomène d'érosion interne.

**Ces travaux rentrent dans l'accord cadre signé en 2019 avec la DREAL Centre (DREAL).**

Le marché est composé d'une tranche ferme de 2 km d'écran et de deux tranches optionnelles de 310 et 930 m. Objectif : un démarrage des travaux au mois d'avril 2023, pour une durée de 4 mois pour la tranche ferme, et de 2,5 mois pour chaque tranche optionnelle !

## Renforcement de la digue de Tours Loire amont

Le renforcement du corps de digue de Tours Loire amont à Montlouis-sur-Loire (37) a fait l'objet de près de 10 km d'écran étanche entre 2012 et 2020. Un tronçon d'environ 200 m n'avait toujours pas fait l'objet d'un renforcement, du fait de la présence d'un pont-rail appartenant à la SNCF (ligne Paris Bordeaux) franchissant la Loire.

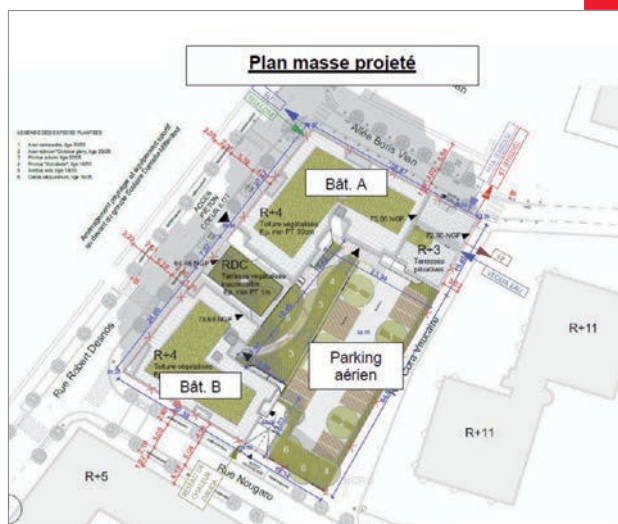
Le programme de travaux conçu par la maîtrise d'œuvre Artelia concerne :

- le renforcement par paroi au coulis du tronçon de la digue Tours Loire amont,
- le remplacement du mur de rehausse existant (défaut de stabilité) qui sera fiché dans la paroi au coulis,
- la reconstruction du perré maçonné de part et d'autre de l'ouvrage SNCF.

**Fin novembre 2022, au terme d'une procédure négociée, la DDT37 a confié ce marché au groupement VCT / SBF / Eurovia Béton. Les travaux, en cours de préparation, devront être exécutés de préférence en période d'étiage, entre fin mars et fin octobre 2023.**

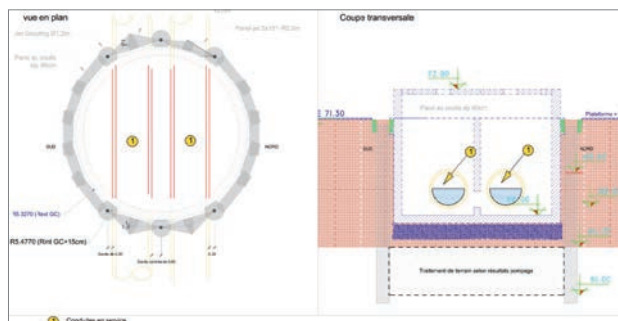
## Pierrefitte-sur-Seine

Le projet, mené par Bouygues Immobilier, se situe dans la ZAC des Poètes à Pierrefitte-sur-Seine. Le projet consiste en la construction de 65 logements en accession en R+4.



Soletanche Bachy Fondations Spéciales assurera la réalisation des 91 pieux de fondation en technique Starspol et Soletanche Bachy France sera en charge des injections préalables de comblement et de traitement au droit de chaque pieu.

## Confinement liquide de la centrale de Civaux



**Après plus de 8 mois de concours en conception / réalisation, EDF a choisi le projet du groupement Campenon Bernard Nucléaire / Neveu GC / Soletanche Bachy France / Vinci terrassement pour la création d'un bassin de confinement liquide et les déviements VRD sur le réseau SEO en service.**

Face aux enjeux complexes et multiples (objectifs de sûreté, intégration des contraintes d'un CNPE,



géologie remaniée, hydrogéologie en lien direct avec la Vienne, limites réglementaires de rejet, réduction de l'impact sur l'environnement, intégration de la sécurité des travaux dans la conception, robustesse, adaptabilité du design, présence de lignes THT au droit de l'ouvrage, réseaux SEO en service avec un fort débit), Soletanche Bachy France a proposé une variante technique et géométrique du bassin.

**Ainsi, la solution proposée consiste en un écran de soutènement étanche provisoire et autostable qui permet de construire l'ouvrage by-pass en génie civil à l'intérieur. Cette solution se compose de différentes techniques qui reconstituent un anneau :**

- de la paroi au coulis (avec une benne hydraulique KS raccourcie),
- des rideaux en panel-jet pour traiter autour des conduites,
- des colonnes de jet grouting, afin d'assurer le clavage entre les parois au coulis et le panel-jet.

Suivant le résultat d'un l'essai de pompage, des injections de l'horizon sous-jacent aux conduites seront menées, afin d'en réduire sa perméabilité.

Pour la composition des coulis comme pour l'ensemble des bétons du projet, les entreprises du groupement ont systématiquement proposé des formulations EXEGY.

**Les études se dérouleront en 2023 avec des travaux courant 2024 !**

## Bourg-la-Reine – collecteur



**Forte de sa longue expérience dans la réhabilitation des collecteurs d'assainissement, Soletanche Bachy France s'est vu confier par le Conseil Départemental des Hauts-de-Seine le lot 2 de la réhabilitation du collecteur d'assainissement situé avenue du Général Leclerc à Bourg-la-Reine.**

Les travaux de ce lot portent sur la réalisation d'injections de collage sur une longueur de 735 m depuis l'intérieur du collecteur.

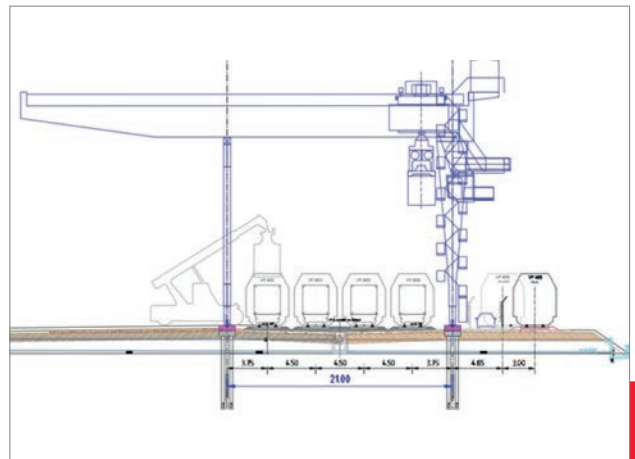
Situé dans un contexte urbain très sensible, ce chantier impose la mise en œuvre d'une centrale de fabrication de coulis très compacte avec des emprises travaux réduites au strict minimum.

**Au total, ce sont plus de 3 800 forages qui seront réalisés au marteau perforateur pour permettre l'injection du coulis de ciment.** Les équipes travaux sont en cours de préparation du chantier, afin de démarrer les travaux au début de l'année 2023, pour une durée de 6 mois.

## Fos-sur-Mer – longrines ferroviaires

**Le Grand Port Maritime de Marseille a attribué un marché de conception / réalisation de longrines ferroviaires à un groupement constitué par une maîtrise d'œuvre intégrée (Siam Ingénierie / Fondasol) associée aux entreprises Soletanche Bachy France / Soletanche Bachy Fondations Spéciales / Eurovia.**

En adéquation avec les orientations stratégiques du GPMM, mais aussi pour répondre aux enjeux économiques et écologiques portés par la desserte ferroviaire des terminaux à conteneurs de Fos, le projet global a été construit en concertation avec les acteurs du transport ferroviaire, les opérateurs de terminaux et le GPMM.



Ce projet consiste à réaliser des voies de roulement (longrines équipées de rail) destinées à accueillir des portiques ferroviaires de manutention, permettant de faire des gains de capacité de manutention et favorisant ainsi le report modal de la route vers le ferroviaire.

Le marché se caractérise par une tranche ferme de 775 m et une tranche optionnelle de 660 m, soit 2 870 m de longrines à réaliser.

Les équipes de fondation et de génie civil devront organiser l'ensemble des travaux en coordination avec l'exploitation du fret ferroviaire et du trafic de containers, dans une danse continue de chariots de manutention.

Les travaux comprennent principalement :

- la réalisation de longrines en béton armé (1,05 x 1,45 m), équipées de rails continus,
- la mise en œuvre de brochages, caniveaux à câble, fosses à lyre et butoirs intégrés à la poutre,
- la réalisation de pieux de diamètre 720 mm, tous les 7,50 m, à 25 m de profondeur,
- les réseaux d'assainissement et les plates-formes de roulement.

**Une période de conception (PRO/EXE) de 4 mois permettra aux équipes de chantier de finaliser les phasages dans un milieu en exploitation hyper concentré. La durée totale des travaux est de 11 mois.**

## Orléans – rue de Bourgogne

**Au mois de janvier 2022, un fontis est apparu dans la rue de Bourgogne à Orléans sur la voirie et au droit de deux maisons de ville, provoquant l'évacuation de nombreux habitants.**

À cette époque, les équipes de Soletanche Bachy France ont été mobilisées en urgence par la ville d'Orléans pour venir mettre en sécurité cet effondrement à l'aide de mortier prêt à l'emploi.

Les reconnaissances géotechniques réalisées au printemps 2022 ont mis en lumière des décompressions importantes au droit de la voirie nécessitant un confortement. Les bâtiments impactés par le fontis devront, quant à eux, être démolis compte tenu des dommages très importants qu'ils ont subis.

Dans ce contexte, Soletanche Bachy France a été retenu par la ville d'Orléans pour mener une campagne d'injection solide au droit de la voirie, entre 4 et 14 m de profondeur.

Les travaux seront réalisés sous monitoring permanent réalisé par Sixense pour suivre l'évolution des



immeubles. Le marché intègre également des travaux de micropieux et de réfection de voirie.

Au total, ce sont près de 200 forages d'injection solide qui seront réalisés pour consolider la voirie et mettre en sécurité le site au début de l'année 2023.

## Gravelines

**Soletanche Bachy intervient depuis quelques mois, pour le compte d'EDF, sur la centrale nucléaire de Gravelines. Les travaux consistent à renforcer, par injection, des remblais situés à l'arrière d'une paroi moulée, afin d'éviter le phénomène de liquéfaction des sols en cas de séisme.**



**Le projet des injections d'imprégnation est découpé en 3 plots :**

- un plot d'essai de 172 m<sup>3</sup>,
- les zones OT2 et OT4, de respectivement 770 et 1150 m<sup>3</sup>, localisées à l'intersection des conduites de rejet des eaux de refroidissement du réacteur (conduite en béton de 3,5 m de diamètre), et de la paroi moulée longeant le canal d'amenée des eaux.

**Les travaux de la tranche ferme ont été découpés en 3 phases :**

- des travaux préparatoires pour le repérage des réseaux et des obstacles enterrés, et pour la pose de réservations de forage : cette phase de 4 mois s'est achevée en mars 2022 par la production des plans de tirs définitifs,





**La technique de congélation utilisée consiste à faire circuler un liquide caloporteur (saumure refroidie à  $-30^{\circ}\text{C}$ ) à travers des congélateurs insérés préalablement dans des forages. Les forages ont été réalisés avec un contrôle rigoureux des déviations pour ne laisser aucune zone non traitée.**

Ces congélateurs sont connectés aux groupes froid, de façon à faire circuler la saumure en circuit fermé.

Jusqu'à 5 groupes froid ont été mobilisés, pour une puissance totale mobilisable de 790 kW.

**Le contrôle des paramètres de congélation (températures et épaisseurs de glace) est fait à l'aide de sondes de température disposées dans le terrain et au contact des parois. Au total, ce sont environ 4 000 m de forages de congélation (151 congélateurs) et 800 m de sondes (34 unités) qui ont été mis en œuvre.**





## Notre expertise

# Liaison entre l'ouvrage XI et le RGM

**Dans le cadre de l'amélioration de la qualité des eaux de baignade de la Marne (JO 2024), le groupement Valentin / Bessac/ Soletanche-Bachy France s'est vu confier, par le SIAAP, les travaux de création d'une liaison entre le réseau amont de l'ouvrage XI à Neuilly-sur-Marne et le réseau aval Rive Gauche de la Marne à Noisy-le-Grand. En cas de forte pluie, ce dispositif permettra d'envoyer un volume important d'effluents vers la station d'épuration de Marne Aval, diminuant ainsi le volume d'eaux polluées rejetées en Marne.**

Les travaux consistent en 3 puits : le puits amont (ouvrage Résistance) connecté au réseau de Neuilly-sur-Marne, le puits intermédiaire (ouvrage Square de l'Eau) fonctionnant en siphon à proximité immédiate de la Marne, et le puits aval (ouvrage Ecoquartier) côté Noisy-le-Grand connecté au réseau RGM. Ces trois puits sont reliés entre eux par un collecteur profond (diamètre 1,2 m intérieur) avec un premier tronçon d'une longueur de 294 m passant sous la Marne et un deuxième tronçon de longueur 256 m reliant l'ouvrage Square de l'Eau à l'Ouvrage Résistance.

**L'ouvrage Ecoquartier** est constitué d'un puits rectangulaire (15 m par 6 m) terrassé sur une profondeur de 13 m et réalisé en paroi moulée de 0,82 m d'épaisseur sur une profondeur de 24 m. Cette paroi moulée est prévue à la benne hydraulique KS. Un fond injecté dans les Marnes et Caillasses viendra compléter la fermeture de la boîte. Une chambre de vannage, avec un collecteur vers le puits, permet de raccorder le puits au réseau existant. Ces ouvrages annexes se situent sous la nappe, ce qui nécessite des travaux préalables d'étanchéité à l'aide d'une enceinte en jet grouting.

Le puits Ecoquartier sert de point d'entrée du microtunnelier. Un bouchon en paroi au coulis à l'arrière de la paroi doit être réalisé préalablement au démarrage du creusement.

**L'ouvrage Square de l'Eau** est un puits circulaire (diamètre 12,6 m) terrassé sur 23 m de profondeur et réalisé en paroi moulée de 0,82 m d'épaisseur, sur 34 m de profondeur. Cette paroi est réalisée avec une Hydrofraise compacte HC05. Un fond injecté dans les Marnes et Caillasses viendra assurer l'étanchéité de la boîte. Il est prévu également deux bouchons en jet grouting aux points de sortie des microtunneliers.

**L'ouvrage Résistance** est à l'origine un puits rectangulaire de section 11 m par 7 m, terrassé sur une profondeur de 12 m et réalisé en pieux sécants de 27 m de longueur. Compte tenu de l'exiguïté



de l'emprise et des obstacles de surface non déplaçables, la géométrie du puits a été modifiée, la section passant à 3,5 m par 11,4 m.

La méthode a également été modifiée afin de la rendre plus compatible avec la place disponible et c'est une enceinte en jet grouting qui remplacera les pieux sécants. La base de l'enceinte a été remontée dans les Sables de Beauchamp, ce qui nécessitera également un traitement du fond de la boîte en jet grouting. Deux chambres de vannage et un petit collecteur seront creusés à l'abri d'un traitement d'injection dans les Alluvions et les Calcaires de Saint-Ouen. Un bouchon d'entrée pour le 2<sup>ème</sup> micro-tunnelier sera également réalisé.

**L'enjeu principal du chantier est le planning, puisqu'il faut que ces travaux soient impérativement terminés avant les JO : il faudra travailler systématiquement en 2 postes, voire 3 postes, et commencer les travaux sur tous les sites en même temps.**

Actuellement, au début de l'année 2023, les équipes travaux sont pleinement mobilisées. Les travaux de pré-traitement des Marnes et Caillasses sur le square de l'Eau, démarrés début décembre 2022, ont été achevés en toute fin d'année dernière. L'atelier de paroi avec l'Hydrofraise HC05 a été installé en décembre 2022 et la production a pu démarrer comme prévu le 3 janvier 2023 en 2 postes. Un 3<sup>ème</sup> poste de nuit a démarré le 9 janvier, afin de réaliser l'équipement des cages d'armature et de

permettre ainsi d'augmenter l'amplitude de travail de l'Hydrofraise pendant la journée.

En parallèle sur le mois de décembre, toutes les installations de dalles et de fosses à déblais ont été réalisées sur Ecoquartier afin de pouvoir démarrer les prétraitements d'injection des Marnes et caillasses dès le 3 janvier. Le cotraitant Valentin a également préparé une voirie de déviation qui a permis de libérer une emprise pour le jet grouting de la chambre de vannage en janvier.

Sur la zone Résistance, l'intervention a dû être décalée, le temps de mettre au point un nouveau projet pour s'adapter aux nouvelles contraintes de site. L'installation du jet grouting a cependant démarré mi-janvier 2023.

Sur le mois de janvier, les effectifs dépassent les 50 personnes, avec des travaux en cours sur les 3 sites.



# Nos implantations

## Retrouvez nos agences et nos filiales en France

### Agences

		<b>Tél.</b>	<b>Fax</b>
<b>NORD</b> .....	Hubert GRUNEWALD ..... Rueil .....	01 47 76 56 10 .....	01 40 90 02 97
• IdF service confortements .....	Antoine D'HALLUIN..... Rueil .....	01 47 76 56 10 .....	01 40 90 02 97
• Antenne Est .....	Romain FOURCADE..... Strasbourg.....	03 88 38 87 39 .....	03 88 38 84 25
• Normandie.....	Mehdi BENHABBARI..... Rueil .....	02 35 68 87 41 .....	01 40 90 02 88
• Bretagne - Pays de la Loire .....	Mehdi BENHABBARI..... Rueil .....	02 40 92 26 36 .....	01 40 90 02 97
• Hauts-de-France .....	Romain FOURCADE..... Lille .....	03 20 50 92 92 .....	03 20 50 93 83
<b>SUD</b> .....	Tony CHIGNARD ..... Aix-en-Pce .....	04 42 99 03 50 .....	04 42 21 25 64
• Lyon .....	Quentin DESJARS ..... Lyon .....	04 78 31 51 71.....	04 72 02 79 91
• Côte d'Azur .....	Pierre-Yves MAURY..... Sophia Antipolis .....	04 93 00 12 42.....	04 93 00 12 43
• Bordeaux .....	Axel TERLAUD ..... St Médard .....	05 56 05 25 25 .....	05 56 05 77 13
• Toulouse .....	David COUSIN..... Toulouse .....	05 61 35 84 55.....	05 62 79 13 20
LA RÉUNION .....	Emmanuel OLLIER ..... Rueil .....	01 56 70 42 00.....	01 40 90 02 97

### Filiales

#### Soletanche Bachy Fondations Spéciales

• Siège			
Direction.....	Eric TOURNEMILLE .....Wissous.....	01 56 70 42 00 .....	01 56 34 03 88
.....	JERONI BOUDE..... Wissous.....	01 56 70 42 00.....	01 56 34 03 88
• Antennes			
Région parisienne & Normandie :	Xavier BARTHE ..... Wissous .....	01 56 70 42 00 .....	01 56 34 03 88
Est.....	Anthony RE..... Strasbourg .....	03 88 38 87 39 .....	03 88 38 84 25
Nord - Luxembourg .....	Anthony RE..... Lille .....	03 20 50 92 92 .....	03 20 50 93 83
Ouest Bretagne.....	Frédéric TALOTTE..... Nantes .....	02 40 92 26 36 .....	02 40 92 26 30
Sud.....	Elric COMTE ..... Aix-en-Pce .....	04 42 99 03 50 .....	04 42 21 54 93
Rhône Alpes - Bougogne .....	Clément MOLLARET ..... Lyon .....	04 72 76 82 82 .....	04 78 61 10 88
<b>SB TUNNELS</b> .....	Patrick ROLANDETTI ..... La Garde .....	04 94 21 70 42 .....	04 94 21 71 55
<b>BESSAC</b> .....	Bernard THERON..... Toulouse .....	05 61 37 63 63 .....	05 61 09 26 29
<b>BACHY FONDACO</b> .....	Frédéric KISSLING ..... Fort de France .....	05 96 71 44 01 .....	05 96 72 42 41
(Antilles - Guyane)			
<b>BALINEAU</b> .....	Jean-Philippe DURVILLE . Pessac.....	05 57 89 16 78 .....	05 56 07 34 78

