SOLETANCHE BACHY

LA LETTRE D'INFORMATION

ÉDITO

À la une de cette nouvelle lettre Soletanche Bachy France, le lot T3A de la ligne 15 Sud du Grand Paris Express. Ce point d'étape permet de découvrir l'avancée des travaux entre le puits de l'île de Monsieur, ouvrage de départ du tunnelier, et la gare de Fort d'Issy – Vanves – Clamart.

Plus au Sud, la nouvelle ligne de tramway de Nice a été inaugurée : deux de nos stations souterraines sont maintenant en service !

Très bonne lecture,

Daniel Viargues - Président de Soletanche Bachy France

À LA UNE

Grand Paris Ligne 15 Sud - T3A (Point d'étape)

En ce début d'été, un peu plus du tiers des travaux de Soletanche Bachy ont été réalisés. Actuellement, 60 compagnons SBF œuvrent sur le chantier pour réaliser des injections, des parois moulées et des tirants. Le mois d'août devrait être une phase plus calme avant la reprise d'une activité plus soutenue à partir de septembre 2019 : les effectifs devraient alors atteindre 100 personnes. Cette activité plus intense devrait se maintenir au moins jusqu'au printemps 2020.

OAP13 - Puits de lancement Ile de Monsieur

Faisons un état des lieux, ouvrage par ouvrage, de ce qui a déjà été réalisé en cheminant le long du parcours du futur tunnelier.

Puits de lancement P13 – Ile de Monsieur

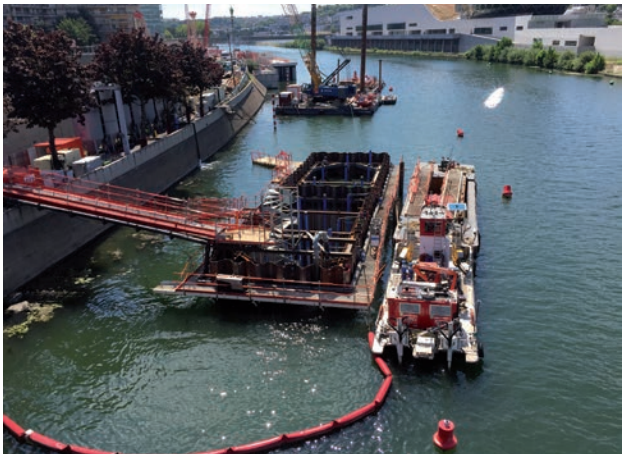
Tous les travaux de notre spécialité sont terminés, à savoir les parois moulées à 55 m de profondeur constituant le trilobe et le bouchon injecté dans la craie qui constitue le point d'entrée du tunnelier à l'arrière de la paroi.

Le génie civil du trilobe avec le coulage du dernier plot de radier est en cours d'achèvement pour laisser l'intégralité de la place à l'équipe de montage du tunnelier à partir du mois d'août.
En parallèle, l'ensemble du matériel assurant la logistique pour le fonctionnement du tunnelier est en cours de montage depuis le mois de mars 2019.
Les premiers éléments du tunnelier, à savoir la roue de coupe et la jupe, ont déjà été livrés sur le site.

L'objectif est de démarrer le creusement du tunnel en novembre 2019.

Batardeaux en Seine avant la Gare Pont de Sèvres

Il est nécessaire de procéder à l'arrachage d'une quinzaine de pieux en Seine qui se trouvent sur le passage du tunnelier.
Ces travaux très critiques sont programmés sur une dizaine de mois. Ils ont démarré en mai 2019, avec la mise en place d'un batardeau constitué de palplanches, l'installation de 2 stations de pompage de 400 m^3/h chacune et le démarrage du pompage.
Viendra ensuite l'arrachage des pieux qui fait l'objet d'une procédure complexe pour garantir l'extraction complète de l'ensemble des pieux sans les casser et le rebouchage de l'empreinte.



Batardeaux en Seine à Pont de Sèvres

Gare Pont de Sèvres

Les travaux préparatoires de la gare Pont de Sèvres sont terminés. Il s'agissait principalement de reconstruire un réseau à l'extérieur de l'emprise de la Gare à créer et de mettre en place une estacade sur le bras de Seine situé face à l'île Seguin : cet ouvrage est destiné à gagner des terrains sur le fleuve, afin de servir de quai provisoire pour évacuer les déblais.

Pont de Sèvres

Les équipes viennent de terminer, ce mois de juillet, la réalisation des parois provisoires qui seront ensuite maintenues en tête par un lit de tirants en fibre de verre. Ces soutènements permettront de terrasser et de purger l'ensemble des anciens réseaux à l'intérieur de la future boîte de la gare, avant la réalisation de la paroi définitive.

Sur le couloir de correspondance qui connectera la gare avec le terminus du métro 9, la première phase de génie civil s'achèvera cet été. Pour les soutènements, la phase dite ''3 '' correspond à 4 panneaux de paroi moulée au niveau de l'amorce du couloir, côté boîte gare, et une paroi armée au coulis, vient d'être achevée en même temps que les parois provisoires.
La phase dite ''2'', consistant à réaliser une boîte en paroi berlinoise et un blindage béton projeté, est prévue en septembre. Viendra ensuite en octobre 2019, la phase dite ''4 - 5'' qui consistera à réaliser une autre partie du couloir en paroi moulée. Il restera encore deux phases en paroi moulée ou paroi berlinoise, au gré des déviations de réseaux et de voiries.

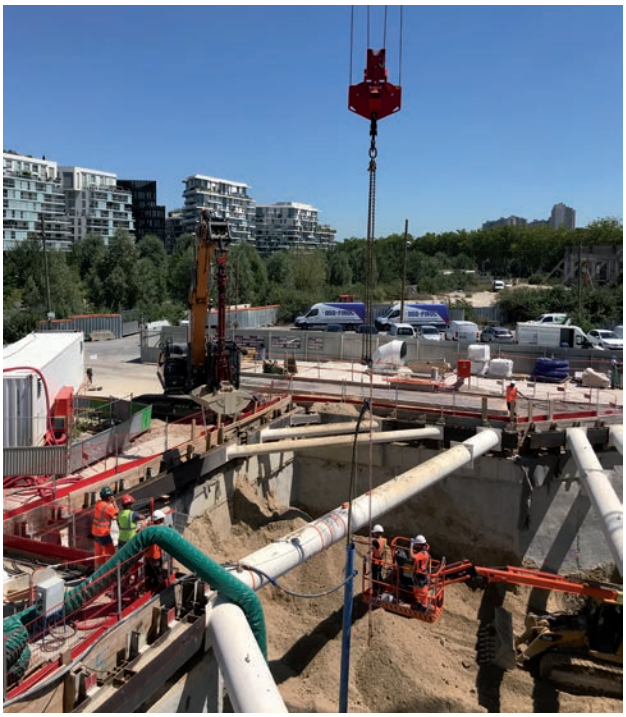
Ouvrage annexe P12 – ZAC SAEM

Le génie civil sur l'ouvrage technique de la ZAC SAEM est en cours depuis le mois d'avril.
Les travaux d'injection du rameau, à 40 m de profondeur, qui connectera le tunnel au puits existant, réalisé 3 ans auparavant dans le cadre du plot d'essai de la ligne 15, viennent également de s'achever en juin.

Gare d'Issy

Sur la boîte gare d'Issy, la dalle de couverture est en cours d'achèvement sur la partie Est, et le terrassement en taupe a démarré en juin sur la partie Ouest.

OAP12 SAC SEAM



Ouvrage annexe P12

Les injections des alluvions anciennes avant l'entrée en gare viennent de s'achever en juin (côté Ouest). Le bouchon injecté du même côté se termine en juillet.

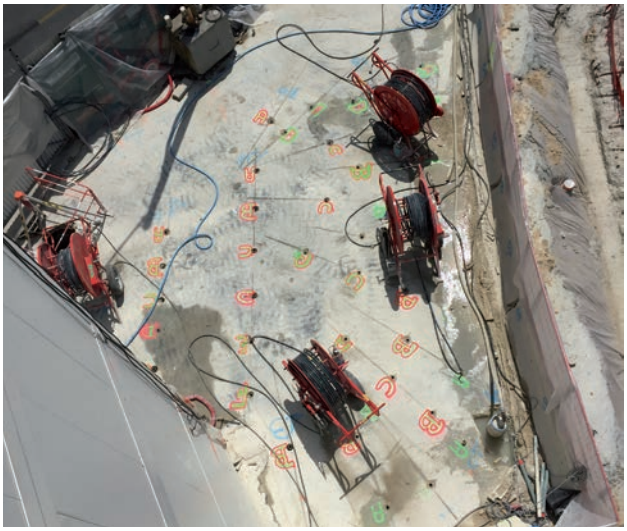
Des travaux identiques viennent de démarrer sur la partie Est en juin, et devrait se poursuivre jusqu'à l'été 2020. La zone à traiter traverse un carrefour où les emprises seront très limitées. A cela vient s'ajouter la présence de nombreux réseaux, et en particulier un réseau RTE haute tension. Une partie du traitement est également à réaliser sous un bâtiment existant fondé sur des colonnes de jet grouting s'arrêtant à 3 m au-dessus du futur tunnel.
Rappelons que, sur 200 m précédant l'arrivée en gare d'Issy, et sur 100 m au-delà de la sortie de la gare, le tunnelier doit traverser un front mixte composé de craie pâteuse en pied et d'alluvions anciennes (sables) en calotte. Des injections dans les alluvions sont nécessaires pour créer une voûte cohérente au-dessus de la machine. Un peu plus de 1 500 forages entre 15 et 20 m de profondeur devraient être exécutés.

Gare d'Issy

Issy RER

Entrée en gare de Fort d'Issy - Vanves - Clamart

Les travaux d'injection du bouchon de sortie du tunnelier dans la gare de FIV sont en cours de préparation et devraient démarrer en septembre. Il s'agit de réaliser un traitement d'injection dans les calcaires altérés pour constituer un massif avec une étanchéité et une cohésion améliorées.



Injections à la gare d'Issy

NOS CHANTIERS

Gare porte Maillot pour le prolongement EOLE vers l'Ouest

Après l'acquisition de 5 ouvrages annexes, puits en paroi moulée dans le cadre des travaux de prolongement de la ligne SNCF d'EOLE vers l'Ouest parisien, Soletanche Bachy France va également réaliser les tirants d'ancrage de la future gare souterraine emblématique située sous la porte Maillot.

Les travaux sont prévus en 2 phases, et consistent en l'exécution de 58 tirants d'ancrage actifs de 29 m en câbles (10 T15-7), implantés sur 2 lits pour reprendre les efforts provenant de la station de métro existante (ligne 1 RATP) enterrée et très fortement voûtée.

Tous les tirants seront équipés d'une double protection P2, obtenue par le biais d'un tube métallique à manchette (TMM) de 4''. Les tirants seront scellés sur 10 m après une phase d'injection répétitive et sélective opérée à travers de ce tube et réalisée respectivement dans les couches du Calcaire Grossier inférieur, puis dans les sables de Cuise.

Parmi les 58 tirants à forer, 3 d'entre eux sont très spéciaux, puisqu'ils vont devoir « traverser » un couloir technique existant (accès sous quai de la ligne 1). Cela nécessitera ainsi le carottage des structures existantes en travaux de nuit, et la mise en œuvre sur la partie libre d'un double chemisage graissé sur 6 à 8 m pour l'isoler complètement du couloir RATP.

Compte tenu de la sensibilité des ouvrages mitoyens, tous les tirants seront munis de têtes d'ancrage retensionnables, et environ un tiers d'entre eux seront équipés de cales dynamométriques à lecture déportée reliées par Sixense à un dispositif permettant d'assurer un monitoring général et continu de tous les ouvrages de la zone.

La première phase des travaux est prévue dès la mi-août 2019 pour s'achever en début d'année 2020. Plus de deux ans s'écouleront avant leur détente.

Bail de l'Inspection Générale des Carrières de la ville de Paris

2019 est l'année de renouvellement pour le marché à bons de commande avec la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD) de la ville de Paris, et Soletanche Bachy vient d'être reconduit pour un nouveau bail de 2 ans renouvelable une fois.

Cependant, les travaux ne s'arrêtent pas, et d'autres directions de la ville qui avaient des travaux spéciaux à réaliser ont également fait appel à SBF, mais en utilisant l'ancien marché. Au total, trois opérations sont en cours cet été.

1. Ecole Tourtille

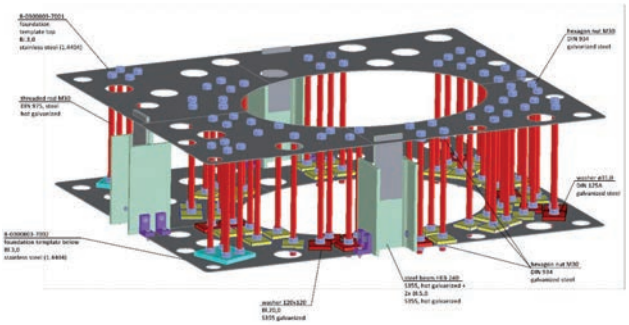
C'est la Direction du Patrimoine et de l'Architecture (DPA) qui a sollicité l'agence France Nord pour mettre en sécurité une école maternelle et primaire située dans le XX^{e} arrondissement. Le sous-sol de l'établissement est affecté par des dissolutions naturelles du gypse antéludien qui seront traitées par injection au moyen d'une quarantaine de forages de 40 m de profondeur.

Les travaux sont en cours cet été.

2. Fondations d'une sculpture

La Direction des Affaires Culturelles (DAC) avait, quant à elle, besoin de créer des fondations pour une sculpture monumentale derrière le Petit Palais dans le VIII^{e} arrondissement.

L'objet représente un bouquet de tulipes (Jeff Koons) et pèse, avec son massif de fondations, une centaine de tonnes. SBF intervient donc pour la réalisation de



4 micropieux, et d'un massif de fondation en béton armé dans lequel est noyée la platine permettant de positionner la structure à 2 mm près !

3. Rue Guy Môquet

Pour inaugurer le nouveau marché, l'agence s'est vu confier la troisième phase de mise en sécurité de la rue Guy Môquet dans le quartier des Epinettes (XVII^{e} arrondissement). Ici encore, il s'agit d'un problème de dissolution du gypse antéludien, et le projet comporte une centaine de forages de 40 m de profondeur. Les travaux sont réalisés sous maîtrise d'œuvre Inspection Générale des Carrières (IGC).

La trancheuse sur la Loire bourguignonne

Forte de nombreux chantiers réalisés sur les digues de Loire du côté de Tours ou Orléans, l'équipe Vinci Construction Terrassement et Soletanche Bachy France s'est reconstituée pour conforter des digues sur la commune de Nevers. Eurovia Béton est également membre du groupement pour la réalisation d'un ouvrage de génie civil hydraulique.

Par rapport aux précédentes opérations, deux différences notables :

- la maîtrise d'œuvre n'est pas assurée par la DREAL (qui reste assistant maître d'ouvrage), mais par BRL Ingénierie et Safege,
- la paroi étanche ne constitue qu'une partie des solutions de traitement des digues (sont également prévus des massifs filtrants et des gabions).

L'écran étanche en Trenchmix a été retenu en solution variante face à une solution de base avec des palplanches.

Au programme : plus de 750 m de parois en voie sèche à une profondeur variant entre 6 et 9 m selon les zones.

Début des opérations en septembre pour 6 mois au total !

Bassin Nouaux – Villenave-d'Ornon (33)

Dans la continuité des bassins réalisés dans le chef-lieu de la région Nouvelle-Aquitaine, la direction de l'eau de Bordeaux Métropole a renouvellé sa confiance à Soletanche Bachy en lui attribuant les travaux de construction du bassin Nouaux situé à Villenave-d'Ornon.

Ce projet, sous maîtrise d'œuvre du Cabinet Merlin, consiste en la création d'un bassin enterré de retenue des eaux pluviales d'un diamètre intérieur de 22 m et d'un volume utile de 5 500 m^3.

L'agence France Sud de Soletanche Bachy, en cotraitance avec Sogea SOH (mandataire) et Santerne, réalisera les travaux d'injection de prétraitement, les 2 500 m^2 de paroi moulée à 35 m de profondeur, et les terrassements de masse du bassin.

Début des travaux fin 2019 !

Clamart

Le chantier s'inscrit dans le cadre de la réalisation d'un nouveau quartier entre la rue de Verdun et la rue des Monts sur la commune de Clamart. Ce quartier résidentiel sera composé d'immeubles R+3 et de maisons individuelles.

Après une phase de démolition du bâti existant, Soletanche Bachy France intervient pour combler les anciennes carrières souterraines de calcaire grossier sur les deux parcelles de la rue des Monts et de la rue de Verdun.

Sur l'ensemble du chantier, cela représente un total de 800 forages pour un linéaire de 16 000 m, et un volume de comblement de 7 500 m^3 environ. Le chantier va mobiliser trois foreuses type SM18 pendant environ deux mois et demi et une centrale d'injection type Moritz 3 000 pendant environ un mois et demi pour venir à bout de cette zone.

Ce chantier est mené pour le compte de deux promoteurs immobiliers : Les Nouveaux Constructeurs et Immobilière 3F.

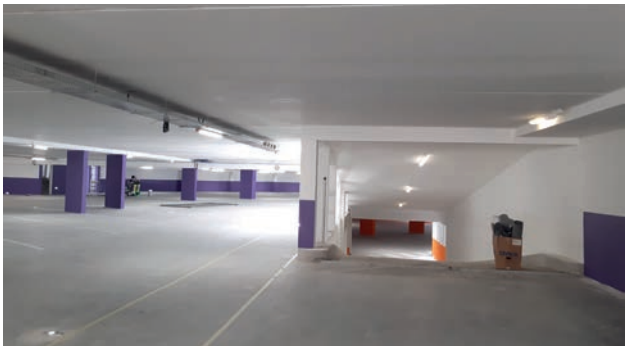
Tramway de Nice

La nouvelle ligne Ouest-Est de tramway est arrivée jusqu'à la station Jean Médecin. Il est désormais possible de relier le centre-ville de Nice et l'aéroport Nice-Côte d'Azur en tramway.

Après six ans de travaux, le maire de Nice, Christian Estrosi, a inauguré, vendredi 28 juin, le passage en souterrain de la ligne 2 du tramway et la station Jean Médecin.

Deux stations souterraines sont donc ouvertes au public, Alsace-Lorraine, et Jean Médecin qui permet la correspondance avec la ligne 1.

L'ensemble de la deuxième ligne de tramway et ses 4 stations souterraines doivent entrer en service plus tard, en 2019, et relier le port de Nice à l'aéroport.



Parking de la place Louis Blanc à Sainte-Maxime (83)

A Sainte-Maxime dans le Var, les 2 premiers niveaux du parking Louis Blanc, ont été ouverts pour les festivités du 14 juillet ! Ils permettent le stationnement de 160 véhicules.

Le dernier niveau, qui compte 40 places, ouvrira début août 2019.

A présent, ce sont les travaux de l'office du tourisme attenant au parking, ainsi que les aménagement VRD sur le parking (et aux alentours) qui occupent les équipes travaux, pour une livraison prévue début janvier 2020.

Soletanche Bachy France intervient ici en tant qu'entreprise générale, mandataire des lots terrassement et gros-œuvre pour le compte de la mairie de Sainte-Maxime.

Parking du château – Mouans-Sartoux (06)

A Mouans-Sartoux, les travaux de paroi lutécienne, menés par Soletanche Bachy, ont débuté au mois de juin 2019 avec la réalisation des pieux.

2 200 m² de paroi sont à réaliser, avec une profondeur de fouille comprise entre 3 et 15 m. De fortes contraintes environnementales ont dû être prises en compte, puisque le chantier est situé en bordure d'une zone arborée protégée et en pleine ville.

A la suite des pieux, seront mis en œuvre les clous, les butons et le béton projeté.

Soletanche Bachy intervient ici en cotraitance avec l'entreprise Seeta, pour le compte de la communauté d'agglomération du Pays de Grasse et de la mairie de Mouans-Sartoux.

A terme, ce parking entièrement gratuit comptera 245 places.

Romainville

Les travaux de sécurisation des anciennes carrières de Romainville ont touché à leur fin en juillet. Félicitations aux équipes qui ont permis à ce chantier de se terminer sans accident et dans les temps !

NOTRE EXPERTISE

SEMAPA M10VP

La future dalle de 1 000 m², nommée îlot M10VP, est le dernier tronçon de l'ambitieux projet de la SEMAPA, dont la maîtrise d'œuvre est assurée par la SNCF. Le chantier, démarré dans les années 90, consiste à recouvrir les voies ferroviaires entre la gare d'Austerlitz et le pont Masséna.

Confiée à un groupement comprenant Soletanche Bachy, cette dernière étape permettra la réalisation de deux nouvelles files d'appuis (J1 et F), constituées de barrettes de fondation, surmontées de semelles et de voiles, recevant des poutres traversant le plateau ferroviaire de part et d'autre. La future dalle, livrée fin 2023, accueillera la construction d'un nouveau quartier.

Travaux préparatoires – File J1

Après 6 mois de travaux de nuit sous Interruption Temporaire de Circulation et coupure caténaire, dont la réalisation par Soletanche Bachy de 52 pieux permettant la mise en place d'un écran de protection de 8 m de haut, la plate-forme basse (file J1) est enfin isolée des contraintes ferroviaires.

Le groupement a donc pu poursuivre avec les travaux de purge, de bétonnage de plate-forme, de murettes guides, sans les contraintes liées à la circulation des trains.

Une géologie entraînant un design complexe

La géologie du site est composée de remblais et d'alluvions sur les 12 premiers mètres, puis d'un banc de Calcaire Grossier, plus ou moins altéré, reposant sur l'horizon des Fausses Glaises de 10 m d'épaisseur et les sables du Sparnacien.

Les barrettes (1,2 m x 2,8 m) viennent s'ancrer dans le calcaire lorsqu'il est sain (barrettes courtes de 16 m), et traversent le calcaire, puis les Fausses Glaises, pour s'ancrer dans les sables du Sparnacien lorsque le calcaire est altéré (barrettes longues de 33 m).

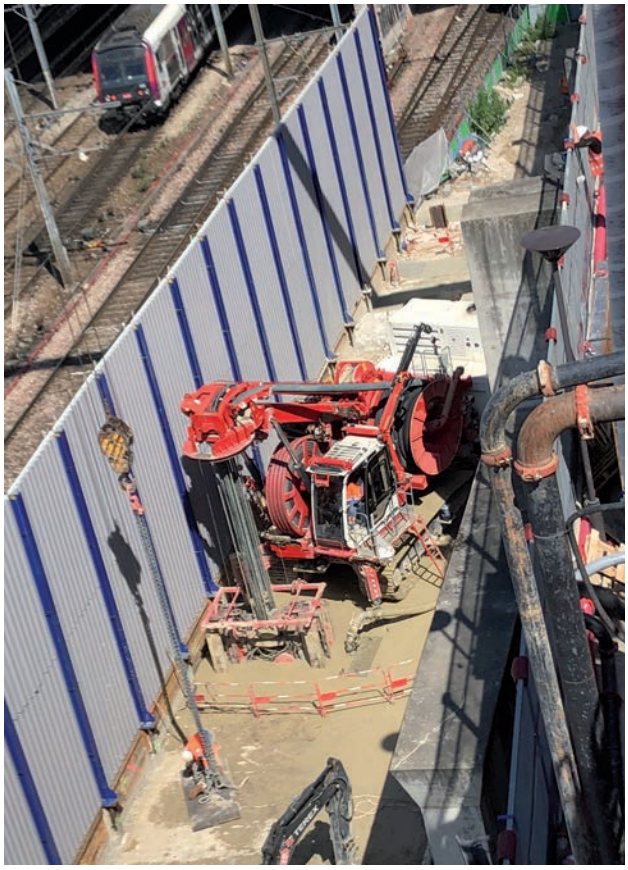
La complexité de l'étude réside, entre autres, dans l'influence du tassement des Fausses Glaises sous des barrettes ancrées dans le calcaire sain. Une étude d'interaction sol-structure a donc été initiée pour apprécier les efforts et les tassements au droit des barrettes et pour adapter les appareils d'appui.

Le bureau d'études s'est donc pleinement mobilisé pour le dimensionnement de ces barrettes qui s'est achevé courant mai.

C'est parti pour les barrettes de la file J1 !

Les travaux de barrettes ont démarré le 6 juin et se sont achevés fin juillet, soit 7 semaines de

Excavation des Fausse Glaises par le KS court



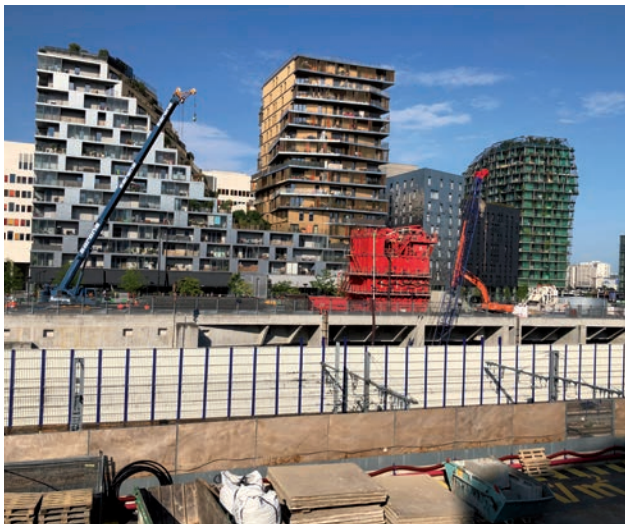
Excavation des barrettes courtes avec la HC05

production. Au programme, 30 barrette courtes, excavées avec une Hydrofraise compacte HC05 et 15 barrettes longues mobilisant, en plus de l'HC05, un KS court pour le passage des Fausses Glaises.

Le site se caractérise par ses deux niveaux de plates-formes :

- la plate-forme haute où se trouvent la centrale de traitement, le stockage de boue, les livraisons et stockage des cages d'armature, le bétonnage à la pompe des 3 000 m^3 de béton et l'évacuation des 5 000 m^3 de déblais,

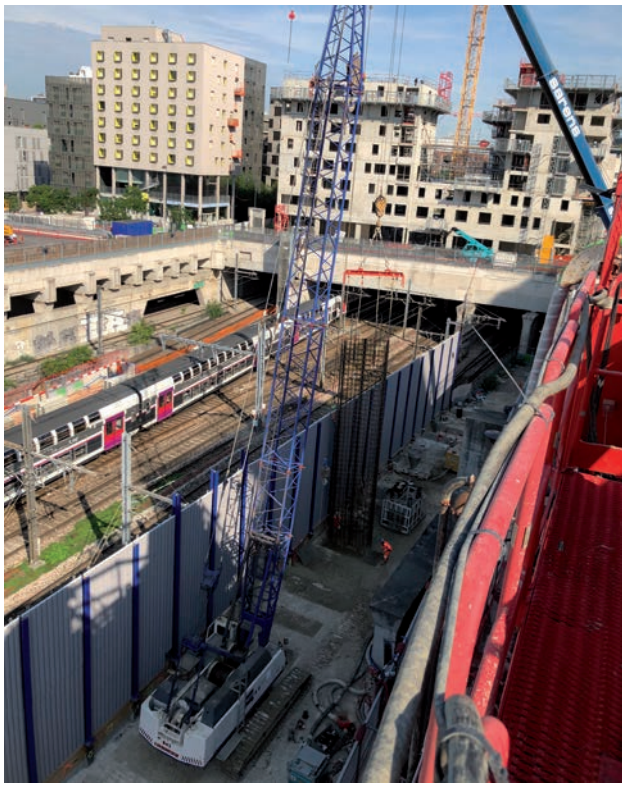
Bétonnage en cours



Vue de la plateforme haute (Avenue de France)

- la plate-forme basse, très étroite, qui accueille la HC05, le KS court et une grue de manutention pour les équipements et les bétonnages.

Équipement d'une barrette depuis la plate-forme haute



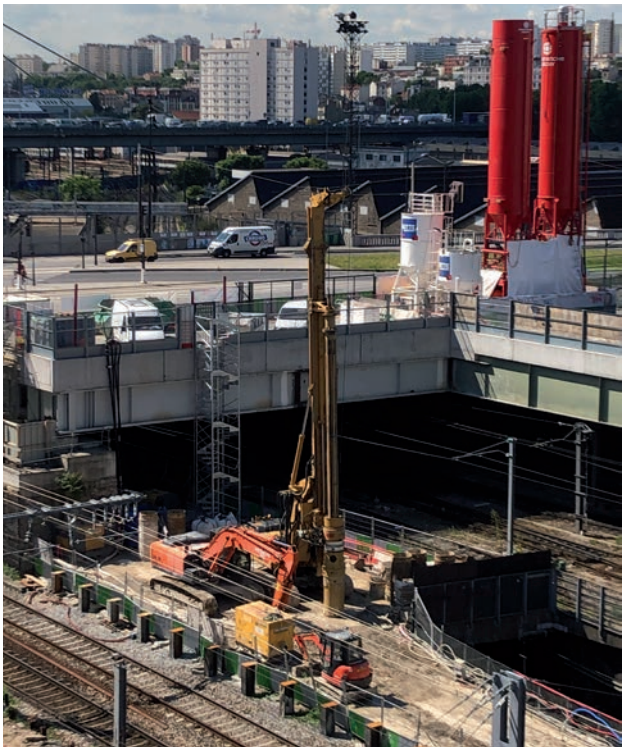
Équipement d'une barrette depuis la plate-forme basse

Les équipes produisent 7 à 8 barrettes par semaine, et ainsi équipent et bétonnent tous les jours. C'est donc une multitude de grutages complexes et de croisements de machines qui rythment les journées du chantier.

Les travaux préparatoires de la file F

En parallèle, sur la file F, les travaux préparatoires se poursuivent.
Soletanche Bachy est intervenu de mars à juin pour la réalisation de 47 pieux permettant le montage de l'écran de protection de la file F. La méthodologie a dû être adaptée vis-à-vis du vestige et a conduit à des pieux forés boue, préalablement carottés/tubés au droit du vestige. Les travaux ont été menés de nuit par tronçons de 2 à 3 heures.

Une fois le mur de protection monté, la prochaine étape consistera en la réalisation d'une dalle portée sur micropieux qui agrandira la plate-forme située au-dessus d'une trémie, et qui accueillera l'Hydrofraise HC05 début 2020 pour les barrettes de la file F.



NOS IMPLANTATIONS

Retrouvez nos agences et nos filiales en France

AGENCES

			Tél.	Fax
NORD	: Hubert GRUNEWALD	Rueil	01 47 76 56 10	01 40 90 02 97
• IdF service confortements	: Guillaume DOUHERET	Rueil	01 47 76 56 10	01 40 90 02 97
• Antenne Est	: Guillaume CATEL	Strasbourg	03 88 38 87 39	03 88 38 84 25
• Normandie	: Stéphane GALY	Rueil	01 47 76 56 40	01 40 90 02 88
• Bretagne - Pays de la Loire	: Mehdi BENHABBARI	Rueil	01 47 76 55 72	01 40 90 02 97
• Hauts-de-France	: Guillaume CATEL	Lille	03 20 50 92 92	03 20 50 93 83
SUD	: Tony CHIGNARD	Aix-en-Pce	04 42 99 03 50	04 42 21 25 64
• Rhône-Alpes	: Laurent AUBERT	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	: Tony DEL GIUDICE	Rueil	01 47 76 55 33	01 40 90 02 97

FILIALES

SOLETANCHE BACHY FONDATIONS SPECIALES

• Siège				
Direction	: Eric TOURNEMILLE	Wissous	01 56 70 42 00	01 56 34 03 88
	Antoine D'HALLUIN	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	: Guillaume CATEL	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
Rhone Alpes	: Regis LEBEAUD	Lyon	04 72 76 82 82	04 78 61 10 88
SB TUNNELS	: Patrick ROLANDETTI	La Garde	04 94 21 70 42	04 94 21 71 55
BESSAC	: Bernard THERON	Toulouse	05 61 37 63 63	05 61 09 26 29
BACHY FONDACO (Antilles - Guyane)	: Frédéric KISSLING	Fort de France	05 96 71 44 01	05 96 72 42 41
BALINEAU	: Hervé DUPLAINE	Pessac	05 57 89 16 78	05 56 07 34 78

www.soletanche-bachy.com

Photos : Cédric HELSLY, Yves CHANOIT © 2018 Soletanche Bachy France - Les textes, photos et autres informations contenus dans ce document sont la propriété du groupe Soletanche Bachy France. Toute reproduction, représentation ou autre usage sans le consentement préalable Soletanche Bachy France est illicite.