



Lettre Eurofrance

Vendenheim - Contournement de Strasbourg

N° 54 Février 2019

Acquisitions

TOARC - Grenoble
Adele - Toulon

Chantiers

A15
Département Aménagements SBFS

Zoom chantiers

T3A
SEMAPA M10VP

Sommaire

04 Acquisitions

Clinique à Neuilly
Collaboration entre SBFS et Sif Groutbor
RER C
Bassin - Meulan
Adele - Toulon
TOARC - Grenoble
Cours Albert 1^{er} - Paris



08 Chantiers

Département Aménagements SBFS
Aubervilliers B.2 et B.3.2
Sainte-Maxime – place Louis Blanc
Mardyck
Collecteur Pantin – La Briche
Barrage de Bazergues



11 Photo du mois

12 Chantiers

Quartier de l'Étang - Genève
A15
Contournement Ouest de Strasbourg

14 Zoom chantier

T3A
SEMAPA M10VP



18 Vie de l'entreprise

Mutations - Embauches - Carnet

18 Sécurité & environnement

Séminaire « Cap Sécurité Ouvrier »
Stats Sécurité

Directeur de la rédaction : Stéphane MONLEAU • **Ont participé à ce numéro :** Lucie BENHAMOU, Thibault HOARAU, Jean-Pierre SOULIE, Julie DUFRENOY, Quentin DESJARS, Marie LEBRETON, Yacine AFIFI, Michel DELAUNAY, Thomas ROUDAUT, Thomas WLODARCZYK, Camille PATUREAU, Marianne BOSSU, Emmanuel LAPIE, Pierre-Benoît PASSOT, Marie LUBERT, Fabrice PEREZ, Marc-Antoine MEICHEL, Simon DURRENBERGER, Océane MADIGNIER, Cyrielle BERTHIER, Françoise ROUMEGOUX, Claire FLEUREAU • **Photos :** Cédric HELSLY • **Maquette :** Valérie Goury-Laffont / Nature & Impressions, imprimé avec des encres végétales, papier PEFC/10-31-1795. Bulletin d'information SOLETANCHE BACHY EUROFRANCE

Édito



L'année 2019 a démarré intensément !

Dès le 3 janvier, nous réunissons, dans le cadre du séminaire « Cap Sécurité Ouvrier », 230 collaborateurs : ouvriers spécialisés, foreurs, centralistes et grutiers. Pour beaucoup d'entre eux, embauchés dans le cadre de Génération Grand Paris, ces deux journées constituaient un premier véritable contact avec Soletanche Bachy et s'apparentaient à une réunion d'intégration.

Vous découvrirez dans les dernières pages de cette nouvelle lettre Eurofrance quelques images de ce séminaire qui, j'en suis persuadé, s'avèrera très utile dans notre mobilisation à l'égard de la sécurité sur chantier !

À cette occasion, un film avait été préparé. Intitulé *Ensemble*, il présente la vie sur les chantiers à travers les témoignages de Louise, de Kamal, de Francis et de Jimmy. Le film, très applaudi, décrit en particulier les liens fort étroits qui se tissent au sein de nos équipes.

Quinze jours plus tard, à Marcoussis, se retrouvait, pour son traditionnel séminaire annuel, l'ensemble de l'encadrement Eurofrance. Nous étions, cette année, près de 350 ! La forte progression de notre Chiffre d'Affaires s'est également traduite par une augmentation significative de notre encadrement, en particulier sur nos chantiers.

La réunion se tenait dans les locaux de la Fédération Française de Rugby. Nous avons quitté les lieux quelques heures à peine avant l'arrivée du Quinze de France, en stage pour le tournoi des VI Nations !

Ce mois de janvier aura permis à la moitié des collaborateurs d'Eurofrance de se retrouver, de s'informer, de dialoguer. Cette proximité constitue assurément un atout précieux pour nos objectifs de progrès, non seulement dans le domaine de la sécurité, mais aussi dans ceux de la croissance et de la rentabilité.

Nous renouvellerons ces réunions en 2020 avec, en particulier, un séminaire « Cap Sécurité Encadrement » qui se tiendra dans les premiers jours du mois de janvier.

Très Cordialement,
Daniel Viargues

Clinique à Neuilly



La société Paré-Cherest, déjà propriétaire à Neuilly des établissements de santé Hartmann, Ambroise Paré et Pierre Cherest, souhaite édifier la plus grande clinique de Neuilly-sur-Seine, plus grande même que l'Hôpital Américain ! Le projet prévoit le regroupement des trois cliniques sur l'ancien site de l'entreprise Thalès.

Après plus de 2 ans d'appel d'offres, l'entreprise belge Besix a décroché le marché et vient de confier, fin 2018, les travaux de fondations spéciales à Soletanche Bachy.

Soletanche Bachy France, en groupement avec Soletanche Bachy Fondations Spéciales, interviendra en tant que sous-traitant de Besix.

Le bâtiment à construire comporte 3 sous-sols. La paroi moulée formant l'enceinte sera d'épaisseur 60 cm, pour une surface totale de 12 000 m². Elle sera maintenue par 2 niveaux de butons ou de bracons. Dans la zone braconnée, la fouille atteint des dimensions importantes (95 m x 75 m) dans le contexte environnemental sensible et protégé de Neuilly.

Collaboration entre Soletanche Bachy Fondations Spéciales et Sif Groutbor

À Renens, près de Lausanne, la foreuse F3500 s'est attaquée aux roches sédimentaires. Les pieux de diamètre 820 mm, d'une longueur moyenne de 27 m, présentaient un ancrage d'environ 10 m dans la moraine et d'environ 15 m dans la molasse. L'expérience de SBFS dans le forage en terrain dur a permis de proposer de fortes cadences de forage.

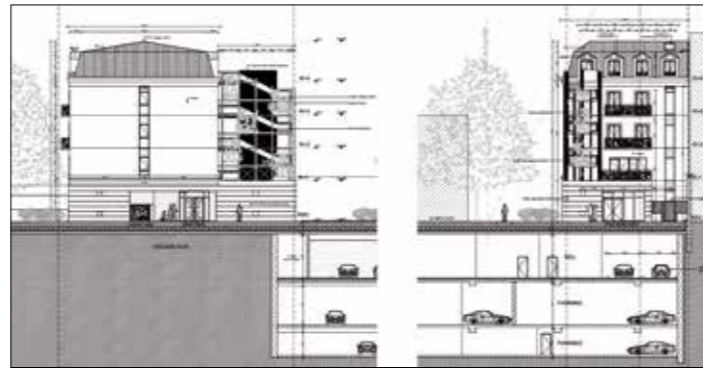
La vitesse de forage élevée est désormais combinée à une vitesse de bétonnage renforcée. La nouvelle pompe de SBFS permet en effet d'obtenir des débits de bétonnage importants : il est ainsi possible de bétonner un pieu de diamètre 820 mm aussi vite qu'auparavant un pieu de 620 mm ! Cette productivité élevée a permis de remettre une offre compétitive pour cette affaire de promotion immobilière, située près de la gare.

Ce sont ces mêmes ingrédients de succès qui ont permis l'acquisition du chantier Bracco près de Genève. Cette nouvelle affaire va démarrer au mois de mars avec des pieux de diamètre 720 et 920 mm à 32 m de profondeur dans le retrait würmien. Le record de 6 pieux par jour (plus de 100 m³ dans la journée) ne demande qu'à être battu !



SBFS sera en charge des carottages des existants, préalables à la paroi moulée, ainsi que d'une cinquantaine de pieux pour des poteaux profonds. SBF réalisera la paroi moulée, les butons et les bracons, ainsi que les micropieux de reprise des sous-pressions.

Les premières machines sont arrivées juste avant Noël, en provenance de la Tour Hekla à La Défense. Le premier coup de benne est prévu pour mi-février. Le repliement du chantier interviendra en été 2019.



RER C

Après une année blanche en 2018, sans travaux Castor, l'été 2019 verra le retour des équipes de jet grouting sur le tronçon Ouest du RER C parisien, pour le compte de SNCF Réseau.



Les travaux couvriront la zone entre la gare des Invalides et la gare du Pont de l'Alma, sur un linéaire de tunnel d'environ 215 m. Lors de la coupure Castor, du 15 juillet au 22 août 2019, quatre ateliers de jet grouting se relayeront 24h/24, du lundi au samedi, pour réaliser 435 colonnes, représentant un linéaire de 1 770 m. Le planning millimétré comprend également le remplacement des voies et d'un appareil de voie.

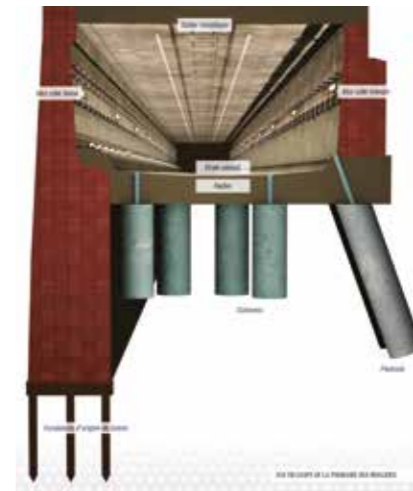
Meulan

La communauté urbaine du Grand Paris Seine Oise (GPSO) a confié, en octobre 2018, au groupement Sade / Soletanche Bachy, des travaux d'assainissement en rive droite sur les communes de Meulan et Mézy-sur-Seine. Ces travaux doivent permettre la rénovation du réseau sur ces 2 communes, en remplaçant plusieurs centaines de mètres de conduites enterrées et en construisant un bassin de rétention (jouxant un poste de relevage existant).

Soletanche Bachy France interviendra uniquement dans la réalisation du bassin de rétention. Ce dernier possède une forme rectangulaire (15 m par 8 m) et une capacité de 230 m³. Il est composé de parois moulées d'épaisseur 80 cm et de 20 m de profondeur environ. Compte tenu de la proximité à la Seine (moins de 10 m), SBF mettra également en œuvre un fond injecté provisoire (entre 17 et 20 m de profondeur), enchâssé dans les parois moulées. L'association « parois moulées + fond injecté » permettra de limiter, lors des terrassements, les venues d'eau. Sade pourra ainsi construire le génie civil dans les meilleures conditions.

Toute l'expérience de nos équipes sera mobilisée pour organiser efficacement ce chantier dans un espace urbain dense (à côté de la place du Marché et sur les bords de Seine).

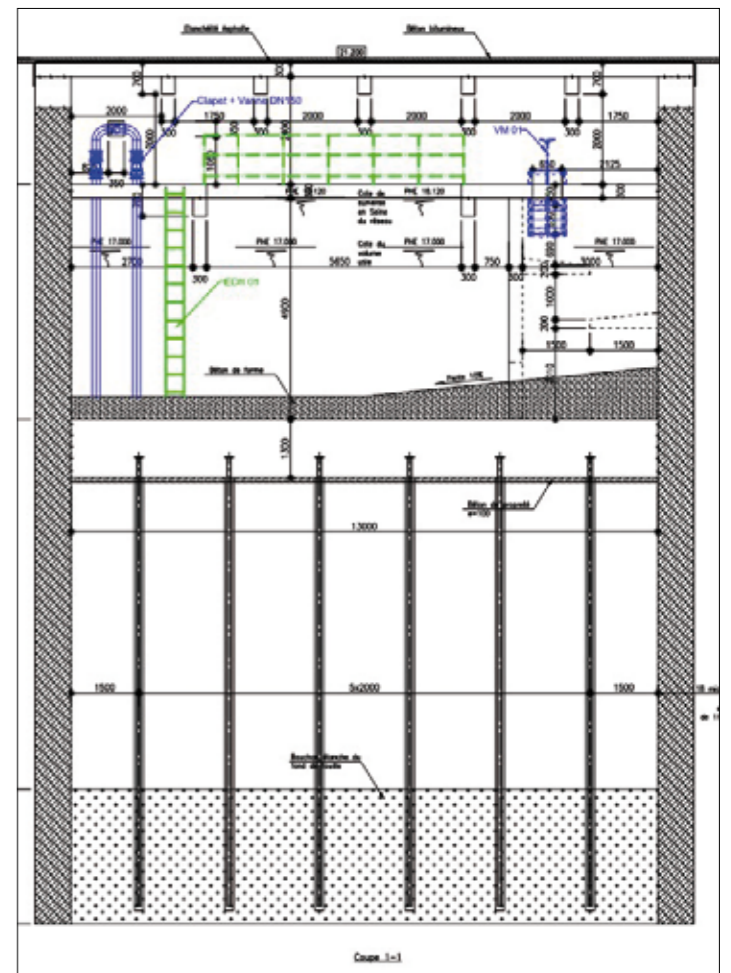
Les travaux démarreront en février 2019 pour une durée de 2 mois environ.



En surface, l'installation se fera entre le pont des Invalides et le pont Alexandre III, sur les quais de Seine. Les centrales de jet et les cantonnements seront camouflés par des bâches décoratives pour se fondre dans l'environnement. Les flux de camions seront limités par l'utilisation de barges, à la fois pour les livraisons de ciment et pour l'évacuation des spoils.



Une nouvelle fois, Soletanche Bachy France et son partenaire habituel sont associés pour ce chantier. Au total, ce sont plus de 200 personnes qui seront mobilisées pour la réussite de ce chantier !



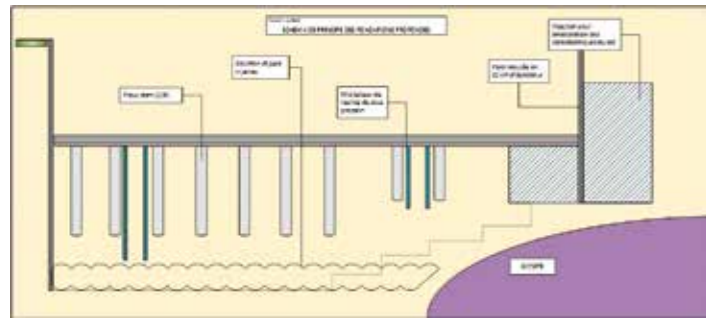
Toulon Adele

En 2017, Soletanche Bachy a été adjudicataire, en groupement, du projet de fondations profondes de deux bâtiments stratégiques dans la base navale de Toulon, pour le compte du CEA. Malheureusement, le CEA annulait sa décision pour revoir la conception de l'un des deux bâtiments.

En 2018, l'appel d'offres est ressorti, avec comme objet les fondations profondes d'un seul bâtiment, le bâtiment Adele, le plus technique. Le groupement composé de Soletanche Bachy et de filiales de Vinci Construction France est désormais de nouveau adjudicataire. Le marché a été signé, l'OS de démarrage est arrivé !

Le marché se caractérise par des délais serrés :

- pour les études : 3 mois pour valider VSO l'ensemble des documents d'étude,
- pour les travaux : 11 mois pour la réalisation de l'ensemble des prestations.



Les travaux vont se dérouler dans la base navale de Toulon, dont on imagine les difficultés d'accès !

Les prestations comprennent quasiment toutes les spécialités de Soletanche Bachy France :

- paroi moulée en 82 cm d'épaisseur,
- micropieux de reprise de sous-pression,
- pieux,
- radier et jupe injectés,
- injection de sol pour son renforcement,
- butonnage.

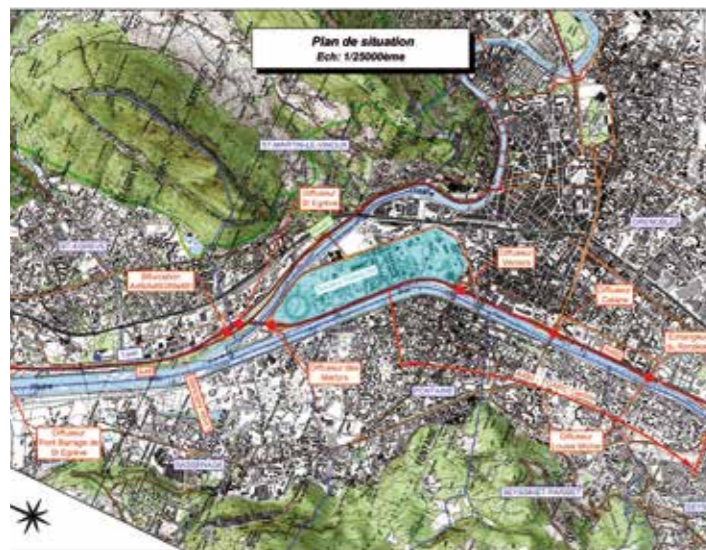
La conception a été conditionnée par la présence, sur une partie de l'ouvrage, d'un banc gypseux. La traversée du gypse pouvant entraîner des circulations d'eau et une dissolution de la formation, la fiche de la paroi a été relevée sur cette partie.

Les caractéristiques du sol devront être améliorées par injection pour justifier l'ouvrage.

Le projet a démarré le 21 janvier 2019 et les équipes études et travaux sont à pied d'œuvre pour relever les défis de ce chantier.

Le marché étant classé « diffusion restreinte », la diffusion des plans est malheureusement impossible.

TOARC Grenoble



Le concessionnaire autoroutier APRR (groupe Eiffage) a lancé un investissement de l'ordre de 200 millions d'euros pour désengorger l'A480 à l'entrée de Grenoble, en arrivant de Lyon.

Il s'agit d'ajouter une troisième voie, dans les deux sens, aux deux voies existantes.

Deux projets ont ainsi vu le jour :

- au Nord, le TOARC Nord (remporté par différentes entités de Vinci Construction France),
- dans le prolongement vers le Sud, TOARC Centre.

C'est sur ce dernier ouvrage que Soletanche Bachy, courtisé par de nombreux génies civilistes régionaux, a constitué un groupement avec Demathieu Bard et Valérian.

Pour Soletanche Bachy, la réponse s'est faite « en famille » pour les travaux spéciaux avec : SBF (parois clouées, micropieux, tirants, ancrages), SBFS (pieux) et Balineau (palplanches). Cela a permis de construire une offre technique et commerciale fiable qui a séduit APRR.

En particulier, la crainte de ne pouvoir réaliser les palplanches dans les alluvions à blocs du Drac a été écartée par le recours à du prédécoupage préalable systématique avec foreuse de pieux en gros diamètre.

Les travaux devraient démarrer en mars 2019 pour la « famille » Soletanche Bachy.

À noter enfin qu'il est encore prévu un projet plus au Sud : l'aménagement de l'échangeur du Rondeau, cette fois sous maîtrise d'ouvrage DIR.

Cours Albert 1^{er}

L'agence France Nord de Soletanche Bachy France vient d'être chargée, par Bouygues Immobilier, de réaliser une fouille de 2 sous-sols prête à construire.

Le projet, destiné à devenir un hôtel cinq étoiles, est situé au 38 cours Albert 1^{er} (Paris 8^e), sur un site prestigieux, à proximité de voisins comme LVMH ou un résident qatari. Il a été conçu par l'architecte Wilmotte.

Depuis mai 2016, toutes les solutions possibles ont été imaginées : jet grouting en sous-œuvre de l'immeuble existant conservé, parois moulées avec escalier monumental et façade sur rue conservés ...

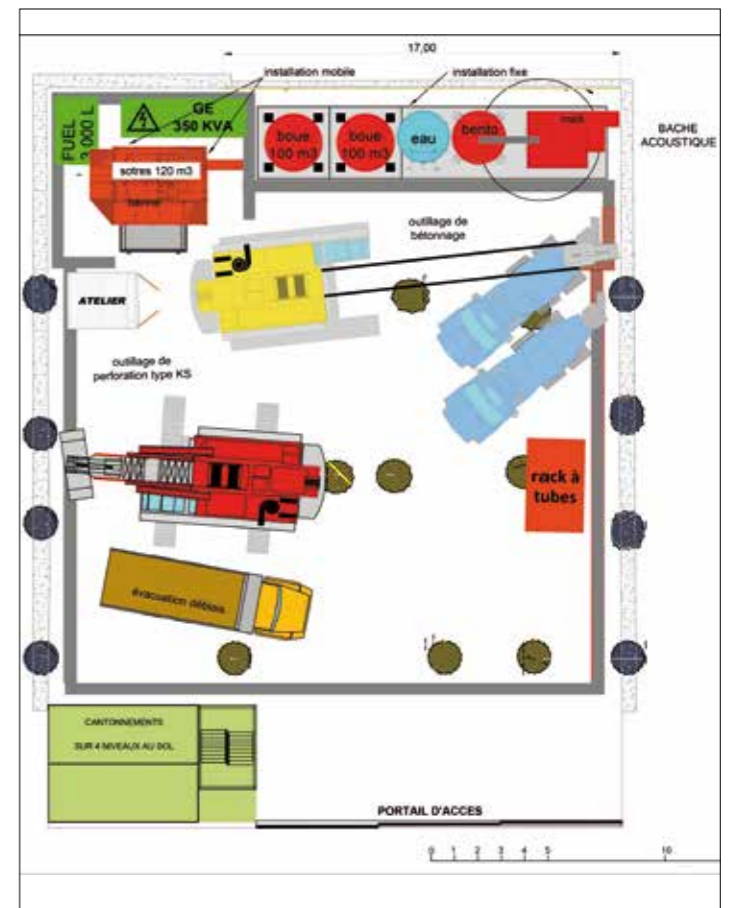
Finalement, les éléments remarquables de l'hôtel particulier de la duchesse de Berghes, construit en 1863, seront déposés, restaurés et posés à l'identique : façades sur rue, avec balustres, porche, escalier monumental.

Les travaux de démolition sont en cours et SBF réalisera en lot séparé l'ensemble des travaux suivants :

- plus de 700 m³ de purges, afin de rescinder les maçonneries débordantes des fondations des murs mitoyens jusqu'à 4 m de profondeur,
- 2 300 m² de parois moulées à la benne hydraulique à 24 m de profondeur, en épaisseur 50 cm,
- la poutre de couronnement,
- 4 niveaux de butons,
- 5 000 m³ de terrassement,
- un puits de réinjection,
- un mur anti-bruit de 7 m de haut devant l'hôtel situé en fond de parcelle.

Outre l'exiguïté de la fouille (24 m par 22 m) et la présence de voisins exigeants, toute la difficulté sera de réaliser la paroi moulée à « touche-touche » avec 8 puits de 1,4 m de diamètre qui portent les murs mitoyens, tout en circulant sous 3 butons horizontaux traversants, posés par le démolisseur à 18 m de hauteur pour stabiliser ces mêmes murs.

Le démarrage de nos travaux est prévu mi-février, pour une livraison du fond de fouille au Gros Œuvre début septembre 2019.



Département Aménagements de SBFS



Avarie ligne à Flamanville

Dans la nuit du samedi 10 au dimanche 11 novembre 2018, le centre de maintenance de RTE lançait une alerte majeure pour une avarie survenue sur une chaîne d'isolateurs de la double ligne 400 kV sortant de la centrale de Flamanville.

En moins de 12 heures, les équipes de SBFS ont su mobiliser les moyens nécessaires et équiper en plaques toute la zone dès le 12 novembre à 15h.

En cours d'expertise, le mercredi 14 novembre de cette même semaine, un second faisceau lâche sur la seconde ligne parallèle.

Comme il est impossible de mettre à l'arrêt, en période hivernale, les 2 lignes sortant de Flamanville, l'activité sur le site monte en puissance : les équipes de SBFS ont su anticiper et regrouper tous les moyens nécessaires pour faire face aux demandes des différents intervenants. Il a fallu, en particulier, contourner les lieux de blocage liés aux mouvements sociaux.

Les travaux se déroulent actuellement, avec plus de 10 500 m² de plaques positionnées déplacées et reposées pour 3 clients différents :

- RTE (pour sa cellule de gestion de crise),
- Bouygues Energies & Services,
- Scie THT (Omexom).

Une nouvelle activité : résorption de proximité électrique

Tous les pylônes possèdent une mise à la terre, y compris en milieu urbain. Celle-ci a une influence sur un rayon défini par RTE.

Aubervilliers B.2 et B.3.2

L'agence France Nord de SBF intervient actuellement à Aubervilliers pour le compte du promoteur Icade. Le projet prévoit la construction de deux immeubles, à usage de bureaux et de commerces, répartis sur 2 lots distincts, de part et d'autre de la rue du docteur Troncin.

L'objectif est de consolider les anomalies liées au phénomène de dissolution du gypse antédunien par comblement gravitaire / clavage et par traitement des fontis.

Près de 800 forages à 58 m (dont certains sont inclinés) sont nécessaires pour mener à bien cette opération, soit plus de 45 km de forage ! Cinq foreuses ont ainsi été mobilisées avec succès pour tenir les délais très courts de libération de la première emprise.

Pour éviter les interférences avec les équipements électroniques sensibles des habitations, toutes les terres des habitations situées à l'intérieur de cette emprise doivent être déportées, reconfigurées et mesurées.

À Lille, RTE a lancé un marché pour mener ces actions. Le département Aménagements de SBFS, après un échec en 2017, a remporté 50% du marché en 2018.

Au programme :

- sur les pylônes, mise en place, à un mètre autour de chaque support à traiter, d'un revêtement périphérique « non conducteur »,
- chez les particuliers, déport des mises à la terre pour s'éloigner de la zone de diffusion du pylône.



Le délai total pour ce projet, commencé début novembre 2018, est de 7 mois.

Sainte-Maxime – place Louis Blanc

À Sainte-Maxime dans le Var, la Mairie a confié à Soletanche Bachy France l'aménagement de la place Louis Blanc, en plein centre-ville, en un parking semi-enterré et un office du tourisme, recouverts d'espaces verts.

Le parking comprendra environ 200 places, réparties sur 3 niveaux.

SBF intervient ici en tant qu'entreprise générale, mandataire du lot terrassement (en cotraitance avec RBTP, entreprise de terrassement varoise) et du lot gros-œuvre (en cotraitance avec Bouygues Energies & Services pour la partie électricité).

Le soutènement de 40 m², en microberlinoise, a été terminé en décembre 2018 et les travaux de gros-œuvre sont maintenant en cours. Ils sont réalisés par l'entreprise Seeta de Fréjus, sous-traitant du groupement.

L'objectif est de livrer le parking début juillet 2019, afin qu'il soit disponible pendant la période estivale. Les travaux reprendront ensuite de septembre à décembre pour les finitions intérieures, la réalisation de l'office de tourisme et l'aménagement des espaces verts.



Mardyck

Dans la lancée du projet de Dunkerque, Arcelor Mittal souhaite cette fois terminer les travaux de renforcement de sol de la ligne de décapage n°2, débutés en 2014 sur le site de Mardyck.

L'acquisition de ce second chantier par l'agence France Nord permet à Soletanche Bachy de répondre à nouveau aux besoins spécifiques d'Arcelor en milieu industriel.

Au fil de l'exploitation de l'unité, des débordements répétés d'acide utilisé pour les bains de décapage ont attaqué le béton de la dalle et ont généré des cheminées de dissolution dans les sables. Ce phénomène a engendré des tassements différentiels sur la ligne de production, contraignant à des opérations de vérinage et de calage de plus en plus fréquentes.

Les travaux consistent donc à compacter les terrains, plus précisément sous deux massifs porteurs de 11 t chacun, et à combler les éventuels vides qui se seraient développés en sous-face de dalle.

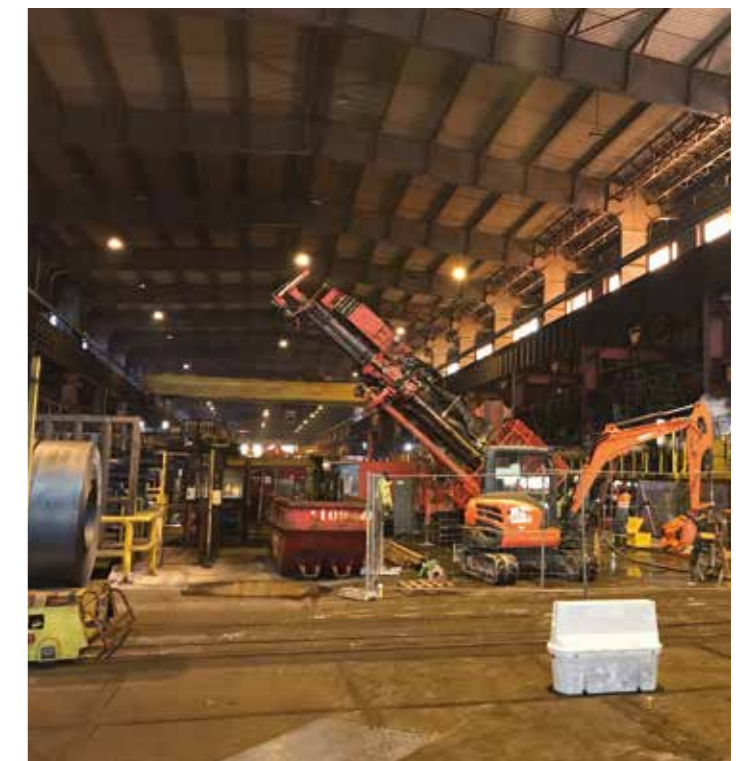
L'opération est à réaliser alors que la ligne reste en exploitation.

Deux techniques sont mises en œuvre :

- l'injection solide pour le compactage des sols,
- l'injection de traitement au micro-ciment pour combler les vides sous dalle.

L'un des enjeux majeurs est la présence des bacs d'acide à proximité. Des mesures ont été prises pour assurer la protection des opérateurs vis-à-vis des risques chimiques et industriels.

Les travaux ont débuté au début du mois de décembre 2018 et d'achèveront mi-février 2019.



Collecteur Pantin – La Briche

Les travaux se déroulent sur les territoires de La Courneuve et de Saint-Denis (93). Ils s'inscrivent dans le cadre du Grand Paris Express (GPE), pour la construction de la future ligne.



Afin de limiter l'impact occasionné par le passage du futur tunnelier sous un ouvrage du SIAAP, le collecteur Pantin - La Briche, il est nécessaire de renforcer ce dernier entre les regards R21 et R22, sur une longueur de 186 m. Sur cette portion, le collecteur se trouve sous chaussée et sous le tramway T1.

Au programme :

- traitement des fissures ouvertes dans le collecteur,
- injection de collage avec effets de régénération périphériques du collecteur,
- injection de traitement des terrains de l'assise du collecteur,
- chemisage structurant en béton armé du collecteur,
- réfection et reprofilage du radier pour améliorer les écoulements, ainsi que l'étanchéité du collecteur,
- réfection des galeries d'accès et des regards de visite existants,
- pose de capteurs en fibre optique dans le collecteur pour sa surveillance.

Le groupement Sogea (mandataire) et Soletanche Bachy France a été désigné pour effectuer ces travaux. Soletanche Bachy France sera en charge des injections.

Voici les 2 problématiques majeures du chantier : la forte présence d'eau et le planning. En effet, dès le démarrage du chantier, de fortes venues d'eau ont été rencontrées sur tous les forages, rendant les conditions de travail difficiles.

De plus, le délai n'est que de 2,5 mois pour terminer l'ensemble des injections dans ce contexte difficile. En effet, le chômage du collecteur permettant au groupement de travailler doit impérativement prendre fin le 30 avril 2019, travaux du Génie Civil inclus !

L'ensemble des travaux est donc réalisé en 2 postes afin de respecter les délais.

Principales quantités :

- Environ 1 550 forages (6 à 7 par auréole)
- 480 m³ de coulis de traitement

Barrage de Bazergues



Au cours des six derniers mois de l'année 2018, Soletanche Bachy France et son cotraitant Ducrot ont mené les travaux de mise en conformité du barrage de Bazergues, à proximité de Montluçon.

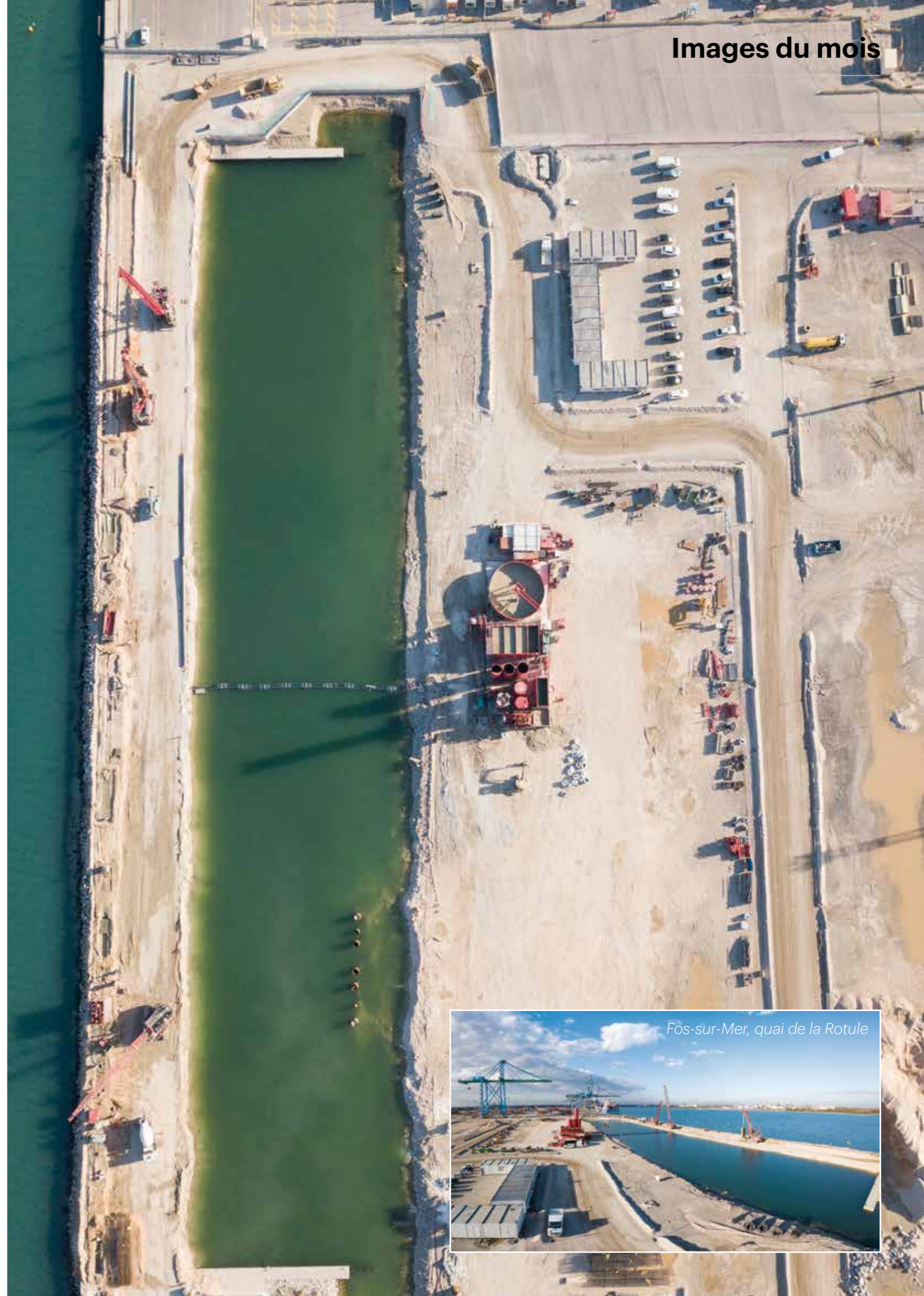
Ces travaux, définis par le bureau d'études ISL, ont pour objectif de remédier à une insuffisance de capacité d'évacuation des crues et à une instabilité de l'ouvrage sous certains cas de charge.

SBF intervient pour l'exécution des tirants d'ancrage définitifs des culées, situés aux deux extrémités des 160 m de la voûte simple du barrage, dont la hauteur atteint 19,50 m.

Ces tirants permettent d'améliorer la capacité des culées à reprendre les efforts transmis par la voûte.

Suite aux 2 tirants d'essais préalables exécutés en août et septembre 2018, les 7 tirants définitifs ont été mis en œuvre entre octobre et décembre 2018. Leurs longueurs varient entre 27 m et 35 m.

La phase de mise en tension, en cours de préparation, est prévue pour début mars et permettra d'appliquer une charge de 400 t par tirant sur les culées, soit 1 200 t pour une culée et 1 600 t pour l'autre.





Quartier de l'Étang

Sif Groutbor participe activement, pour le compte du promoteur Urban Project, au plus important chantier privé de Suisse romande: le quartier de l'Étang à Genève. Il s'agit de la reconversion d'une zone industrielle de 11 ha située au centre-ville et à proximité de l'aéroport.



Le projet se compose de 6 lots de travaux dont la maîtrise d'œuvre est assurée par le bureau Karakas & Français. Sif Groutbor réalise les travaux spéciaux pour les lots :

- lot A : 8 000 m² de paroi moulée (épaisseurs 600 et 800 mm, profondeur entre 20 et 25 m / 1400 m de pieux sécants / 300 m de pieux forés tubés). Ce chantier comporte plusieurs phases de travaux à exécuter dans un environnement complexe : emprises réduites, co-activité avec les travaux de terrassement et de tirants, présence de réseaux en service.
- lot B : 1 800 m de pieux de différents diamètres. Des solutions variantes ont permis d'obtenir cette affaire en réalisant les pieux de diamètre 600 en tarière continue et les pieux de 780 en forés non tubés. La présence d'une galerie électrique en service, à 20 m de profondeur, a imposé la réalisation de pieux avec une inclinaison de 5°. Ces pieux ont été réalisés forés tubés en adaptant les cages et leur mode de mise en place.
- lot E : 5 000 m d'inclusions rigides de diamètres 400 et 500 mm (950 colonnes de 5 à 11 m). La solution de base prévoyait des pieux forés tubés et Sif Groutbor a décroché ce marché en proposant des inclusions rigides.



A15



L'effondrement d'une partie de la culée du viaduc de l'A15, située à Argenteuil, a marqué l'actualité en mai 2018. Le groupement constitué par les entreprises Soletanche Bachy France, Sogea IDF, NGE Fondations, Freyssinet et Fayolle a été mandaté par la DIRIF pour réaliser les travaux de réparation du mur effondré. Démarrés à la fin du mois de septembre 2018, les travaux de paroi clouée touchent aujourd'hui bientôt à leur fin ; il restera alors à terminer les travaux de génie civil et de VRD.

Les deux fondeurs du groupement, Soletanche Bachy et NGE Fondations, ont mis en commun leurs moyens pour l'exécution des parois clouées.

Les travaux ont commencé par le renforcement d'un talus en Texsol. Ce matériau, constitué d'un mélange de sable et de fils synthétiques, a été utilisé dans certains ouvrages de soutènement. Il s'est avéré nécessaire de le pré-tuber sur les deux premiers mètres de forage. Une fois les 80 clous et le béton projeté terminés, la plate-forme supérieure a pu accueillir les engins pour réaliser la réparation du mur effondré à proprement parler.

Les réparations se sont ensuite divisées en deux parties sur l'ouvrage existant en Terre Armée :

- un mur de front, pour lequel des clous d'ancrage à travers les écaïles existantes étaient à exécuter,
- un mur latéral, consolidé par une paroi constituée de plaques préfabriquées sur la zone effondrée, et des clous d'ancrage coiffés de croix de Saint-André pour les écaïles toujours en place.

Au total, 156 clous ont été réalisés sur l'ouvrage principal.

Ce projet a constitué un véritable défi pour les équipes de chantier, à la fois par ses contraintes d'organisation (plusieurs ateliers devant travailler dans un site exigu), ses contraintes techniques (méthodes et phasages complexes), et par la pression du planning d'un projet sous les feux des projecteurs des automobilistes attendant la réouverture des voies de l'A15. Le défi est pour le moment relevé par les équipes, qui ont pu rendre la 3^e voie dans le délai prévu : félicitations à eux !



Contournement Ouest de Strasbourg

Depuis le mois de décembre 2018, Soletanche Bachy Fondations Spéciales intervient en tant que sous-traitant du groupement d'entreprises Vinci pour la réalisation du Grand Contournement Ouest de Strasbourg. SBFS est en charge des fondations de deux viaducs : le premier à Vendenheim, d'une longueur de 450 m, et le second à Kolbsheim, d'une longueur de 470 m.

Initialement, le marché prévoyait la réalisation de pieux forés-tubés de diamètre 1 500 mm pour ces ouvrages. SBFS a proposé une variante en pieux Starsol de diamètre 1 220 mm qui a été acceptée par la direction de projet. Il s'agit désormais de réaliser 117 pieux armés toute hauteur dont les longueurs varient de 18 à 28 m. La difficulté est de parvenir à descendre les cages d'armatures de près de 2 tonnes dans le béton frais. Pour y parvenir, SBFS a mis au point, en partenariat avec Eqiom Alsace, une formulation béton comprenant de la Starsolithe®.



C'est également l'occasion pour SBFS d'utiliser une toute nouvelle pompe à béton dont le débit permet de gagner un temps précieux en phase de bétonnage. Et donc de pouvoir mettre en œuvre la cage d'armature plus facilement dans le béton !

Plusieurs interventions sont prévues en 2019, la fin des fondations des viaducs étant prévue pour l'été.



SEMAPA -M10VP

Le Projet

Ce projet consiste à réaliser une dalle de 10 000 m² recouvrant des voies ferrées du faisceau de Paris Austerlitz. Cette plate-forme accueille des bâtiments et des espaces aménagés par le maître d'ouvrage Semapa. Ce projet s'inscrit dans l'opération d'aménagement de la ZAC Paris Rive Gauche qui a débuté au début des années 90. La couverture des voies entre la gare d'Austerlitz et le pont Massena a permis, entre autres, la création de l'avenue de France (mise entièrement en service en 2011), la construction de lieux culturels tels que le MK2 Bibliothèque, d'établissements scolaires, de gymnases, de commerces et de logements, mais également le réaménagement de la Halle Freyssinet en incubateur d'entreprise.

La maîtrise d'œuvre de la dalle de couverture et de ses fondations est assurée par la SNCF. Ces travaux ont été confiés à un groupement constitué de Soletanche Bachy France, Botte Fondations, Chantiers Modernes Construction et Matière. Les barrettes de fondation, les voiles et les poutres doivent être réalisés à proximité des voies SNCF en exploitation.

Afin de pouvoir exécuter la majorité de ces travaux de jour, sans interruption de la circulation ferroviaire, une paroi berlinoise soutenant un mur écran d'environ 8 m de haut hors sol sera mise en œuvre pour séparer le chantier et le domaine ferroviaire. Les travaux de mise en œuvre des pieux de fondation de cette berlinoise ont été sous-traités à Soletanche Bachy Fondations Spéciales :

- 2018/2019 : 58 pieux de 7 m de profondeur le long de la voie V1bis,
- 2019 : 49 pieux le long de la voie V2bis,
- 2019 : carottage de vestiges existants.

Grutage des machines

La plate-forme de travail se trouve en contrebas de l'avenue de France. Les machines ont été descendues avec une grue 300 t, de nuit, lors de l'installation.



• Grutage des foreuses

Un chantier de nuit

Les travaux de fondation de la berlinoise se déroulent très près de la voie ferrée : il y a seulement 2 m entre les profilés les plus proches et l'axe de la voie. C'est pourquoi ces travaux sont réalisés sous ITC (Interruption Temporaire de la Circulation) et sous coupure caténaire. L'équipe chantier bénéficie de 2 heures de coupure en moyenne, 4 nuits par semaine.



• Passage du premier RER C au petit matin le long des profilés mis en œuvre par SBFS pendant la nuit

La mise en œuvre des pieux

La mise en œuvre des pieux le long de la file J1 s'est faite en plusieurs étapes :

Étape 1

Mise en place d'une virole par louvoyage avec la foreuse Mait 130. Cette virole permet de stabiliser les voies en tenant le terrain pendant la mise en œuvre du pieu.



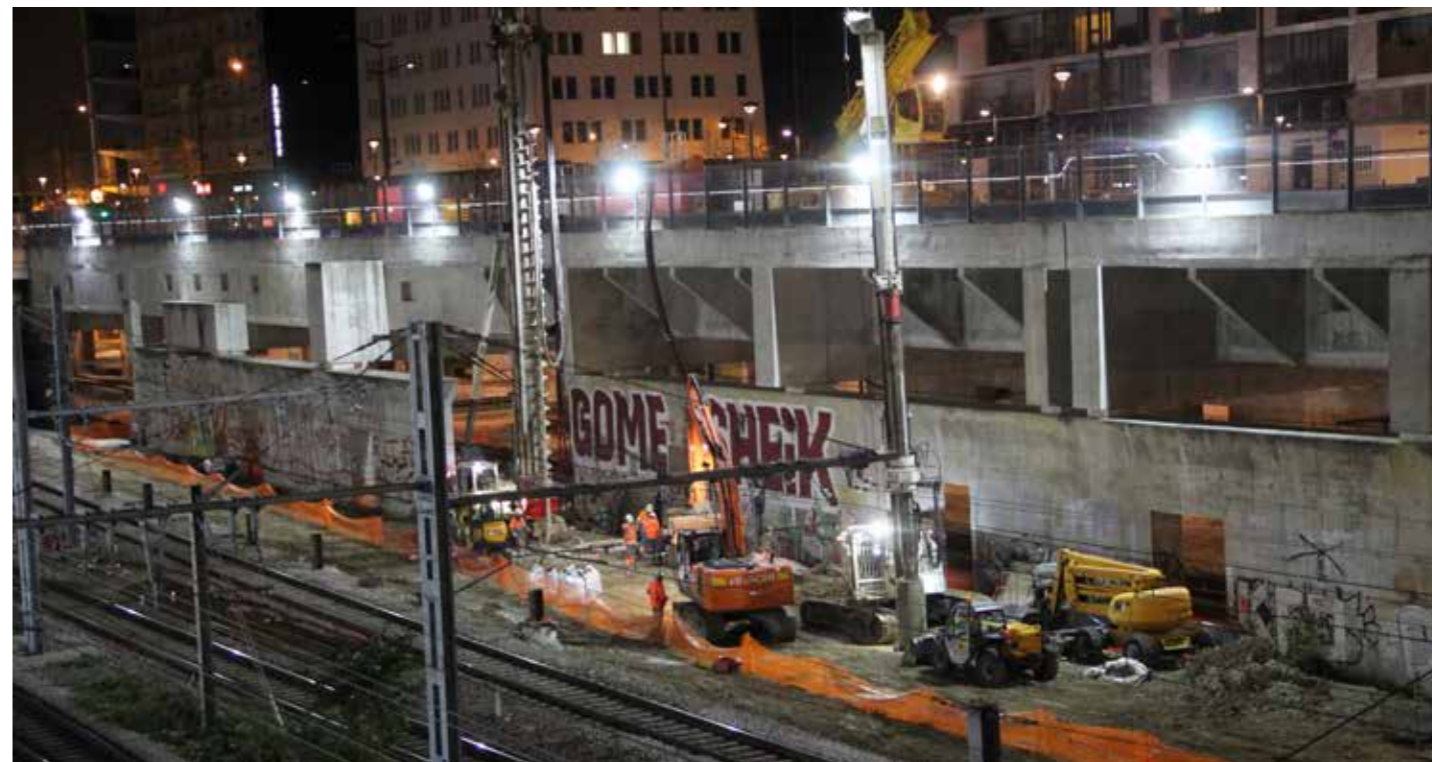
• Mise en place d'une virole par louvoyage avec la Mait 130

Étape 2

Forage du pieu avec une foreuse Starsol en tarière continue afin, de ne jamais avoir de terrain ouvert le long de la voie.

Étape 3

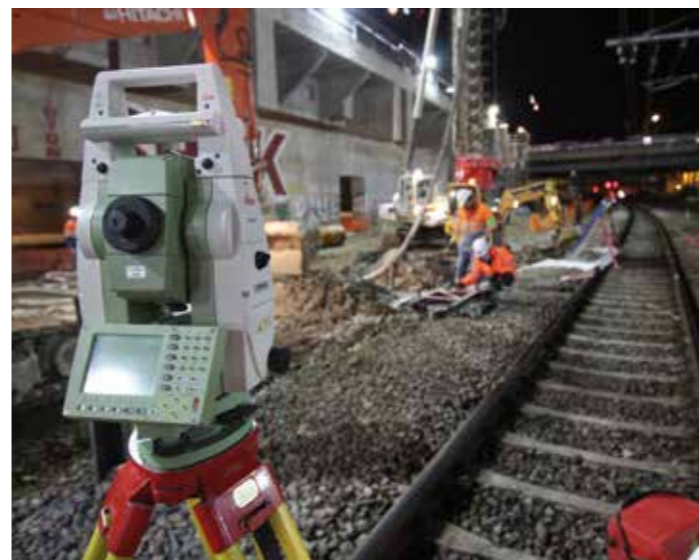
Scellement du pieu au coulis via le système Starsol. Le coulis est fabriqué directement sur place avec une rhéologie de 4 heures, car les règles SNCF imposent que le volume nécessaire au comblement du pieu soit fabriqué entièrement avant de débiter le forage.



• Forage du pieu avec la Llamada P90

Étape 4

Mise en place du profilé à l'aide d'un guide. Un géomètre est présent à temps plein afin de pouvoir respecter les tolérances d'implantation de l'ordre du centimètre et vérifier précisément la distance entre les profilés et la voie ferrée.



Étape 5

Remplissage de la virole avec de la grave, puis retrait de la virole avec la Llamada P90 (48 heures plus tard).

Pour une explication plus fournie en image, nous vous invitons à regarder la vidéo Youtube suivante :

<https://www.youtube.com/watch?v=la5HDxxPyYs> .



• Mise en place du guide et du profilé



De gauche à droite :

Olivier RORIF (Alpes TOPO), Adrien DUFOUR (chef de chantier), Paulo FONSECA (foreur Mait 130), El-Hadji DIOUF (manœuvre), Julien DULAURAND (foreur Mait 130), Didier LECOMTE (foreur P90), Laurent BREDEL (pelleur), Pascal VIAPANA (aide foreur).

Avancement des travaux sur le lot T3A du Grand Paris

À ce jour, un peu plus du quart des travaux spéciaux ont été réalisés. L'année 2019 va connaître une activité croissante à partir de mai 2019, avec principalement les parois de la gare de Pont de Sèvres, deux ouvrages annexes, et les parois des boîtes de l'émergence et de la correspondance de la gare d'Issy-les-Moulineaux.

Actuellement, une centaine de compagnons SBF œuvrent sur le chantier pour des injections. La montée en puissance annoncée va s'opérer à la reprise des travaux de paroi où les effectifs devraient atteindre 150 personnes. Cette activité intense devrait se maintenir pendant environ une année.

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

Puits de lancement P13 – Ile de Monsieur

Les parois moulées constituant le trilobe se sont achevées en juillet 2018. Actuellement se termine le bouchon injecté dans la craie qui constituera le point d'entrée du tunnelier à l'arrière de la paroi. Les travaux se déroulent sur 3 postes, afin de tenir au mieux les délais. La spécificité de cette zone est le manque de place, ce qui génère une forte co-activité entre le génie civil, le terrassement et l'injection.

Le trilobe est actuellement terrassé à 20 m de profondeur. Les poutres butons et les dalles intermédiaires sont réalisées en descendant. Le terrassement final est prévu à 34 m de profondeur.

L'objectif est de démarrer l'assemblage du tunnelier en fond de puits à la fin du printemps 2019, pour un début de creusement à l'été 2019.

Gare Pont de Sèvres



• Couloir de correspondance entre la ligne de métro n°9 et la gare de Pont de Sèvres

Les travaux préparatoires de la gare Pont de Sèvres sont en cours. Il s'agit principalement de reconstruire un réseau Sevesc 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, afin de servir de quai provisoire pour évacuer les déblais. Les équipes ont terminé les micropieux auto-forés pour la reconstruction du quai définitif en octobre 2018. L'arrachage de 40 pieux en béton, découverts lors des démolitions en pied de berge, s'est également achevé en décembre 2018.

Sur le couloir de correspondance qui connectera la gare avec le terminus du métro 9, la première phase de creusement de la boîte, constituée de 84 pieux berlinois et de blindage en béton projeté, s'est terminée en décembre 2018. Il reste encore six phases à réaliser en parois moulées ou parois berlinoises, au gré des déviations de réseaux et de voiries.

Après une phase de calme relatif en janvier sur ce site, l'activité reprendra en février par la réalisation, avec les équipes SBFS, d'un plot d'essai en Soil Mixing, afin de valider une solution variante pour constituer la butée des futures parois de la gare de Pont de Sèvres qui démarreront en octobre 2019. Le projet d'origine prévoyait des parois moulées en refend pour assurer cette butée sur l'épaisseur des craies molles. La variante consiste à les remplacer, en partie, par 1 200 colonnes de Soil Mixing réalisées à la double tarière de diamètre 1,50 m.

Préalablement à la réalisation des parois définitives, des parois provisoires ancrées par des tirants en fibres de verre, permettant d'entreprendre des purges profondes, seront exécutées à partir de juin 2019.

Ouvrage annexe P12 – ZAC SAEM

Les travaux spéciaux de l'ouvrage technique de la ZAC SAEM viennent de s'achever en décembre 2018, à savoir la réalisation



• OA P12 Réalisation des forages d'injection du rameau entre le puits de ventilation et le tunnel

de la boîte en parois moulées, 200 micropieux pour ancrer le futur radier et le fond injecté avec ses 600 forages. Un essai de pompage est en cours, afin de valider la qualité du traitement.

Les travaux se poursuivent sur cette zone avec la réalisation des injections du rameau qui connectera le tunnel au puits existant, réalisé 3 ans auparavant dans le cadre du plot d'essai de la ligne 15.

Deux ateliers de forage sont en activité, avec des tolérances limitées à 2 %, compte tenu de la profondeur du traitement (40 m).

Il s'agit d'étancher une auréole de craie de 4,5 m autour du futur rameau qui sera excavé en technique traditionnelle sous 30 m de charge d'eau. Les forages auréolaires, mis en oeuvre depuis une emprise réduite en surface, seront injectés avec des coulis de bentonite / ciment et de ciment surmoulu à partir de février 2019.

Gare d'Issy

Sur la gare d'Issy, les travaux de parois moulées de la boîte gare, d'une épaisseur de 1,20 m à 40 m de profondeur, se sont achevés fin octobre 2018. Les équipes de génie civil réalisent actuellement la dalle de couverture d'une épaisseur de 2 m.

Les travaux de confortement, en jet grouting, des piles du viaduc centenaire du RER C qui surplombe le chantier de la boîte correspondance se sont achevés en octobre 2018. Ces colonnes de jet-grouting tangentes, de 1,2 m de diamètre, viennent renforcer les fondations de cet ouvrage sensible et coupent la cuvette de tassement qui sera générée par le passage du tunnelier.

L'activité paroi est actuellement arrêtée, suite à des modifications dans la conception des deux autres ouvrages à construire, à savoir l'émergence et la correspondance avec le RER C. Ces travaux devraient reprendre fin 2019.

En revanche, les injections des alluvions anciennes avant l'entrée en gare sont en pleine production depuis le mois de septembre 2018, et vont se poursuivre une bonne partie de l'année 2019.

Sur les 200 m de tracé précédant l'arrivée en gare d'Issy, le tunnelier doit traverser un front mixte composé de craie pâteuse en pied et d'alluvions anciennes (sables) en calotte. Dans de tels horizons, il existe un risque important de soutirage des sables, pouvant conduire à des tassements très excessifs en surface, voire à des fontis. Pour maîtriser ce risque au droit de cette rue circulée et des réseaux sensibles, il est nécessaire de procéder à des injections dans les alluvions, pour créer une voûte cohérente au-dessus de la machine.



• Gare d'Issy - réalisation de la dalle de couverture.

La difficulté majeure a été de réussir à passer les forages entre les réseaux existants. Un peu plus de 1 000 forages, entre 15 et 20 m de profondeur, doivent être exécutés. Un gros travail de reconnaissance et de préparation a été réalisé, avec utilisation d'une aspiratrice pour découvrir la multitude de réseaux existants, afin de recaler leur position réelle par un levé géomètre. Ces données étaient ensuite rentrées dans le logiciel Castor, afin d'établir les plans des auréoles de forage en 3D. À partir de ces auréoles ainsi définies, des tubes de réservation pour chaque forage étaient positionnés avec l'angle et l'azimut adéquat avant de remblayer l'ensemble jusqu'au niveau de la chaussée. Les 2 ateliers de forage peuvent ensuite travailler en s'affranchissant du risque d'endommager un réseau.

Le même type de traitement devrait également être nécessaire à l'entrée en terre du tunnelier coté Est de la gare, avec des difficultés techniques plus importantes, le tracé du tunnel passant sous des bâtiments.

Ouvrage annexe P09 - Henri Barbusse

La première phase de travaux consistait à créer un soutènement provisoire dans le parc Henri Barbusse, pour dégager une plateforme de travail en pied de talus, et permettre ainsi de réaliser les puits en parois moulées.

Une paroi lutécienne composée des pieux de 15 m a été exécutée depuis la crête de talus. Elle a été ancrée par un lit de tirants, mis en oeuvre au mois de novembre 2018, depuis un platelage provisoire.

Les parties en parois clouées situées sur les deux flans de la paroi lutécienne ont démarré en fin d'année 2018 avec des problèmes de stabilité dans les remblais.

Le démarrage du puits à l'Hydrofraise, à 60 m de profondeur, est prévu à l'été 2019.

Ils ont intégré l'entreprise dans le cadre d'un CDI :

- Charbel AKIKI, ingénieur matériel au sein du SME
- Alaa MORSILI, ingénieur travaux au sein du pôle travaux Eurofrance
- Rym OUBLIL, ingénieur travaux au sein du pôle travaux Eurofrance
- Lucas MEILHAC, centraliste au sein du pôle travaux Eurofrance, suite à un CDD
- Chloé PROTEAU, assistante administrative au sein de la direction exploitation Eurofrance

Ils évoluent au sein d'Eurofrance :

- Valentin TABOAS a rejoint les équipes de SBFS au poste de mécanicien, suite à mutation SBF

Ils évoluent dans le Groupe :

- Florian RODRIGUEZ QUET rejoint le BE Groupe au poste d'ingénieur études, suite à mutation SBF

Sécurité/environnement

Séminaire « Cap Sécurité Ouvrier »



Des groupes de travail et d'échanges par spécialités de métier avec des représentants de la direction sur le thème de la sécurité se sont tenus. Les échanges ont été très productifs, et un plan d'action découlant des bonnes idées émises par le personnel sera mis en place.

Un grand merci à l'ensemble du personnel pour sa participation active, et l'excellente ambiance qui a régné tout au long de ces 2 journées !



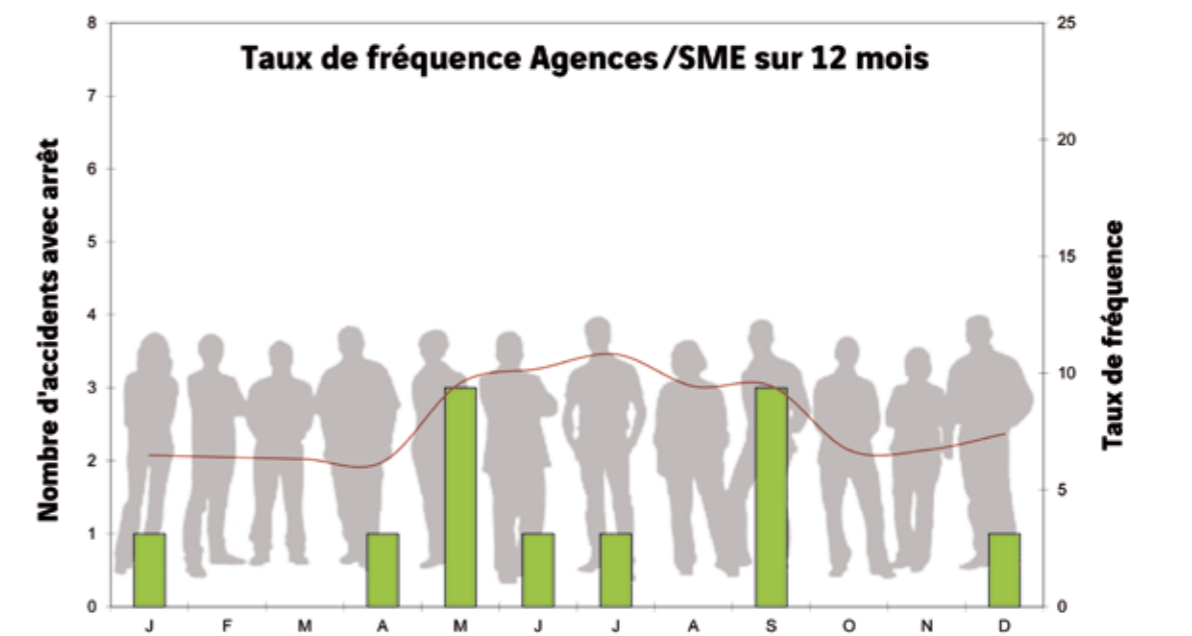
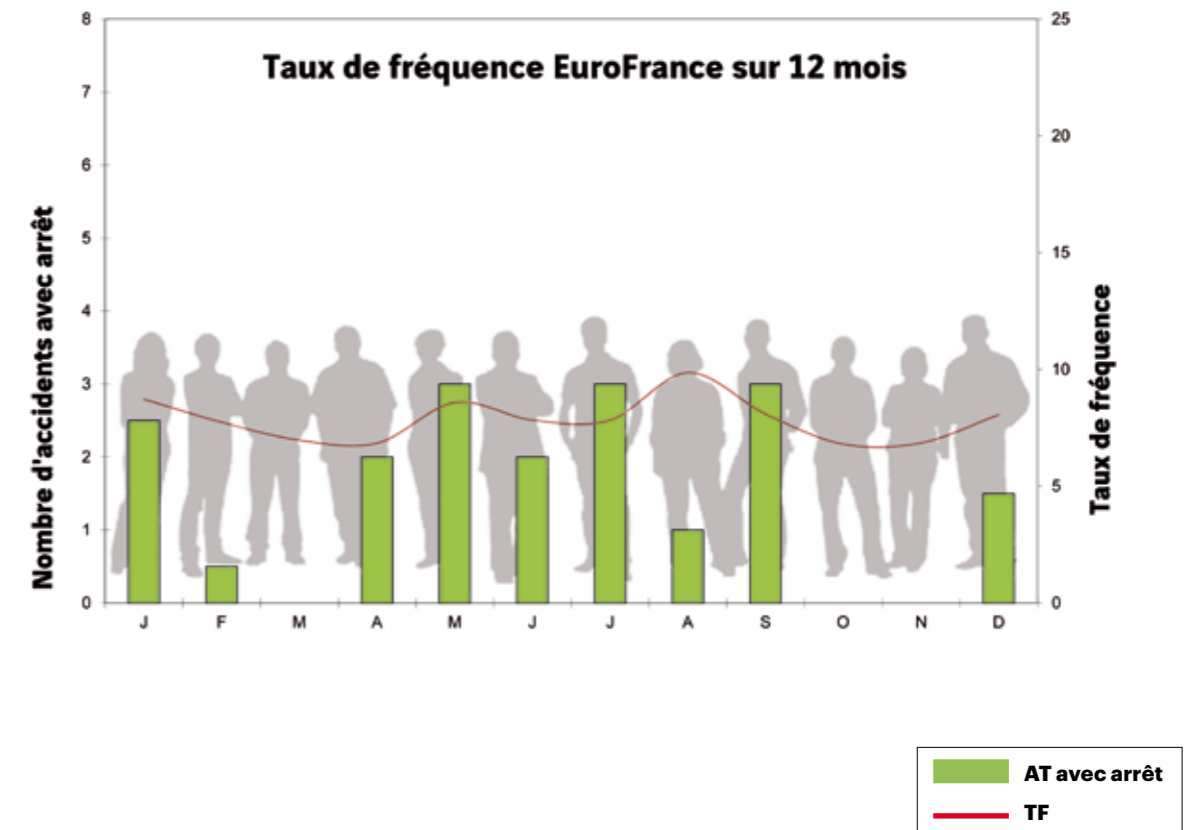
L'année 2019 a débuté par le Séminaire « Cap Sécurité Ouvrier » pour le personnel de production chantiers de Soletanche Bachy France.

230 personnes, ouvriers spécialisés, foreurs, centralistes et grutiers ont pu assister aux présentations :

- activité de l'entreprise,
- évolution des effectifs,
- rôle et actions du service QSE,
- mise en place du pre-task, des nouvelles procédures liées aux modes opératoires de mobilisation des engins, et check-list associée,
- points d'actualité RH, personnel, formation et juridique,
- et intervention d'un consultant externe sur les capacités de concentration et vigilance.



Stats sécurité





Build on us*

*Construire sur du solide