

Newsletter Soletanche Bachy France - N°71 - Février 2024

Édito

À la une de cette nouvelle lettre Eurofrance, l'inauguration du parking du port à Saint-Jean-de-Luz. Cet ouvrage, situé sur l'îlot Foch à Saint-Jean-de-Luz, a été officiellement ouvert au public le 22 décembre dernier.



Il s'agit d'un ouvrage de type hippodrome (extrémités circulaires), complété de barrettes centrales accueillant un réseau de poutres structurelles et équipé d'un radier drainant.

Dans la partie Notre expertise, vous découvrirez la deuxième partie de notre offre environnementale avec nos solutions techniques : matériels, matériaux, techniques et procédés.

Très bonne lecture,
Stéphane Monleau
Directeur commercial

À la une

Inauguration du parking du port à Saint-Jean-de-Luz



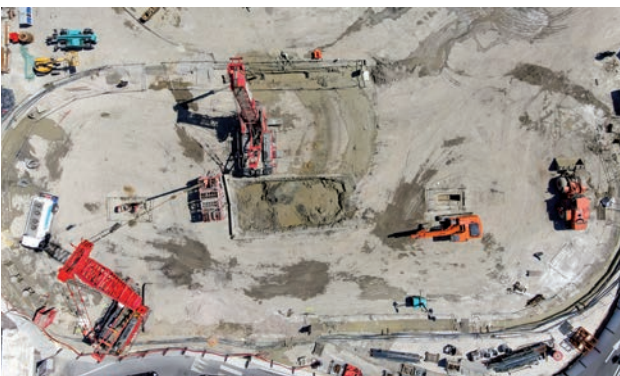
Le parking du port, situé sur l'îlot Foch à Saint-Jean-de-Luz, a été officiellement ouvert au public le 22 décembre dernier.

La cérémonie d'inauguration co-présidée par Jean-François Irigoyen, maire de la ville, et Vincent Miller, directeur général d'Indigo France, marquait ainsi le franchissement d'une étape fondamentale dans le projet de réaménagement du centre-ville : la création de 427 nouvelles places réparties sur 5 niveaux et directement accessible à l'entrée de la ville.

Ce succès technique a été porté par une conception proposée par Soletanche Bachy France et partagée par son partenaire génie civiliste Eiffage Construction et le maître d'ouvrage

(délégation de service public) Indigo France. Il s'agit d'un ouvrage de type hippodrome (extrémités circulaires), complété de barrettes centrales accueillant un réseau de poutres structurelles et équipé d'un radier drainant. Pour ce type de construction complexe, « il faut évidemment s'entourer des bons partenaires et bureaux d'études » déclarait Vincent Miller lors de son allocution.

Notons la réussite architecturale d'un ouvrage offrant, à chaque niveau, un espace dégagé, seulement occupée par les six barrettes centrales. Par ailleurs l'effet « béton brut » des parois et des barrettes rend hommage à un parement particulièrement propre et soutient un effet visuel intéressant.



Il s'agit également d'un aboutissement politique, avec une plus-value environnementale, chère au Maire qui va permettre de réduire la circulation en centre-ville (concernée à 40% par la recherche de places de stationnement). Le premier niveau accueille un espace de stationnement dédié aux vélos et des bornes de recharges électriques.

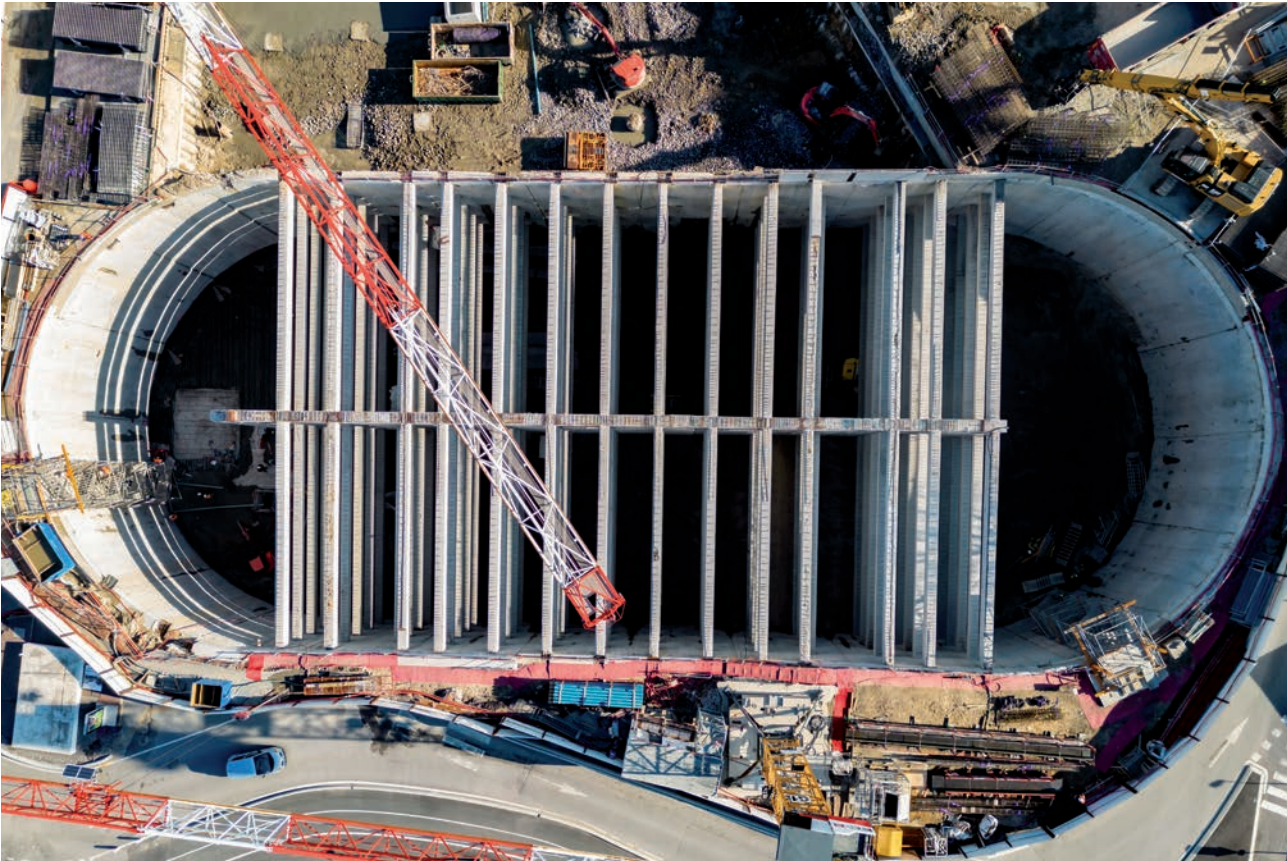
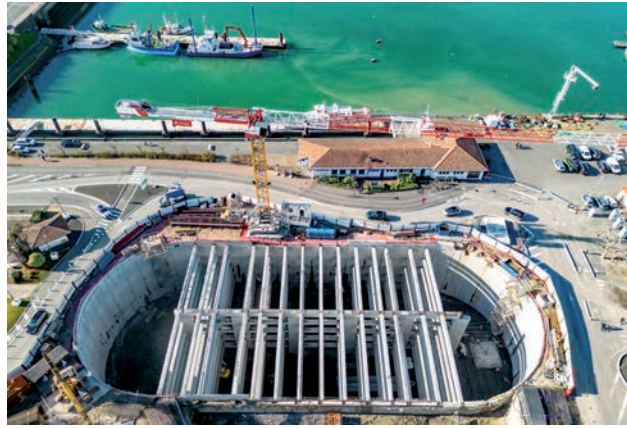


Le 22 décembre après la diffusion d'un film dédié à la méthodologie de réalisation de la paroi moulée, le DG d'Indigo a rendu hommage à Soletanche Bachy en citant et remerciant la direction de projet et d'exploitation pour leur implication dans sa réussite.

Monsieur le Maire a insisté sur l'importance des travailleurs du terrain, les ouvriers et les compagnons « sans qui rien ne serait possible ».

Un succès et une fierté collective qui, on l'espère, en appellera d'autres au Pays basque et ailleurs.





Nos chantiers

Hôtel des polices - Nice



Dans le cadre de la construction du futur hôtel des polices de Nice, l'agence France Sud de Soletanche Bachy se voit confier la réalisation d'une très importante campagne d'injection solide.

Le projet.

Le site de l'ancien hôpital Saint-Roch construit à partir de 1858 et remplacé depuis 2015 par l'hôpital Pasteur 2 méritait, compte tenu de sa situation en plein centre-ville, de faire l'objet d'une reconversion.

C'est ainsi que le projet, porté par la mairie de Nice depuis près de 15 ans, de création d'un hôtel des polices, a vu le jour. Il ouvrira ses portes fin 2025. Ce « très grand commissariat » de plus de 50 000 m² et qui, à terme, devrait accueillir près de 2 000 agents et fonctionnaires, est innovant, car il rassemblera dans ce lieu unique à la fois la police nationale, la police municipale et un centre d'hypervision urbain et de commandement à la pointe de la technologie.

Les intervenants.

Dumez Côte d'Azur (Vinci Construction) et l'agence d'architecture Wilmotte & Associés ont été choisies par le ministère de l'Intérieur, en association avec la ville de Nice dans le cadre d'un marché global de performance pour la conception, la construction et l'exploitation de ce bâtiment.

Les travaux.

Le projet nécessite la réalisation de travaux géotechniques d'envergure.

D'une part, des CMC qui seront confiées à Menard et d'autre part le traitement des couches liquéfiables par injection solide.



Ces dernières ont donc été confiées au groupement Botte Fondations / Soletanche Bachy France qui, compte tenu de l'importance des moyens à mettre en place et des délais très courts, se sont associés pour réaliser ces travaux.

Après la réalisation de plots d'essais très importants pour caler, entre autres, le maillage, le mortier, les critères d'injection... les travaux ont démarré début décembre. Ils vont se poursuivre pour 5 mois environ avec une très forte mobilisation de moyens : au moins 6 ateliers d'injection solide en 2 postes. Ce sont près de 2 800 forages, 62 000 m de perforation et 9 000 m³ de mortier qui devraient être mis en place.

Ivry-sur-Seine – rue du 19 mars 1962

Dans le cadre de la construction de son programme immobilier « Dialogue », Sogeprom a confié à Soletanche Bachy France les travaux de comblement des carrières souterraines de calcaire sous-minant le site.

Situé au cœur d'Ivry-sur-Seine, ce projet prévoit la construction d'un immeuble R+11 entièrement fondé sur pieux. Compte tenu des deux niveaux de carrières souterraines de calcaire situées sous le projet, un comblement des vides au moyen de forages et d'injections est nécessaire pour assurer la sécurité



des biens et des personnes, et ceci conformément aux notices de l'Inspection Générale des Carrières.

C'est ainsi que les équipes de Soletanche Bachy France seront mobilisées à compter du mois de mars 2024 pour réaliser les 3,5 km de forage et mettre en œuvre les 2 600 m³ de mortier de comblement nécessaires à la bonne réalisation des travaux. Les travaux devraient durer 2 mois.

Tunnels du Fréjus, du Saint Antoine et du Rieu Roux en Maurienne



Le 27 août 2023 à la Praz, dans la vallée de la Maurienne, en Savoie, près de 10 000 m³ de blocs se sont ainsi détachés de la falaise pour aller chahuter la voie ferrée et l'autoroute A43.

Si cette dernière a rouvert au bout de deux semaines, la ligne SNCF vers l'Italie (Paris – Milan) est, quant à elle, toujours interrompue.

SNCF Réseau avait prévu initialement de lancer un appel d'offres pour conforter une partie du tunnel du Fréjus (tunnel de 13 km qui relie la France à l'Italie, sur cette même ligne). Ces travaux devaient s'effectuer pendant de courtes nuits sur trains travaux, comme usuellement.

La ligne fermée a changé la donne. SNCF Réseau en a profité pour adapter son projet : réaliser les travaux du tunnel de jour sur ligne fermée.

Et conforter également deux autres tunnels à proximité : le tunnel du Rieu Roux et le tunnel de Saint-Antoine. En gardant l'objectif de rétablir la circulation dès que possible, cet appel d'offres a été lancé très rapidement avec pour contrainte de démarrer les travaux après une courte période de préparation.

Et comment acheminer le train travaux par une ligne interrompue ? Soit par l'Italie, soit par grutage et camions !

Le groupement Campenon Bernard Centre Est / Soletanche Bachy France / Freyssinet France a obtenu ces travaux.

Février voit démarrer la production de ce chantier avec un tunnel traité en train travaux (le Fréjus), et deux tunnels en moyens rail.

3 700 m² de béton projeté, du rescindement, des raidisseurs ... attendent les équipes pour une production qui s'étalera de février à juillet, en journée.

ZAC des docks – lots R2A & M1

Le quartier des docks à Saint-Ouen trouve son origine au début du XIX^e siècle, lorsqu'un groupe d'industriels décide de créer un avant-port en aval de Paris pour faciliter les approvisionnements fluviaux.

De nombreux aménagements sont alors réalisés, avec notamment un canal de 600 m, un bassin de 25 000 m² et de nombreux entrepôts. Au début des années 2000, la ville de Saint-Ouen lance une réflexion majeure de renouvellement urbain, pour restituer le territoire aux habitants.

La ville a donc entrepris de développer un écoquartier de 100 ha : la ZAC de l'Écoquartier des Docks. Ce territoire se situe sur une zone présentant des phénomènes de dissolution de gypses, qui rendent nécessaires des travaux d'injection.

Soletanche Bachy a déjà réalisé ces dernières années plusieurs chantiers d'injection. Et c'est forte de cette expérience que l'entreprise a été retenue pour deux nouveaux lots : R2A et M1.

Le promoteur Emerige est le maître d'ouvrage du lot R2A. Sur une parcelle de 3 000 m², Soletanche Bachy exécute, dès janvier, 110 forages à 50 m de profondeur (deux foreuses mobilisées) et injecte 1 500 m³ de mortier.

Le lot M1 est réalisé pour le promoteur Les Villages d'Or, qui construit un ensemble immobilier comprenant une résidence étudiante de 160 logements, une résidence seniors de 101 logements, ainsi qu'une crèche. Soletanche Bachy interviendra en février, en mobilisant deux foreuses pour 135 forages à 55 m de profondeur.



Châtillon Technicentre SNCF



Le Technicentre SNCF de Châtillon est utilisé pour la maintenance des rames de TGV du secteur Atlantique. Le site est en exploitation continue 24h/24 tout au long de l'année. Le Technicentre est situé sur une zone d'anciennes exploitations de carrières. Lors de sondages de reconnaissances, la SNCF a mis en évidence des zones d'anomalies majeures nécessitant des travaux de sécurisation d'urgence.

Compte tenu de ce caractère d'urgence, il était difficile de programmer des coupures de voies et des interruptions d'exploitation du Technicentre.

Pour répondre à cette problématique, Soletanche Bachy a proposé une méthodologie basée sur l'expérience de ses travaux de 2016 au Technicentre : une intervention souterraine et un remplissage depuis l'intérieur des carrières !

Les équipes travaux s'installent en janvier et commencent l'aménagement des galeries : éclairage, déploiement des conduites et réalisation de barrages avec des géotextiles remplis de coulis. En cheminant sur près de 750 m, les équipes réaliseront le confortement d'une douzaine de zones.

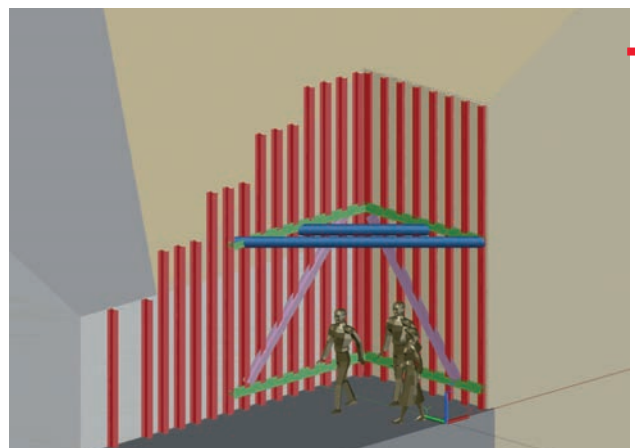
En complément, la SNCF a également confié à Soletanche Bachy des travaux plus traditionnels de confortement de carrières sur une zone annexe, qui comprend 35 forages.

Quincy-sous-Sénart

Dans le cadre du réaménagement de locaux au Centre commercial Val d'Yerres 2, Soletanche Bachy France intervient pour la réalisation d'un mur de soutènement en tant que sous-traitant de SRBG. Les travaux sont réalisés dans une zone exiguë : un couloir longeant le centre commercial et situé en contrebas du parking existant.

La paroi est constituée de 40 micropieux espacés de 40 à 85 cm et descendant de 3,5 à 9,30 m de profondeur. Ce projet se distingue par la mise en place de HEB dépassant du terrain naturel sur 2,5 à 5,5 m. Pour ce faire, les équipes travaux prêtent une attention toute particulière sur la précision des implantations et la verticalité des forages.

Un important travail a par ailleurs été réalisé par le bureau d'études de Soletanche Bachy, afin de justifier la paroi autostable mise en œuvre sur des hauteurs de plus de 5 m, avec notamment des efforts variables suivant les zones du mur. En complément des micropieux, des renforts composés de liernes et de butons définitifs sont fixés pour rééquilibrer les efforts et maintenir les parois.



Régénération du tunnel de Saint-Irénée.

Après les tunnels du Crêt d'Eau, de la Nerthe, de la Griffoulière, de Sarrouilles, du Saut, de la Colombière et de Blaisy bas, les équipes reprennent du service sur le tunnel de Saint-Irénée à Lyon. L'expérience des équipes de Soletanche Bachy monte en puissance dans ce domaine ferroviaire, puisqu'en ce début 2024, deux autres chantiers du même type sont en activité.

C'est un groupement Campenon Bernard Centre Est / Soletanche Bachy France / Freyssinet France qui a acquis cette affaire en septembre 2023.

Le tunnel est situé sur la ligne Paris Marseille, 600 m avant la gare de Lyon-Perrache.

D'une longueur de 2 109 m et inauguré en 1855, il a la particularité de passer à 20 m sous le tunnel routier de Fourvière à environ 600 m de la tête côté Paris.

Les travaux consistent principalement en la réalisation d'une coque armée en béton projeté de 10 cm d'épaisseur sur 185 m de tunnel, associée ponctuellement à des auréoles de drainage. **Compte tenu des contraintes de dégagement des gabarits dans cet ouvrage, ces coques seront réalisées par plots alternés et par petites parties à l'abri d'ancrages et de raidisseurs en béton projeté RIG.**

Les travaux ont démarré le 8 janvier 2024, de nuit, sous ITC entre 21h20 et 5h10, pour une durée de 6 mois !



Quesnoy-sur-Deûle



Voies Navigables de France entreprend l'allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle. Ces travaux permettront à terme d'assurer le passage des péniches de nouvelle génération (135 m de long) sur un point stratégique entre le futur canal Seine-Nord et les pays du Nord de l'Europe. Le groupement mené par Bouygues Travaux Publics Régions France a été retenu pour mener cet allongement de 34,6 m en aval de l'écluse et porter ainsi la longueur utile du sas à 144,6 m.

Les travaux ont commencé début 2023. Le premier des 3 chômage du sas, en octobre 2023, a permis le battage des palplanches pour la réalisation des batardeaux en rive gauche et en rive droite nécessaires à l'exécution du génie civil.

Soletanche Bachy France intervient en qualité de sous-traitant de Bouygues. Il s'agit de forer des tirants provisoires de capacité 70 à 90 t, afin de stabiliser les palplanches avant la phase de terrassement des batardeaux.

En septembre 2023, deux tirants d'essais préalables verticaux ont été scellés dans l'argile des Flandres



avec la participation des équipes de Bachy Belgique. Ces essais ont permis de dimensionner les longueurs d'ancrage et de valider la méthode de forage dans l'argile des Flandres.

À la suite du battage des palplanches et d'une première phase de terrassement et de butonnage, Soletanche Bachy s'est installé fin novembre 2023. Les 17 tirants sont forés sous sas : 7 tirants (9T15S) en rive gauche inclinés à 30° et 10 tirants (6T15S) en rive droite inclinés à 30 et 35°.

À ce jour, les 7 tirants du batardeau rive gauche ont été mis en place. Les mises en tension, après la pose de la lierne par Bouygues, sont intervenues mi-janvier 2024. La foreuse a ensuite été transférée dans le bardeau rive droite en tout début d'année 2024, et la mise en tension des derniers tirants provisoires est prévue début février 2024.

Réhabilitation d'un collecteur unitaire à Bondy

La DEA (Direction de l'Eau et de l'Assainissement) de la Seine-Saint-Denis a renouvelé sa confiance à Soletanche Bachy France pour réaliser les travaux de réhabilitation d'un collecteur à Bondy. Ces travaux s'avèrent nécessaires pour anticiper le risque inondation, lutter contre la pollution et assurer la sécurité des personnes intervenant dans le réseau.



En groupement avec les entreprises HP et Sade qui réalisent les travaux de génie civil, Soletanche Bachy

France effectue les travaux de collage des maçonneries du réseau sur un linéaire de 2400 m incluant 300 m de branchement. Suivant un planning « chemin de fer », l'équipe relève le défi de maintenir une cadence journalière soutenue malgré des aléas climatiques (pluies et épisodes neigeux) interdisant toute descente en réseau.

Actuellement concentrées sur l'ouvrage B situé rue Jules Guesde et avenue Pasteur, les équipes de perforation et d'injection travaillent de manière synchronisée pour optimiser le processus de réhabilitation. Ce choix permet d'accélérer les travaux tout en assurant une qualité de réalisation.

Prévu pour une durée de 9 mois, ce chantier mobilise une équipe de 14 personnes formées aux interventions en espaces confinés dans le milieu de l'eau et de l'assainissement (CATEC). Cette formation assure un savoir-faire aussi bien technique que sécuritaire, lié à la spécificité des réseaux d'égouts.

Lycée Alphonse Benoît à L'Isle-sur-la-Sorgue

Le premier bâtiment du lycée a été construit au milieu du XIX^e siècle. Il a été fondé sur un réseau d'arches en pierres maçonnées, posées au niveau de la nappe (2 à 3 m) sur des puits creusés dans les limons et remplis de pierres. Ce dispositif n'était pas du tout adapté, et le bâtiment a tassé dès ses premières années.



Malgré plusieurs réaménagements et renforcements, les tassements différentiels ont continué à s'aggraver, et le bâtiment a finalement été fermé il y a quelques années en attendant une réhabilitation complète : des fissures parfois centimétriques s'étaient ouvertes, et certains pans du bâti étaient confortés pour éviter leur effondrement.

Un appel d'offre pour une reprise en sous-œuvre par colonnes de jet grouting a été lancé par la région Sud, et remporté par Soletanche Bachy France, dans le cadre d'un groupement, sur la base d'une optimisation du nombre des colonnes.

Après une notification le 30 juin 2023, les équipes ont dû se mobiliser extrêmement rapidement pour atteindre l'un des objectifs majeurs du projet : réaliser les travaux en extérieur avant la rentrée, pour éviter les nuisances sonores.

Le plot d'essai a démarré le 31 juillet, et les travaux le 9 août. Dans ce laps de temps ont eu lieu

l'installation, les reconnaissances des réseaux, la suppression de la végétation en façade, la mise en place de l'auscultation du bâti, le recalcul des charges du bâtiment et le dimensionnement de la reprise en sous-œuvre en jet grouting.

Le démarrage de la production en plein été a été délicat, avec des déplacements continus pour contourner le bâtiment par les extérieurs.

Une fois passée dans la cour, puis dans les salles de classe, la production a augmenté, malgré les déplacements dans des endroits exigus (portes de 80 et 90 cm, petits bureaux administratifs).

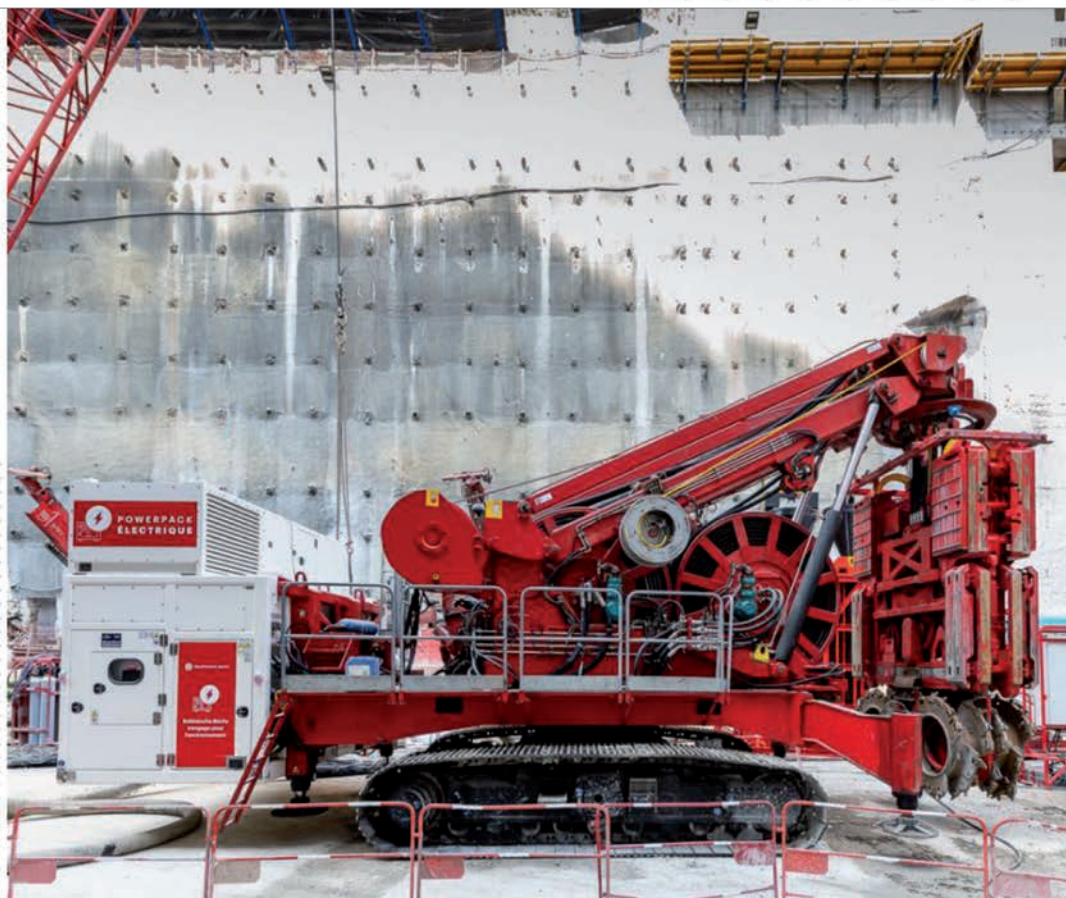
Les travaux étaient réalisés en concomitance de travaux de désamiantage qui concernaient une partie des locaux seulement, mais qui étaient un préalable aux reconnaissances et aux travaux dans ces salles.



Notre expertise environnementale 2^{ème} partie



Nos solutions techniques



Matériel



Solutions énergétiques alternatives plus rentables et plus économes

- ✓ Groupes électrogènes en série
- ✓ Pack batterie.



Évolution de notre parc matériel

- ✓ Renouvellement permanent de notre parc matériel
- ✓ Equipement de nos Hydrofraises® avec des power packs électriques
- ✓ Installation de l'Eco-mode sur l'ensemble des porteurs Liebherr pour benne/KS et manutention (855 & 8100).
- ✓ Utilisation de motorisations optimisées et des carburants de nouvelle génération
- ✓ Systèmes d'assistance aux opérateurs pour consommer moins d'énergie.



Réduction du bruit à la source

- ✓ Modification des power packs des Hydrofraises®
- ✓ Modification des foreuses DCH 147 (pompe, bridage moteur, silencieux...)
- ✓ Kit insonorisation supplémentaire DCH147 (capotage tête Hi'drill + caissons).

Matériel

Accélérer l'électrification de nos chantiers

Power Pack Électrique



Hydrofraise HC05GE + Power Pack *



Power Pack Électrique by Soletanche Bachy

Avantages du Power Pack électrique :

- ✓ Aucune consommation d'énergie fossile
- ✓ Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre
- ✓ Réduction des nuisances sonores
- ✓ Entretien mécanique réduit
- ✓ Transposable sur l'ensemble des machines possédant un Power Pack
- ✓ Alimentation direct du Pack via le réseau EDF

Exemple d'application sur chantier

Tour Testimonio II, Monaco

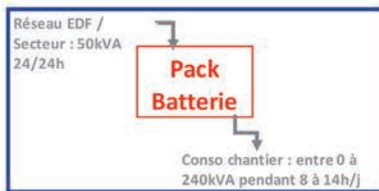
Type d'ouvrage :	Paroi moulée
Action :	Électrification de l'Hydrofraise HC05GE
Bilan :	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 550 tonnes de Gaz à Effet de Serre en moins ✓ Intensité des nuisances sonores divisé par 4 ✓ 5 000 L de diesel économisés par semaine ✓ 60 000 L de fuel économisés ✓ 5 dB(A) de réduction sur la HC05GE

* Power Pack : étant branché au réseau EDF, le power pack est un moteur qui fournit de l'électricité à l'Hydrofraise.

Matériel

Accélérer l'électrification de nos chantiers

Pack Batteries



Concept du Pack Batterie



Pack Batterie *

Avantages du Pack Batteries :

- ✓ Ergonomie adaptée à tous types de chantiers
- ✓ Garantit une continuité d'alimentation en cas de défaillance réseau
- ✓ Aucune consommation d'énergie fossile
- ✓ Alimentation directe du Pack via le réseau EDF
- ✓ Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (10 fois moins qu'un groupe électrogène)
- ✓ Réduction des nuisances sonores

Exemple d'application sur chantier

Echangeur routier du Rondeau (Grenoble)

Type d'ouvrage	Paroi moulée
Action :	Utilisation du Pack Batterie pour alimenter la centrale
Bilan :	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consommation réduite de 90 Kva ✓ Des émissions en Gaz à Effet de Serre réduites de plus de 10 000 tonnes en comparaison avec l'utilisation d'un groupe électrogène

* Pack Batterie : Ensemble de batteries rechargeables qui, une fois chargé par le réseau EDF, assure la distribution continue d'électricité sur chantier.

Matériaux



EXEGY by Soletanche Bachy, notre solution de fourniture de bétons et coulis Bas / Très Bas / Ultra Bas Carbone

- ✓ Des matériaux à empreinte carbone réduite adaptés à toutes les classes de résistance
- ✓ Des services exclusifs pour bénéficier de l'expertise matériaux de Soletanche Bachy (laboratoire matériaux, formules sur mesure, recherche de liants alternatifs, identification des bétons bas carbone du marché)

En 2021, Soletanche Bachy a réalisé en France :

100% de ses projets
en béton bas ou ultra bas carbone



Utilisation des eaux pompées pour fabriquer boues et coulis

Mise en place de pompes pour réutiliser l'eau de forage dans la fabrication de la boue de paroi moulée et du coulis de ciment.



Optimisations et variantes de notre Bureau d'études

- ✓ Parois moulées plus minces,
- ✓ Parois moulées sans armatures en acier,
- ✓ Optimisation des armatures des parois,
- ✓ Bétons produits à proximité des chantiers.



Calculateurs d'empreinte carbone

Nous utilisons les outils développés par les associations professionnelles de référence (EFFC - European Federation of Foundation Contractors).



Procédés avec un impact limité sur l'environnement

- ✓ Soil Mixing (Trenchmix®)
- ✓ Biocalcis®, notre biotechnologie innovante et naturelle pour cimenter le sol en place tout en maintenant sa porosité initiale.
- ✓ Reprise en sous-œuvre pour prolonger la durée de vie des ouvrages (alternative à la construction neuve).



Optimisations des ressources

- ✓ Réutilisation du spoil de jet grouting

Techniques et procédés

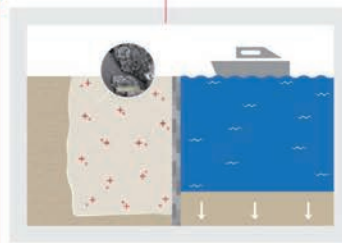
Domaines d'application :

Techniques & procédés

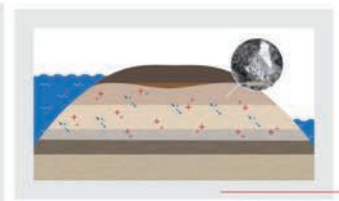
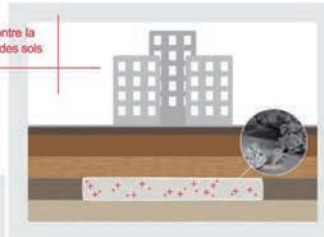
Utiliser des solutions alternatives innovantes

Procédé Biocalcis

Approfondissement de mure de quais



Lutte contre la liquéfaction des sols



Traitement contre l'érosion interne de digues et talus



Restauration de murs en remblai renforcé



Régénération de pierres en Monuments Historiques

Avantages du procédé Biocalcis :

- ✓ Innovation technique inspirée de réactions biogéochimiques naturelles
- ✓ Procédé rapide et compatible à tous types de sols
- ✓ Matériau plus responsable et alternatif au ciment et au coulis
- ✓ Réduction de l'empreinte carbone
- ✓ Renforce le sol sans modifier sa perméabilité

Exemple d'application sur chantier

Pont René Thinat - Orléans

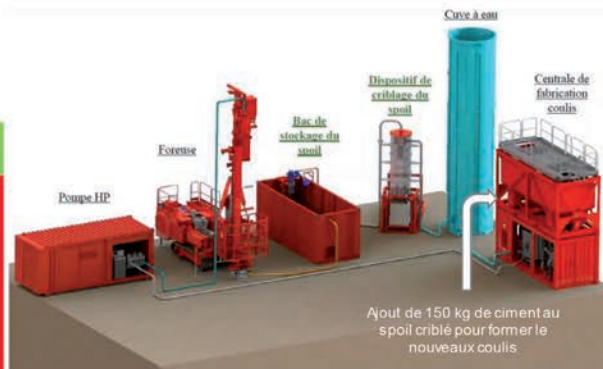
Type d'ouvrage	Rénovation d'un pont
Action :	Utilisation du Procédé Biocalcis
Bilan :	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduction de la consommation de ciment ✓ Injection à faible pression : technique plus adaptée aux ouvrages fragilisés ✓ Temps de réaction réduit : en 24h la réaction est complète ✓ Installations compactes

* **Biocalcis** : Biotechnologie permettant de cimenter le sol en place tout en maintenant sa porosité initiale grâce à l'action de batteries imitant processus naturels de calcification.

Techniques & procédés

Consommer moins de ciment

Réutilisation du spoil



Installation chantier T3A

Avantages de la réutilisation du spoil

- ✓ Réduction de l'empreinte carbone
- ✓ Réduction de la production de déchets
- ✓ Revalorisation du spoil
- ✓ Réduction de la consommation de ciment

Exemple d'application sur chantier

Grand Paris Express - T3A

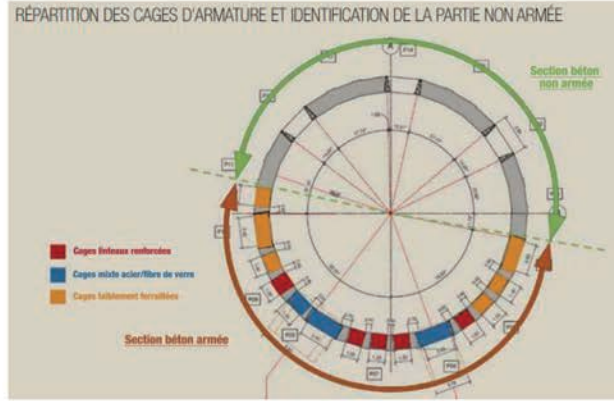
Type d'ouvrage	Jet grouting
Action :	Réutilisation du spoil
Bilan :	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1150 tonnes de ciment Bas carbone (CEM III/C) économisé ✓ Réduction de 3800 tonnes de la production de déblais ✓ Réduction de 40% des évacuation de spoil ✓ Réduction des émissions de gaz à effet de serre de 230 tonnes

* **Spoil** : mélange de terrain (sol) et de coulis de ciment, le spoil est considéré comme un déchet.

Techniques & procédés

Réduire notre consommation d'acier

Paroi moulée sans acier



Représentation de la paroi moulée



Vue de la paroi moulée
Grand Paris Express - T2A - puits circulaire 1501P

Avantages de la Paroi moulée sans acier

- ✓ Réduction de la consommation d'acier
- ✓ Réduction du délai d'opération et du transport grâce à la suppression des cages
- ✓ Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre
- ✓ Réduction des risques liés au levage grâce à la suppression des cages d'armature

Exemple d'application sur chantier

Grand Paris Express - T2A- puits circulaire 1501P

Type d'ouvrage	Paroi moulée circulaire
Action :	Paroi moulée sans acier
Bilan :	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Economie de 115 t d'acier pour les parois moulées ✓ Réduction de 141,45 tonnes de Gaz à Effet de Serre émis ✓ Suppression du contre-voile soit 292 m3 de béton armé

Nos références



PPB, To Lyon

Mise en place d'une pompe et modification du circuit de la centrale de fabrication de fluide de forage. L'eau a pu être utilisée pour la fabrication de la boue de paroi moulée et la fabrication du coulis de ciment.

10 000 à 15 000 m³
économie d'eau pour les travaux de fondation



Port 2000, Le Havre

Utilisation de béton très bas carbone EXEGY by Soletanche Bachy pour la réalisation des parois moulées des postes à quai 8 à 12.

18%
de réduction de l'empreinte carbone (phases 2 et 3)



Grand Paris Express, T3A

Grâce à une variante technique, construction d'une paroi moulée définitive en béton non armé.

-115 t d'acier
dans les parois moulées

- 292 m³ de béton armé
et la suppression d'un contre-voile pour le génie civil intérieur



Nos implantations

Retrouvez nos agences et nos filiales en France

Agences

Tél.

NORD	: Hubert GRUNEWALD	Rueil	01 47 76 56 10
• IdF service confortements	: Antoine D'HALLUIN	Rueil	01 47 76 56 10
• Antenne Est	: Romain FOURCADE	Strasbourg	03 20 50 92 92
• Normandie	: Mehdi BENHABBARI	Petit-Couronne	02 35 68 87 41
• Bretagne - Pays de la Loire	: Mehdi BENHABBARI	Nantes	01 47 76 56 10
• Hauts-de-France	: Mathias RABOURDIN	Lille	03 20 50 92 92
SUD	: Tony CHIGNARD	Aix-en-Pce	04 42 99 03 50
• Lyon	: Quentin DESJARS	Lyon	04 78 31 51 71
• Côte d'Azur	: Emmanuel OLLIER	Sophia Antipolis	04 93 00 12 42
• Bordeaux	: Raphaël BATAILLE	St Médard	05 56 05 25 25
• Toulouse	: David COUSIN	Toulouse	05 61 35 84 55
LA RÉUNION	: Emmanuel OLLIER	Rueil	01 56 70 42 00

Filiales

Soletanche Bachy Fondations Spéciales

• Siège

Direction

: JERONI BOUDE	Wissous	01 56 70 42 00
----------------------	---------------	----------------

• Antennes

Région parisienne & Normandie : Xavier BARTHE	Wissous	01 56 70 42 00	
Est	: Anthony RE	Strasbourg	03 88 38 87 39
Nord - Luxembourg	: Anthony RE	Lille	03 20 50 92 92
Ouest Bretagne	: Frédéric TALOTTE	Nantes	02 40 92 26 36
Sud	: Elric COMTE	Aix-en-Pce	04 42 99 03 50
Rhône Alpes - Bourgogne	: Clément MOLLARET	Lyon	04 72 76 82 82

SB TUNNELS	: Cyril CHAUBERT	La Garde	04 94 21 70 42
-------------------------	------------------------	----------------	----------------

BESSAC	: Bernard THERON	Toulouse	05 61 37 63 63
---------------------	------------------------	----------------	----------------

BACHY FONDACO	: Axel TERLAUD	Fort de France	05 96 71 44 01
----------------------------	----------------------	----------------------	----------------

(Antilles - Guyane)

BALINEAU	: Jean-Philippe DURVILLE	Pessac	05 57 89 16 78
-----------------------	--------------------------------	--------------	----------------

