

Newsletter Soletanche Bachy France - N°67 - Juin 2023

Édito

À la une de cette nouvelle newsletter, vous trouverez de superbes photos aériennes d'un chantier de confortement d'une jetée à Paimpol. Il s'agit d'un chantier d'injection solide (127 colonnes dans le cœur de l'ouvrage et 60 colonnes sous les maçonneries périmétriques) que nous venons d'achever.



Vous trouverez d'ailleurs d'autres exemples de réhabilitation d'ouvrages dans cette lettre : un pont-rail à Urcuit, un passage inférieur sous l'A64, un tunnel SNCF dans la Loire.

Très bonne lecture,
Stéphane Monleau
Directeur commercial

À la une Jetée de Kernoa à Paimpol (22)





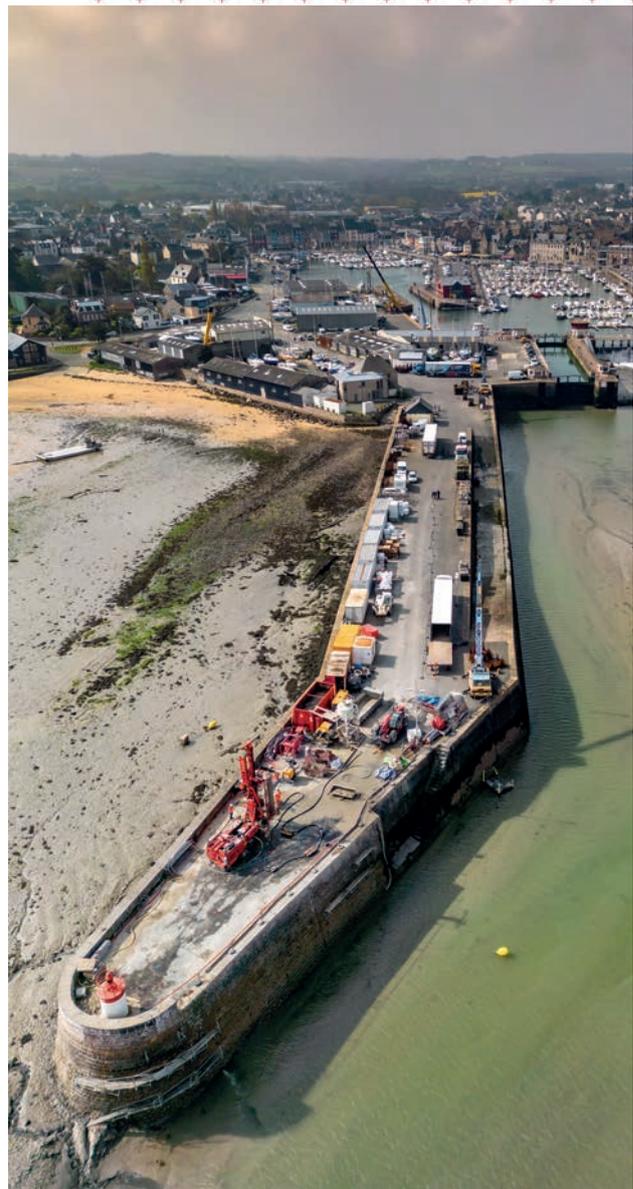
Le port départemental de Paimpol comporte un port de plaisance de 360 places, ainsi qu'un port de pêche (5 navires côtiers et un site de déchargement pour les ostréiculteurs). La jetée de Kernoa constitue un ouvrage de protection à la mer et un ouvrage d'accostage, utilisé notamment par les ostréiculteurs. Elle est partiellement submersible, lors d'épisodes de marées exceptionnelles ou de surcotes atmosphériques.

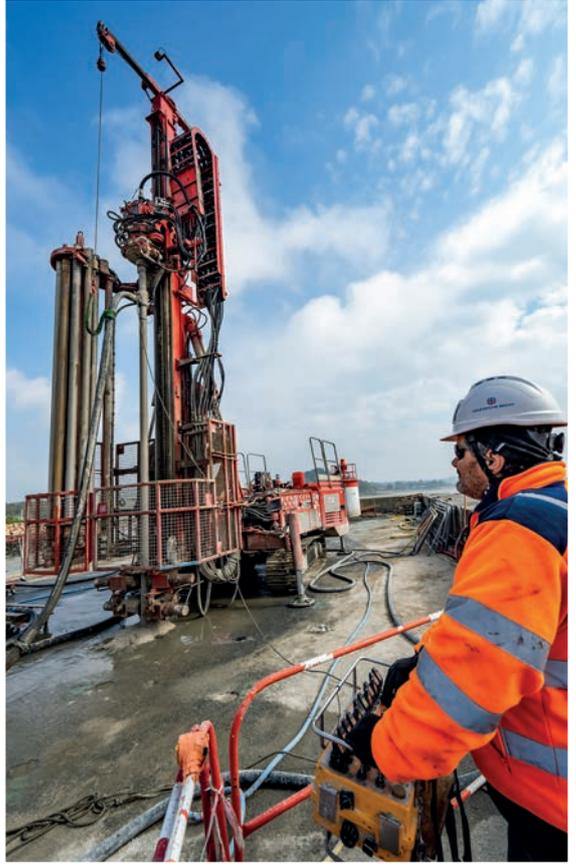
Afin de traiter les désordres observés sur la jetée (2 fractures biaises avec d'importantes circulations d'eau à la marée, un affaissement localisé au niveau du feu de signalisation bâbord et des joints de parement en moellons dégradés), le département des Côtes-d'Armor a confié au groupement Soletanche Bachy France / Merceron TP des travaux de réfection du musoir.



Il s'agit tout d'abord d'une campagne d'injections solides : 127 colonnes à 12 m injectées sur toute la hauteur dans le cœur sableux de l'ouvrage et 60 colonnes injectées uniquement sur les 2,5 m du fond sous les maçonneries périmétriques. Ces travaux, ainsi que la réfection des joints du parement, ont été réalisés dans le courant du mois d'avril.

À présent, le partenaire Merceron crée une banquette en enrochement en pied de mur Nord, ainsi que de nouvelles barbacanes pour s'assurer que le fonctionnement hydraulique de la jetée à la marée est maintenu. Le chantier se conclura par une reprise complète de la voirie.





Nos chantiers



Paris IX^e - Bus Palladium

Des travaux de comblement de dissolution de gypse sous le signe du rock !

Soletanche Bachy s'est vu confier, par Legendre Construction, les travaux de traitement de dissolution de gypse du projet de reconstruction du Bus Palladium.

Le projet, porté par la maîtrise d'ouvrage Rock Immo, consiste en la reconstruction complète du plus Rock'n Roll des clubs de la capitale. Le nouveau Bus Palladium, avec ses 3 niveaux de sous-sols supplémentaires, accueillera une salle de concert en sous-sol, un bar restaurant en rez-de-chaussée et un hôtel 5 étoiles.

La démolition a commencé mi-avril et devrait se terminer fin juin pour laisser place aux travaux d'injection. Ce sont ainsi 1 000 m de forage et 390 m³ de mortier qui seront mis en œuvre en plein IX^e arrondissement de Paris, dans un contexte très urbain.

Palais des congrès de Nîmes

Initiée par la ville de Nîmes, la construction du futur palais des congrès est un projet architectural conçu par l'agence d'architecture Chabanne (Aix-en-Provence).

Son implantation en cœur de ville, dans un quartier qui concentre plusieurs monuments antiques, le tout dans la continuité du musée de la Romanité et de son jardin archéologique, s'inscrit pleinement dans l'optique de développement économique et touristique du territoire nîmois.

Dès l'été 2022, Sogea Sud Bâtiment s'est rapprochée de l'agence France Sud de Soletanche Bachy pour le chiffrage du soutènement en microberlinoise.

Les phases successives de négociations ont permis de remporter ce marché fin mars 2023.

Le procédé Hi'Drill a notamment été mis en avant, car particulièrement adapté aux terrains nîmois (facies graveleux localement cimenté), tout en répondant au contexte urbain et aux risques de rencontres d'obstacles anthropiques, et même antiques.

+ Le périmètre des travaux :

- 92 micropieux de 250 mm, d'environ 7 m de long,
- béton projeté (3,5 m de haut sur 137 m de long),
- butonnage provisoire (23 unités dont quelques bracons),
- poutre de couronnement.

Les études d'exécution seront menées par le bureau d'études à Aix et les travaux, qui débuteront en juin, s'étaleront sur la période estivale.



Sierre – 3^e correction du Rhône

Le projet s'inscrit dans le cadre du plan d'aménagement de la 3^e correction du Rhône, de Gletsch au lac Léman, en collaboration entre les cantons de Vaud et du Valais. Il s'agit en particulier de sécuriser les zones menacées par les ruptures de digues.

Sur la rive droite du Rhône, le long de la zone industrielle de Sierre, la solution Trenchmix en voie humide a été retenue pour réaliser un écran étanche sur plus de 700 m à une profondeur de 8 m.

La solution avait déjà été déployée en 2016, avec succès, pour un projet similaire à Port-Valais.

Elle répond aux contraintes suivantes :

- travaux sous ligne électrique (hauteur maximale de l'atelier de 5 m),
- perméabilité de 5 x 10⁻¹⁰ m/s et Rc de 3 MPa,
- présence de 11 discontinuités liées à des réseaux existants : traitement prévu en injections (après paroi Trenchmix).

Les travaux sont principalement prévus dans les alluvions du Rhône : sables et graviers avec nappe profonde.

Les travaux sont prévus à l'été 2023, sous la forme d'un groupement Soletanche Bachy France / Sif / Grisoni, poursuivant le partenariat établi entre les entités.



Pont-Rail de la ligne Toulouse-Bayonne

Ce Pont-Rail historique, situé à Urcuit dans les Pyrénées-Atlantiques, permet à la ligne Toulouse - Bayonne de franchir l'Ardevan. Il est en cours de réhabilitation. Cette intervention fait partie de la politique globale de restauration des ouvrages d'art métalliques anciens, et est justifiée par l'état général de la structure.

Construit aux alentours de 1865, le Pont-Rail actuel se compose d'un tablier métallique avec une structure de type poutres à treillis. Dans le cadre de cette opération, le pont sera remplacé par un tablier mixte. Les culées existantes sont réaménagées et renforcées par des micropieux et des tirants.

Le contexte géologique du site pose des défis importants. La structure repose en effet sur un remblai d'une épaisseur variant entre 0,5 et 3,7 m, au-dessus d'alluvions argileuses vasardes rencontrées jusqu'à 25 m de profondeur. Pour assurer la stabilité de l'ouvrage, des micropieux de 30 m de profondeur



seront mis en place pour s'ancrer dans le substratum constitué de marnes et calcaires gréseux. Les efforts horizontaux résultant des charges ferroviaires, ainsi que des forces sismiques, seront gérés par des tirants passifs de 21 à 25 m de long implantés en tête de culée.

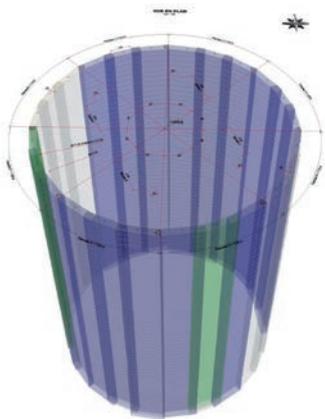
L'aspect environnemental de ce projet est primordial, le site étant classé en ZNIEFF, NATURA 2000 et EBC. Les travaux devront donc se dérouler dans le strict respect de la loi sur l'eau et des autres règlements environnementaux.



Bassin d'Antony

Dans le cadre de la construction d'un bassin de stockage des eaux pluviales, situé à Antony, le groupement Sade / Parengé / Soletanche Bachy France a été choisi par le Conseil Départemental des Hauts-de-Seine pour mener à bien les travaux. Soletanche bachy France réalise les travaux de paroi moulée et de jupe injectée, dans un contexte très urbanisé et sur une emprise de petite taille.

Pour la paroi moulée, une benne hydraulique KS et une grue de manutention sont mobilisées pour réaliser quelque 1 400 m² de paroi et 360 m² de barrettes, en épaisseur 0,5 m, respectivement à 25 m et 33 m de profondeur. Le travail est organisé en deux postes réduits dans le respect de la dérogation à l'arrêté de bruit en vigueur.



La jupe injectée démarrera prochainement en mobilisant sur la journée un atelier de forage et un atelier d'injection. Le traitement repose sur 48 forages qui permettront de traiter les couches géologiques plus profondes sous le pied de la paroi pour garantir la fermeture d'un écran étanche jusqu'au calcaire



de Saint-Ouen à environ 36 m de profondeur. L'injection se fera selon la méthode IRS au moyen de tubes à manchettes sur une hauteur de 11 m.

Enfin, la réalisation d'un essai de pompage permettra de vérifier l'achèvement du résultat. Le chantier devrait se terminer fin juin 2023.

Confortement de l'ouvrage PI175 de l'A64

L'ouvrage PI175, qui fait partie intégrante de l'autoroute A64, subit des transformations importantes. Il est construit sur un remblai appuyé sur un sol fortement compressible, et des tassements significatifs ont été constatés au fil du temps, variant entre 0,50 et 0,90 m par rapport à son altimétrie d'origine.

L'impact de ces tassements modifie les sollicitations à l'intérieur du cadre de l'ouvrage, avec une raideur d'appui modifiée et des efforts de frottement additionnels. De plus, le niveau des canalisations de collecte de l'assainissement de la RD au droit de l'ouvrage a été abaissé à cause des tassements, inversant la pente des canalisations et compromettant ainsi leur efficacité.

Face à ces conséquences, le maître d'ouvrage ASF a pris la décision de lancer une opération de

confortement de l'ouvrage. Cette opération vise non seulement à arrêter les tassements de l'ouvrage, mais également à améliorer la praticabilité de l'ouvrage en corrigeant la géométrie et l'assainissement de la RD123.

L'intervention comprend plusieurs tâches importantes, dont la réalisation de 106 micropieux à l'intérieur de l'ouvrage, la réalisation du génie civil (contre-radier) et le traitement des fissures. D'autres travaux, tels que l'assainissement, la signalisation, les réseaux et la voirie, sont également prévus.

La durée des travaux est estimée à environ sept mois, de mars à octobre 2023, avec des phases alternées de travail sous demi-chaussée et de fermeture complète de la RD. Cette planification permet d'assurer le confortement tout en minimisant l'impact sur le trafic routier.



Les 16 panneaux de PAC, d'épaisseur 500 mm et d'une dizaine de mètres de profondeur, ont été réalisés en un peu plus d'une semaine avec un panneau réalisé de nuit. L'atelier d'excavation a ensuite enchaîné avec les travaux de paroi moulée de même épaisseur, mais allant jusqu'à 13 m de profondeur pour certains.

Sur les 11 panneaux de paroi moulée, 6 panneaux en passe unitaire ont été réalisés de nuit sous interruption de circulation et consignation caténaire, car ils étaient situés en bordure immédiate des voies.

Les équipes se sont succédé jour et nuit pour mener à bien cette opération avec de nombreuses contraintes liées à l'exploitation ferroviaire à proximité.

Des injections de collage ont également été menées de nuit à l'arrière de la paroi microberlinoise.



Quelques travaux sont encore à réaliser en coactivité avec notre partenaire :

- 10 tirants pour permettre le terrassement de la boîte en paroi moulée,
- rabotage de la paroi moulée,
- béton projeté sur la microberlinoise,
- injection d'étanchéité réalisée par Sotem autour d'un local de relevage.

Bondy interconnexion

Après 6 mois de travaux réalisés exclusivement sur les voies ferrées, le chantier de Bondy prend un nouveau tournant. Les travaux de microberlinoise pour la réalisation du passage souterrain de l'interconnexion et de micropieux pour les camarteaux du tablier auxiliaire se sont achevés début avril pour laisser place à l'atelier de paroi au coulis.





Notre expertise

SNCF – Tunnel du Saut

Soletanche Bachy France a été retenu pour les travaux de confortement du tunnel du Saut dans la Loire (42) dans le cadre d'un groupement avec Campenon Bernard Centre Est et Freyssinet.

Le tunnel du Saut (230 m de long) est situé sur la ligne Moret – Veneux-les-Sablons à Lyon-Perrache ; il permet la circulation de trains TER et le transport de marchandises. Il s'agit d'un ouvrage double voie, sans caténaire.

Les travaux de régénération visent à renforcer les maçonneries de briques dégradées, les avaries observées dans le tunnel étant principalement liées au vieillissement des matériaux. L'ouvrage a fait l'objet de précédents travaux en 2018 et le reliquat des portions non traitées représente 120 m de tunnel.

Les travaux comprennent :

- le décapage des parements,
- un béton de confinement en voûte sur 5 cm d'épaisseur en béton projeté de résistance initiale garantie (BP RIG) fibré,
- des ancrages de soutènement en voûte,
- le dégagement du gabarit ferroviaire par sciage et rescindement à la fraise,



- une coque en BP RIG de 10 cm d'épaisseur, armée et drainée,
- le confortement des niches existantes,
- les grillages plaqués ancrés en tête Sud du tunnel pour la sécurisation des talus,
- le remplacement des équipements d'éclairage.

Le groupement a su se démarquer en phase d'appel d'offres en proposant, au lieu des trains travaux, une solution uniquement par engins rail-route avec une installation de chantier sur une parcelle située au-dessus du tympan Sud.

Dès le mois janvier 2023, des équipes ont été mobilisées pour la préparation de chantier en vue d'un démarrage des travaux en mars 2023. La préparation et l'installation représentent des tâches essentielles dans l'organisation de ce projet, l'enjeu étant de réaliser l'ensemble des travaux dans un délai précis imposé par les dates et



créneaux horaires de fermetures de voies. Le chantier se déroule, pour une durée de 4 mois, de nuit, du lundi soir au samedi matin, avec une plage horaire de 7h de travail par nuit.

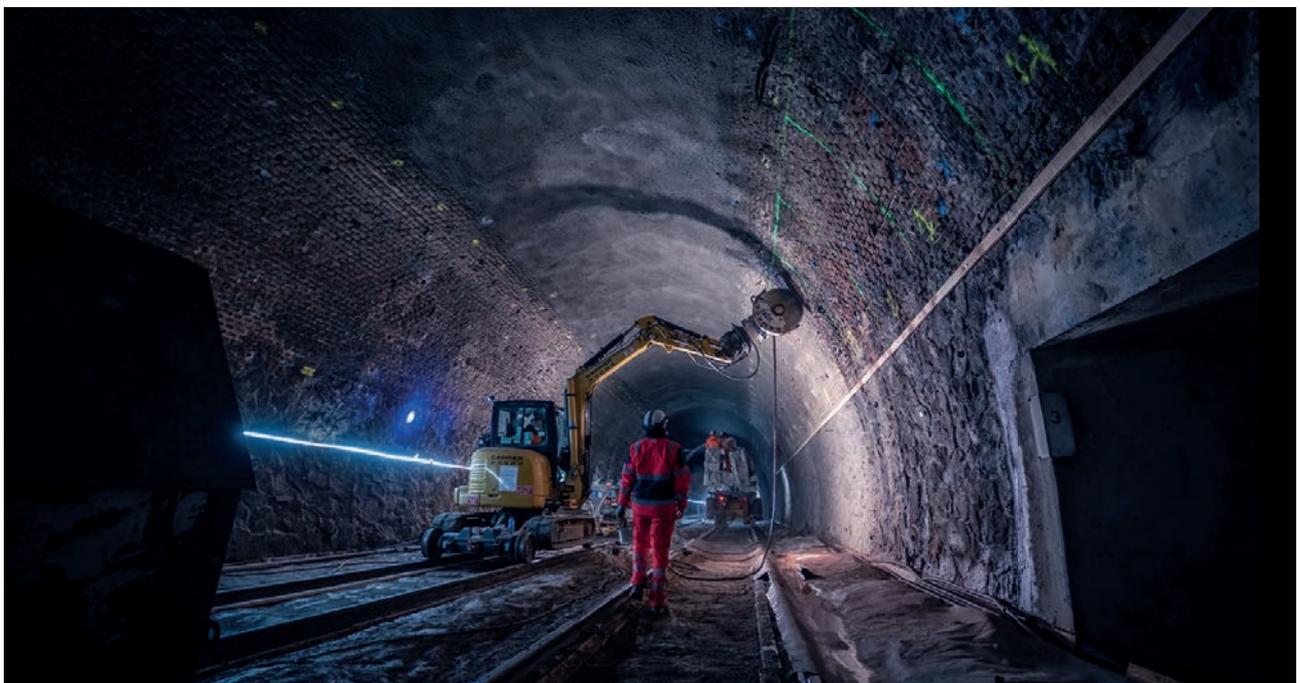
Les quantités suivantes sont à mettre en œuvre :

- 100 t de BP RIG fibré,
- 1 400 m d'ancrages de 2 et 3 m,
- 160 plots de rescindement,
- 1 500 m² de treillis soudé
- 640 t de BP RIG.

Les engins rail-route mobilisés en pic de production :

- 3 nacelles rail-route
- 3 pelles rail-route
- 1 remorque ferroviaire
- 1 merlot rail-route

Actuellement, les équipes terminent le confortement sur la voie V2 et vont démarrer les travaux sur la voie V1 jusqu'à fin juillet 2023.



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	Rueil	02 35 68 87 41
• Bretagne - Pays de la Loire	: Mehdi BENHABBARI	Rueil	02 40 92 26 36
• Hauts-de-France	: Romain FOURCADE	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	: Pierre-Yves MAURY	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	: Patrick ROLANDETTI	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
-----------------------	--------------------------------	--------------	----------------

