



# Lettre Eurofrance

N° 52 Octobre 2018

---

## Acquisitions

Bassin Lesbazeilles  
A15 - Viaduc de Gennevilliers

## Chantiers

Montaudran  
Département Aménagement SBFS

## Zoom chantiers

T3A  
Barrage de l'Hongrin

# Sommaire

## 04 Acquisitions

EOLE GC-PUI

Guitrancourt

Parking - Sainte-Maxime

Rivière des galets - La Réunion

Bassin Lesbazeilles

Quartier de l'Etang - Vernier

Barracuda - Toulon

A 15 - Viaduc de Gennevilliers

Extension de l'aéroport de Martinique



## 08 Chantiers

Département Aménagement SBFS

Ligne 63 kV Castelet Ussat Tarascon

Montaudran

Tunnel de Fréjus - Modane



## 10 Photo du mois

## 10 Chantiers

Émissaire - Rouen

PIA 19 - Poiley

Projet RC<sup>2</sup>

Puits T3A

GED - Aubervilliers

## 13 Zoom chantier

T3A

Barrage de l'Hongrin



## 18 Vie de l'entreprise

Mutations - Embauches - Carnet

## 18 Sécurité & environnement

Semaine internationale de la Sécurité

Stats Sécurité

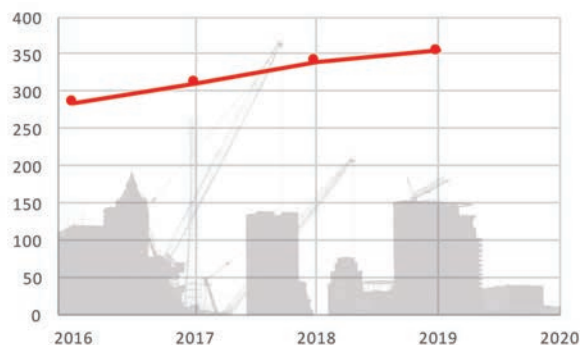
**Directeur de la rédaction :** Stéphane MONLEAU • **Ont participé à ce numéro :** Pierre-Yves MAURY, Axel TERLAUD, Julie DUFRENOY, Ibrahim ASRI, Aude PARET, Michel DELAUNAY, Mehdi BENHABBARI, Frédéric KISSLING, Yacine AFIFI, Eric LEBOUCQ, Paul PICARD, David COUSIN, Antonin ROUSSEAU, Mathias RABOURDIN, Pierre-Benoît PASSOT, Frédéric GUHL, Marc-Antoine MEICHEL, Mathilde BONNET, Didier VERGNE, Laurent PIGNAL, Claire FLEUREAU, Cyrielle BERTHIER • **Photos :** Cédric HELSLY • **Maquette :** Valérie Goury-Laffont / Nature & Impressions, imprimé avec des encres végétales, papier PEFC/10-31-1247. Bulletin d'information SOLETANCHE BACHY EUROFRANCE

# Édito



La fin de l'année 2018 approche : voici donc le moment de faire un bilan de l'évolution de l'activité d'Eurofrance depuis quelques années.

La courbe ci-dessous vous montre la progression de notre Chiffre d'Affaires depuis 2016, avec la prévision, bien maîtrisée maintenant, pour 2018, et celle pour 2019.



**CA Eurofrance (M€)**

Vous constaterez que notre CA a augmenté de près de 20% en deux ans (2016-2018). En 2019, notre activité mensuelle moyenne approchera les 30 M€ ! Ce qui signifie que nous aurons des pointes au-delà de 35 M€, car les mois de décembre et de janvier sont traditionnellement plus calmes ...

Cette forte progression a été rendue possible grâce à :

- Un investissement massif en matériel : en particulier, de nouvelles Hydrofraises pour faire face à la demande de parois profondes sur le Grand Paris.
- De nombreuses embauches !

Cette phase d'embauche soutenue a été accompagnée de formations accélérées des jeunes qui nous ont rejoints. Des outils spécifiques ont d'ailleurs été conçus spécialement, comme le simulateur permettant de former nos grutiers (Hydrofraises au début, KS et manutention depuis).

Après cette frénésie, nous allons devoir maintenant rentrer dans une phase d'apprentissage plus détaillée et plus « en profondeur ».

Cette phase d'apprentissage nous permettra également d'améliorer nos résultats dans le domaine de la sécurité. En effet, nous n'avons pas progressé en 2018, et le taux de fréquence de Soletanche Bachy France est même en augmentation cette année ! Nous organiserons d'ailleurs, en janvier 2019, un séminaire sécurité, destiné au personnel d'exécution, qui touchera en particulier de nombreux nouveaux embauchés.

Très Cordialement,  
Daniel Viargues



## EOLE GC-PUI

**À la fin du mois de juillet 2018, le groupement Sade (mandataire) / Léon Grosse / SBF / SBFS a été désigné adjudicataire, pour le compte de SNCF Réseau, du lot GC-PUI du projet EOLE (prolongement du RER E à l'Ouest entre Haussmann - Saint-Lazare et La Défense).**

Après une longue phase de négociations, le marché a été attribué au groupement, grâce à la qualité du dossier technique et à l'implication de tous les services de l'entreprise.

Les travaux consistent en la construction, en paroi moulée excavée à l'Hydrofraise, de cinq puits d'accès des secours au futur tunnel EOLE. Les ouvrages se situent dans des emprises urbaines très exigües des VIII<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> arrondissements de Paris et de Neuilly-sur-Seine.

### Puits Messine

L'ouvrage est situé avenue de Messine (Paris VIII<sup>e</sup>), à proximité de la place du Pérou et du croisement avec le Boulevard Haussmann. C'est un puits circulaire de 8,5 m de diamètre intérieur, à 41 m de profondeur.

### Puits Friedland

Ce puits fait également office de ventilation / désenfumage. Il est implanté avenue de Friedland (Paris VIII<sup>e</sup>), entre les croisements avec la rue Berryer et la place Georges Guillaumin. L'ouvrage est une boîte rectangulaire de 25 m par 8,5 m, à 58 m de profondeur.

### Puits Carnot

L'ouvrage est implanté avenue Carnot (Paris XVII<sup>e</sup>), entre la rue du Général Lanrezac et la rue de Tilsitt. C'est un puits circulaire de 8,5 m de diamètre intérieur, à 66 m de profondeur.

## Guitrancourt

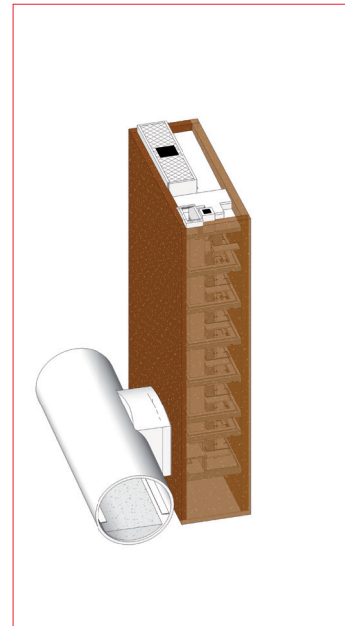
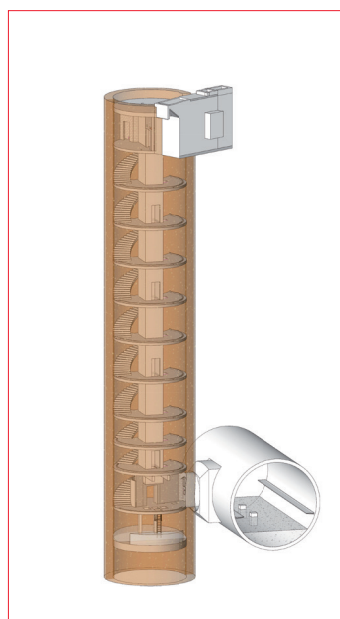
**EMTA (groupe Veolia) a confié, en septembre 2018, au groupement Soletanche Bachy France / Quintoli, les travaux de reprise de l'isolation hydraulique de l'unité U1, sur l'ITSD de Guitrancourt (78).**

L'ITSD est composée de plusieurs alvéoles permettant le stockage des déchets de natures diverses et variées.

En 2013, EMTA a entamé l'isolation hydraulique de l'unité U1 (une des nombreuses alvéoles du site). Cette isolation prévoit la mise en place d'une paroi étanche, équipée d'une membrane en PEHD. Une première tranche a donc eu lieu en 2013 (en parois au coulis).

Cette année, SBF a remporté la tranche 2, où une solution variante a été proposée : une paroi étanche en Trenchmix, équipée d'une membrane en PEHD. Cette paroi, d'une épaisseur de 47 cm et d'une profondeur moyenne de 9 m, s'étend sur un linéaire de 215 m. L'un des objectifs est d'assurer l'ancrage de la paroi dans les Argiles Plastiques (horizon étanche) et d'assurer une perméabilité du Trenchmix de 10-9 m/s (obtenue avec un dosage en ciment important).

Ces travaux seront complétés par des opérations de terrassement (déblais et remblais) et par la mise en place d'un système de drainage.



### Puits Marché

L'ouvrage est situé sur la commune de Neuilly-sur-Seine, place du Marché des Sablons. C'est un puits circulaire de 8,5 m de diamètre intérieur, à 66 m de profondeur.

### Puits Hôtel de Ville

Ce puits d'accès est situé sur la commune de Neuilly-sur-Seine, sur la contre-allée de l'avenue Charles de Gaulle, à proximité du croisement avec la rue de l'Hôtel de Ville. L'ouvrage est une boîte rectangulaire de 14,5 m par 5 m, à 48 m de profondeur.

**Deux à trois Hydrofraises seront mobilisées en continu à partir du début de l'année 2019 pendant 15 mois.**

**Les équipes travaux sont déjà mobilisées dans la phase de préparation, débutée au mois d'août 2018.**



Toute l'inventivité des équipes sera mobilisée pour organiser efficacement ce chantier, le premier du genre à l'agence France Nord !

**L'intervention est prévue dès le mois d'octobre 2018 (juste après les premiers terrassements).**

## Sainte-Maxime

**La ville de Sainte-Maxime (Var) a confié à l'agence France Sud de Soletanche Bachy l'aménagement de la place Louis Blanc, comprenant notamment un parc de stationnement de 3 niveaux.**



Actuellement vaste parking à ciel ouvert, la future place Louis Blanc devra favoriser l'accès au centre-ville de Sainte-Maxime, et se doter des attributs d'une place centrale de cœur de ville.

Il s'agit donc, pour la commune, de proposer un aménagement du site existant en parking souterrain de 200 places et en locaux annexes, office de tourisme, parc paysager et aire de jeux.

Au programme du groupement dont Soletanche Bachy est le mandataire : parois microberlinoises, terrassements généraux, génie civil et corps d'état secondaires.

Les équipes sont d'ores et déjà mobilisées en vue d'un démarrage des travaux dès la fin de mois de septembre. Ces derniers débiteront par la réalisation des terrassements généraux à l'abri de parois microberlinoises, le long des différents mitoyens et voiries en bordure du projet.

**Le premier objectif consiste en la livraison du parking fin juin 2019. Le chantier se poursuivra après l'été, en vue d'une livraison définitive en décembre 2019.**

## Confortement de la pile P5 du pont béton de la rivière des Galets

**La région de La Réunion a attribué à Soletanche Bachy un marché de confortement de la pile P5 du pont en béton existant de la rivière des Galets.**

**Ce pont est toujours en service, en attendant le nouveau viaduc (prévu fin 2020), sur lequel Soletanche Bachy est d'ailleurs intervenu en réalisant des barrettes en 2017.**

Étant donné les risques importants de crue pendant la période cyclonique (de janvier à mars) et l'observation d'un affouillement des enrochements de la pile P5, la région a chargé Soletanche Bachy de conforter cette pile en urgence, avant la fin d'année 2018.

**Les travaux consistent en :**

- une double ceinture de micropieux (215 unités d'une quinzaine de mètres de profondeur) :
  - 108 micropieux de type II (ceinture extérieure),
  - 107 micropieux de type IV (ceinture intérieure),
- des injections aux tubes à manchettes dans l'enceinte de cette double ceinture (50 forages),
- une dalle de couverture sur l'ensemble (30 m<sup>3</sup>).

Afin de respecter ce planning, il est prévu de travailler en 3 postes avec un atelier.

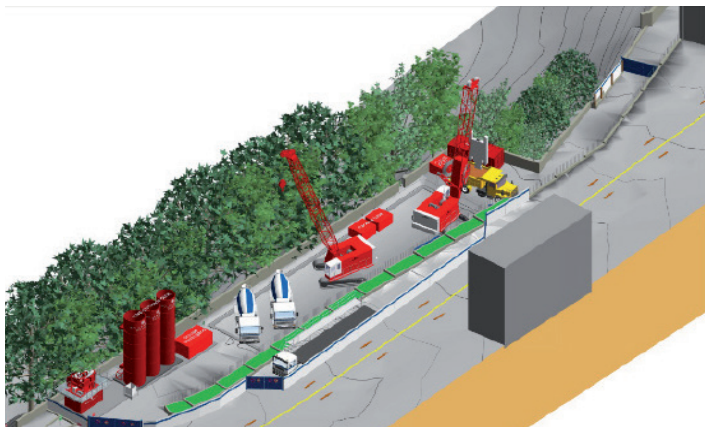
La technique du forage Hi-Drill sera utilisée pour pénétrer dans les galets et les terrains abrasifs de la rivière.

**Le chantier débutera en novembre 2018 et verra l'achèvement des micropieux avant le 21 décembre 2018.**

**Les travaux se poursuivront après la période cyclonique, en avril 2019, pour les injections et la dalle de couverture.**



### Bassin Lesbazeilles



**Dans le cadre d'un programme destiné à mettre en conformité son système de collecte et de traitement des eaux usées, la Régie des Eaux de Mont-de-Marsan a confié au groupement Sogea Sud Ouest Hydraulique (mandataire)**

**/ Soletanche Bachy / Baptistan la construction du bassin Lesbazeilles.**

Ce projet s'inscrit dans la continuité des ouvrages hydrauliques réalisés par l'agence France Sud en Aquitaine. Il consiste en la création d'un bassin de stockage de 1200 m<sup>3</sup> et en la réimplantation du poste de refoulement existant. L'objectif est de protéger les milieux récepteurs vis-à-vis des déversements de pollution et de lisser les à-coups hydrauliques dans les stations d'épuration de Jouanas et de Conte.

Situé dans un renforcement exigu, en contrebas d'un boulevard fréquenté, et en surplomb de la rivière du Midou, le bassin prend place dans un contexte urbain relativement dense.

La construction de cet ouvrage de 8 m de large nécessite le forage au KS de 1 300 m<sup>2</sup> de paroi moulée d'épaisseur 520 mm à travers les molasses, afin de créer ce bassin de 8 m de profondeur.

**Début des travaux à venir en fin d'année 2018 !**

### Toulon Barracuda

**L'agence France Sud a acquis la réalisation de 10 forages techniques en Hi'Drill pour le compte de Naval Group.**

Ces forages ont vocation à créer des réservations pour le passage de câbles électriques nécessaires aux premiers travaux liés au projet d'accueil des sous-marins Barracuda de la base navale de Toulon.

Les forages de 40 m auront une inclinaison de 15°. Ils traverseront un ancien quai maçonné et d'anciens caissons. L'agence s'est appuyée sur les experts techniques du groupe pour concevoir des outils permettant de limiter la déviation à 2%, principal enjeu du chantier.

### Carton plein sur le quartier de l'Étang à Vernier



Sur le plus gros programme immobilier du canton de Genève de ces dernières années, Sif Groutbor vient d'acquérir, coup sur coup, 3 lots :

- ilot E (en cours) : inclusions rigides obtenues en variante avec Menard
- ilot B : pieux forés tubés et tarière continue (1 MCHF) à démarrer début octobre
- ilot A : 10 700 m<sup>2</sup> de parois moulées à démarrer fin octobre

**Le Quartier de l'Étang met en valeur une friche industrielle de 11 ha de la commune de Vernier. Cette ville dans la ville accueillera plus de 1 000 logements ainsi que des commerces 2.0, des hôtels, des locaux administratifs et un centre médical. Des structures scolaires, parascolaires et sportives compléteront les infrastructures pour accueillir à l'horizon 2021, près de 5000 logements / emplois sur le site.**

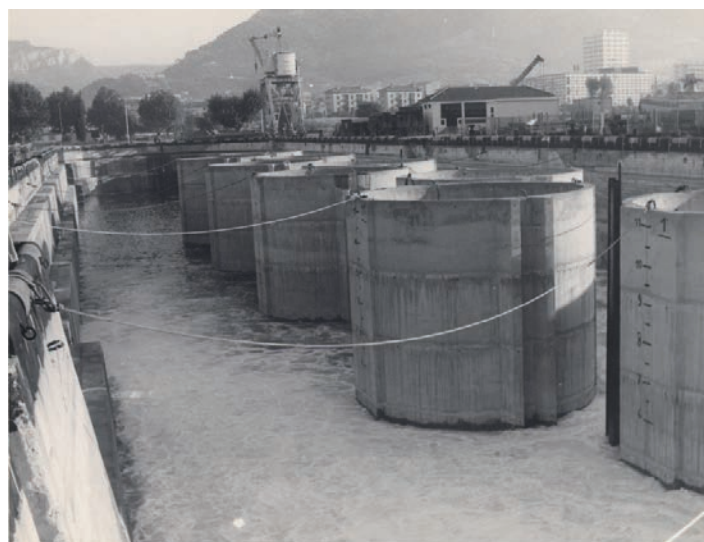


Photo d'archive des caissons à traverser (avant remblaiement)

### A15 – Viaduc de Gennevilliers



**Suite à l'effondrement du mur latéral aval du viaduc de Gennevilliers le 15 mai 2018, des travaux de sécurisation et de réparation doivent être réalisés en urgence.**

La Direction des Routes d'Ile-de-France a confié au groupement Sogea / NGE Fondations / Freyssinet / Fayolle / Soletanche-Bachy les travaux suivants :

- la reconstruction du mur latéral aval effondré (démolition de la dalle de transition restante, réalisation d'un voile en béton armé cloué par passe et phasé avec le mur de front),
- le renforcement du mur de front (réalisation d'un voile en béton armé, fondé sur semelle superficielle, et cloué avec carottage de la pile pour permettre la mise en place des clous),
- le renforcement du mur latéral aval hors zone effondrée (clous avec plaques en croix de Saint-André, réalisation d'une paroi en béton armé clouée),
- la réalisation d'une dalle de transition en partie supérieure (y compris étanchéité et écrans acoustiques), le renforcement du mur en Texsol en contrebas par un mur cloué en béton projeté.

Le chantier représente un total de 250 clous de 12 m en moyenne, mis en place à l'aide d'une pelle hydraulique équipée d'une glissière de forage ou d'une petite foreuse.

**Les travaux doivent débuter début octobre pour se terminer début 2019.**

### Extension de l'aéroport de Martinique

**L'aéroport Aimé Césaire au Lamentin est en voie d'agrandissement et de modernisation. Le projet doit aboutir en 2020.**

Les travaux d'extension vont quasiment doubler la superficie de l'aérogare et comprennent, notamment, la création d'une galerie de circulation entre la salle d'embarquement des passagers des vols régionaux et l'extension de l'aérogare.

Martinique Aéroport a confié l'extension du terminal passagers à un groupement mené par la société Inso implantée depuis plus d'une dizaine d'années en Martinique. Le groupement regroupe des compétences locales, comme Idex Energie Antilles ou Cete en termes d'ingénierie, et l'expertise du groupe AIA en matière de conception aéroportuaire.

**C'est dans ce cadre que Bachy Fondaco, qui avait déjà réalisé les fondations de la structure initiale en 1994, a été chargé des fondations de l'extension Est, qui doivent débuter en octobre 2018 et s'achever début 2019.**



### Département Aménagement de SBFS



**Dans le cadre des travaux de la réhabilitation concernant la ligne du port du Rhin à Strasbourg, SCIE THT (Vinci Energie) a confié au département Aménagement de SBFS la réalisation des accès nécessaires à leurs travaux : plus de 4 km de piste et 3 800 m<sup>2</sup> de plate-formes provisoires, ainsi que la déconstruction d'une vingtaine de fondations.**

La plupart des supports sont situés dans une zone Natura 2000 et dans une réserve naturelle.

SBFS a proposé une solution clé en assurant le lavage des roues des engins et la gestion des eaux du bassin pendant toute la durée du chantier.

**Les travaux ont démarré le 1<sup>er</sup> août 2018 et se termineront mi-novembre 2018.**



**Dans le cadre de la réhabilitation de la ligne Cheviré Z Kerlan (44), Eiffage Energie a confié au département Aménagement la réalisation des accès nécessaires à leurs travaux : plus de 2800 plaques pour 5600 m de pistes et de plates-formes provisoires.**

Ce chantier présente une particularité : la moitié des supports sont situés dans des zones marécageuses sans portance, infestées de jussies, des plantes invasives dont la prolifération doit être contrôlée.

Une solution technique a donc été développée ; elle consiste à dérouler à l'avancement une membrane en doubles couches qui, en fin de chantier, sera découpée par bandes et mise dans des fûts étanches, avant incinération.

Pour le traitement de la zone marécageuse, 5 niveaux de couches de plaques croisées seront nécessaires pour permettre la mise en station d'une grue de plus de 100 t.

**Les travaux ont démarré le 1<sup>er</sup> août 2018 et se termineront mi-octobre 2018.**



### Ligne 63 kV Castelet Ussat Tarascon

**Après le coup de feu estival pour livrer avant fin juillet les 22 premières fondations de pylônes neufs (sur les 52 à réaliser), le chantier poursuit son activité en zones urbaines et montagneuses, avec son lot de difficultés : zones protégées par l'environnement, captages d'eau, cavités ... Les délais sont respectés, malgré les contraintes d'accès nécessitant des créations de pistes ou l'utilisation d'un hélicoptère RTE.**

Le forage, réalisé à l'air, au marteau fond trou, en utilisant des foreuses de petit gabarit pour un linéaire total du chantier de plus de 3 000 m, vient de s'achever.

**Le génie civil se prolongera jusqu'à la fin de l'année.**





## Montaudran

**Soletanche Bachy France réalise actuellement, pour SNCF Réseau et sous la maîtrise d'œuvre d'Egis, les travaux de fondations spéciales pour la suppression du passage à niveau PN189 Bis à Montaudran (31).**

Le chantier est mené dans le cadre d'un groupement avec GTM TP GC et Razel Bec. Cette suppression conduit à la création de deux passages inférieurs sous voies, dits de Paysat et de Carrosse.

SBF est en charge des travaux de parois moulées (hors plate-forme ferroviaire) et d'injections (sur plate-forme ferroviaire) pour la création de deux trémies de 125 m et 225 m de longueur (profondeurs maximales respectives du fond de fouille de 10 m et 8 m).

Les installations ont débuté pendant la période estivale (semaine du 15 août), avec l'arrivée sur le site de deux ateliers de forage de parois moulées à la benne hydraulique KS, puis d'un troisième atelier pendant la première semaine de septembre.

Les travaux de parois moulées vont se poursuivre jusqu'en fin d'année 2018 pour effectuer les quelques 10 000 m<sup>2</sup> de soutènements nécessaires aux trémies de ces deux ouvrages.

Suivra ensuite, en début d'année prochaine, la mise en œuvre des voiles étanches effectuée de nuit et, sous coupures caténaïres, sur la plate-forme ferroviaire. Ces voiles viennent en complément des parois moulées pour fermer la « boîte » et obtenir une enceinte étanche.

Une fois ces travaux terminés, les équipes du génie civil prendront le relais avec l'objectif d'être prêts pour une opération coup de poing de 126 heures. Cette opération, prévue de longue date par le maître d'ouvrage la première semaine de mai 2019, verra l'interruption complète du trafic ferroviaire.

La déconstruction et le terrassement des voies, avant le ripage d'un ouvrage cadre, permettront ensuite la reconstitution de la plate-forme ferroviaire et sa restitution à la SNCF.



## Modane

**Le creusement de la galerie de sécurité du tunnel du Fréjus, située à 50 m au nord du tunnel existant, a débuté en 2009. La galerie et les radiers étant réalisés, le groupement Razel-Bec / Implenia commençait les travaux de réalisation de la casquette, un ouvrage en béton armé sortant du massif montagneux, afin de protéger l'entrée du tunnel.**

Lors du terrassement des fondations superficielles de cet ouvrage, a été découvert un puit vertical d'une dizaine de mètres de hauteur. La campagne de reconnaissance qui a suivi a permis de mettre en évidence une couche peu consolidée située entre 2 et 9 m de profondeur, ne permettant pas de supporter le poids du futur ouvrage. Sa partie superficielle est constituée d'un remblai créé dans les années 70 avec les déblais du creusement du tunnel existant, et sa partie basale est constituée de rocher très fracturé composé d'anhydrite, une forme déshydratée du gypse, présentant des vides remplis de graviers blancs.

Soletanche Bachy France, en sous-traitance du groupement Razel-Bec / Implenia, intervient dans cette zone, afin de consolider le sous-sol au moyen d'injections solides. Le linéaire de la fondation de la casquette est traité entre 2 et 9 m de profondeur par des forages réalisés en Hi'Drill. Au total, environ 30 m<sup>3</sup> de mortier seront injectés par passes remontantes de 1 m de hauteur.

Au cours de l'avancement du chantier, des forages complémentaires ont été ajoutés, afin de s'assurer que l'ensemble des zones décomprimées soient traitées.

**Ce chantier, préparé en une semaine après une phase de consultation réalisée en urgence au milieu du mois d'août 2018, a pris fin au bout de deux semaines de travaux, le 7 septembre dernier, avec une semaine d'avance.**





Projet BUS à Marseille

## Chantiers

### Du jet pour étancher un puits de sortie à Rouen



**La métropole de Rouen a chargé le groupement Bessac (mandataire) / GTM / Sogea / SBFS / SBF / Pinto de réaliser le doublement de l'émissaire d'alimentation de la station d'épuration Emeraude. Ce nouvel ouvrage permettra de diviser par deux les rejets en Seine pendant les épisodes de fortes pluies.**

C'est dans ce contexte que Soletanche Bachy s'est installé au pied du pont Guillaume-le-Conquérant, non loin du quai Rollet, théâtre

d'un précédent chantier de renforcement en 2015. Pour ce projet, les équipes sont intervenues spécifiquement pour les travaux d'étanchéité de la chambre de répartition qui permettra la jonction du nouveau collecteur à l'émissaire actuel.

Réalisée en pieux sécants par SBFS, cette chambre vient partiellement intercepter l'ouvrage existant situé entre 7 et 9 m de profondeur. Ainsi, le puits est composé en trois endroits de pieux flottants sur les branches d'un collecteur ; les fenêtres subsistant sous ce dernier doivent être fermées par 14 colonnes de jet grouting, d'une hauteur moyenne de 12,5 m et d'un diamètre variant entre 2 et 2,5 m.

Avec le procédé Hi'Drill, Soletanche Bachy a installé des tubages perdus au travers de l'émissaire et à l'emplacement des futures colonnes de jet grouting. En parallèle, trois forages d'inspection ont été effectués pour permettre le contrôle caméra de l'intérieur des émissaires pendant les travaux.

Pendant le jet grouting, le centre du futur puits a été astucieusement utilisé pour venir recueillir les spoils des 14 colonnes. Malgré un espace restreint, les équipes de Soletanche Bachy ont su relever le défi avec brio.

**Une fois le puits terrassé, et les ouvrages de génie civil réalisés par GTM, Bessac entrera en piste pour lancer son micro-tunnelier de 2,20 m de diamètre, qui parcourra un premier tir de 262 m de distance jusqu'à la chambre de répartition, préalablement terrassée à l'abri du soutènement réalisé par SBFS et SBF.**

## RC<sup>2</sup> Fondations 2018 RER C

**Depuis l'acquisition du marché pour la réalisation des 2790 fondations des poteaux caténaires de la ligne C du RER, le développement des trains travaux prévus à cet effet se concrétise actuellement par leur fabrication !**

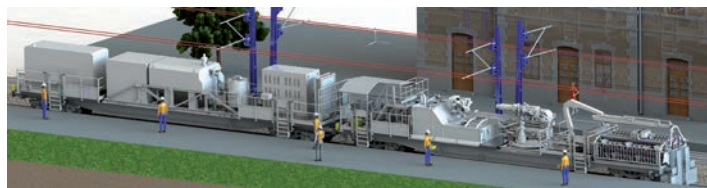
Partant d'une feuille blanche, les équipes SBFS et SBF se sont mobilisées pendant plus de 8 mois, afin de créer deux trains travaux capables de réaliser des mini-pieux autoforés Hi'drill, de diamètre 377 mm, jusqu'à 11 m de profondeur.

D'une autonomie prévue pour 4 fondations en moyenne, ces trains, composés de deux wagons, pourront forer sous ITC (Interruption Temporaire de Circulation) sans polluer le ballast.

L'agrément du premier train est en cours d'obtention, afin qu'il soit opérationnel dès la semaine 41.

Fin d'année 2018, les deux trains seront prêts et pourront parcourir les 140 km de voies allant de Brétigny-sur-Orge (base travaux du groupement RC<sup>2</sup>) à Paris gare d'Austerlitz.

L'équipe travaux travaillera depuis le sol avec une télécommande pour actionner la foreuse et le bras de manutention. Cette régénération commencera du côté de Choisy-le-Roi.



## Poilly



**La Direction Interdépartementale des Routes Nord-Ouest (DIRNO) a confié au groupement Soletanche Bachy France - Eurovia, la reprise des tassements, par la méthode de l'injection solide, de l'ouvrage PIA 19, situé sur la commune de Poilly, à deux pas du Mont Saint-Michel.**

Construit en 1996 sur une couche de limons et de schistes altérés argileux, cet ouvrage d'accès à l'A84 a présenté des désordres dès les premières années d'utilisation.

Après une campagne de travaux réalisée par la DIR, il y a une dizaine d'années, pour renforcer les murs de l'ouvrage, Soletanche Bachy intervient pour conforter le sol d'assise des remblais d'accès à l'ouvrage, dont les tassements génèrent des différences de niveau sur la chaussée, en provoquant une gêne et un risque pour les automobilistes.

L'injection solide est une technique qui permet de réduire l'indice des vides du sol en place en injectant du mortier sous pression, ici entre 6,5 et 15 m de profondeur, selon un maillage d'une quarantaine de forages primaires et secondaires.

Ces travaux, réalisés sous coupure du trafic routier, sont prévus pour une durée impérative de trois semaines, incluant deux semaines d'injection et une semaine de réfection chaussée.

**Après une phase d'installation de quelques jours, les équipes de SBF sont à pied d'œuvre pour démarrer les injections conformément au planning marché, au moyen d'une pompe à béton, d'une grue, et d'un tube vibrofoncé par lequel le mortier sera mis en place sous pression.**



## GED Aubervilliers

**Soletanche Bachy Fondations Spéciales intervient pour Bouygues Bâtiment Île-de-France sur le projet du Grand Ensemble Documentaire du campus Concordet à Aubervilliers. À terme, cette bibliothèque regroupera 50 fonds documentaires actuellement dispersés sur 25 sites différents.**

La Fundex 3500 Laurence a été mobilisée le 6 août 2018 pour une durée de 7 semaines. Il s'agit de réaliser 185 pieux de fondation de diamètres 520 à 920 mm équipés du système de préécépage ARSOL et une paroi lutécienne d'une hauteur de 3,30 m sur 100 m de long. Quoi de mieux que des fondations spéciales pour ce bâtiment qui accueillera les fondements de l'enseignement : les livres !

## Puits T3A



**Le groupement Horizon a confié à SBFS la réalisation des puits de rabattement, des drains et des piézomètres sur les 8 ouvrages du T3A.**

La première intervention de l'été 2018 a confirmé la performance de l'atelier PSM 16 Hi'Drill, avec la réalisation de puits de diamètre 350 mm à 55 m de profondeur.

C'est en effet dans un contexte de planning serré que 3 puits et un piézomètre ont été mis en œuvre sur le site de l'île de Monsieur à Sèvres : l'intervention devait se glisser dans une fenêtre de 2 semaines entre le démontage de la centrale de paroi moulée et le démarrage des terrassements !

Les deux ateliers interviendront dès le mois d'octobre avec la réalisation, en parallèle, des premiers forages de la gare du Pont de Sèvres et de la gare d'Issy.

À terme, SBFS forera sur le T3A : 2 000 m de puits diamètre 350 mm, 4 500 m de drains et 1 200 m de piézomètres.

## Avancement des travaux sur le T3A

**Le printemps et l'été 2018 ont été marqués par une forte montée en puissance de l'activité des travaux spéciaux sur le lot T3A du Grand Paris Express, avec environ 150 salariés SBF, SBFS et intérimaires mobilisés actuellement. Petit état des lieux, ouvrage par ouvrage, en suivant le cheminement du futur tunnelier.**



• L'île de Monsieur

### Puits de lancement P13 sur l'île de Monsieur

L'activité bat son plein sur le puits de lancement du tunnelier. Les parois moulées circulaires, réalisées à 55 m à l'aide de deux outillages KS, se sont achevées en juillet. La fin du chantier a été marquée par la réalisation des 4 panneaux de jonctions en Y, excavés en épaisseur 1 800 mm, équipés de cages de 80 t et représentant près de 1 200 m<sup>3</sup> de béton chacun !

Après réalisation d'une cinquantaine de drains périmétraux et des 3 puits de pompage, les équipes travaux spéciaux ont laissé la place aux partenaires qui débutent les opérations de terrassement et de génie civil à la descente. L'objectif est de démarrer l'assemblage du tunnelier en fond de puits au printemps prochain.

### Gare Pont de Sèvres

Les travaux de la gare Pont de Sèvres ont débuté à la fin du printemps par une campagne de travaux fluviaux. Ils consistent à créer une estacade sur le bras de Seine situé face à l'île Seguin. Elle est destinée à gagner des terrains sur le fleuve et elle servira de quai provisoire pour évacuer les déblais.

À l'abri du rideau de palplanches ainsi fiché, les équipes réalisent actuellement des micropieux autoforés pour la reconstruction du quai définitif. Dans la même zone, débute l'arrachage de 40 pieux béton, découverts lors des démolitions en pied de berge. Un peu

plus loin ont démarré les travaux du couloir de correspondance qui connectera la gare avec le terminus du métro 9. Il s'agit d'une tranchée couverte construite en une dizaine de phases, au gré des déviations de réseaux et de voiries.

La première tranche prend la forme d'une boîte en berlinoise, dont les travaux ont débuté début septembre. L'équipe fore actuellement les 84 pieux berlinois à 15 m de profondeur.



• Gare du Pont de Sèvres



• ZAC SAEM

## Ouvrage annexe P12 – Zac SAEM

Après la paroi moulée qui s'est achevée en juin, les équipes travaux spéciaux de la ZAC SAEM ont engagé une longue campagne de travaux de petite perforation.

Dans un premier temps, il s'agit d'achever les quelques 200 micropieux d'ancrage du radier, scellés en arase basse. Suit actuellement la réalisation du fond injecté de 3 m d'épaisseur, à la base des alluvions anciennes, pour maîtriser les débits de pompage. Pas moins de 600 forages à 19 m devront être mis en œuvre, puis injectés au coulis bentonite-ciment et au gel mou.

Enfin, l'intervention s'achèvera sur ce site, durant l'hiver, par l'injection du rameau de connexion entre le puits profond et le tunnel. 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 exécutés depuis une emprise réduite en surface seront injectés avec des coulis bentonite-ciment et de ciment surmoulu.

## Gare d'Issy

Sur la gare d'Issy, les travaux de parois moulées de la boîte gare battent leur plein. Le dernier quart de l'ouvrage est entamé, après fermeture d'une voirie et déviation d'un réseau d'assainissement. La paroi de 1,20 m d'épaisseur à 40 m de profondeur devrait s'achever fin octobre. Cette phase de travaux doit se solder dans 6 mois par l'achèvement de la dalle de couverture qui coiffe les parois et par la réouverture de la rue.

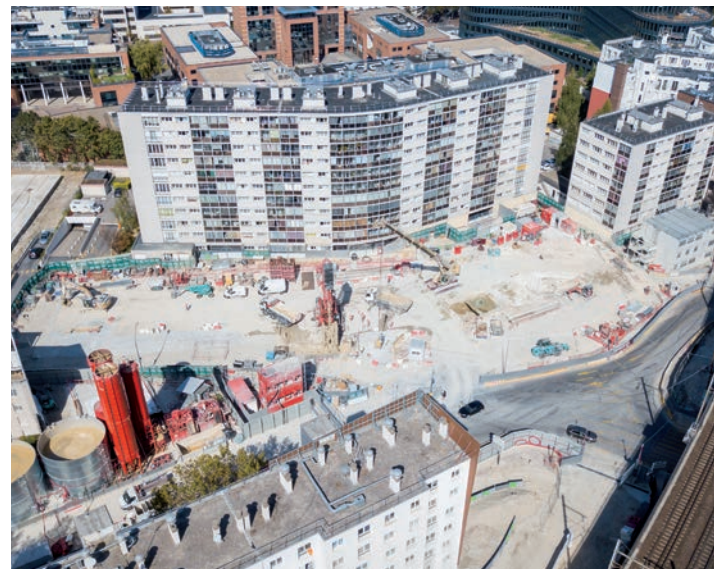
Dans le même temps, la coupure de circulation permet de réaliser une opération de traitement de terrain d'envergure pour le tunnelier. En effet, sur les 200 m de tracé précédant l'arrivée en gare d'Issy, le tunnelier excave un front mixte composé de craie pâteuse en pied et d'alluvions anciennes (sables) 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 des fontis. Pour maîtriser ce risque au droit de cette

rue circulée et des réseaux sensibles, les alluvions seront injectées pour créer une voûte cohérente au-dessus de la machine.

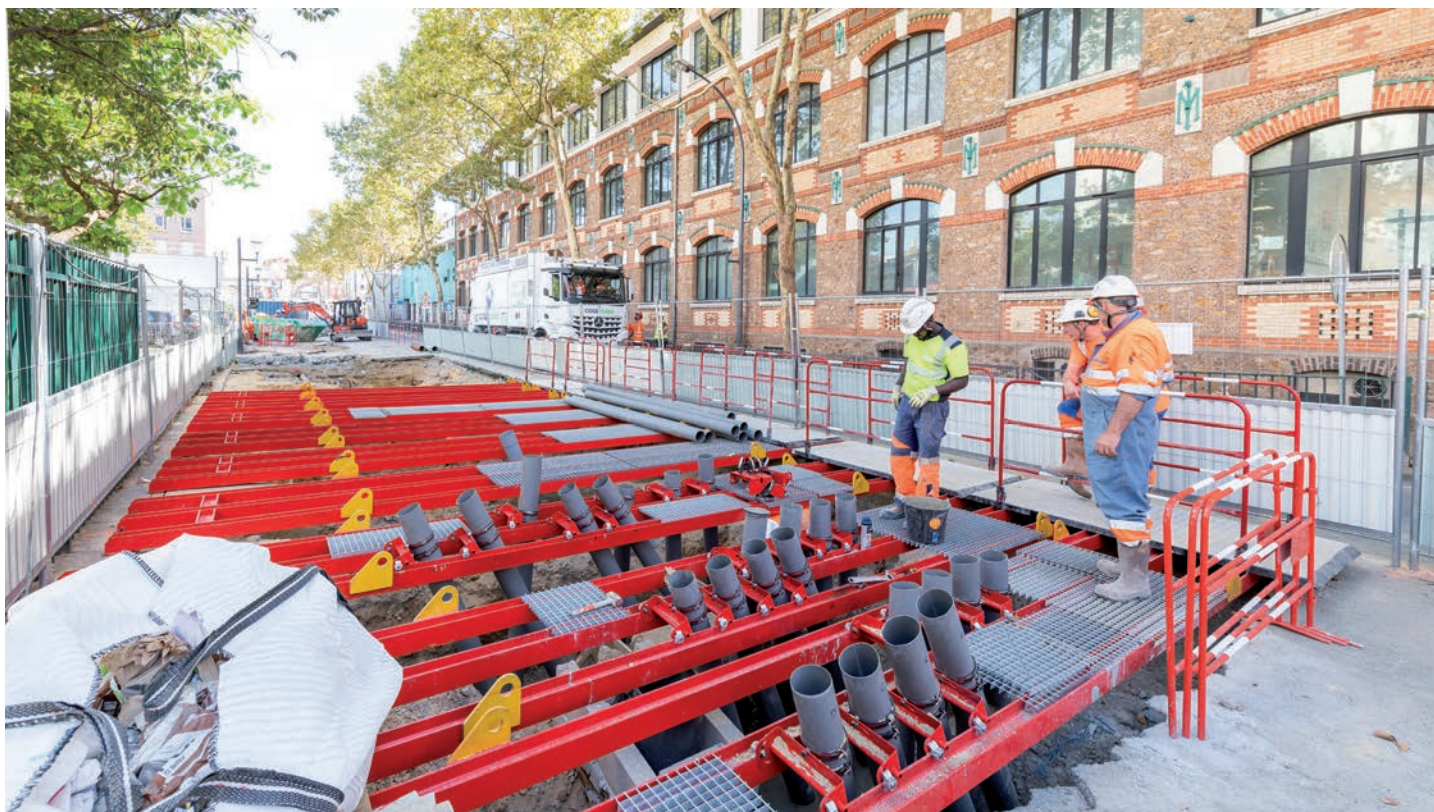
Pour ce faire, un chantier digne de fouilles archéologiques est en cours ! En effet, les forages disposés en auréoles de 8 unités tous les 1,50 m doivent être tirés dans des emprises réduites, à travers les réseaux sensibles.

Après terrassement à l'aspiratrice-excavatrice, les réseaux sont récolés à l'avancement par un géomètre. Le plan de tir 3D est alors recalé en temps réel et les réservations de forages sont immédiatement azimuthés et inclinés suivant les consignes du technicien, puis remblayées. Une fois ce travail achevé, les forages pourront débuter courant octobre.

Pour finir, s'achève le confortement des piles du viaduc centenaire du RER C, qui surplombe le chantier. Il s'agit de colonnes de jet grouting tangentés de 1,20 m de diamètre, qui viennent renforcer les fondations de cet ouvrage sensible et couper la cuvette de tassement qui sera générée par le passage du tunnelier.



• Gare d'Issy



• Gare d'Issy - Réservations à travers les réseaux.

## Ouvrage annexe P09 – Henri Barbusse

Le dernier ouvrage du lot a également vu le démarrage des travaux spéciaux à la fin de l'été.

La première phase de travaux consiste à créer un soutènement provisoire dans le parc Henri Barbusse, pour dégager une plateforme de travail en pied de talus, qui permettra de réaliser le puits en parois moulées.

Une paroi lutécienne composée des pieux de 15 m est actuellement exécutée en forage traditionnel depuis la crête

de talus. Elle sera ancrée par un lit de tirants, réalisés depuis un platelage provisoire. Le soutènement provisoire sera complété sur ses deux flans par des parois clouées. Une rampe en terre armée sera ensuite créée pour permettre l'accès à la plateforme basse.

L'objectif est d'achever le reprofilage complet du site durant l'hiver pour accueillir l'Hydrofraise compacte qui réalisera le puits à 60 m au début du printemps 2019.



• Ouvrage annexe P09

# Barrage de l'Hongrin



**Les Forces Motrices de Hongrin-Léman ont adjudgé, en mars 2018, les travaux d'entretien 2018 du barrage de l'Hongrin au groupement d'entreprises Sif Groutbor / Prader Losinger.**

Situé dans les Alpes vaudoises à plus de 1 250 m d'altitude, ce barrage, construit dans les années 60, est un barrage double-voûte (hauteur maximale de la voûte Nord de 125 m) au milieu duquel se trouve une culée centrale.

Le premier objectif des travaux d'entretien consiste à ancrer la culée centrale et à lutter contre son basculement vers l'aval, suite à l'accélération de l'état de fissuration de la culée côté lac.

Le second objectif des travaux est de reprendre le voile d'étanchéité du barrage Nord, datant de sa construction et exécuté à l'époque par... Sif Groutbor depuis une galerie se trouvant 50 mètres sous le couronnement du barrage !

Sur la culée, les travaux ont consisté, après une campagne de reconnaissance de sol (3 sondages à 43 m), à scier la dalle non armée existante et à construire une nouvelle dalle en béton armé, bétonnée le 7 septembre dernier. Sur cette nouvelle dalle seront forés 23 tirants d'ancrages verticaux (15 torons) de 43 m de longueur, fabriqués par Freyssinet, afin d'exercer une force totale



de compression de 50 000 kN sur la culée centrale. Trois tirants d'essai de 19 torons ont été exécutés en septembre, en alésant les sondages existants.

En guise de préparation aux travaux d'ancrage pour lesquels une déviation maximale de 2 % était imposée (liée notamment à la présence d'une galerie souterraine à 25 m de profondeur et à 40 cm des forages), Sif Groutbor a réalisé en mai 2018 un forage d'essai, diamètre 200 mm, à l'aide d'une foreuse MC15. L'essai fut concluant avec une déviation de 0,5% !

Les travaux en galerie ont nécessité la réalisation d'une plate-forme suspendue sur la fondation latérale du barrage, à 50 m sous le niveau du couronnement du barrage. Un monte-charge a été installé entre cette plate-forme et le couronnement.

## Les travaux en galerie ont été les suivants

- 7 sondages de reconnaissance, dont 2 sondages remontant à 50 m,
- une série de forages primaires et secondaires (descendant jusqu'à 15 m et remontant jusqu'à 45 m), exécutés au marteau fond de trou à l'air non tubés,



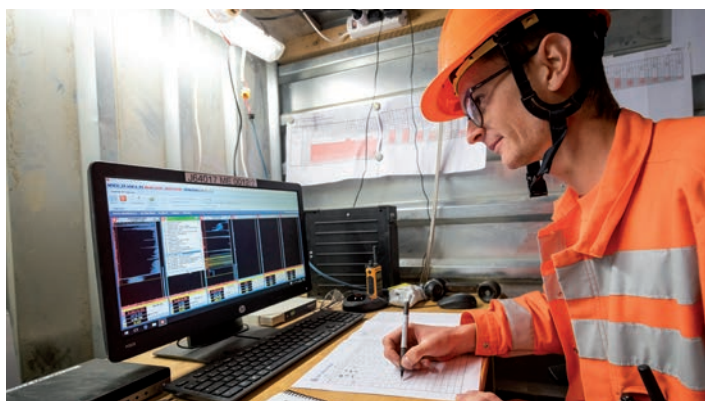




- une série d'injections primaires et secondaires par la méthode GIN (pilotage de l'injection via le logiciel Spice), par passe de 5 m, à l'obturateur simple et double, avec des pressions d'injection comprises entre 5 et 20 bars selon les passes.

Une fois le massif rocheux et le contact béton-rocher du barrage étanchéifié grâce aux injections, des drains seront ensuite forés à partir de début octobre, afin de réduire les pressions interstitielles existantes dans le massif rocheux, à l'aval du voile d'étanchéité.

**Objectif : finir les travaux avant l'arrivée de l'hiver !**



**En haut (de gauche à droite) :**

DA SILVA Filipe Nelson, CHEVASSU Thomas, MARTINS MOREIRA Pedro, DO PIO CELEIRO Antonio, ASLANIDES Dominique, GROLLIMUND Marc, DA SILVA Paulo, ZAIRI Saïd, COSIC Ezudin.

**En bas (de gauche à droite) :**

IROZ LOPEZ David, HAILEMARIAM Girmay, DA SILVA Joao.

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

- Karim MESLI, contract manager au sein du pôle travaux Eurofrance
- Freddy BILLARD, mécanicien au sein du SME
- Thibaut MARSOUIN, mécanicien de chantier au sein du SME
- Jeremy MARTINEZ, mécanicien de chantier au sein du SME
- Thierry ROUVIERE, aide conducteur de travaux au sein du pôle travaux Eurofrance
- Valentin TABOAS, mécanicien au sein du SME
- Romain CHAINTRON, électromécanicien de chantier au sein du SME
- Gnilkane Ange Aymar KONE, ouvrier professionnel au sein du pôle travaux Eurofrance

- Mohamed Amine LAMARI, ouvrier professionnel au sein du pôle travaux Eurofrance
- Joao Paulo LOPES NOGUEIRA, ouvrier professionnel au sein du pôle travaux Eurofrance
- Philippe NEIROTTI, grutier au sein du pôle travaux Eurofrance
- Stefano BACELAR LORENZONI, aide conducteur de travaux au sein du pôle travaux Eurofrance
- Jason LINO TEIXEIRA, contremaître de chantier au sein du pôle travaux Eurofrance

## Ils évoluent au sein d'Eurofrance :

- Olivier PERRIN rejoint le pôle travaux Eurofrance au poste de conducteur de travaux suite à mutation de Sif Groutbor

## Sécurité/environnement

# Semaine internationale de la Sécurité



Du 15 au 19 octobre, l'ensemble des entités, filiales, agences et chantiers du groupe Vinci Construction sera mobilisé pour organiser la cinquième édition de la **Semaine internationale de la Sécurité**.

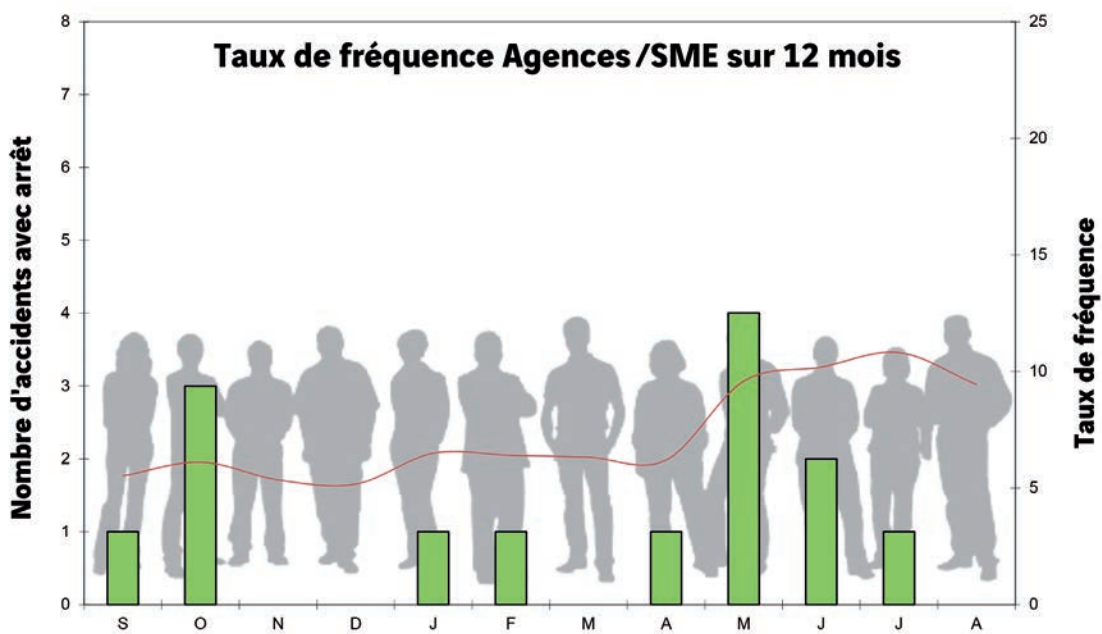
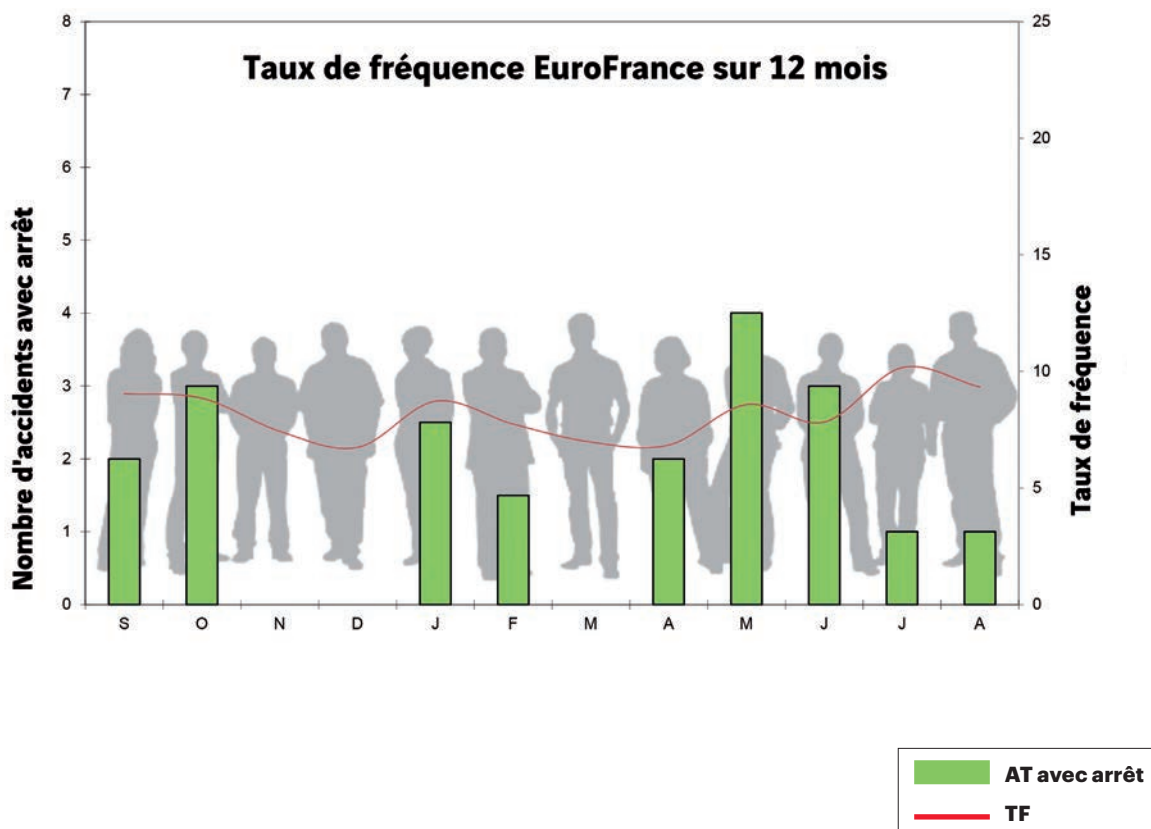
Cette édition 2018 a pour thématique « **La préparation des tâches sur chantier** ».

Ce sujet sera abordé sur chaque chantier, dépôt et agence de la zone Eurofrance. L'objectif consiste à revoir ensemble, avec un représentant de la direction et des services « support », quelles sont les différentes étapes qui permettent une bonne transmission des informations, pour que chacun puisse au mieux organiser son travail, et ainsi éviter les accidents.

Cette semaine sera aussi l'occasion de participer à des animations autour de différents thèmes, afin de découvrir ou redécouvrir, en équipe, de bonnes pratiques de prévention.

**Nous comptons sur votre mobilisation pour que cette semaine soit riche en discussions et en partages.**

# Stats sécurité





Build on us<sup>\*</sup>

\*Construire sur du solide