

3 - NOV. 2020

N°16 | NOVEMBRE 2020

g é o t e c h n i q u e , f o r a g e e t f o n d a t i o n s

SOLSCOPE

CHANTIERS À CREUSER

"L'ALDILONDA" LE DERNIER JOYAU
TECHNIQUE DE LA VILLE DE BASTIA

page 38

MISSIONS GÉOTECHNIQUES AU STADE
ROLAND-GARROS : UN SERVICE GAGNANT

page 42

DOSSIER PATRIMOINE ET RÉHABILITATION

LA GESTION DE L'IMPACT DU SOL
SUR LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE

PAGE 16



ACTUALITÉS

TULIP : un dispositif pour
mesurer l'impact des tunneliers
du Grand Paris Express !

page 34

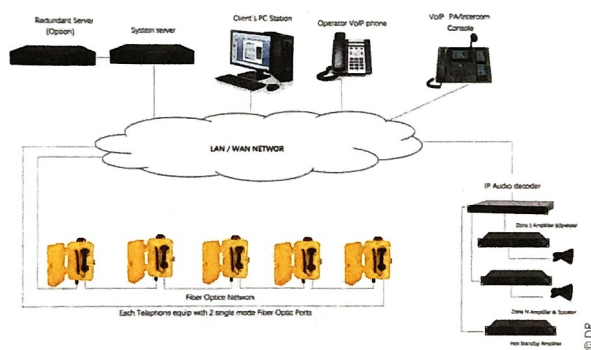
Campagne de reconnaissance
géotechnique pour la future A 79

page 52

Lancement d'une solution innovante pour les communications d'urgence dans les tunnels

La sécurisation des tunnels est un enjeu majeur de sécurité pour prévenir les risques et assurer la protection des personnes dans les tunnels. Mal aérés, et présentant des conditions de travail difficiles, ils nécessitent impérativement de pouvoir établir une communication rapide dans les deux sens, de jour comme de nuit. Les équipes doivent pouvoir alerter le centre de contrôle en cas de problème lorsqu'elles effectuent des travaux d'aménagement/d'entretien, et celles-ci doivent aussi pouvoir diffuser un message important en cas de besoin. A2S (*Advanced Safety Solutions*), une société française spécialisée dans la conception de solutions de sécurité innovantes, lance ETCS, un système doté de la technologie avancée « IP Audio TM » pour autoroute et tunnel. Il est généralement connecté à un centre de contrôle et/ou à des services de dépannage d'urgence. Une numérotation automatique, activée par le combiné, permet

facilement de connecter les utilisateurs (salariés, prestataires, usagers) directement au centre de télécommande, ou de mettre en place une communication point à point par clavier pour le personnel d'inspection de maintenance de routine. Ce système peut prendre en charge la pagination générale ou de groupe via la console principale dans la salle de contrôle, même très complexe, en combinant les éléments appropriés, tels que sirène/haut-parleur supplémentaire ou balise flash. Le dispositif du ETCS prend aussi en charge le réseau de fibres optiques, améliorant la qualité du contrôle tout en réduisant les coûts.



Le MacArmour : un « 2-en-1 » contre la chute de blocs

Face à l'intérêt croissant des différents interlocuteurs du marché des protections contre les chutes de blocs pour les solutions durables et faciles à installer dans des zones sujettes aux éboulements, Maccaferri a développé le MacArmour, un système de protection révolutionnaire pour faire face aux scénarios les plus difficiles. Cette nouveauté est un système 2-en-1 qui



associe la rigidité des câbles haute résistance bi-orientés avec la flexibilité du grillage double torsion en une nouvelle solution plus robuste et plus sûre, capable de répondre à de nombreuses problématiques. Il a été développé afin de réduire les risques pour les équipes de mise en œuvre. En effet, ce nouveau système de connexion réduit le nombre d'opérations manuelles pour effectuer la liaison des rouleaux. Cela permet de diminuer le temps de mise en œuvre. Il peut être revêtu avec du PoliMac, nouveau revêtement conçu pour faire face aux conditions environnementales les plus agressives. Cela lui permet de multiplier par 5 sa durée de vie, en comparaison à un revêtement traditionnel. Ses performances sont également plus élevées grâce aux câbles longitudinaux et transversaux qui permettent de limiter les déformations et d'assurer une résistance maximale dans les directions longitudinales et transversales.

Ancre éco-modulaire

L'entreprise Alt'Ancre est convaincue que les systèmes d'ancrage et les fondations au sol doivent évoluer avec leur temps. Ils se doivent d'être à la fois plus économiques, plus fiables, plus performants, plus durables et plus responsables. Depuis 2017, la société a créé le pôle R&D dans le but d'améliorer notamment la dimension éco-conception des solutions qu'elle propose à ses clients, dimension aujourd'hui centrale et incontournable pour construire ensemble les fondations et le monde de demain. Alt'Ancre continue d'innover et présente l'ancrage éco-modulaire qui est un produit issu de l'éco-conception, fabriqué à 100 % à partir de polymères recyclés. Cette solution innovante de fondation offre un parfait maintien dans le sol avec une empreinte carbone limitée.

100 % écologique, cette innovation favorise la dépollution de sol en diminuant considérablement les quantités de béton.

Ce produit, aujourd'hui breveté, présente un certain nombre d'avantages dans une démarche d'économie circulaire :

- dans un premier temps, il ne nécessite pas l'utilisation de béton, ce qui est favorable à l'environnement, puisque, selon *Futura*, *CIMBéton*, *International Cement Review*, *FIB* et *Unicem*, le gros œuvre représente entre 30 et 50 % des émissions de gaz à effet de serre, émis par la construction d'un bâtiment. En plus de la fabrication du béton propre qui nécessite du sable, l'énergie fossile et le transport routier polluent également. Ce produit répond donc à cette problématique dans son secteur ;
- c'est un ancrage modulaire et réutilisable, rapide à installer, et donc rapide à extraire ;
- il est inoxydable ;
- il est antivibratoire ;
- il a une empreinte carbone positive.

Cet ancrage est une solution alternative aux fondations de type pieux semi-profonds ou massifs isolés en béton. L'objectif est également de réutiliser un point de fondation ce qui est complètement innovant dans notre métier.

