

réseaux
rst

- Les News de la FSTT

- Assemblée Générale

> FSTT : la marche en avant se poursuit

- Reportages

> Galeries à l'ancienne
et savoir-faire d'aujourd'hui

LES RÉSEAUX DU SANS TRANCHÉE



Forage Horizontal
ø 150 au 1600 mm

Forage Dirigé
ø 20 au 315 mm

Réhabilitation de Réseaux
existants par éclatement
du ø 80 au 300mm

LE SPÉCIALISTE

Clients :
Etat
Communes
Concessionnaires
de réseaux
Syndicats
Entreprises de TP

DU SANS TRANCHÉES



Société de Travaux Souterrains

STS

S.T.S - Parc d'Activités les Villes Billy - 35780 LA RICHARDAIS

Tél. : 02.99.16.56.30 - Fax : 02.99.16.49.09 - Mail : contact@sts-forage.com - www.sts-forage.com

Agréée SNCF - GrDF - TOTAL

JOURNÉE TECHNIQUE FSTT EN ALSACE : RENDEZ-VOUS LE 30 SEPTEMBRE À COLMAR

La prochaine Journée Technique sur le « sans tranchée » organisée par la FSTT se déroulera le mardi 30 septembre à Colmar en partenariat avec la Communauté d'Agglomération de Colmar, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et la Colmarienne des Eaux.

Le programme des conférences portera sur les thèmes suivants :

- La technique du fonçage au micro-tunnelier et ses dernières évolutions par Raphaël Claverie (CSM Bessac).
- Le forage horizontal dirigé : technique, matériel et champs d'applications par François Gandard (HDI)
- Le microforage, seule option pour raccorder une crèche au gaz par Pascal Aussant (GdF Suez) et Adrien Comery (Tracto Techniques).
- Passage de canalisations en fonte ductile DN 700 en travaux de renouvellement de canalisations AEP aux abords du château de Versailles par Didier CARIO (Saint-Gobain PAM).
- DT-DICT : actualités de la nouvelle réglementation DT-DICT par Jean-Pierre Brazzini (FSTT).
- Impact des TST sur l'environnement : exemples de bilan carbone sur

quelques chantiers avec le logiciel Carbone 6 par Philippe Lagubeau (Sade) • Durabilité et pérennité des techniques de réhabilitation : cas du chemisage polymérisé en place continu et partiel.

Les points incontournables de la technique.

Contrôles et réception par Philippe Lagubeau (FSTT).

Un accueil, une pause-café et un déjeuner seront servis sur place. Des temps de pauses et d'échanges sont également prévus pour faciliter les rencontres, et permettre aux participants de développer des contacts tant avec les exposants présents qu'entre visiteurs.

Parmi les exposants qui accueilleront les visiteurs, figurent : Abem France, ACO Polymères, Agrippa, Aquarex, BKP Berolina, CSM Bessac, Egeplast, Eiffage Réseaux, For-et-Mat, FSTT, GSRI-Geoscan/Structure et Réhabilitation, Hermes Technologies, Herrenknecht AG, Hobas France, Rehau, Sade STS, Saint Gobain PAM, Saint Gobain Seva, Simona SAS, SMCE Forage, SMCE Réha, Télérep EST/Alsace, Tracto-Techniques, TST Robotics, Valentin TP.

Une nouvelle disposition de l'espace



d'exposition est envisagée afin de permettre d'accueillir encore quelques entreprises ou organismes qui souhaiteraient rejoindre la liste des exposants cités précédemment.

Si vous souhaitez exposer, réservez vite les derniers stands disponibles auprès de Monique Lac au 06 20 39 46 22 ou monique.lac@fstt.org.

NO-DIG INTERNATIONAL 2014 À MADRID DU 13 AU 15 OCTOBRE 2014

Le prochain salon No-Dig 2014 se tiendra à Madrid du 13 au 15 octobre 2014. C'est la première fois que l'IbSTT (Iberian Society for Trenchless Technology) organise ce salon international.

L'événement aura lieu au centre de convention IFEMA situé à quelques minutes de l'aéroport et du centre de Madrid. Le salon No-Dig est désormais le rendez-vous incontournable des acteurs

du sans tranchée sur le paysage international. C'est le point de rencontre et d'échanges d'idées et de nouveautés en matière de produits et services. La FSTT sera présente sur le salon.

FSTT : LA MARCHE EN AVANT SE POURSUIT



Avec Fayçal Benali (Colas IDFN), Yves Chamerois (SNCF), Daniel Débois (Saint-Gobain Pam) et Pascal Rault (Sade CGTH), le conseil d'administration accueille 4 nouveaux membres.

La FSTT, depuis plus d'un an, a pris un second souffle. Et, bonne nouvelle, après avoir assisté à l'Assemblée Générale de l'association, cette marche en avant ne semble pas prête de s'arrêter. Les projets sont nombreux et l'énergie déployée pour faire avancer la cause des travaux sans tranchées est conséquente.

C'est déjà la 24^e fois que la FSTT - France sans tranchée technologie - réunit son assemblée générale. Une édition qui semble marquée du sceau de la stabilité et de la marche en avant. En effet, l'équipe est désormais rodée et stable et les projets nombreux aboutissent les uns après les autres. Il est indéniable qu'une volonté farouche de promouvoir les travaux sans tranchée anime chaque intervenant, chaque personne qui donne de son temps à l'association. Un sentiment que résume Michel Dupont, l'actuel président de la FSTT quand il souligne que « 2013 a

été une année riche pendant laquelle on a fait beaucoup de choses ».

UNE DES BRILLANTES RÉUSSITES DE LA FSTT EST D'AVOIR SU METTRE EN PLACE UNE « FILIALE » À LA RÉUNION. À ce sujet, Patrice Dupont déclare : « Je me permets de saluer Anne-Laure Cardot qui nous vient de 12 000 km d'ici, à l'île de la Réunion où nous avons réussi grâce aux efforts de Michel Mermet, à créer une délégation FSTT OI, pour l'Océan Indien. » Ce sont les 12, 13 et 14 novembre que 3 journées de formation ont été organisées sur l'île, en réunissant 80 personnes. « L'ambiance était studieuse avec beaucoup de conférences. L'enthousiasme était ●●●

●●● *tel et les questions si nombreuses qu'il était difficile aux orateurs de suivre le fil de leurs exposés. Cela nous a montré à quel point les techniques sans tranchée sont attendues sur ces territoires* », continue Patrice Dupont. Un président qui confie ensuite à l'assemblée réunie dans les locaux de la FNTP que, si l'édition 2013 de VST a été un succès à Cergy Pontoise, avec de nombreux visiteurs et exposants malgré les conditions climatiques difficiles, le millésime 2015 se déroulera à Bobigny, dans le parc de la Bergère. Cergy était un emplacement très satisfaisant mais trop éloigné selon l'avis des nombreux visiteurs. Mais ce n'est pas tout puisque lors de la tenue de VST 2013, le président de l'ISTT (International Society for Trenchless Technology) Sam Ariaratnam et son futur successeur (aujourd'hui en poste), Derek Choi, ont accompagné l'équipe française pour finalement lui proposer d'organiser le No-Dig 2018, à Paris. Sachant que la dernière édition parisienne de cet incontournable rendez-vous international des travaux sans tranchée a eu lieu en 1992, c'est une marque de confiance de taille. La France est en concurrence avec l'association de Singapour montée en 2010 et dotée de moyens bien supérieurs à ceux de la FSTT.

La FSTT n'a jamais été et ne veut pas devenir une association parisienne. En 2013, « nous sommes allés prêcher la bonne parole à Aubagne, au mois d'octobre. C'était la seule journée technique car le salon VST a mobilisé toutes nos ressources humaines » souligne Patrice Dupont. Une démarche qui s'est poursuivie en 2014 avec la journée technique de Lille qui a été un franc succès en réunissant près de 20 personnes, et continuera à Colmar le 30 septembre. D'ailleurs, comme la ville se situe près de la frontière allemande, les 50 premiers inscrits se verront proposer une visite des usines Herrenknecht. Où quand un fabricant de renom donne un coup de pouce à la FSTT.

MÊME SI LES RÉSEAUX NEUFS SONT UN PAN ÉCONOMIQUE IMPORTANT DE LA PROFESSION, DEMAIN, ON VA ENTRER DANS LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX. Et, pour Patrice Dupont, c'est un défi car les

conseils généraux n'ont pas 5 Md€ à investir ; il va falloir trouver cette somme ailleurs, entre autre au travers de la taxe sur l'assainissement. Mais le vrai défi, c'est la durabilité des réseaux et donc la qualité de pose. La FSTT est d'ailleurs fière d'avoir signé la charte qualité des Agences de l'eau car cela porte sur les études préalables et cela évoque la réduction du critère « prix » dans le verdict final. « C'est une bonne manière de faire les travaux de demain », souligne Patrice Dupont. « Les ouvrages que l'on utilise aujourd'hui sont des héritages de Belgrand. Il n'a pas à rougir de ce qu'il a fait. Faisons en sorte d'être fiers à notre tour de ce que nous faisons », martèle-t-il. Et l'association pourra continuer sa croisade pour des travaux de qualité à Pollutec Lyon où elle disposera à nouveau d'un « Village Sans Tranchée » réunissant plusieurs exposants et une salle de conférence pouvant accueillir une quarantaine de personnes.

LES FINANCES DE L'ASSOCIATION SE STABILISENT. Après quelques trous d'air liés à des conflits de ressources humaines, la FSTT peut à nouveau voir

sereinement l'évolution de ses comptes, sans mauvaise surprise. 2013 a encore été marquée par les répercussions de ces soucis et affiche un bilan négatif d'autant que les cotisations ont été plus basses que prévues et qu'il n'y a quasiment pas eu de formations. Une conjonction de facteurs qui ont dégradé les comptes malgré les très bonnes recettes de VST et des journées de la Réunion et d'Aubagne. Selon le trésorier de l'association, la perte enregistrée en 2013 est raisonnable compte tenu des dépenses liées aux prud'hommes et au détournement dont a été victime l'association. « Il n'aura fallu que 3 ans pour que tout soit absorbé. Ces problèmes sont désormais résolus », conclut-il, avant de souligner que le budget 2014 devrait faire ressortir un bilan légèrement positif de plusieurs milliers d'euros.

APRÈS LES FINANCES, EST VENU LE MOMENT DES ÉLECTIONS. LA FSTT A NOMMÉ 4 NOUVEAUX MEMBRES APPELÉS À SIÉGER AU SEIN DE SON CONSEIL D'ADMINISTRATION. Ils viennent prendre la place d'un membre sortant, Philippe Brette, et de 3 membres



démisionnaires pour raisons professionnelles ou personnelles, Christian Legaz, Gilles Paradis et Jean-Claude Guinard. Les 4 nouveaux arrivants au conseil d'administration sont Fayçal Benali (Colas IDFN), Yves Chamerois (SNCF), Daniel Débois (Saint-Gobain Pam) et Pascal Rault (Sade CGTH). De plus, Sylvain Gendry va s'occuper de la délégation Loire-Bretagne et Vincent Gerber, de la délégation Rhin Meuse. Tous deux deviennent invités permanents du conseil d'administration.

LES ATELIERS SONT LE CORPS DE LA FSTT. C'EST GRÂCE À EUX QUE L'ASSOCIATION EST FORCE DE PROPOSITION POUR LE DÉVELOPPEMENT DES TRAVAUX SANS TRANCHÉE. Ils sont sous la responsabilité de Jean-Michel Bergue, le directeur scientifique de l'association, et de Jean-Pierre Brazzini, son adjoint et également animateur de l'atelier Travaux Neufs qui est le plus actif avec l'atelier Réhabilitation. L'atelier Travaux Neufs comprend 15 membres permanents. Un chiffre que Jean-Pierre Brazzini aimerait voir aller à la hausse. L'atelier est fortement impliqué dans la

révision des recommandations pour le forage dirigé pour prendre en compte les évolutions techniques, intégrer le cas particulier du franchissement de voies ferrées et avoir un texte actualisé pour la révision des fascicules 70 et 71. La publication est prévue pour la fin d'année. L'atelier travaille également à la rédaction de recommandations pour les travaux mettant en œuvre des tarières. C'est un sujet qu'il faut entièrement défricher car aucun ouvrage n'y faisait référence auparavant. L'Atelier continu l'étude de la stabilité des sols après forage dirigé sous un ouvrage existant. Le cahier des charges existe. Il reste à boucler le budget en partenariat avec la SNCF et GDF Suez. Pêle-mêle, l'Atelier Travaux Neufs travaille aussi sur la révision du guide technique attaché à la réglementation DT-Dict, à la question des fluides de forage via la rédaction de recommandations sur leur traitement (le financement est bouclé, il faut désormais trouver les chantiers) et, enfin, à la mise en place d'un CQP technique sans tranchée. Un seul CQP concernera toutes les techniques sans tranchée, avec des options. Le référentiel « forage dirigé » a été rédigé. L'atelier est à la recherche de porteurs pour ce projet.

L'ATELIER RÉHABILITATION DEMANDE L'IMPLICATION DE TOUS DANS LA RÉVISION DES FASCICULES DU CCTG. Il est important que chacun se sente concerné car la prochaine révision de ces textes ne sera pas pour demain. Il sera trop tard pour regretter après coup ! C'est d'ailleurs un sujet transversal à tous les ateliers puisque des experts des travaux neufs et de la réhabilitation appuient les référents pour rédiger les apports de la FSTT. Dans cette démarche, l'association cherche à s'assurer que les fascicules traitent des travaux sans tranchée de façon exhaustive. C'est Céline Zaetta, de CAE, qui coordonne et informe les experts des réunions des sous-groupes et qui centralise leurs commentaires pour faire remonter les infos. Lors des réunions de l'atelier, référents et experts examinent l'avancement des travaux des sous-groupes et élaborent des propositions.

La seule mauvaise nouvelle dans ce concert d'avancées, est l'arrêt de l'atelier

Bilan Carbone. En effet, avec le départ de son animateur, Christian LeGaz, il se retrouve en panne. La FSTT cherche un remplaçant pour suivre les travaux déjà réalisés.

LA FSTT S'INTERNATIONALISE ET SUIT AINSI LE CHEMIN NATUREL DES TRAVAUX SANS TRANCHÉE. Que l'on parle de matériels, de machines, de matériaux ou de procédés, on en vient souvent à parler de pays voisins. Il en va de même pour les entreprises spécialisées en réhabilitation ou en tunneliers. « Les marchés de travaux sans tranchée sont en général non accessibles aux entreprises locales d'où un marché à réel potentiel nécessitant une organisation adaptée », souligne Jean-Marie Jousin, le responsable de l'international pour la FSTT. Il rappelle qu'en 2014, l'ISTT comptait 29 associations nationales. La FSTT s'engage donc durablement en dehors des frontières hexagonales avec une participation en janvier à Tunis (2 communications), en mai à Oran en partenariat avec Aquarex et Herrenknecht ou encore au congrès Infra au Québec en décembre (1 communication française et 3 exposants membres de la FSTT). La FSTT a également approché Vivaqua, en charge de l'eau et de l'assainissement de la région Bruxelles Capitale et l'a invitée à la journée technique de Lille. La FSTT est aussi partenaire de la RoSTT, sa toute jeune cousine roumaine et elle cherche à mettre en place une antenne en Guyane. Enfin, Jean-Marie Jousin revient sur la création de la délégation « Océan Indien », créée fin 2013, pour promouvoir les travaux sans tranchée pour l'océan indien, en priorité pour la Réunion, Mayotte et Maurice. Le développement de cette délégation passe par l'identification des domaines de formation nécessaires aux maîtres d'ouvrage et à la gestion patrimoniale. La FSTT déborde donc de projet. Les avancées sont concrètes et sa zone d'influence s'accroît. Si l'on ajoute à cela un site web entièrement repensé, fourmillant d'informations et assurant une promotion efficace, la FSTT semble avoir pris le chemin du succès.

Sébastien Battaglini

GALERIES À L'ANCIENNE ET SAVOIR-FAIRE D'AUJOURD'HUI

Une réhabilitation de collecteur fait souvent appel à des techniques innovantes dans nos pages. Néanmoins, il faut parfois avoir recours aux anciennes techniques pour réussir ses travaux. C'est ce que fait la Sade dans le cadre des opérations de réhabilitation des regards de visite du collecteur du Ru de Vaucresson.

Depuis janvier 2008, le département des Hauts-de-Seine a intégré, dans son patrimoine, le collecteur d'assainissement unitaire dit « *du ru de Vaucresson* ». Situé le long de l'autoroute A13, il présentait de nombreuses fissures, perforations et parties érodées. La section concernée par les opérations de remise à neuf se situe sur le territoire des communes de Garches et de Saint-Cloud. Une opération de réhabilitation était donc indispensable. Une nécessité touchant également 46 regards de visite fortement dégradés et difficilement accessibles dans de bonnes conditions de sécurité pour le personnel en charge de l'exploitation du collecteur.

DEVANT L'AMPLEUR DES TRAVAUX, LES LOTS ONT ÉTÉ ATTRIBUÉS À DIFFÉRENTES ENTREPRISES. Si la Sade a obtenu celui portant sur la réhabilitation des regards et des galeries d'accès, Solétanche, Valentin et Nouvètra se sont chargées du reste des opérations. La Sade a donc pris en charge la remise aux normes de tous les regards situés sur 3,5 km de collecteur et, lorsque la profondeur l'exigeait, a créé des galeries en méthode traditionnelle pour limiter les hauteurs de descente. Mais avant cela, il a fallu déterminer l'état du collecteur. Une tâche dévolue à la Sevesc qui a fait des visites annuelles et des rapports en conséquence. Suite aux études visuelles, des réunions techniques mensuelles se sont tenues avec le Conseil Général des Hauts-de-Seine pour noter la gravité des dommages et, ainsi, déterminer l'ordre de priorité de réhabilitation des ouvrages. C'est à partir de ce moment que les études de travaux ont été lancées. Et pour ce projet précis, l'ampleur des travaux a demandé 2 années de diagnostics, d'études, de

préparation et de passage des 10 marchés nécessaires à la bonne réalisation de l'opération. Il aura également fallu 6 mois pour que le Conseil Général vienne à bout des derniers éléments liés à l'organisation des travaux avec les différents partenaires : le Domaine de Saint-Cloud, le Centre des monuments nationaux, les mairies de Garches et Saint-Cloud, la direction interdépartementale des routes Ile-de-France et la Sevesc.

LES TRAVAUX ONT COMMENCÉ AU DÉBUT DU MOIS DE NOVEMBRE 2013. La première étape a concerné la préparation de l'ouvrage (nettoyage, busage, éclairage). Puis est venu le moment des travaux d'injection nécessaires pour remplir les vides entre l'interface de maçonnerie et le terrain. C'est alors que la réhabilitation des regards d'accès a été démarrée par la Sade, avec la réalisation des premiers puits et des galeries des futurs regards. Cette mise en conformité des regards d'accès au collecteur porte autant sur la remise

en état que sur le remplacement de la métallerie. Cela comprend également la création de nouveaux regards en conformité avec les normes du Conseil Général des Hauts-de-Seine qui imposent un palier de descente tous les 6 m. La profondeur moyenne du collecteur étant de 10 m, il a fallu repenser la plupart des dispositifs. Concrètement, un nouveau regard est réalisé à quelques mètres de l'existant qui est rejoint par une galerie creusée de façon traditionnelle, c'est-à-dire en faisant usage de portiques métalliques et de bastings. Ensuite, un ferrailage est mis en place et du béton est coulé via un coffrage manuable.

LE CREUSEMENT DES GALERIES SE FAIT À LA MAIN. De même, tous les matériaux extraits sont ramenés manuellement à la surface. Un travail long et laborieux, encore plus compliqué lorsque les hommes doivent affronter du terrain rocheux qui est attaqué à l'éclateur. Ces galeries sont vraiment réalisées à l'ancienne. Et ce n'est pas la seule contrainte car pour les regards situés

dans le parc appartenant au Conseil Général du 92, il a fallu déployer des trésors de vigilance. En effet, il s'agit d'un espace dédié au sport et aux enfants. De nombreuses activités y sont pratiquées par des centres de loisirs. Inutile de dire que la prudence est de mise lorsqu'il s'agit de faire venir un camion toupie vers les regards afin d'y coller du béton via une pompe dédiée. Pour s'assurer qu'aucun accident ne pourrait avoir lieu, tous les camions entrants dans l'enceinte du parc roulent au pas et sont suivis et devancés par un homme à pied. Enfin, il a fallu gérer la co-activité avec les autres entreprises œuvrant dans le collecteur. Avec cette mission de réhabilitation de plusieurs dizaines de collecteurs à des profondeurs importantes, la Sade a encore fait la preuve de la diversité de son savoir-faire. Qu'il s'agisse d'utiliser des machines au fonctionnement complexe, comme un microtunnelier, ou de réaliser des galeries de la façon la plus traditionnelle qui soit, l'entreprise répond présent.

Sébastien Battaglini



Location de camion aspiraterre



Le terrassement par aspiration



Spécialistes de travaux dangereux sur réseaux gaz ;
enlèvement et évacuation de pouzzolane
(stations d'épuration, etc.)

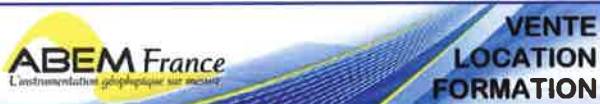
www.aspiraterre-france.com

contact@aspiraterre-france.com

Marcel LOPEZ : 06 08 67 89 72

Fabrice LOPEZ : 06 19 30 42 27

13, rue du Clos Reine - 78410 Aubergenville
Tél. 01 30 95 05 91 - Fax 01 30 90 23 26



L'Opera Duo

Notre nouveau géoradar pour
la détection de réseaux enterrés



- Antenne double fréquence 250 - 700 MHz
- Tous types de réseaux (métallique, PE, ...)
- Mise en place rapide sur le terrain
- Chariot réglable 2 ou 4 roues
- Calibration automatique
- Compatibilité GPS et stations robotisées
- Visualisation sur écran haute luminosité
- Enregistrement des données



ABEM France – Tel : 02.99.85.16.54
Email contact@abemfrance.eu - Web www.abemfrance-georadar.eu

Technologie TT

Une gamme complète de machines de forage dirigé.

- Marteau à percussions et double train de tiges.
- Robuste et fiable même dans la roche.



GRUNDODRIL 18ACS - The King of Rock

Nouveau système Double train de tiges de TT



GRUNDOMAT -
Fusées pneumatiques



GRUNDODRILL - Forages
dirigés horizontaux



GRUNDORAM -
Pousse-tubes



GRUNDOBURST -
Eclatement - TIP -
Swagelining



TRACTO-TECHNIQUES



TRACTO-TECHNIQUES S.a.r.l.

F-24750 Boulazac

Tél.: +33 5 53 53 89 83

Email: tff@tracto-techniques.fr