

RESEAUX RST

News FSTT

Journée technique en Rhône-Alpes

Interview

Les tensions économiques pèsent sur les TST

Reportages

Les techniques sans tranchée gagnent du terrain

Une réhabilitation hors du commun à Bâle

LES RÉSEAUX DU SANS TRANCHÉE

IRISA

2 constructeurs, 1 réseau

Expérience & savoir-faire

Vermeer®

Retrouvez-nous à
INTERMAT
Stand E5 E023 (RISA)
Stand E2 D060 (Vermeer)



contact@risa.fr www.risa.fr 05 63 65 17 83

HTI
Hauts de France

JOURNÉE TECHNIQUE EN RHÔNE-ALPES

La FSTT organise à la Cité/Centre de Congrès de Lyon, le 3 avril 2012, une journée technique avec le concours du Grand Lyon et de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse.

Cette journée a pour objectif de porter à la connaissance des techniciens « en régions », les avancées technologiques que la FSTT a la charge de promouvoir.

Au cours de cette journée, une série de conférences présentera le programme scientifique de cet événement qui peut être consultable en détail sur le site www.fstt.org et peut se résumer ainsi :

- Présentation des axes de travail du 10^e programme d'intervention de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse ;
- Présentation des techniques sans tranchée : travaux neufs et travaux de réhabilitation ;
- Réhabilitation par éléments préfabriqués du collecteur d'entrée de la STEP de Neuville (Grand Lyon) ;
- Durabilité et pérennité des techniques

de réhabilitation : cas du chemisage polymérisé en place continu et partiel ;

- Intérêt des techniques sans tranchée, réseaux, voirie et autres aménagements de surface (Grand Lyon) ;
- Gestion patrimoniale des collectivités territoriales : réglementation et principes de base ;
- Traitement des eaux parasites de nappe sur les chantiers de réhabilitation ;
- Pose et remplacement de branchements (eau, assainissement et gaz) – les dernières avancées technologiques illustrées par quelques chantiers ;
- Remplacement par éclatement d'une canalisation d'eau en Pays Voironnais ;
- Adaptation des exploitants de réseaux au nouveau contexte réglementaire – exemples de GrDF ;
- DT-DICT : parution du décret du 7 octobre – conséquences et calendrier.

Parallèlement à ces exposés qui se tiendront dans un amphithéâtre pouvant

accueillir plus de 400 personnes, un espace adjacent accueillera 24 exposants qui présenteront leurs matériels ou prestations. Citons-les : Agrippa, Aotec, Aquarex Equipement, Axéo SA, Cabinet Merlin, Cisabac, CSM Bessac, Dict.fr, Egeplast, Eiffage, FSTT, Geoscan Sud Est, Hermes Technologies, Hobas, NGE (EHTP Rehaçana), Nouvetra/Giroud Garmon, Polen, Sade STS, Saertex Multicom GmbH, Saint Gobain, Saint Gobain PAM, TD Williamson SAS, Telerep France/Ag. Rhône Alpes et Valentin TP.

La rencontre avec ces entreprises soucieuses de démontrer leurs techniques et produits permettra aux visiteurs de visualiser la mise en application des techniques sans tranchée présentées lors des conférences.

Toutes informations sur www.fstt.org et/ou auprès de monique.lac@fstt.org Pour information, un événement du même type est prévu en région Loire-Bretagne à l'automne 2012.

ACTIONS DE FORMATION FSTT EN 2012

La FSTT poursuit ses actions de formation avec pour programme, en 2012 :

- Construction d'ouvrages neufs ;
- Les fluides de forage ;
- Aspects environnementaux des chantiers de réseaux ;
- Reconnaissances préalables et nouvelle réglementation DT/DICT ;
- Conception et maîtrise d'œuvre de travaux de réhabilitation sans tranchée des réseaux d'assainissement.

Pour toute information :
01 53 99 90 20
06 20 39 46 22
et monique.lac@fstt.org

LA FSTT A L'INTERNATIONAL

Rappelons le prochain Congrès International NO-DIG qui se tiendra en novembre 2012 à São Paulo au Brésil. La FSTT consulte pour une éventuelle organisation d'un déplacement de groupe pour cet événement. Toutes les informations seront aussitôt disponibles sur www.fstt.org

FORUM INTERNATIONAL DE L'EAU – MARSEILLE – 12 ET 12 MARS 2012

La FSTT sera présente au Forum International de l'eau 2012, aux côtés des Canalisateurs de France et pourra ainsi promouvoir de façon très large les techniques, matériels et produits en matière de travaux « sans tranchée » lors de ce grand rendez-vous international.

Une large audience est attendue sur cet important événement dans le domaine de l'eau.

LES TENSIONS ÉCONOMIQUES PÈSENT SUR LES TST

Pour Dominique Commery, Directeur de Tracto Techniques en France, le développement des techniques sans tranchée ne fait aucun doute puisqu'elles répondent aux enjeux du développement durable. Mais dans la situation économique actuelle, les entrepreneurs deviennent frileux à s'investir dans ces solutions innovantes.

« **S** i on a connu un début d'année exceptionnel, avec une progression à fin avril de +30% sur notre budget prévisionnel, nous avons dû faire face à un brutal ralentissement après l'été qui a duré jusqu'à la fin 2011. Notre activité à l'export francophone a de plus subi le contrecoup du printemps Arabe sur les marchés nord africains. Seuls les techniques de réhabilitation et le forage restent bien orientés en 2011 », explique Dominique Commery, directeur de la filiale française de Tracto Techniques.

Dans cette morosité ambiante, où « les grands groupes » ont opéré un repli stratégique au niveau de leurs investissements, Tracto Techniques France affiche une confiance inébranlable. « Depuis 2009, nous investissons pour renforcer notre parc de machines neuves et notre équipe commerciale et technique. L'idée est de pousser les techniques sans tranchée en France qui n'ont pas encore su s'imposer comme une vraie solution alternative pour des travaux rapides et discrets. En 2011, nous serons également en force sur Intermat avec un stand agrandi et une panoplie de nouveautés, notamment un nouveau système de forage dirigé pour les terrains rocheux et une nouvelle génération de fusées, série N », dévoile encore Dominique Commery.

DES PERSPECTIVES ENCOURAGEANTES SE DESSINENT SUR 2012 SUR LES TECHNIQUES DE RÉHABILITATION, la géothermie et l'export. « Nos marchés de demain se trouvent en Afrique, au Tchad, au Mali, et plus globalement dans les pays de l'Afrique de l'ouest. La Tunisie est un exemple remarquable de l'intégration de nos techniques alternatives dans leur méthode de construction. Nous y sommes présents depuis 20 ans au travers d'un distributeur et nos matériels sont couramment utilisés », rappelle aussi Dominique Commery.

F.P.



Dominique Commery : « En temps de crise, les entreprises ont tendance à se recentrer sur leurs basiques et oublient très vite les bénéfices des techniques que nous développons chez Tracto Techniques, en terme de performances, de qualité et de réduction des nuisances. »

VERBA PERFORATOR

Foreuses Horizontales

INTERMAT
Du 16 au 21 avril 2012
Hall 5B - Stand D012

- *Guidage optique O.E.N
- *Tarières
- *Trousse Orientables RS
- *Têtes de forage

Parc d'activités Sud - 53410 La Gravelle
Tél 02.43.02.99.42 - Fax 02.43.02.45.19
e-mail: perforator@verba.fr
www.verbaperforator.fr

Drôme Forage Horizontal

Travaux sans tranchée

Forage horizontal dirigé

Tél. : 09 63 69 60 28 - Port. 06 85 10 39 16
26400 Soyans
drome.foragehorizontal@hotmail.fr
www.drome-forage-horizontal.com

LES TECHNIQUES SANS TRANCHÉE GAGNENT DU TERRAIN



La profession constate, depuis 2 à 3 ans, un développement du recours aux techniques sans tranchée en province, notamment en pose par microtunnelier. Et ce plus seulement dans le cadre de variante, mais bien en solution de base, exprimant ainsi une plus grande connaissance des possibilités de ces techniques. Philippe Brette, un des acteurs du métier à la Sade, Service des Travaux Spéciaux, premier canalisateur de France, nous donne son avis sur la question.

Philippe Brette : « Si la notion de développement durable pousse favorablement les techniques sans tranchée, le financement des projets et la notion de risques sont deux freins majeurs à leur évolution. Et même si le risque peut se maîtriser, en cadrant mieux les données d'entrées, les contraintes d'exécution et l'environnement de chantier, certains maîtres d'ouvrage ou d'œuvre restent frileux à ne pouvoir maîtriser certains aléas de chantier. Une analyse de risques peut alors être intégrée dans un marché au préalable comme en cours d'exécution pour les rassurer ».

« La technique de fonçage par microtunnelier a tendance à s'étendre, non plus seulement à des projets de franchissement d'obstacles, mais bien en alternative d'une pose traditionnelle dans un contexte particulier, grande profondeur, milieu urbanisé ou géologie délicate », tient à souligner Philippe Brette. Il est certain que les réflexions en matière de développement durable incitent les maîtres d'ouvrage à valoriser des techniques alternatives qui impactent moins l'environnement. Et là où la densité urbaine était un critère de choix des donneurs d'ordre, privilégiant ainsi depuis longtemps la région parisienne, la donne change : des opérations sont directement conçues et réalisées en techniques sans tranchée. « Pour cela, il faut que nous garantissons avec nos techniques un compromis technico économique acceptable, les collectivités faisant face à un contexte financier de plus en plus tendu », rappelle Philippe Brette. 2012 laisse en effet planer quelques incertitudes : des collectivités locales ont d'ores

et déjà annoncé avoir été obligées de reporter une partie de leur volume d'affaires dans une proportion de 20 à 25 %, faute de financements.

LA SITUATION ÉCONOMIQUE ACTUELLE EXACERBE LA PRESSION CONCURRENTE SUR LE MARCHÉ ; des entreprises étrangères sont présentes et les coûts d'exploitation se maintiennent. « Le contenu technique de nos offres est un bon reflet de notre savoir-faire et continue, fort heureusement, de faire la différence. Parallèlement, nous participons activement aux travaux conduits en France par la FSTT, (France Sans Tranchée Technologie), avec notamment la sortie imminente d'un guide technique d'utilisation du microtunnelier à destination des maîtres d'œuvre », décrypte Philippe Brette. Cet ouvrage permettra d'ouvrir une réflexion sur une utilisation facilitée des techniques sans tranchée, en abordant les limites d'emploi, les fonctionnements des grandes techniques, les différentes données d'entrées pour la partie conception et rédaction d'un dossier d'une consultation des entreprises. Cet

outil doit également participer à la sensibilisation des professionnels du sans tranchée sur l'importance primordiale du diagnostic et de la reconnaissance préalable aux travaux, pour éviter les contre-performances qui deviennent à terme des contre références pour l'ensemble du métier. « Il existe aujourd'hui des normes qui viennent cadrer des modes opératoires de certains procédés de réhabilitation de canalisations non visitables. Et quand il n'existe pas de normes, les avis techniques peuvent être une garantie de résultat supplémentaire pour le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre », explique encore le spécialiste du sans tranchée.

DANS LE CADRE DE LA LOI GRENELLE 2, OBLIGATION EST FAITE DE RÉALISER DES DIAGNOSTICS SUR L'ÉTAT PATRIMONIAL DES RÉSEAUX, ce qui devrait déboucher logiquement sur des marchés de travaux de réhabilitation structurelle, visitable ou non. « Le volume des travaux sans tranchée devrait se maintenir dans les mêmes proportions qu'aujourd'hui, notamment tiré par la réhabilitation plus que par les travaux neufs. Nous ne disposons pas de chiffres clairement définis quant aux volumes d'affaires réalisés par les entreprises dans le sans tranchée. C'est une activité très diffuse, qui s'étend de la réhabilitation des branchements d'eau potable jusqu'aux grands projets de microtunnelier et tunnelier pour l'eau et l'assainissement », ajoute Philippe Brette. L'approche sociétale des travaux et leur impact en termes de bilan carbone sont autant d'éléments à mettre au crédit des travaux sans tranchée. « Des projets pour lesquels les travaux traditionnels auraient été réalisables sont aujourd'hui appréhendés en technique souterraine dès leur conception ; le microtunnelier se démocratise et on compte une dizaine de projets majeurs en cours en France », conclut Philippe Brette.

F.P.

TRACTO-TECHNIQUES

Une gamme complète de machines de Forage dirigé avec marteau de percussions.* Robuste et fiable même dans la roche.



GRUNDODRILL 15N

* pour des forages du plus simple au plus audacieux.



Fusées pneumatiques

Forages dirigés horizontaux

Eclatement - TIP - Swagelining

Pousse-tubes



TRACTO-TECHNIQUES S.a.r.l.

F-24750 Boulazac · Tél.: +33.5.53.53.89.83
Email: ttf@tracto-techniques.fr · wwwtracto-techniques.com

UNE RÉHABILITATION HORS DU COMMUN À BÂLE

Après 70 ans de bons et loyaux services, l'émissaire en béton Leimgrubenweg/Walkeweg à Bâle, d'une longueur de 1 km, exigeait une réhabilitation structurelle lourde. Des études préliminaires approfondies et une évaluation détaillée des solutions possibles lancées par le département des services municipaux chargé de l'assainissement, ont débouché sur une solution de retubage avec des coques Hobas NC Line garantissant au minimum 80 ans d'exploitation.

« **C**e chantier présentait une multitude de contraintes, la profondeur du collecteur d'une part comprise entre 15 et 20 m et la forme et la structure de l'ovoïde », explique Max Rütli, conseiller technique pour Hobas en Suisse. Construit dans les années 30, ce collecteur en béton (de section 1420/1970 mm et 1500/2050 mm), de profil ovoïde, avec une cunette étroite pour temps sec et une banquette latérale avait dans les années 80 bénéficié d'une première campagne de réparation ponctuelle par injection de résine et enduit béton. Malgré ces mesures des fissures avec infiltrations et fuites ont été détectées il y a quelques années le long de la canalisation, et ceci avait pour conséquence de fragiliser inexorablement la structure en béton. Dans la mesure où cet égout ponctuellement dégradé, est situé sous le niveau de la nappe phréatique, les défauts ne pouvaient que s'aggraver dangereusement dans le temps.

TROIS SOLUTIONS ONT FINALEMENT ÉTÉ ÉTUDIÉES SUR CE PROJET : la construction d'un ouvrage neuf en parallèle par la technique du microtunnelier, le retubage par chemisage (chemise composite polymérisé in situ) et la réhabilitation structurante par des éléments en PRV. En tenant compte des coûts de construction et des travaux annexes, des contraintes de mise en œuvre, des apports pour la sécurité de

la structure, de l'optimisation de sa capacité hydraulique, de la dérivation temporaire des effluents, du drainage en phase travaux, des impacts liés à l'installation et à la circulation automobile et de durée des travaux, l'évaluation a plaidé clairement en faveur d'une réhabilitation structurante par des coques Hobas NC Line Systems. Un avantage majeur de cette solution est la stabilité et la grande robustesse du produit, pour des épaisseurs de paroi relativement faibles. En dépit des capacités portantes résiduelles de la structure existante, qui sont encore suffisantes aujourd'hui, les profils NC Line ont été conçus et calculés pour être auto structurants avec une épaisseur de paroi de 24 mm. En assurant le « remplacement place pour place » de l'ancienne structure - qui continuera inmanquablement de se dégrader au fil du temps - les coques en PRV font valoir un atout de taille : leur sécurité structurelle. L'étanchéité du système est par ailleurs assurée, sans avoir à réintervenir à plus ou moins long terme, pour une durée de vie de service estimée à 100 ans au moins.

Une réduction de la section utile de la canalisation est inévitable, quelle que soit la méthode de réhabilitation retenue. Toutefois, le coefficient de rugosité nettement inférieur du liner intérieur du PRV, et la paroi relativement peu épaisse des profils Hobas NC Line, conduisent à une capacité d'évacuation au moins égale à celle de l'ouvrage en place. Les profils NC Line, préfabriqués spécialement calculés par une modélisation aux éléments finis de 1300 x 1870 mm,



Les coques épousent de façon optimale la forme de l'ovoïde.



Puits de 20 m de profondeur.

sont conçus pour correspondre à la forme de la conduite d'origine et comprennent une cunette pour temps sec, ainsi qu'une banquette latérale muni d'un revêtement anti-dérapant innovant pour les inspections de maintenance.

TROIS Puits D'ACCÈS ONT ÉTÉ PRÉPARÉS AFIN DE PERMETTRE L'INSERTION DES PROFILS HOBAS NC LINE.

Ils sont fournis en longueurs de 0,5, 1 et 2 m afin de s'adapter de façon optimale au tracé présentant plusieurs courbes

et faciliter leur installation. La manipulation aisée des profils est particulièrement importante eu égard aux difficultés d'accès à la canalisation et à la profondeur (couverture 15 à 18 m) de l'ouvrage. Des livraisons conformes au timing et une installation rapide réduisent les nuisances pour l'environnement, les perturbations du trafic voitures et bus et la gêne pour les riverains. En dépit du drainage nécessaire de la vieille structure durant les travaux de construction et la préparation des puits, la durée d'installation estimée du système de retubage avec des coques en

PRV est la plus courte des trois solutions envisagées.

Grâce à leur longévité, leur résistance à la corrosion et à la finition très lisse de leurs parois internes, qui favorise l'auto nettoyage de l'égout et minimise les travaux de curage, les tuyaux PRV Hobas se situent clairement sur la première marche du podium en terme de coûts de maintenance. De plus, et contrairement à d'autres matériaux, les coûts d'entretien estimés par le maître d'ouvrage ne vont pas augmenter au cours de sa durée de vie.

F.P.

Données du chantier

Délai : environ 5 mois, avec périodes de pluies
Longueur 1 km de NC Line, sections de 0,5, 1 et 2 m de long, préfabriqué avec chenal pour temps sec et trottoir latéral
Dimensions : section environ 1300 x 1870 mm
Caractéristiques : auto-structurant - épaisseur de paroi : 24 mm
Classe de pression : PN 1
Maître d'ouvrage : Tiefbauamt Stadtentwässerung Basel-Stadt (Ville de Bâle)
Entreprise : Insituform Allemagne (Insituform Rohrsanierungstechniken GmbH Leonberg Stuttgart)
Montant du marché : 6,2 M€



FOREXI
EXPERTISE INGENIERIE CONSEILS

Etude de faisabilité, conseils et maîtrise d'œuvre

- Forage horizontal dirigé
- Micro tunnelier
- Franchissements SNCF

Dominique FELDMANN
Géologue expert

+33 (0)5 55 113 689
www.forexi.com - contact@forexi.com
 FOREXI - BP 364 - 85403 LUÇON CEDEX - FRANCE

Pour les collectivités locales, maîtres d'œuvres, bureaux d'études, entreprises de travaux, canalisateurs, exploitants de réseaux...

Salon des techniques de pose,
d'entretien et de réhabilitation
des réseaux secs et humides,
des travaux de voirie et des
techniques alternatives
sans tranchée...

Exhibition of installation
techniques, maintenance
and rehabilitation of dry and
humid systems, road works,
and alternative techniques
of trenchless works...



JDR

2012

assainissement
eau potable
gaz
électricité
télécommunications

sewer systems, drinking water,
gas, electricity, telecommunications

Journées Des Réseaux

Disneyland Paris

26/27/28 Septembre 2012

info@journeesdesreseaux.com - www.lesjourneesdesreseaux.fr

Avec le concours de

