

LA FSTT EN DEUIL DE SON PRÉSIDENT D'HONNEUR



Vendredi 16 février 2024, Michel Mermet, Président d'Honneur de la FSTT nous a quittés.

Précurseur des techniques sans tranchée en France, inspiré par l'exemple de l'Angleterre et soutenu par l'ISTT, Michel Mermet, à l'époque Directeur Eau & Assainissement du Val de Marne, a créé la FSTT le 4 juillet 1990 avec 4 autres ingénieurs : Michel Audouin,

Daniel Crosnier, Mathieu Le Chatelier et Christian Legaz, tous convaincus de l'avenir du sans tranchée en France. Il en a été le président jusqu'en 2003.

Le développement en France de ces techniques lui revient en grande part. Il incarnait à lui seul la FSTT et les TST et c'est d'ailleurs avec une fierté bien légitime qu'il avait reçu en 2013 le Trophée de « La Personnalité de l'Année » lors de la cérémonie de remise des Trophées du Sans Tranchée.

Michel Mermet s'est appliqué avec force, caractère et détermination, à faire rayonner les TST non seulement en France métropole mais aussi au-delà, jusqu'en outremer, en s'attachant particulièrement à la Réunion où il a œuvré pour

la création de la délégation FSTT/Océan Indien, dans un contexte loin d'être évident. La graine a été semée, arrosée de ses bons conseils, avec une confiance et un enthousiasme sans faille.

Il s'est aussi énormément investi sur le plan international au travers de ses mandats à l'ISTT qu'il a accompagné pendant ses premières années et dont il a assuré la présidence de 1993 à 1996. Il est le seul français à avoir reçu de l'ISTT la prestigieuse distinction « Affiliated Society Lifetime Service Award » qui lui a été remise en 2015 pour ses actions et son engagement en faveur des TST.

Moteur et leader au sein de la FSTT, toujours très impliqué même après sa passation de pouvoirs, il

s'adressait aux adhérents avec des mots plein de bon sens et d'encouragements sincères lorsque le Président Patrice Dupont lui tendait le micro pour conclure les assemblées générales de l'association.

Aujourd'hui, la FSTT est orpheline de son Président d'Honneur et c'est un moment bien triste qui touche profondément tous ceux qui l'ont connu.

La FSTT lui rendra hommage lors de sa prochaine Assemblée Générale, le 3 avril dans l'amphithéâtre de la FNTP à Paris et de manière plus officielle, lors du dîner de gala du salon VST 2024, le 29 mai au Cabaret Sauvage de Paris. Elle invite tous ses adhérents à se joindre à cet hommage par leur présence et leurs témoignages de sympathie.



1



2



3



4

1/ Michel Mermet recevant le Trophée du Sans Tranchée 2013 « Personnalité de l'année »

2/ En présence de Patrice Dupont, Sam Ariaratnam, Président d'Honneur de l'ISTT, remet à Michel Mermet la prestigieuse distinction « Affiliated Society Lifetime Service Award » à VST 2015

3/ Michel Audouin, Michel Mermet et Christian Legaz reçoivent des mains de Patrice Dupont le Trophée FSTT 2015 récompensant les membres fondateurs de l'association lors de la cérémonie des 25 ans de la FSTT

4/ En 1993 à Londres, Michel Mermet, Président de l'ISTT, accueille son Altesse Royale, le Prince Philippe, Duc d'Edimbourg, invité à prendre connaissance des techniques sans tranchée

TROPHÉES DU SANS TRANCHÉE 2024 : LES CANDIDATURES SONT À L'HONNEUR !

POUR CETTE ÉDITION 2024, LA FSTT A REÇU 18 DOSSIERS DE CANDIDATURES AU TROPHÉES DU SANS TRANCHÉE. CES CANDIDATURES SERONT PRÉSENTÉES AU FUR ET MESURE DANS CE MAGAZINE AVANT LA REMISE DES TROPHÉES QUI SE TIENDRA LE 29 MAI LORS DU DÎNER DE GALA DE VST AU CABARET SAUVAGE À PARIS 19^{ÈME}

CANDIDATURES CATÉGORIE « CHANTIERS DE TRAVAUX DE RÉHABILITATION »

RÉHABILITATION D'UN COLLECTEUR Ø1200 ET Ø1000 SUR UN LINÉAIRE DE PLUS D'UN KM

Maître d'Ouvrage :
SIAH Croult et Petit
Rosne — Syndicat Mixte
pour l'Aménagement
Hydraulique des Vallées du
Croult et du Petit Rosne
Maître d'Ouvre : Verdi
Groupe : Eiffage GC
Réseau : Réseaux
Lieu des travaux : Le Thillay
(95)

DESCRIPTION DU CHANTIER

Dans le cadre de l'une de ses plus importantes opérations de travaux d'assainissement pour l'année 2023, le SIAH Croult et Petit Rosne — Syndicat Mixte pour l'Aménagement Hydraulique des Vallées du Croult et du Petit Rosne, a accordé sa confiance à Eiffage GC Réseaux en lui confiant la réalisation des travaux de réhabilitation d'un collecteur Ø1200 et Ø1000. Ce dernier vient de Goussainville en passant

par la ville du Thillay dans le Val d'Oise sur un linéaire de plus d'un kilomètre selon un axe Nord-Sud. Le tracé de ces travaux a pour point de départ l'avenue des Roses jusqu'à la place du 8 mai 1945 sur la commune du Thillay. Compte tenu de la situation géographique de cette opération, zone résidentielle importante avec la présence d'écoles, de divers commerces dont notamment un centre commercial et d'un axe important de passage de bus pour la commune, tous ces facteurs additionnés à l'état pathologique du réseau identifié par les ITV ont permis au SIAH de privilégier le choix d'un renforcement de la structure de ce collecteur par une réhabilitation par chemisage continu.

SPÉCIFICITÉS DU PROJET
Afin de permettre la

réalisation de ces travaux sur un collecteur aussi important (effluents de Goussainville et des villes attenantes), le déploiement d'un pompage colossal composé de deux groupes de pompage de 800 m³/h a été nécessaire pour dévier les effluents et maintenir le service pendant les travaux. Le choix technique du SIAH Croult et Petit Rosne de demander une gaine avec un module de rigidité de 4kN/m² a conduit à poser des gaines de fortes épaisseurs. La réalisation des tirs de chemisage à proprement parler a duré 11 jours, ce record a été rendu possible par la réalisation de tir allant jusqu'à 132m. Le choix de cette technique confirme ici sa capacité à redonner une seconde vie aux réseaux d'assainissement tout en réduisant



considérablement l'impact sur l'environnement et bien évidemment à un coût moindre en comparaison avec les techniques traditionnelles.

CANDIDATURES CATÉGORIE « CHANTIERS DE TRAVAUX NEUFS RÉALISÉS PAR UNE GRANDE ENTREPRISE OU UN GROUPE »

RÉALISATION DE DEUX ÉCODUCS SOUS LES AUTOROUTES A57 & A8



Maître d'Ouvrage : Escota
Maître d'Ouvre : Tractebel
Groupe d'entreprises : Gagneraud, Eiffage GC Réseaux
Sous-traitant G3 : Forexi
Lieu des travaux : Autoroutes A8 et A57 dans le Var (83)

DESCRIPTION DU CHANTIER

Dans le cadre du plan d'action de rétablissement de continuités écologiques de l'infrastructure autoroutière qu'elle gère, la société Escota a fait réaliser un écoduc sous l'A8 et un écoduc sous l'A57 par le groupement d'entreprise Eiffage GC Réseaux / Gagneraud. Ces passages sont destinés à favoriser les déplacements de la petite et moyenne faune locale, en particulier lièvres, renards, blaireaux, fouines, couleuvres et amphibiens sous les autoroutes A8 et A57. Chacun des écoducs est composé de tuyaux en béton armé de DN1200 posés par microtunnelier sur 45 ml de long et aménagé avec un lit de terre végétale en fin de travaux.

SPÉCIFICITÉS DU CHANTIER

Stations de poussée : les écoducs devant rester au niveau de la surface, la création de puits n'étaient pas possible. En remplacement, des stations de poussée en béton armé ont été créés en surface et ancrées dans le substratum rocheux

pour résister aux efforts de fonçage prévus. Ce procédé inhabituel a été rendu possible par des études d'ingénierie très poussées et un repérage spécifique de la géologie du site (substratum calcaire).

Maintien des talus : des injections de confortement et des enrochements bétonnés de stabilisation ont été réalisés afin d'empêcher la déstabilisation des talus lors du passage du microtunnelier avec une faible couverture.

Emprises réduites :

les contraintes environnementales des sites imposaient une réduction importante de la surface de l'emprise des installations du fait de la présence du talus autoroutier d'une part et d'un milieu boisé sensible à préserver d'autre part.

Géologie : chacune des traversées présentait une géologie hétérogène composée de remblais et de blocs rocheux.

- Sous l'A57, le forage s'est déroulé dans des fragments de roche calcaire à matrice sablo-silteuse.

- Sous l'A8, le forage s'est déroulé dans des fragments de pélite à matrice sablo-silteuse.

L'alternance de blocs et d'argile a demandé une extrême vigilance au pilote pour éviter la création de fontis ou les déviations qui auraient pu faire échouer le projet.

CANDIDATURES CATÉGORIE « CHANTIERS DE TRAVAUX NEUFS RÉALISÉS PAR UNE PME-PMI »

RÉALISATION D'UNE VOUTE PARAPLUIE PAR FONÇAGE HORIZONTAL DE TUBES ACIER POUR UN PASSAGE SOUTERRAIN SOUS LES VOIES SNCF EN GARE DE ROSNY BOIS-PERRIER

Maître d'Ouvrage :

SNCF Réseau

Entreprises

Généralistes : Chantiers Modernes Construction (mandataire), Forages du Nord-Ouest

DESCRIPTION DU CHANTIER

La réalisation du Grand Paris Express nécessite des aménagements au droit des ouvrages existants afin d'assurer les interconnexions entre les différents projets. C'est dans ce cadre que SNCF réseaux réalise la création d'un passage souterrain entre les gares nouvelles de la ligne 11 (RATP) et de la future ligne 15 (SGP) sous les voies SNCF de la gare de Rosny Bois Perrier à Rosny-sous-Bois (93). Permettant à terme de faire transiter 50 000 voyageurs par jour, cet ouvrage s'inscrit dans un environnement urbain dense déjà très fréquenté.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- La méthodologie retenue pour assurer le pré-soutènement lourd du passage souterrain est le fonçage de 13 tubes aciers de Ø800mm sur une longueur de 34ml. Cela permet de maintenir les circulations ferroviaires en surface pour une ligne très fréquentée lors de

l'excavation du passage souterrain.

- L'exiguïté du puits d'accès permet de réduire l'impact sur les circulations routières et les accès piétons.
- La solution de pré-soutènement lourd en voûte parapluie permet de maîtriser les tassements lors du creusement.

PARTENARIAT

Chantiers Modernes Construction a sollicité Forages du Nord-Ouest en tant que sous-traitant afin de lui confier spécifiquement ces travaux de pré-soutènement lourd. Les différentes méthodologies de réalisation ont été mises au point en partenariat afin de répondre aux enjeux du projet.

En phase travaux, Chantiers Modernes Construction et son donneur d'ordre SNCF Réseau ont été à l'écoute des enjeux en phase de réalisation. En partageant les expériences de chacun pour trouver des solutions, Forages du Nord-Ouest a pu relever le défi de la construction de cet ouvrage atypique en optimisant les méthodes tout au long de la phase travaux.

En cours de réception à fin janvier 2024, le chantier est une réussite pour l'ensemble des acteurs et est présenté comme un

chantier référence pour cette méthodologie de construction.

CONTRAINTES D'EXÉCUTION

- Utilisation du procédé de fonçage de tubes aciers de Ø800mm avec l'utilisation de tarières horizontales type PBA100 et PBA200.
- La présence de butons dans la fouille et le terrassement par passe a nécessité l'adaptation de nos installations pour chacun des tirs.
- Des tirs pilotes ont été réalisés afin de maîtriser le guidage des tubes.
- Le fonçage de chacun des tubes a été réalisé en continu pour respecter les contraintes associées aux circulations ferroviaires.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Ce chantier, dimensionnant pour l'activité de fonçage chez Forages du Nord-Ouest a été l'occasion pour leurs équipes de se surpasser :

- L'exigence technique d'un passage sous voies ferrées avec maintien des circulations était un défi.
- Le suivi, la mise en place, le respect des procédures et le travail en collaboration avec les équipes du site ont nécessité une grande rigueur de leur part.
- L'optimisation des méthodes au fil de l'avancement en fonction

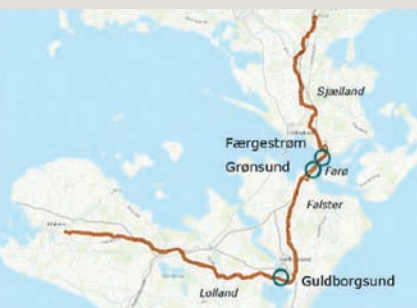
des problématiques rencontrées ont été efficaces grâce au grand professionnalisme des équipes.

Ce chantier référence pour Forages du Nord-Ouest lui a permis de capitaliser sur des procédés de constructions spécifiques (tirs pilotes). Aussi, les équipes ont pu gagner en compétence dans un contexte urbain et exigeant nécessitant un engagement quotidien.



CANDIDATURES CATÉGORIE « CHANTIER À L'INTERNATIONAL »

PROJET GREEN GAS LOLLAND FALSTER (GGLF) : RÉALISATION DE 3 FORAGES DIRIGÉS RELIANT DES ÎLES DANOISES



Entreprise : HDI Horizontal Drilling International
Maître d'Ouvrage : Energinet (en association avec Evida Services)
Partenaires : MTH (génie civil) et Spiecapag (activités mécaniques)
Lieu du chantier : Danemark

DESCRIPTION DU CHANTIER

Le Projet GGLF (Green Gaz Lolland Falster) est la pose d'un pipeline permettant d'alimenter en gaz les industries sucrières du Danemark. Ces industries développeront ensuite la méthanisation de leurs déchets. Le biogaz produit sera réinjecté dans ces canalisations. Ce projet de grande

envergure impliquait la réalisation de 3 traversées de bras de mer par forage horizontal dirigé :

- Le premier tir sous le bras de mer « Grønsund » de 1987 m forés est l'une des plus longues traversées au Danemark.
- La seconde sous le bras de mer « Færgestrøm » de 1908 m était plus technique par la complexité géologique du sol.
- La 3^e sous le bras de mer « Guldborgsund » de 1936 m avait un enjeu environnemental important.

Le chantier s'est déroulé de mai à octobre 2023.

SPÉCIFICITÉS DU PROJET

Ces forages ont été réalisés « en intersect » c'est-à-dire que le trou pilote a été creusé depuis 2 îles opposées avec des têtes de forage de 300 mm qui se sont rejointes à 80m sous la mer pour ressortir du même côté.

Le Danemark est principalement composé d'une couche de matériaux meubles en surface et d'un substratum crayeux dans lequel on peut retrouver quelques veines de silex dans la zone surfacique. Dans ces matériaux meubles, il y a des « boulders », des boules de granit charriés par le glacier lors de l'époque glaciaire et qui constituent des obstacles à éviter à tout prix. Ils créent des points durs dans les couches de surface pour lesquelles sont habituellement utilisés des outils pour sol meubles. Et aussi parce qu'ils peuvent s'effondrer dans le trou et bloquer les assemblages de forages.

Un autre souci technique était le risque de remontée de boue en surface dû à la forte pression des fluides de forage et aux brèches créées par de nombreux carottages et forages géotechniques en mer pour d'anciens

projets abandonnés. Or ces remontées étaient exclues dans cette zone protégée Natura 2000. Il a donc fallu faire une analyse d'hydrofracture lors des études géotechniques en conséquence et de surveiller en temps réel l'évolution de la pression pour réagir rapidement.

Par ailleurs pour protéger la couche superficielle de sol assez faible, des gaines en acier ont été installées jusqu'à atteindre la craie. Ces gaines permettent aussi de limiter le flambement des tiges dans des matériaux meubles et peu stables. Au total 6 mois de préparation et d'analyses ont été nécessaires pour anticiper et minimiser tous les risques techniques, de sécurité et environnementaux.

ASPECT ENVIRONNEMENTAL

Ce projet va permettre d'alimenter l'industrie sucrière en gaz et de produire du biogaz. L'utilisation du forage dirigé a permis de répondre aux nombreuses contraintes environnementales au Danemark. Dans cette région vivent de nombreuses espèces animales et végétales protégées en particulier des Aigles de mer qui ne supportent pas le bruit pour lesquels il a fallu mettre des barrières acoustiques autour des machines.

CANDIDATURES CATÉGORIE « INNOVATION »

SMARTLINERLD, LA 1ÈRE GAINÉ CONNECTÉE POUR RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF PAR RELINEEUROPE

LE CONTEXTE

Forte de ses années d'expérience dans le domaine de la réhabilitation par chemisage PRV polymérisée aux UV de réseaux gravitaires et sous pression, et après une phase de développement, RelineEurope a déployé la première gaine connectée en France, en partenariat avec Axeo TP, son partenaire historique certifié en France et avec le soutien de la Communauté d'Agglomération de Haguenau. C'est une première mondiale dans le domaine des réseaux d'assainissement collectifs.

LA TECHNOLOGIE

Il s'agit d'une gaine Alphaliner standard équipée, lors de sa fabrication en usine, de capteur en fibres de carbone. Les capteurs du SmartLinerLD sont positionnés sur la surface intérieure de la gaine, soit en voute, soit en radier selon l'objectif recherché. Le process de fabrication industrialisé est contrôlé dans toutes ses phases. Les paramètres de production sont documentés et stockés dans une banque de données garantissant la traçabilité et le contrôle qualité continu. Depuis le regard, la

gaine SmartLinerLD est raccordée à un boîtier positionné sur un mât d'environ 2,5 mètres de hauteur. Le boîtier relaie les données qui sont traitées et formatées par programme spécifique pour mise à disposition de l'exploitant. Ces capteurs ont pour objectif d'identifier rapidement l'état structurel des réseaux. Ils permettent non seulement de définir des plans de réhabilitation à long terme, mais également de détecter une usure ou un défaut bien en amont des travaux de réhabilitation futurs. Durant les 4 premiers mois, les données sont transmises tous les mois, puis 1 fois par trimestre sur 3 trimestres et enfin 1 fois par an.

LES AVANTAGES

Outre les avantages de la technique de réhabilitation sans tranchée (réduction des nuisances riverains, rapidité d'exécution, réduction déchets chantier...), le SmartLinerLD apporte une valeur ajoutée en termes d'économie/optimisation de l'entretien des réseaux et de gestion des ressources en eau. Dans les réseaux industriels, le SmartLinerLD c'est une surveillance en temps réel des réseaux avec une identification circonscrite de l'anomalie



décélée, l'espacement des contrôles/inspections visuelles, la mise en place d'un plan de maintenance optimisé, une optimisation des ressources humaines. Dans les réseaux d'assainissement, le SmartLinerLD c'est le contrôle de l'état des réseaux à moindre coût, la réduction et précision du flux d'information (avec mise en place d'une veille en cas d'anomalie constatée, par exemple), la détection de défaut en surface et circonscription de la zone d'intervention, la possibilité d'engager des réparations rapidement. RelineEurope entre actuellement dans la phase de test chantier. Cette première version du produit est très évolutive et permettra d'optimiser et d'intégrer d'autres capacités à la demande des exploitants. Cette phase regroupera 10 chantiers différents, visant à acquérir des connaissances concrètes pour la mise en œuvre et le



raccordement de produits innovants.

LE CHANTIER DE HAGUENAU

Dans la ville de Haguenau, 2 gaines en Alphaliner 500 UP DN250 – 3 mm d'épaisseur structurante d'une longueur de 133 mètres et 11 mètres, toutes deux équipées de la technologie SmartLinerLD ont été mises en œuvre, route de Bischwiller entre le n° 80 et 96. La gaine SmartLinerLD est raccordée à un boîtier positionné sur un mât d'environ 2,5 mètres de hauteur et situé entre la chaussée et la piste cyclable.

LISTE DES ANNONCEURS RÉSEAUX 292 - FÉV./MARS 2024

AGRU KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH 19 	CYCL'EAU LE SALON 27 	HUOT 4 de couv. 
ALTERO TP SARL 7 	EJ FRANCE 37 	SOL SOLUTION 15 
BG GRASPOINTNER SAS 5  GRASPOINTNER Innovation durable.	ELECTROSTEEL EUROPE SA 1 de couv.+ 17 	SOVAL 29 
CLAIRE HOLDING 9 	HAURATON France 2 de couv. 	STARTER 39 

CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

Tablette • Ordinateur • Mobile

**Chaque jour,
retrouvez
toute l'information
du BTP**



www.constructioncayola.com



5 décembre 2024 • Paris

Les Trophées de la Distribution de Matériels



&



récompensent les nouvelles initiatives managériales,
les process d'entreprises et la dynamique
commerciale des distributeurs

En partenariat avec



EVOLIS
CISMA + PROFLUID + SYMOP



SEIMAT



Contact : paolo@groupe-cayola.com - Tél : 01 30 08 14 14

Retrouvez-nous sur

CONSTRUCTIONCAYOLA.COM



fabricant
100%
français

Saint-mihiel

OH!

HUOT

objectif zéro fuite
sur votre réseau

Cycl'Eau

Toulouse - Occitanie

27 & 28 mars 2024

Retrouvez-nous

stand K8

www.huot.fr

Société
du groupe



HUOT