



CHEMISAGE CONTINU
CONDUITE PRESSION AVEC COUDES EN DN480



**VANCAMPENHOUD Grégoire – Telerep France Direction SUD -
Responsable commercial**

S O M M A I R E

CHEMISAGE CONTINU CONDUITE PRESSION AVEC COUDES EN DN480

- Présentation Telerep
- Présentation de la demande du client
- Présentation de la technique retenue
- Déroulé des opérations
- Extrait du rapport de fin d'affaire
- Conclusion

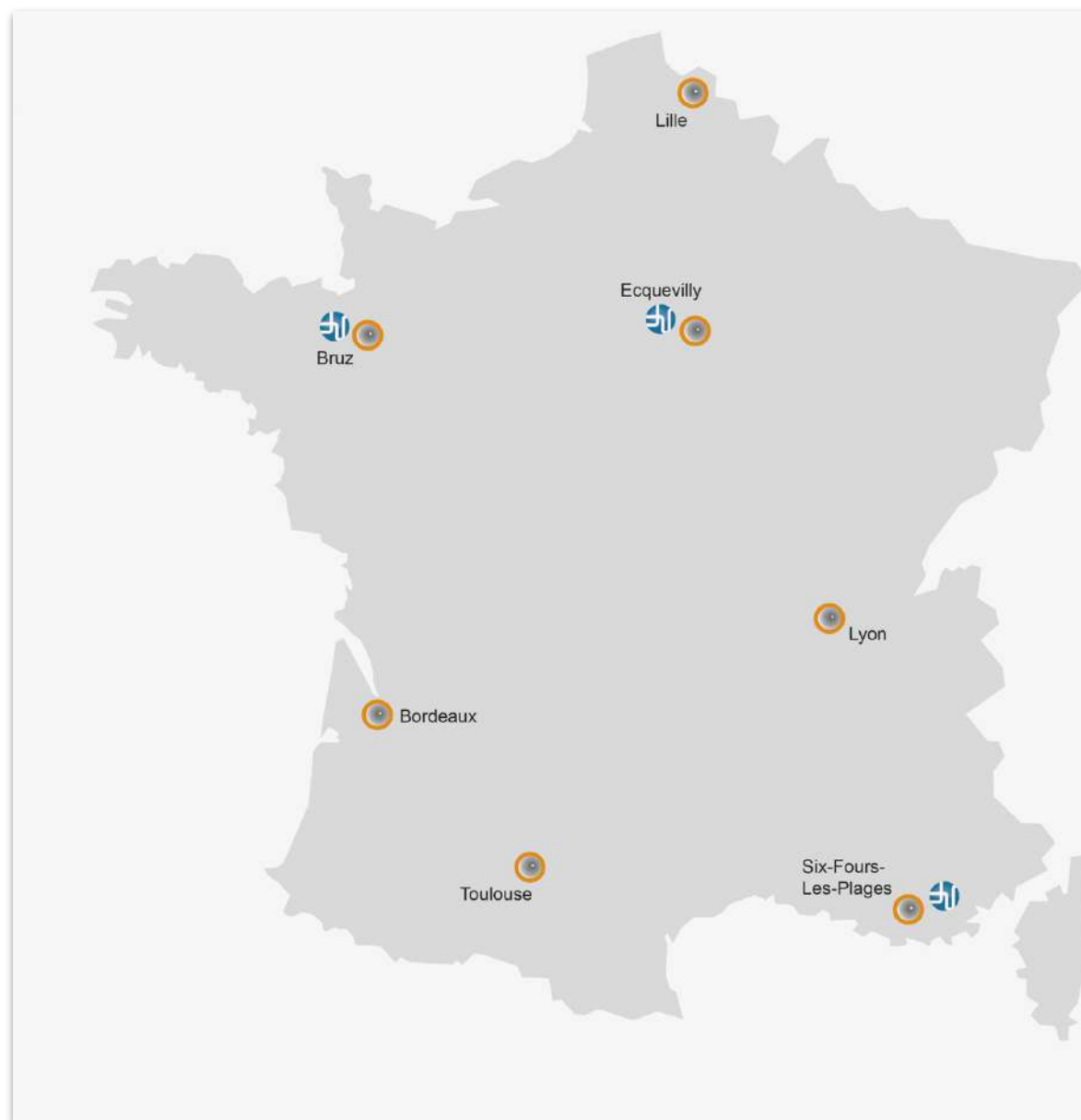
Présentation Telerep

– Qui sommes nous ?



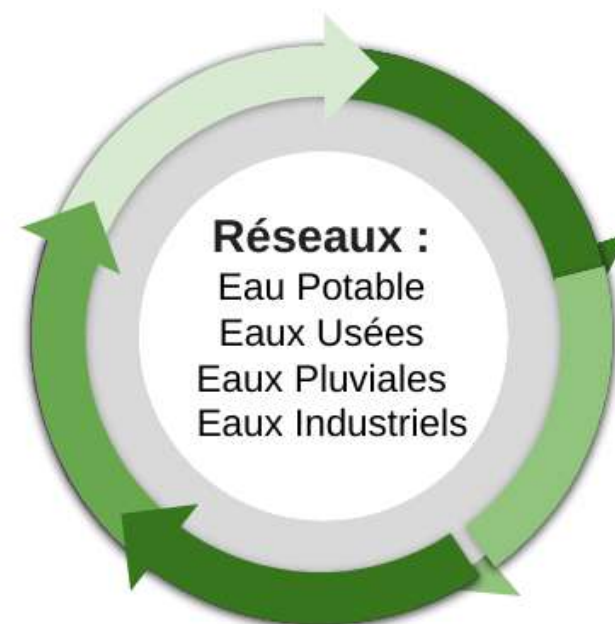
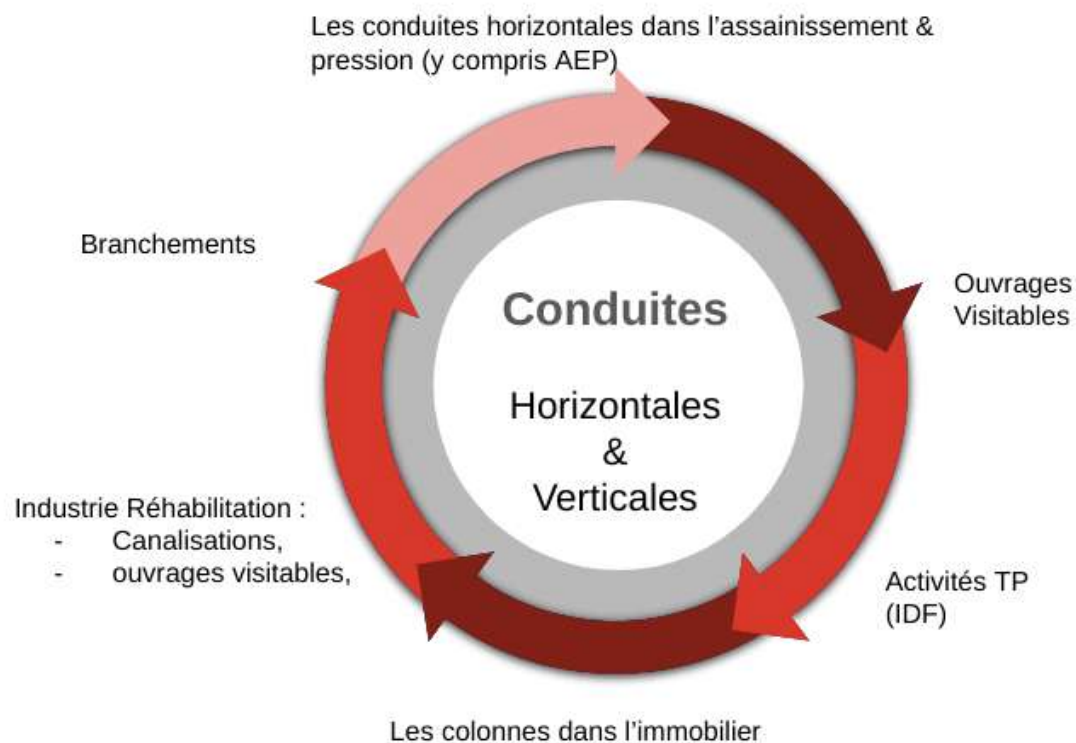
Présentation Telerep

– *Nos implantations :*



Présentation Telerep

– Nos domaines de compétences :



- *Travaux de réhabilitation d'une conduite d'eau brute qui alimente un site industriel :*

Ce réseau est utilisé sur le site en eau de service pour les ateliers de fabrication et en eau incendie.

- *Descriptif technique de la conduite :*
 - **DN500 acier-carbone** assemblée par soudure revêtue,
 - **Epaisseur : 8 mm** environ et revêtement intérieur et extérieur brais de houille,
 - **Longueur globale : 2350 m,**
 - **Linéaire traité en chemisage : 320 m,**
 - **Débit nécessaire : de 100 à 350 m³/h (maxi 700m³/h) - Fonctionnement h 24**
 - **Pression de fonctionnement : 5 b.**
 - **Tracé du réseau : plusieurs changement de direction,** sur le tracé traité,
 - **Robinetterie : Pas de vanne sur les tronçons traités.**
 - **Piquages : Pas de piquages sur les tronçons traités**
 - **Points particuliers : Environnement bordure de cours d'eau (cf. slide suivant).**
 - **Présence de réparations sur le linéaire traité : colliers / manchons de réparation extérieur ou pièces acier soudées en extérieur et / ou en intérieur.**

Présentation de la demande du client

- Tracé de la zone à réhabiliter :

— Canalisation chemisée

○ Création fouilles



Technique retenue pour la prestation

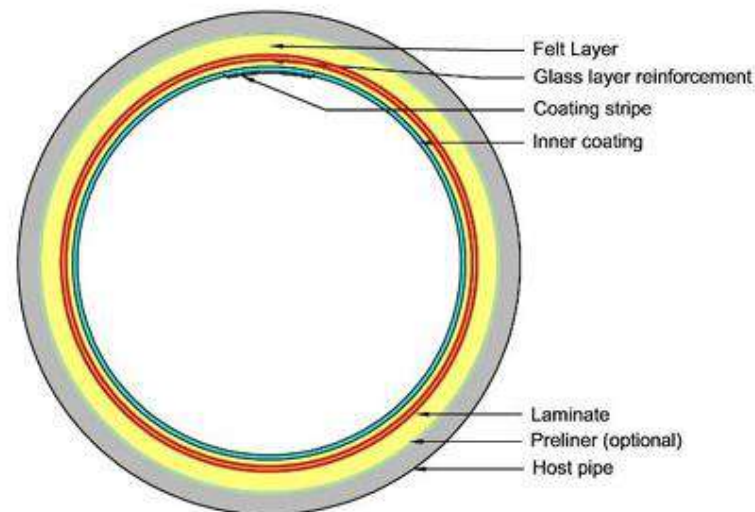
=> **CHEMISAGE NORDIFLOW** - Classe A / Iso 11295 => Structurel total

Description générale

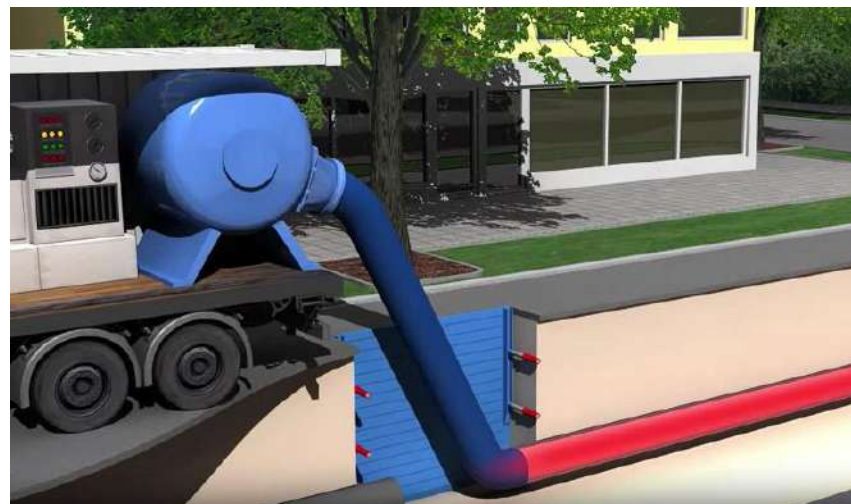
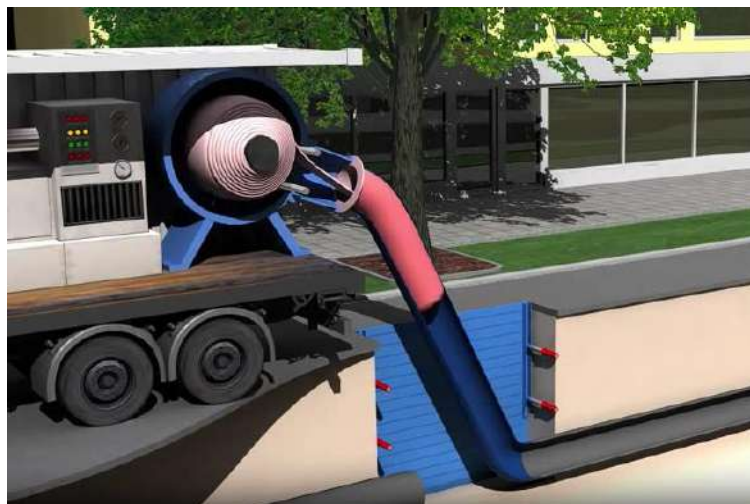
Le système NORDIFLOW W PE consiste en une gaine feutre renforcée fibre de verre revêtue de PE combinée à une résine époxy bicomposant modifiée. Conçu pour l'installation par réversion et adapté pour le durcissement par la vapeur ou l'eau chaude.

Design du système

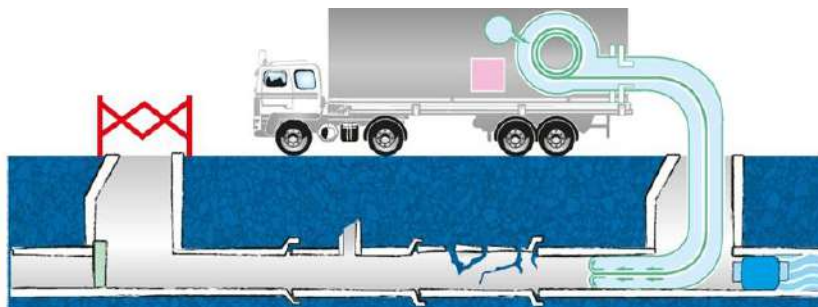
Pre-Liner	Film	Film extérieur
Laminât	Fibres PET et verre ECR	Feutre, renfort fibre de verre et résine époxy
Revêtement	PE	Revêtement interne



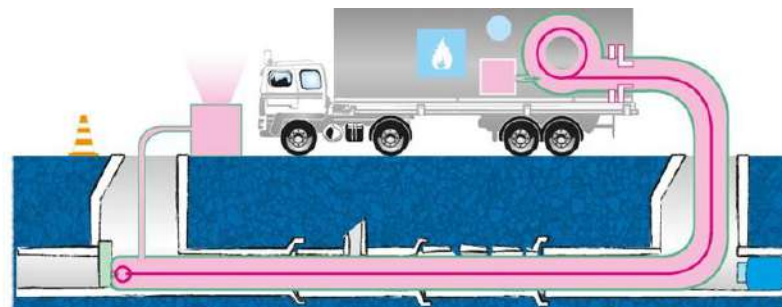
Procédé de mise en oeuvre - Réversion à l'air



Réversion de la chemise / air comprimé



Accélération Polymérisation: chaleur / vapeur d'eau



Processus d'intervention

1 / PRÉPARATION

- Création des puits d'accès (TP)
- Découpe de la conduite
- Inspection télévisée
- Nettoyage haute pression et Fraisage



2 / IMPREGNATION

- Mélange des composants
- Introduction dans la gaine
- Imprégnation sous vide et calibrage
- Enroulement dans le bathyscaphe



3 / RÉVERSION

- Mise sous pression du bathyscaphe
- Introduction dans la conduite via le puits d'entrée
- Progression de la gaine
- Sortie de la gaine / puits de sortie
- Butonage et pose des aiguilles d'extraction de la vapeur

4 / POLYMÉRISATION

- Introduction de la vapeur dans le chemisage
- Élévation de température suivant protocole du fournisseur (cycle de polymérisation)



5 / FINITIONS

- Découpe du chemisage aux extrémités
- Pose des manchettes de raccordement chemisage / ancienne conduite (Amex)



6 / RÉCEPTION

- Tests d'étanchéité Pression
- Reconnection des tronçons
- Désinfection (si AEP)

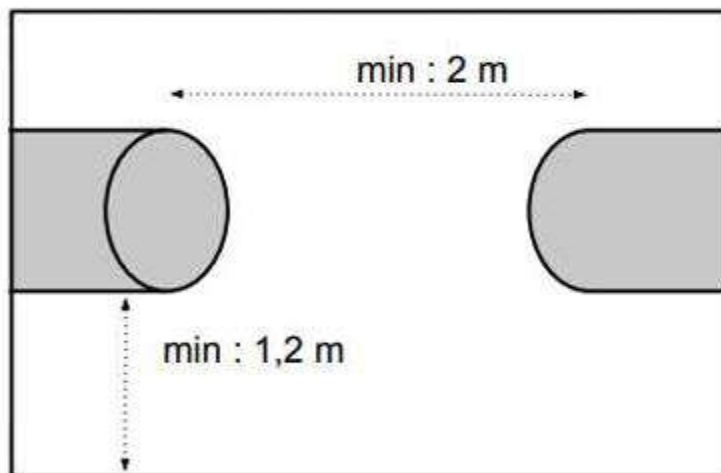
- **Travaux préparation (création des fouilles, coupe des manchettes, hydrocurage et fraisage, => 3 semaines**
- **Approvisionnement des matières premières entre => 4 et 6 semaines,**
- **Intervention de chemisage => 1.5 semaine**



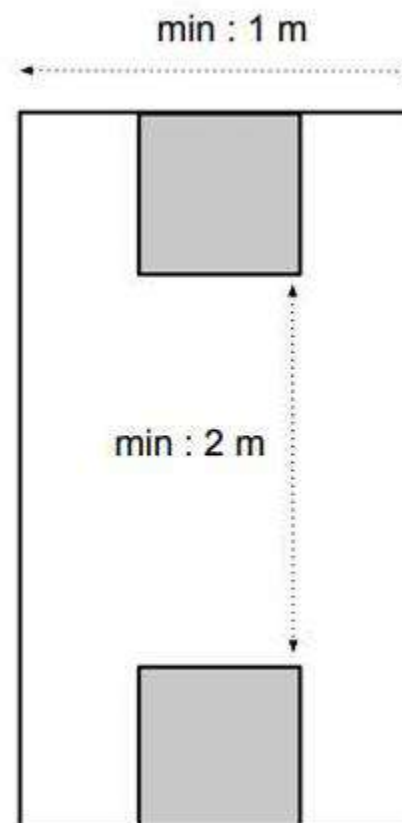
Création des fouilles

Dimension des fouilles :

Vue en coupe



Vue en plan

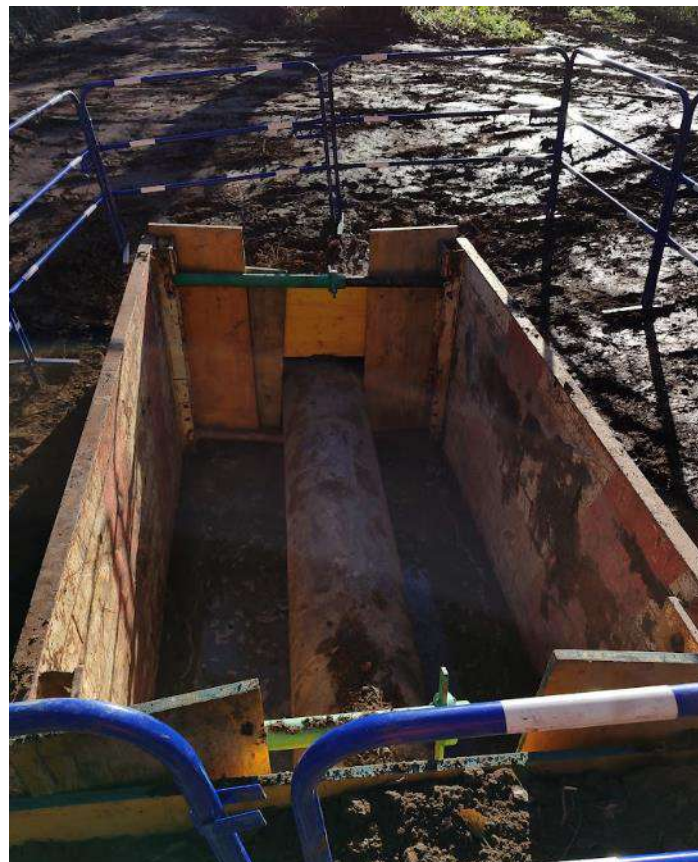


Création des fouilles

Présence d'ancienne réparation



Mise en place de blindages,
sécurisation des fouilles



Inspection / hydrocurage - Préparation support

Etat de la canalisation initial



Etat de la canalisation après hydrocurage
et fraisage des singularités



Chemisage

Préparation des résines (malaxage), imprégnation et calibrage de la chemise en cours d'imprégnation



Chemisage

Réversion de la chemise à l'air et polymérisation du composite à la vapeur d'eau

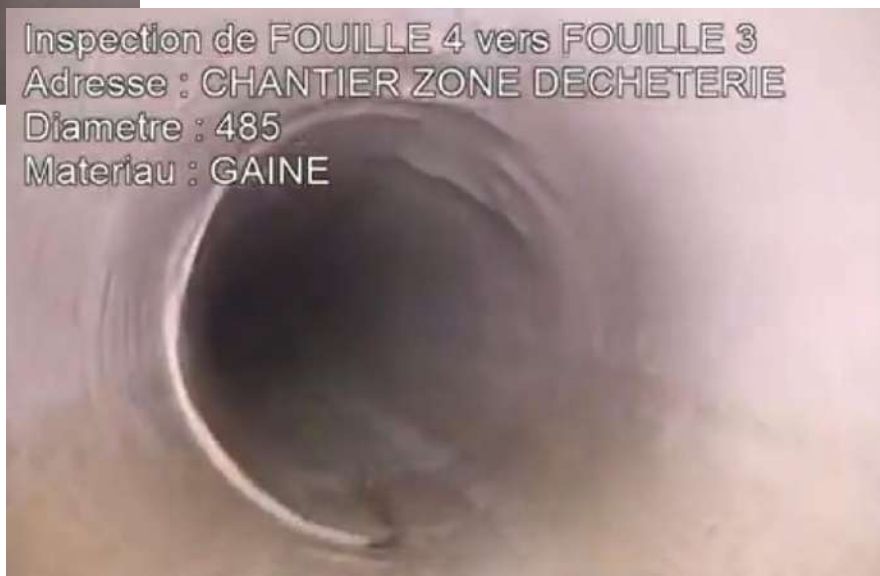


Inspection suite intervention

Inspection de FOUILLE 4 vers FOUILLE 3
Adresse : CHANTIER ZONE DECHETERIE
Diametre : 485
Materiau : GAINE



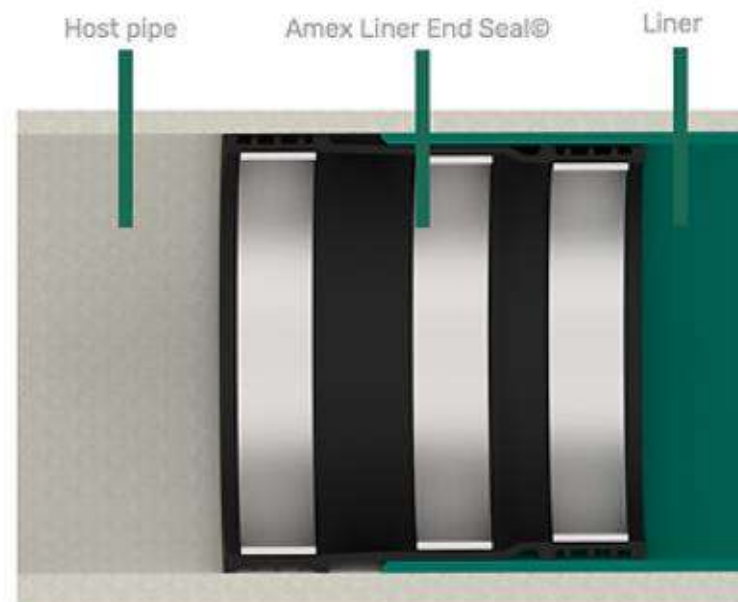
Inspection de FOUILLE 4 vers FOUILLE 3
Adresse : CHANTIER ZONE DECHETERIE
Diametre : 485
Materiau : GAINE



Passage coude

Traitement des Extrémités

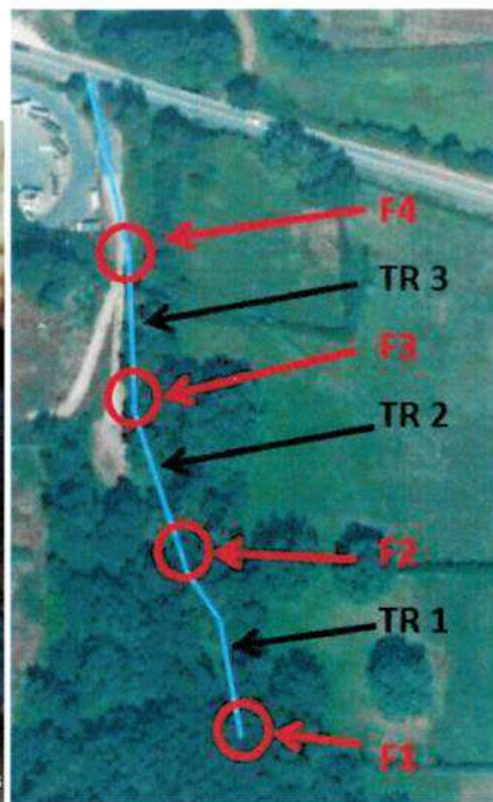
Découpe des chemisages et pose des bagues d'étanchéité
aux extrémités de chaque tronçon



Fermeture du réseau et test d'étanchéité

Test d'étanchéité réalisé à 7.5 Bar (effectué selon le fascicule 71).

Après le remontage de la totalité des manchettes dans les fouilles intermédiaires (F2 et F3).



Fermeture des fouilles

Remblaiement des différentes fouilles, mise en place de potelets béton pour localiser les manchettes de chaque tronçons





Conclusion

Ce projet a été conçu et réalisé en étroite collaboration avec un client désireux d'adopter des techniques innovantes et respectueuses de l'environnement.

Les bénéfices sont notables :

- **un bilan carbone réduit par rapport au remplacement complet de la canalisation,**
- **une garantie décennale assurant la pérennité de l'ouvrage,**
- **un chemisage de classe A conforme à la norme ISO 11295, garantissant sa résistance à la pression et aux charges externes.**

Ce dossier témoigne d'un véritable partenariat et ouvre la voie à de futures applications de ce type sur différents sites.

Atteinte des résultats, techniques et délais respectés !



JE VOUS REMERCIE POUR VOTRE ATTENTION

Retrouvez nous au **STAND N°31 !**

