



Les avantages des tubes revêtus PP pour les applications sans tranchée

Marc PALOMARES – ELYDAN



SOMMAIRE

Elydan

Gamme de tube AEP

Description du tube revêtu PP : **TEC 3 - PROLINEAR RCD**

Avantages et bénéfices de la solution

Impact environnemental



Groupe industriel français depuis 60 ans

CA proche de 200 M€ - 400 collaborateurs

Notre mission

Concevoir et fabriquer une large gamme de produits (canalisations polyéthylène et polypropylène)

innovants, performants et durables pour construire

les réseaux de flux qui donnent vie aux infrastructures et bâtiments de demain, en améliorant leur performance énergétique et environnementale



Qualité

Agilité

Esprit d'équipe



NOS MARCHES

ENERGIES



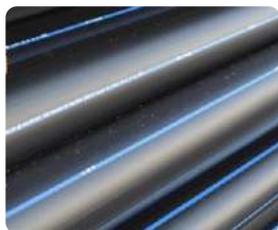
Nos solutions innovantes et fiables répondent aux besoins actuels et futurs des infrastructures énergétiques

ENVIRONNEMENT



Nos produits allient performances et durabilité, garantissant une gestion efficace des ressources hydriques et intégrant des matériaux recyclés pour un avenir plus vert

NOS SOLUTIONS POUR LES RESEAUX AEP



POLYBLEU

Canalisation en PE100

- ✓ Avantages du PE100



TEC 1 - PROLINEAR RCD

Canalisation en PE100-RCD

- ✓ Avantages du PE100
- ✓ Résistance accrue à la **fissuration lente**
- ✓ Haute résistance aux **désinfectants chlorés**



TEC 2 - PROLINEAR RCD Bicouche 90/10 (noir/bleu)

Canalisation en PE100-RCD

- ✓ Avantages du PE100
- ✓ Résistance accrue à la **fissuration lente**
- ✓ Haute résistance aux **désinfectants chlorés**



TEC 3 - PROLINEAR RCD revêtu PP

Canalisation en PE100-RCD

- ✓ Avantages du PE100
- ✓ Résistance accrue à la **fissuration lente**
- ✓ Haute résistance aux **désinfectants chlorés**
- ✓ Protection contre **les rayures et les impacts**



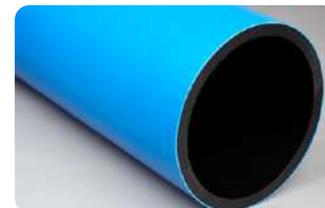
TEC 4 - PROLINEAR RCD Enrubané

Canalisation en PE100-RCD

- ✓ Avantages du PE100
- ✓ Résistance accrue à la **fissuration lente**
- ✓ Haute résistance aux **désinfectants chlorés**
- ✓ Protection contre **les impacts (déblais tranchants)**

TEC 3 – PROLINEAR RCD

- Canalisation de TYPE 3
- Tube intérieur en PE100 RCD, certifié à la Marque NF114
- Couche extérieure pelable en POLYPROPYLENE
- Gamme du DN20 au DN800
- Gamme de pression PN10 ou PN16
- Conditionnement : Barre Couronne Touret



TEC 3 - TUBE INTERIEUR PE100 RCD



Qu'est ce qu'un PE100-RCD



PE100 → Un grade de PEHD avec des **caractéristiques de performances connues et maîtrisées sur le long terme** et qui assurent aux canalisations sous pression **une durée de vie minimale de 100 ans**

RC → dans des conditions de pose alternative de type **sans enrobage de sable ou sans tranchée** (forage dirigé, éclatement, etc...)

RD → et dans des conditions d'exploitation **sécurisées**

→ Caractéristiques aujourd'hui certifiées par la Marque NF114

TEC 3 – COUCHE EXTERIEURE EN PP

- Polypropylène spécialement sélectionné pour sa grande rigidité et résistance à l'abrasion
- Son rôle est d'assurer une protection mécanique de la canalisation contre les impacts et les rayures lors des manutentions et lors de la mise en œuvre
- La couche est pelable. Elle se retire facilement avec des outils simples pour réaliser les opérations d'assemblage par soudage
- Identifiée par la mention « COUCHE PELABLE » inscrit sur le tube



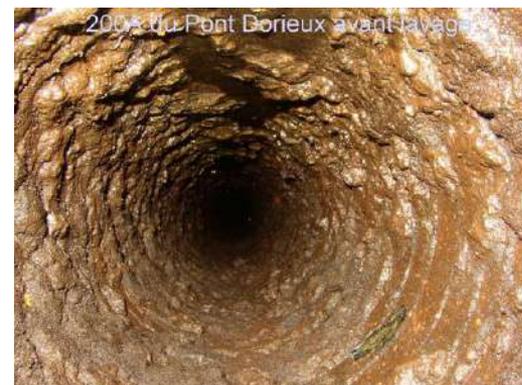
AVANTAGES POUR LES TRAVAUX SANS TRANCHEE

- Résistance à l'abrasion supérieure à celle des autres matériaux
- Ductilité, Flexibilité (Aptitude à se déformer sans dommage)
- Soudage
- Autobutage (ancrage)
- Résistance aux coups de bélier



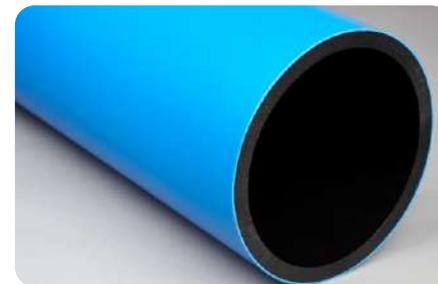
Cas de Réhabilitation en eau potable

- Arrêt de la corrosion interne
- Amélioration des caractéristiques hydrauliques
- Solution structurante et étanche



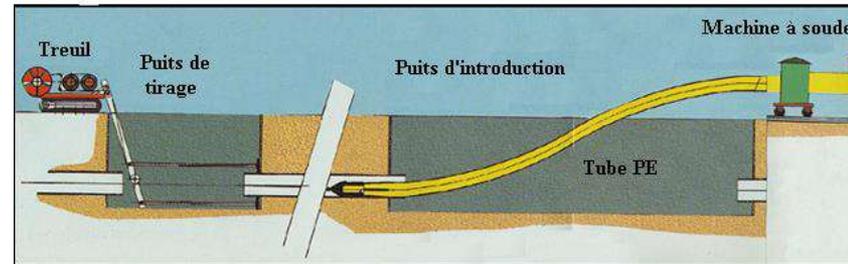
BENEFICES DU TEC 3

- La couche de protection va absorber les dommages typiques notamment lors des opérations de forage dirigé et d'éclatement
- Permet d'identifier immédiatement les dommages importants sur le tube. Le tube change de couleur du fait de la perte de la couche PP. Cela alerte sur un possible point de faiblesse
- Lorsque la peau est retirée, la surface est propre et net. Cela sécurise les raccordements par soudage mais aussi mécanique, le cas échéant

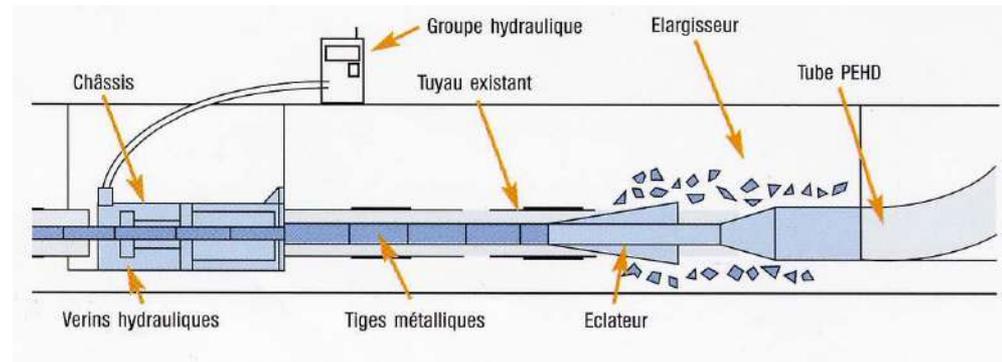


TEC 3 POUR TOUTES LES TECHNIQUES

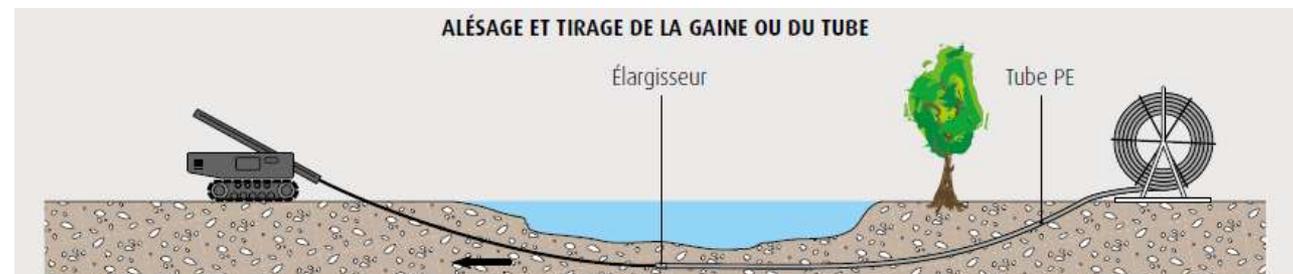
– Tubage simple



– Eclatement



– Forage dirigé



TEC 3 – IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Protection de l'environnement :

- Préservation des zones naturelles sensibles aux tranchées qui bouleversent l'équilibre du milieu
- Limitation des pollutions dues aux engins de chantiers et aux embouteillages
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre
- Protection de l'eau et des matériaux nobles en limitant le gaspillage des ressources naturelles et l'extraction des carrières

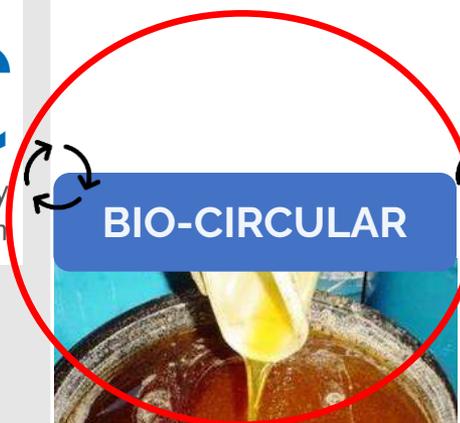
Pour aller plus loin :

→ TEC 3 fabriqué à partir de matière PE d'origine non fossile

DECARBONATION DE LA SOLUTION PE



- Système de **traçabilité** complet
- Matières premières **renouvelables d'origine non fossiles**
- **Performances identiques** aux matières premières vierge d'origine fossile



Déchets d'origine biologique

Ex. paille, résidus forestiers, huiles végétales usagées...



Déchets d'origine non biologique

Ex. déchets plastiques, pneus en fin de vie...



Matière première agricole vierge

Ex. coton, maïs, canne à sucre, colza...

DECARBONATION DE LA SOLUTION PE



La certification ISCC+ garantit :

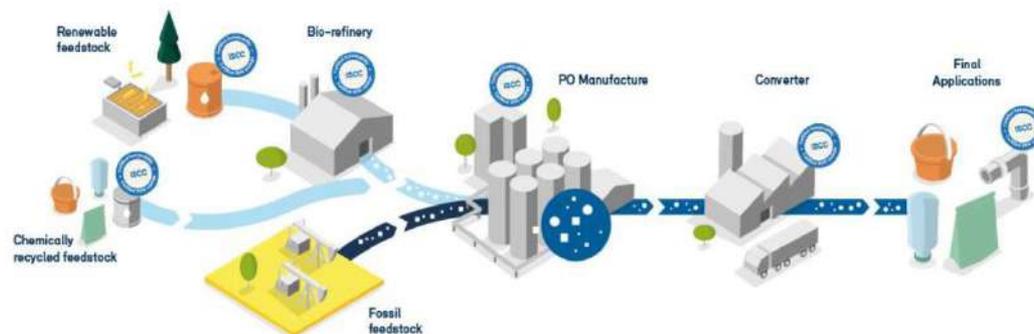
- **L'utilisation et la parfaite traçabilité de matières premières d'origine non fossile** jusqu'au processus de transformation.
- **Des performances de qualité** équivalentes aux matières premières d'origine fossile :
- Nos premières réalisations : 

Approche « Mass Balance »

1 Tonne transformée de matière première PE ISCC+

=

1 Tonne produite de canalisation PEHD ISCC+



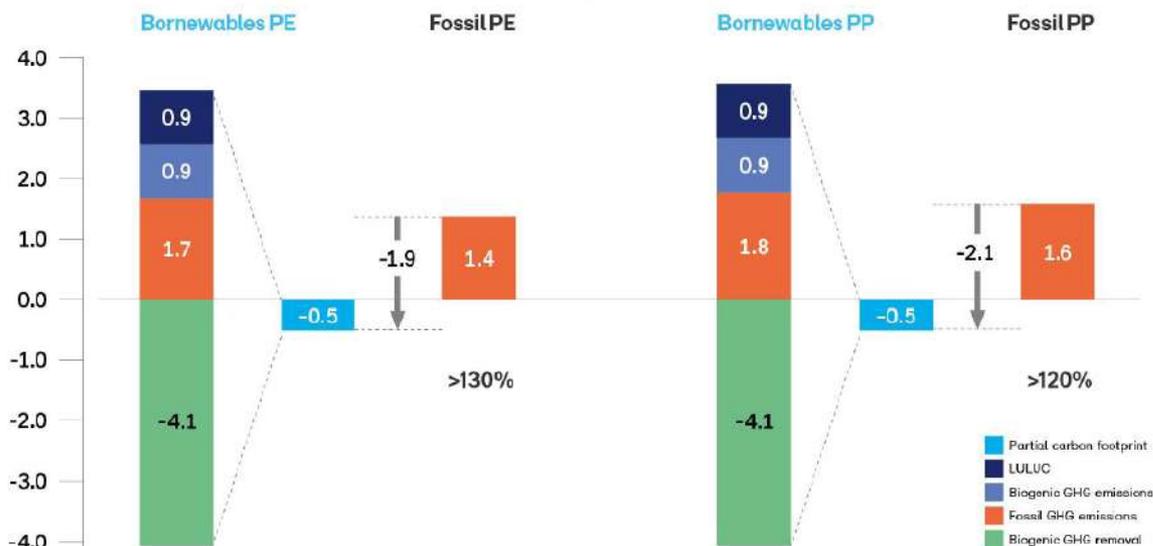
DECARBONATION DE LA SOLUTION PE



L'origine 'Bio-circulaire' contribue à tendre vers la neutralité carbone sur la matière première !

→ De 1,4 Kg Eq CO₂ à -0,5 Kg Eq CO₂

Partial carbon footprint (cradle-to-gate) kgCO₂-eq/kg polymer



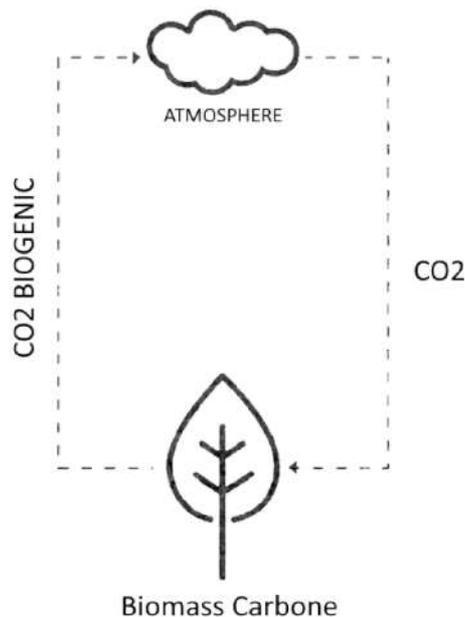
* Results for PP based on weighted average of SC and FDH, PE via SC route only.

Unit: kg CO₂ eq/kg PE or PP

GHG: Greenhouse Gas (expressed in kgCO₂-eq)

LULUC: Land Use and Land Use Change – the GHG emissions coming from LULUC are included in the footprint (and presented in kgCO₂-eq/kg product)

Note: Biogenic GHG removal includes sequestered carbon from the atmosphere (3.14 kgCO₂ eq/kg). According to ISO14067 the biogenic CO₂ is attributed with negative GWP values and the corresponding re-emissions at end of life with positive ones. In this study the biogenic GHG removal has been documented at the inventory level.

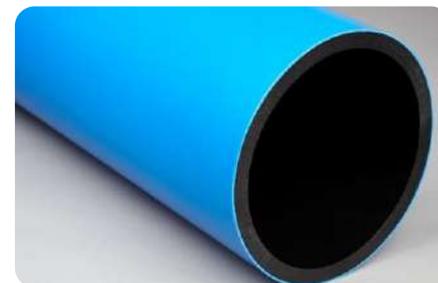


CONCLUSION

TEC 3 est une solution innovante qui permet :

- de sécuriser les installations sans tranchée
- de sécuriser l'exploitation du réseau (PE100 RCD) pour une très grande durabilité
- d'optimiser l'impact environnemental grâce à une solution de tube PE d'origine non fossile

(Ex : 300m de TEC 3 DN160 SDR11 → ~4 T eqCO2 économisés)





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Des questions ?