AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Travaux Sans Tranchée : Maîtriser le Chemisage et la Réhabilitation des Réseaux Non Visitables

Lien : https://afrique-formation.com/formation/travaux-sans-tranchee-maitriser-le-chemisage-et-la-rehabilitation-des-reseaux-non-visitables

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
10 jours (70h)	**EAU176**	**Réseaux d'Eau**

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Diagnostiquer l'état structurel d'un réseau à partir d'un rapport ITV normé
- Sélectionner la technique de réhabilitation la plus adaptée aux contraintes techniques et budgétaires
- Comparer les avantages des différentes méthodes de polymérisation (UV Vapeur Eau)
- Rédiger un CCTP précis pour un marché de travaux sans tranchée
- Piloter la préparation du chantier (Curage Fraisage Arasage)
- Contrôler la qualité de mise en oeuvre d'un chemisage continu
- Valider les tests de réception (Étanchéité DSC Résistance mécanique)
- Gérer les interfaces complexes comme les branchements et les regards
- Analyser l'impact environnemental et sociétal des travaux sans tranchée
- Estimer la durée de vie résiduelle d'un ouvrage réhabilité

POUR QUI ?

- Ingénieurs et techniciens en maîtrise d'ouvrage (Collectivités)
- Maîtres d'œuvre et assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO)
- Conducteurs de travaux en entreprises de TP et assainissement
- Chargés d'affaires en bureaux d'études hydrauliques
- Responsables de la gestion patrimoniale des réseaux
- Techniciens de contrôle et d'inspection télévisée
- Agents de maintenance des réseaux d'assainissement

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Diagnostic préalable et Inspection Télévisée (ITV)

- Analyse des rapports d'inspection selon la norme EN 13508-2
- Identification des défauts structurels vs fonctionnels
- Validation de la faisabilité du chemisage (intrusions effondrements)

2 / Préparation du collecteur avant réhabilitation

- Techniques de curage hydrodynamique haute pression et fraisage
- Arasage des pénétrations de branchements et racines
- Inspection télévisée de contrôle avant travaux (ITV de réception curage)

3 / Critères de choix des techniques de réhabilitation

- Arbre de décision : Réparation ponctuelle Rénovation ou Remplacement
- Analyse des contraintes de site (Trafic Encombrement sous-sol)
- Comparatif technico-économique Tranchée ouverte vs Sans tranchée

4 / Techniques de réparation ponctuelle par manchette

- Pose de manchettes en fibre de verre et résine silicate (Partliners)
- Réparation des joints défectueux par injection ou manchons Inox
- Limites d'application et durabilité des réparations locales

Afrique Formation

5 / Injections de résine et étanchement

- Injection de résines expansives pour combler les vides annulaires
- Traitement des venues d'eau et infiltrations actives
- Stabilisation des sols environnants avant chemisage

6 / Robots multifonctions de fraisage et réparation

- Utilisation des robots fraiseurs hydrauliques ou électriques
- Réouverture des branchements après chemisage
- Ponçage et préparation de surface pour l'adhérence

7 / Le chemisage continu polymérisé en place (CIPP)

- Principe de la gaine souple imprégnée de résine (Feutre ou Fibre de verre)
- Comparatif des résines : Polyester Vinylester et Epoxy
- Méthodes d'inversion à l'air comprimé ou colonne d'eau

8 / Techniques de polymérisation des gaines

- Polymérisation thermique à l'eau chaude ou à la vapeur
- Polymérisation aux rayons Ultraviolets (UV) avec train de lampes
- Avantages et inconvénients (Vitesse Empreinte carbone Coût)

9 / Techniques de Tubage (Slip-lining) et enroulement hélicoïdal

- Tubage continu avec espace annulaire à combler
- Tubage par modules courts ou longs (PEHD PVC PP)
- Rénovation par enroulement hélicoïdal sur place (Rib-Loc)

10 / Remplacement par éclatement (Pipe Bursting)

- Principe de fragmentation de l'ancienne conduite par l'intérieur
- Tirage simultané de la nouvelle conduite (souvent PEHD)

Afrique Formation

- Gestion des risques de vibration et mouvements de sol

11 / Traitement spécifique des branchements

- Réhabilitation des piquages par chapeau (Top Hat)
- Chemisage latéral depuis le collecteur principal
- Problématiques de raccordement étanche et intrusions

12 / Contrôles de réception des travaux de chemisage

- Inspection télévisée finale et critères d'acceptation ASTEE
- Tests d'étanchéité à l'air ou à l'eau selon NF EN 1610
- Mesure de l'épaisseur et du module de flexion (Tests mécaniques)

13 / Analyse physico-chimique des résines (DSC)

- Analyse Calorimétrique Différentielle pour vérifier la polymérisation
- Mesure du taux de styrène résiduel dans la gaine durcie
- Validation de la durabilité et de l'étanchéité à long terme

14 / Analyse économique et cycle de vie

- Comparaison des coûts globaux (Travaux + Social + Environnement)
- Calcul de l'amortissement d'un réseau réhabilité (50 ans vs 80 ans)
- Rédaction du CCTP et spécificités des marchés de réhabilitation

Afrique Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés