

Chemisage des réseaux : Sécurisez vos choix techniques et verrouillez la réception de vos chantiers

Lien : https://afrique-formation.com/formation/chemisage-des-reseaux-securisez-vos-choix-techniques-et-verrouillez-la-reception-de-vos-chantiers

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF733

CATÉGORIE
Réseaux Secs, VRD et Aménagements Urbains

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Diagnostiquer l'état d'un réseau d'assainissement à partir d'une inspection télévisée normée
- ✔ Choisir la technique de réhabilitation la plus adaptée (technique et économique) au contexte
- ✔ Valider une note de calcul de dimensionnement de chemisage selon le guide ASTEE ou DWA
- ✔ Rédiger un CCTP précis intégrant les exigences de performance et de contrôle
- ✔ Superviser les phases critiques du chantier de chemisage (imprégnation, polymérisation)
- ✔ Définir le plan de contrôle qualité (essais in situ et en laboratoire)
- ✔ Interpréter les résultats d'analyse DSC et les essais mécaniques sur échantillons
- ✔ Réceptionner les travaux en toute sécurité juridique et technique
- ✔ Identifier les défauts d'exécution nécessitant une reprise ou un refus de réception
- ✔ Intégrer les données de réhabilitation dans la gestion patrimoniale des réseaux

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs et techniciens hydraulique dans les collectivités (Régies, Services Techniques)
- ✔ Maîtres d'œuvre (Bureaux d'études VRD et Assainissement)
- ✔ Conducteurs de travaux et chefs de chantier en entreprises de Travaux Publics
- ✔ Techniciens de contrôle réseaux et inspecteurs ITV
- ✔ Responsables d'exploitation des réseaux d'assainissement
- ✔ Assistants à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) spécialisés en eau et assainissement
- ✔ Chargés d'affaires en entreprises de réhabilitation sans tranchée

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Cadre normatif et technique de la réhabilitation sans tranchée

- Présentation du guide technique ASTEE 3R et de la norme NF EN 13508-2
- Responsabilités du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre en réhabilitation
- Différences fondamentales entre rénovation, réparation et remplacement

2 / Le diagnostic préalable : socle de la décision

- Méthodologie de l'Inspection Télévisée (ITV) et codification des défauts
- Analyse de la criticité structurelle et hydraulique des tronçons
- Identification des contraintes environnementales (nappe phréatique, trafic, accès)

3 / Outils d'aide à la décision : choisir la bonne technique

- Comparatif technico-économique : Chemisage CIPP vs techniques traditionnelles
- Critères de choix : diamètre, forme ovoïde, urgence, durée de vie attendue
- Analyse du Cycle de Vie (ACV) et bilan carbone des solutions sans tranchée

4 / Les technologies de chemisage CIPP (Cured-In-Place Pipe)

- Chemisage gaine feutre imprégnée résine polyester/époxy (polymérisation eau chaude/vapeur)
- Chemisage gaine fibre de verre UV (polymérisation aux ultraviolets)
- Avantages et limites de chaque procédé en milieu urbain dense

Afrique Formation

5 / Dimensionnement structurel de la gaine (Note de calcul)

- Application de la méthode de calcul DWA-A 143-2 ou ASTEE
- Définition des hypothèses de charge : hauteur de nappe, charges roulantes, type de sol
- Calcul de l'épaisseur requise et du module d'élasticité à long terme

6 / Rédaction du CCTP et spécifications techniques

- Exigences de performance attendues (étanchéité, résistance mécanique, abrasion)
- Prescription des essais de contrôle obligatoires selon les normes en vigueur
- Clauses techniques concernant le traitement des branchements et des regards

7 / Préparation du chantier et du collecteur

- Opérations de curage hydrodynamique et fraisage des pénétrations
- Mise hors service du tronçon : gestion des bypass et des effluents
- Inspection télévisée préalable (ITV avant travaux) pour valider la faisabilité

8 / Mise en œuvre du chemisage : points de vigilance MOE

- Contrôle de la mise en place de la gaine (tirage, inversion)
- Surveillance des paramètres de polymérisation (température, pression, vitesse)
- Gestion des extrémités et étanchéité aux regards de visite (manchettes)

9 / Réouverture des branchements

- Techniques de réouverture robotisée par l'intérieur
- Contrôle de l'étanchéité de l'interface gaine/branchement (systèmes chapeau)
- Traitement des branchements non conformes ou pénétrants

10 / Contrôles après travaux : l'Inspection Télévisée (ITV) finale

- Vérification visuelle : plis, décollements, infiltrations résiduelles
- Mesure de l'ovalisation et respect du fil d'eau

Afrique Formation

- Rédaction du rapport d'inspection finale selon la norme EN 13508-2

11 / Contrôles mécaniques et physico-chimiques en laboratoire

- Prélèvement d'échantillons sur chantier (plateaux ou manchettes témoins)
- Analyse DSC (Calorimétrie Différentielle à Balayage) pour valider la polymérisation
- Essais de flexion 3 points pour vérifier le Module d'Young et la contrainte à la rupture

12 / Essais d'étanchéité à la réception

- Protocole d'essai d'étanchéité à l'air (méthode L) ou à l'eau (méthode W)
- Norme NF EN 1610 appliquée aux réseaux réhabilités
- Interprétation des chutes de pression admissibles

13 / La réception de l'ouvrage et le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

- Validation de la conformité par rapport à la note de calcul initiale
- Gestion des non-conformités et pénalités associées
- Mise à jour du Système d'Information Géographique (SIG) de la collectivité

14 / Pathologies et sinistralité des chemisages

- Analyse des causes fréquentes d'échec (mauvaise imprégnation, durcissement incomplet)
- Conséquences d'un mauvais nettoyage préalable ou d'une infiltration active
- Retours d'expérience et jurisprudence en matière de garantie décennale

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

23 Nov. au 02 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 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