

Conception et Dimensionnement des Ouvrages Hydrauliques d’Infrastructures Linéaires

Lien : https://afrique-formation.com/formation/conception-et-dimensionnement-ouvrages-hydrauliques-dinfrastructures-lineaires

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF28

CATÉGORIE
Infrastructures Routières

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre la pluviométrie locale et son impact sur les ouvrages hydrauliques
- Organiser un réseau hydraulique de plateforme cohérent avec la topographie et les contraintes d’exploitation
- Réaliser les calculs de dimensionnement hydrauliques à l’aide de méthodes éprouvées et d’outils logiciels
- Restaurer les écoulements naturels pour assurer la continuité écologique et hydrologique
- Appliquer les textes réglementaires en vigueur, notamment ceux relatifs à la « Loi sur l’eau »
- Concevoir des systèmes de drainage efficaces pour préserver la durabilité de la plateforme
- Identifier les pollutions générées par les infrastructures routières et leur impact potentiel sur le milieu naturel
- Intégrer des dispositifs de prétraitement des eaux polluées dans la conception des ouvrages
- Connaître et utiliser les paramètres dimensionnants dans un contexte hydraulique
- Superviser et valider une étude hydraulique externalisée
- Constituer un dossier réglementaire conforme pour l’obtention des autorisations nécessaires
- Appliquer la méthodologie sur des cas concrets et opérationnels
- Responsables de bureaux d'études routiers
- Responsables de projets routiers
- Responsables des services constructeurs et d'entretien
- Gestionnaires de réseaux routiers
- Ingénieurs et techniciens des bureaux d’études
- Techniciens de maîtrise d’œuvre impliqués dans les projets d’infrastructures linéaires
- Chargés de projets
- Chefs de service dans les collectivités territoriales, agences d’aménagement ou établissements publics
- Ingénieurs d’exploitation
- Responsables techniques d’entreprises de travaux publics
- Gestionnaires de patrimoine routier ou ferroviaire
- Agents des services de l’environnement, de l’hydrologie ou des autorisations réglementaires
- Maîtres d’ouvrage publics ou privés

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Responsables de bureaux d'études routiers
- Responsables de projets routiers
- Responsables des services constructeurs et d'entretien
- Gestionnaires de réseaux routiers
- Ingénieurs et techniciens des bureaux d’études
- Techniciens de maîtrise d’œuvre impliqués dans les projets d’infrastructures linéaires
- Chargés de projets
- Chefs de service dans les collectivités territoriales, agences d’aménagement ou établissements publics
- Ingénieurs d’exploitation
- Responsables techniques d’entreprises de travaux publics
- Gestionnaires de patrimoine routier ou ferroviaire
- Agents des services de l’environnement, de l’hydrologie ou des autorisations réglementaires
- Maîtres d’ouvrage publics ou privés

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à l'hydraulique des infrastructures linéaires

- Enjeux des ouvrages hydrauliques linéaires
- Typologies d'infrastructures et contextes d'implantation
- Objectifs environnementaux et réglementaires

2 / Analyse et intégration de la pluviométrie

- Sources de données climatiques et traitement statistique
- Choix des pluies de projet (tr, intensité, durée)
- Influence des changements climatiques sur la conception

3 / Organisation du réseau hydraulique de plateforme

- Typologie des réseaux (gravitaire, sous-pression)
- Structure et hiérarchisation des collecteurs
- Connexions aux exutoires et aux milieux récepteurs

4 / Calculs de dimensionnement du réseau de plateforme

- Paramètres dimensionnants : pente, débit, rugosité
- Méthodes de calcul : méthode rationnelle, modèles hydrodynamiques
- Utilisation de logiciels (EPANET, SWMM, etc)

Afrique Formation

5 / Rétablissement des écoulements naturels

- Identification des écoulements préexistants
- Travaux de franchissement : buses, dalots, ponts cadres
- Intégration environnementale et continuité écologique

6 / Cadre réglementaire et textes de référence

- Code de l’environnement, loi sur l’eau et ICPE
- Règles techniques et guides méthodologiques (CEREMA, SETRA…)
- Normes de conception (DTU, Eurocodes)

7 / Drainage de la plateforme

- Systèmes de drainage longitudinal et transversal
- Collecte des eaux de ruissellement et infiltration
- Ouvrages spécifiques : cunettes, tranchées drainantes, fossés

8 / Pollutions d’origine routière et impacts

- Typologie des polluants (HAP, métaux lourds, hydrocarbures…)
- Mécanismes de transfert vers le milieu naturel
- Risques pour les nappes et les écosystèmes

9 / Dispositifs de blocage et de prétraitement des pollutions

- Séparateurs hydrocarbures, bassins de décantation
- Fossés filtrants, noues et zones humides artificielles
- Critères de choix en fonction du site et des objectifs

10 / Identification des paramètres dimensionnants

- Débit de pointe, volume à traiter, temps de concentration
- Nature du sol, topographie, imperméabilisation

Afrique Formation

- Scénarios de fonctionnement extrême

11 / Pilotage d’études externalisées

- Rédaction du cahier des charges technique
- Suivi de l’avancement et vérification des livrables
- Dialogue technique avec les bureaux d’études

12 / Élaboration des dossiers « Loi sur l’eau »

- Contenu réglementaire et processus d’instruction
- Intégration des mesures d’évitement, réduction, compensation
- Rédaction de la notice d’incidence hydraulique

13 / Études de cas techniques

- Analyse critique de projets routiers existants
- Comparaison de solutions techniques selon différents contextes
- Étude de cas en milieux sensibles (zones humides, zones karstiques)

14 / Atelier pratique : Étude et dimensionnement complet d’un projet

- Reconstitution des données (pluviométrie, topographie, sols)
- Choix des ouvrages et justification des dimensionnements
- Élaboration d’un dossier technique de conception

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	Distanciel
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 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