



Conception et Dimensionnement des Ouvrages Hydrauliques d'Infrastructures Linéaires

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

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



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 (t_r , 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)

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

- 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

🔧 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

📅 08 au 17 Juin 2026	📍 Casablanca - Maroc
📅 03 au 12 Août 2026	📍 Casablanca - Maroc
📅 28 Sep. au 07 Oct. 2026	📍 Casablanca - Maroc
📅 23 Nov. au 02 Déc. 2026	📍 Casablanca - Maroc

📅 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>

▼
Scannez pour accéder
à la fiche en ligne