

Dimensionnement des ouvrages de protection contre les inondations en milieu urbain : bassins de rétention, collecteurs et ouvrages de surverse

Lien : https://afrique-formation.com/formation/dimensionnement-des-ouvrages-de-protection-contre-les-inondations-en-milieu-urbain-bassins-de-retention-collecteurs-et-ouvrages-de-surverse

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF794

CATÉGORIE
Réseaux Secs, VRD et Aménagements Urbains

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les mécanismes des inondations en milieu urbain.
- Maîtriser les méthodes hydrologiques nécessaires au dimensionnement des ouvrages.
- Concevoir et dimensionner des bassins de rétention adaptés aux contraintes urbaines.
- Calculer les capacités hydrauliques des collecteurs et réseaux pluviaux.
- Dimensionner les ouvrages de surverse et dispositifs de sécurité.
- Utiliser les outils de modélisation hydraulique pour analyser les écoulements.
- Développer des stratégies efficaces de prévention des risques d’inondation.
- Intégrer les solutions durables de gestion des eaux pluviales.
- Appliquer les normes et bonnes pratiques internationales en hydraulique urbaine.
- Concevoir des infrastructures résilientes face aux événements climatiques extrêmes.

POUR QUI ?

- Ingénieurs hydrauliciens et hydrologues
- Ingénieurs en génie civil et infrastructures urbaines
- Ingénieurs VRD (Voirie et Réseaux Divers)
- Responsables des services techniques des collectivités territoriales
- Gestionnaires des réseaux d’assainissement et d’eaux pluviales
- Bureaux d’études en hydraulique et aménagement urbain
- Maîtres d’ouvrage et maîtres d’œuvre de projets urbains
- Ingénieurs environnement et gestion des risques naturels
- Urbanistes et aménageurs du territoire
- Responsables de projets d’infrastructures publiques
- Toute personne impliquée dans la conception, le dimensionnement ou la gestion des ouvrages de protection contre les inondations

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'HYDROLOGIE URBAINE ET DES RISQUES D'INONDATION

- Compréhension du cycle hydrologique en milieu urbain
- Analyse des causes et mécanismes des inondations urbaines
- Impact de l'imperméabilisation des sols sur les écoulements

2 / ÉTUDES HYDROLOGIQUES PRÉALABLES AU DIMENSIONNEMENT

- Collecte et analyse des données pluviométriques
- Détermination des pluies de projet et périodes de retour
- Calcul des débits de pointe et volumes de ruissellement

3 / CONCEPTION DES SYSTÈMES DE DRAINAGE URBAIN

- Organisation générale des réseaux d'évacuation des eaux pluviales
- Choix des solutions de gestion des eaux de ruissellement
- Intégration des ouvrages dans l'aménagement urbain

4 / DIMENSIONNEMENT DES COLLECTEURS ET CANALISATIONS PLUVIALES

- Calcul hydraulique des conduites et collecteurs
- Choix des diamètres, pentes et matériaux
- Vérification des capacités d'écoulement et des pertes de charge

Afrique Formation

5 / CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE RÉTENTION

- Principes de stockage temporaire des eaux pluviales
- Calcul des volumes de rétention nécessaires
- Dimensionnement des ouvrages d’entrée, sortie et régulation

6 / OUVRAGES DE SURVERSE ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

- Conception des déversoirs et ouvrages de trop-plein
- Gestion des événements pluvieux exceptionnels
- Prévention des ruptures et dysfonctionnements hydrauliques

7 / MODÉLISATION HYDRAULIQUE DES RÉSEAUX PLUVIAUX

- Utilisation des modèles hydrauliques urbains
- Simulation des scénarios d’inondation
- Analyse des performances des ouvrages projetés

8 / SOLUTIONS DE RÉDUCTION DU RISQUE D’INONDATION

- Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales
- Noues, bassins végétalisés et solutions fondées sur la nature
- Approches intégrées de résilience urbaine

9 / NORMES, RÉGLEMENTATIONS ET GESTION DES PROJETS

- Référentiels techniques de conception hydraulique
- Contraintes environnementales et urbanistiques
- Organisation des études et suivi des travaux

10 / ÉTUDES DE CAS ET APPLICATION PRATIQUE DE DIMENSIONNEMENT

- Analyse d’un projet réel de protection contre les inondations
- Dimensionnement complet d’un système bassin-collecteur-surverse

Afrique Formation

- 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

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 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

Afrique Formation — Tous droits réservés