

Concevoir des réseaux d'eau potable avec WaterGEMS

Lien : https://innov-maroc.com/formation/concevoir-des-reseaux-deau-potable-avec-watergems

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PCD19

CATÉGORIE
Réseaux Techniques, Simulation et Calculs d'Ingénierie

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes hydrauliques appliqués aux réseaux d'eau potable
- ✔ Maîtriser l'environnement et les fonctionnalités essentielles de WaterGEMS
- ✔ Construire un modèle hydraulique fiable à partir de données techniques et géographiques
- ✔ Intégrer conduites, nœuds, réservoirs, bâches et équipements hydrauliques
- ✔ Définir les demandes en eau et leurs variations temporelles
- ✔ Dimensionner les conduites en fonction des besoins et contraintes du réseau
- ✔ Analyser les pressions, débits, vitesses et pertes de charge
- ✔ Modéliser les pompes, vannes et dispositifs de régulation
- ✔ Réaliser des simulations hydrauliques en différents régimes de fonctionnement
- ✔ Identifier les zones de pression insuffisante, excessive ou instable
- ✔ Calibrer un modèle hydraulique à partir de mesures de terrain
- ✔ Comparer et optimiser différents scénarios de conception et d'exploitation
- ✔ Produire des analyses, graphiques, cartes et rapports techniques
- ✔ Concevoir et valider un réseau d'eau potable complet avec WaterGEMS

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs hydrauliciens
- Ingénieurs en hydraulique urbaine
- Ingénieurs en génie civil
- Ingénieurs VRD
- Ingénieurs spécialisés en réseaux d'eau potable
- Hydrauliciens et techniciens hydrauliques
- Ingénieurs études et conception des réseaux
- Techniciens et projeteurs VRD
- Ingénieurs d'exploitation des réseaux d'eau
- Responsables de projets hydrauliques
- Chargés d'études en eau potable et assainissement
- Techniciens de bureaux d'études hydrauliques
- Ingénieurs et techniciens des sociétés de distribution d'eau
- Chefs de projets infrastructures et réseaux
- Professionnels souhaitant approfondir la modélisation hydraulique avec WaterGEMS

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Comprendre les fondamentaux de la modélisation des réseaux d'eau potable

- Comprendre les principes hydrauliques appliqués aux réseaux d'adduction et de distribution
- Identifier les composants, paramètres et contraintes d'un réseau d'eau potable
- Structurer les données nécessaires à la construction d'un modèle hydraulique

2 / Prendre en main l'environnement WaterGEMS

- Découvrir l'interface, les outils et les fonctionnalités de modélisation
- Configurer les unités, paramètres hydrauliques et options de calcul
- Organiser un projet WaterGEMS et gérer ses différentes données

3 / Construire le modèle hydraulique du réseau

- Créer nœuds, conduites, réservoirs, bâches et équipements hydrauliques
- Définir les propriétés géométriques et hydrauliques des composants
- Importer et exploiter les données issues de plans, SIG et relevés de terrain

4 / Définir les demandes et scénarios de consommation

- Affecter les consommations aux différents nœuds du réseau
- Construire des profils de demande et variations temporelles
- Élaborer différents scénarios de fonctionnement et de consommation

INNOV MAROC

5 / Dimensionner les conduites et équipements

- Déterminer les diamètres adaptés aux besoins hydrauliques
- Analyser les pertes de charge, vitesses et pressions dans les conduites
- Optimiser le dimensionnement selon les contraintes techniques et économiques

6 / Modéliser les pompes, réservoirs et dispositifs de régulation

- Intégrer les stations de pompage et définir leurs caractéristiques
- Modéliser réservoirs, bâches, vannes et équipements de régulation
- Analyser le comportement hydraulique des équipements selon différents régimes

7 / Réaliser les simulations hydrauliques avancées

- Effectuer des simulations en régime permanent et sur différentes périodes
- Analyser les pressions, débits, vitesses et niveaux d'eau
- Identifier les anomalies, insuffisances et zones critiques du réseau

8 / Optimiser et calibrer le modèle hydraulique

- Comparer les résultats de simulation aux données observées sur le terrain
- Calibrer les paramètres hydrauliques du modèle
- Tester différentes solutions pour améliorer les performances du réseau

9 / Exploiter les analyses et produire les livrables

- Générer des tableaux, graphiques et profils hydrauliques
- Cartographier les résultats et identifier les secteurs sensibles
- Produire les rapports techniques nécessaires à la conception et à la validation

10 / Piloter un projet complet de réseau d'eau potable

- Construire et dimensionner un réseau depuis les données initiales jusqu'à la validation
- Évaluer différents scénarios d'aménagement, d'extension et de renforcement

INNOV MAROC

- Préparer un modèle hydraulique exploitable pour la conception, l'exploitation et la maintenance

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

25 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
06 au 10 Sep. 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@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés