

IoT pour la gestion intelligente de l'eau et des déchets en milieu urbain africain

Lien : https://innov-maroc.com/formation/iot-pour-la-gestion-intelligente-de-leau-et-des-dechets-en-milieu-urbain-africain

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
RIO47

CATÉGORIE
Smart City, Smart Building et Territoires Connectés

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les enjeux des smart cities en Afrique
- ✔ Maîtriser les technologies IoT appliquées aux villes intelligentes
- ✔ Concevoir des systèmes de gestion intelligente de l’eau et des déchets
- ✔ Exploiter les données IoT pour l’optimisation urbaine
- ✔ Mettre en œuvre des architectures cloud IoT scalables
- ✔ Utiliser l’IA pour l’analyse et la prédiction des données urbaines
- ✔ Améliorer l’efficacité des services municipaux
- ✔ Réduire les pertes d’eau et optimiser la collecte des déchets
- ✔ Sécuriser les infrastructures IoT urbaines
- ✔ Développer des projets smart city en contexte africain
- ✔ Intégrer les systèmes IoT aux plateformes municipales existantes
- ✔ Étudier des cas concrets de villes intelligentes

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs IoT
- ✔ Urbanistes et planificateurs urbains
- ✔ Data engineers et data scientists
- ✔ Architectes smart city
- ✔ Responsables municipaux
- ✔ Ingénieurs environnementaux
- ✔ Consultants en transformation digitale
- ✔ Responsables des services techniques urbains
- ✔ Chercheurs en urbanisme et environnement
- ✔ Décideurs publics et collectivités locales
- ✔ Experts en développement durable
- ✔ Toute personne impliquée dans les projets de villes intelligentes

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction aux smart cities et enjeux urbains en Afrique

- Urbanisation rapide et défis des infrastructures
- Problématiques de l’eau et des déchets urbains
- Rôle de l’IoT dans les villes intelligentes

2 / Fondamentaux de l’IoT appliqué aux villes intelligentes

- Capteurs, objets connectés et réseaux IoT
- Communication (LoRaWAN, NB-IoT, 5G)
- Architecture des systèmes IoT urbains

3 / IoT pour la gestion intelligente de l’eau

- Surveillance des réseaux de distribution d’eau
- Compteurs intelligents et monitoring en temps réel
- Détection des fuites et gestion des pertes

4 / IoT pour la gestion intelligente des déchets

- Bacs intelligents et capteurs de remplissage
- Optimisation des tournées de collecte
- Suivi des flux de déchets urbains

INNOV MAROC

5 / Architecture des plateformes IoT urbaines

- Edge computing et cloud IoT
- Stockage et traitement des données massives
- Intégration avec systèmes municipaux

6 / Analyse des données et IA appliquée

- Analyse prédictive de consommation d’eau
- Optimisation des circuits de collecte des déchets
- Détection d’anomalies et alertes intelligentes

7 / Digital twins des infrastructures urbaines

- Modélisation des réseaux d’eau et déchets
- Simulation de scénarios urbains
- Optimisation des ressources municipales

8 / Plateformes cloud et outils smart city

- Azure IoT, AWS IoT, Google Cloud IoT
- Dashboards de supervision urbaine
- Interopérabilité des systèmes municipaux

9 / Sécurité et protection des données urbaines

- Sécurisation des capteurs IoT
- Protection des données citoyennes
- Gouvernance et cybersécurité des smart cities

10 / Déploiement et maintenance des solutions IoT

- Mise en œuvre en milieu urbain africain
- Gestion de la maintenance des capteurs

INNOV MAROC

- Scalabilité des infrastructures

11 / Cas pratiques et projets smart city

- Optimisation des réseaux d’eau en ville
- Systèmes intelligents de collecte des déchets
- Projets pilotes en villes africaines

12 / Gouvernance et impact socio-économique

- Politiques publiques et smart governance
- Inclusion sociale et durabilité
- Impact environnemental et économique

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

18 au 27 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 19 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 08 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INNOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC