IoT et IA pour la gestion hydrique et la lutte contre le stress hydrique en Afrique

Lien : https://innov-systems.com/formation/iot-et-ia-pour-la-gestion-hydrique-et-la-lutte-contre-le-stress-hydrique-en-afrique

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
RIO20

CATÉGORIE
IoT et Robotique pour l'Agriculture de Précision

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les enjeux du stress hydrique en Afrique
- Maîtriser les technologies IoT appliquées à la gestion de l’eau
- Exploiter l’IA pour la prévision des ressources hydriques
- Concevoir des systèmes intelligents de distribution d’eau
- Détecter et réduire les pertes dans les réseaux hydriques
- Mettre en œuvre des solutions de smart irrigation
- Utiliser des plateformes cloud pour l’analyse des données hydriques
- Améliorer la gestion durable des ressources en eau
- Développer des projets IoT/IA pour les territoires africains
- Intégrer les données environnementales dans la prise de décision
- Soutenir les politiques de gestion durable de l’eau
- Étudier des cas concrets de solutions hydriques intelligentes

POUR QUI ?

- Ingénieurs environnementaux
- Ingénieurs IoT
- Data scientists
- Urbanistes et planificateurs territoriaux
- Responsables de la gestion de l’eau
- Experts en développement durable
- Architectes solutions IoT
- Consultants en smart city
- Chercheurs en hydrologie
- Décideurs publics et collectivités locales
- ONG et organisations internationales
- Toute personne impliquée dans la gestion intelligente des ressources en eau

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction au stress hydrique en Afrique

- État des ressources en eau sur le continent africain
- Causes du stress hydrique (climatiques, démographiques, industrielles)
- Enjeux économiques, sociaux et environnementaux

2 / Rôle de l’IoT dans la gestion de l’eau

- Capteurs connectés pour la surveillance des ressources hydriques
- Mesure en temps réel des niveaux d’eau et de consommation
- Réseaux de capteurs distribués en zones urbaines et rurales

3 / Architecture des systèmes IoT hydriques

- Dispositifs embarqués et capteurs intelligents
- Passerelles IoT et transmission des données
- Cloud et plateformes de gestion des données

4 / Collecte et gestion des données hydriques

- Acquisition de données environnementales
- Stockage et historisation des données
- Qualité et fiabilité des données hydrologiques

5 / IA pour la prévision des ressources en eau

- Modèles prédictifs de disponibilité de l’eau
- Analyse des tendances climatiques et hydrologiques
- Détection précoce des pénuries

Innov Systems

6 / Optimisation de la distribution de l’eau

- Algorithmes d’allocation intelligente des ressources
- Réduction des pertes dans les réseaux de distribution
- Gestion dynamique de la demande

7 / Détection des fuites et anomalies

- Analyse des données de pression et de débit
- Détection automatique des fuites dans les réseaux
- Maintenance prédictive des infrastructures hydriques

8 / Smart irrigation et agriculture intelligente

- Systèmes d’irrigation connectés
- Optimisation de l’usage de l’eau agricole
- IA pour la gestion des cultures et des sols

9 / Plateformes cloud et outils analytiques

- Solutions IoT cloud (Azure IoT, AWS IoT, etc.)
- Tableaux de bord et visualisation des données
- Intégration avec systèmes de gestion territoriale

10 / Gouvernance et politiques de gestion de l’eau

- Cadres réglementaires et politiques publiques
- Gestion durable des ressources hydriques
- Collaboration entre États, ONG et entreprises

11 / Cas pratiques et projets IoT/IA hydriques

- Déploiement de capteurs en zones rurales
- Systèmes de surveillance urbaine de l’eau

Inov Systems

- Projets de smart water management en Afrique

12 / Innovation et perspectives futures

- IA avancée pour la gestion climatique
- Digital twins des réseaux hydriques
- Technologies émergentes pour la résilience hydrique

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

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

Innov Systems

Réservation & Renseignements

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

Innov Systems — Tous droits réservés