

Smart Building et IA : maîtrisez la conception, la réhabilitation et l’optimisation énergétique

Lien : https://afrique-formation.com/formation/smart-building-et-ia-maitrisez-la-conception-la-rehabilitation-et-loptimisation-energetique

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF732

CATÉGORIE
Smart Building et Bâtiments Intelligents

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les fondamentaux de l’IA et son application aux bâtiments
- Maîtriser la collecte, traitement et intégration des données IoT
- Exploiter le BIM et le jumeau numérique pour la conception et la réhabilitation
- Appliquer le machine learning pour prédire la consommation énergétique
- Mettre en place une maintenance prédictive et optimiser le cycle de vie
- Utiliser des algorithmes d’optimisation multi-critères pour l’efficacité énergétique
- Conduire des réhabilitations intelligentes basées sur l’analyse de données
- Assurer le confort des occupants grâce à la gestion dynamique des systèmes
- Garantir la sécurité et la cybersécurité des systèmes intelligents
- Intégrer les normes et certifications dans les projets avec l’aide de l’IA
- Communiquer et visualiser efficacement les données et analyses
- Analyser des projets pilotes et tirer des enseignements concrets
- Anticiper les innovations technologiques et les tendances futures
- Participer à des ateliers pratiques et exercices appliqués

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs en génie civil et smart building
- Bureaux d’études en structures et performance énergétique
- Maîtres d’ouvrage publics et privés
- Exploitants et gestionnaires de bâtiments
- Techniciens en maintenance et gestion énergétique
- Laboratoires et centres de recherche en bâtiment et IA
- Architectes et concepteurs impliqués dans la réhabilitation
- Responsables de projets et chefs de chantier

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à l'IA dans les bâtiments

- Historique et concepts fondamentaux de l'IA appliquée au bâtiment
- Présentation des technologies émergentes et tendances internationales
- Cas d'usage concrets dans la conception et la réhabilitation

2 / Collecte et traitement des données

- Types de capteurs et dispositifs IoT pour bâtiments intelligents
- Protocoles de communication et intégration de données
- Qualité, normalisation et sécurité des données

3 / BIM et intégration de l'IA

- Modélisation 3D et informations associées
- Jumeau numérique et intégration des données dynamiques
- Utilisation de l'IA pour analyse et prédiction

4 / Machine learning appliqué à la performance énergétique

- Techniques supervisées et non supervisées
- Algorithmes de prédiction de consommation énergétique
- Études de cas sur optimisation HVAC et éclairage

Afrique Formation

5 / Analyse prédictive pour la maintenance

- Maintenance prédictive et détection d’anomalies
- Suivi des performances structurelles et équipements
- Optimisation du cycle de vie des bâtiments

6 / Optimisation multi-critères

- Algorithmes d’optimisation énergétique et environnementale
- Analyse coûts/bénéfices et empreinte carbone
- Scénarios de conception et réhabilitation

7 / Réhabilitation intelligente des bâtiments existants

- Identification des priorités d’intervention
- Modélisation des impacts énergétiques et structurels
- Simulation de scénarios avec IA et jumeau numérique

8 / Gestion énergétique et confort des occupants

- Adaptation dynamique des systèmes HVAC
- Contrôle de l’éclairage et des équipements selon occupation
- Retour d’expérience sur bâtiments pilotes

9 / Sécurité et cybersécurité

- Protection des données et contrôle d’accès
- Normes et recommandations internationales
- Risques liés à l’IA et solutions pratiques

10 / Intégration des normes et certifications

- ISO 50001, RE2020 et autres normes pertinentes
- Certifications LEED, BREEAM et WELL

Afrique Formation

- Rôle de l’IA dans la conformité réglementaire

11 / Visualisation et reporting

- Dashboards et interfaces de suivi
- Outils de visualisation des données et analyses prédictives
- Communication des résultats aux parties prenantes

12 / Projets pilotes et retours d’expérience

- Études de cas nationales et internationales
- Analyse des succès et points critiques
- Leçons apprises pour généralisation

13 / Perspectives technologiques futures

- IA avancée et nouvelles capacités prédictives
- Smart building et interopérabilité des systèmes
- Innovations pour réduction carbone et efficacité énergétique

14 / Atelier pratique et exercices appliqués

- Simulation de projet de réhabilitation avec IA
- Analyse de performance et optimisation
- Discussion et recommandations pour mise en œuvre

Afrique Formation

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

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.

Réservation & Renseignements

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

Afrique Formation — Tous droits réservés