AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Stratégie BIM & Infrastructures : De la prescription ISO 19650 au Jumeau Numérique

Lien : https://afrique-formation.com/formation/strategie-bim-infrastructures-de-la-prescription-iso-19650-au-jumeau-numerique

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF366

CATÉGORIE
BIM (Building Information Modeling) et Architecture Paramétrique

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Traduire les besoins stratégiques d'un Maître d'Ouvrage en exigences BIM techniques (EIR)
- Piloter la rédaction et la validation d'une Convention BIM (BEP) conforme à l'ISO 19650
- Évaluer la maturité et les capacités BIM des équipes de maîtrise d'œuvre lors des appels d'offres
- Mettre en place et administrer un Environnement de Données Commun (CDE) sécurisé
- Superviser le contrôle qualité des livrables IFC et BCF spécifiques aux infrastructures
- Comprendre les enjeux de l'interopérabilité BIM/SIG pour les projets linéaires
- Préparer et valider les données pour le passage en phase exploitation (AIM et Jumeau Numérique)

POUR QUI ?

- Directeurs de Projets et Responsables d'Opérations (MOA Publics et Privés)
- Chefs de Projets Infrastructures et Aménagement (Routes, Rail, VRD)
- Assistants à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) souhaitant se spécialiser en BIM
- Responsables des Services Techniques des collectivités territoriales
- Coordinateurs BIM et BIM Managers côté Maîtrise d'Œuvre (MOE)
- Gestionnaires de patrimoine et responsables maintenance (Facility Managers)
- Juristes et responsables marchés publics dans le secteur de la construction

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Définir la stratégie d'information (OIR) et les objectifs du Maître d'Ouvrage

- Analyse des besoins organisationnels (OIR) selon la norme ISO 19650-1
- Identification des enjeux stratégiques : gestion patrimoniale, exploitation et continuité numérique
- Choix des cas d'usages BIM prioritaires pour les projets d'infrastructure

2 / Traduire les besoins en exigences techniques (AIR et PIR)

- Définition des exigences relatives aux actifs (AIR) pour la future maintenance
- Formulation des exigences relatives au projet (PIR) et contraintes de site
- Structuration des données attendues : géométrie, sémantique et documentation

3 / Rédiger le Cahier des Charges BIM (EIR - Exchange Information Requirements)

- Rédaction des clauses techniques, managériales et commerciales de l'EIR
- Spécification du niveau de besoin d'information (LOIN) : géométrie et alphanumérique
- Intégration des contraintes spécifiques Infra : SIG, géoréférencement et système de coordonnées

4 / Le cadre juridique et contractuel du BIM

- Gestion de la propriété intellectuelle et responsabilités des acteurs
- Intégration du protocole BIM aux pièces du marché (CCAP, CCTP)
- Définition des rôles standardisés (Fonctions vs Rôles) selon l'ISO 19650-2

Afrique Formation

5 / Phase d'Appel d'Offres : Sélection et évaluation des mandataires

- Analyse des compétences BIM des candidats et évaluation des ressources
- Critique du BEP pré-contractuel (Convention BIM provisoire) fourni par les équipes
- Utilisation de la matrice de compétences et grille d'analyse des offres

6 / Mise en place et validation de la Convention BIM (BEP)

- Validation du BEP définitif : processus, échanges et livrables
- Approbation du Master Information Delivery Plan (MIDP) et planification des livrables
- Définition des règles de nommage et de la structure spatiale du projet linéaire

7 / Déploiement de l'Environnement de Données Commun (CDE)

- Configuration des droits d'accès et des workflows de validation
- Gestion des états des conteneurs d'information (En cours, Partagé, Publié, Archivé)
- Sécurisation des données sensibles des infrastructures critiques

8 / Structuration des données pour les Infrastructures (IFC 4.3 & SIG)

- Comprendre l'apport de l'IFC 4.3 pour les routes, ponts, tunnels et voies ferrées
- Interopérabilité entre BIM et SIG (Systèmes d'Information Géographique)
- Gestion de l'alignement et du référencement linéaire (PK)

9 / Pilotage de la production et coordination spatiale

- Organisation des revues de projet et des réunions de coordination BIM
- Processus de détection de conflits (Clash Detection) sur les réseaux et ouvrages d'art
- Gestion des problèmes via le format BCF (BIM Collaboration Format)

10 / Contrôle Qualité : Auditer les livrables partiels

- Mise en place de routines de contrôle automatisé (checker sémantique et syntaxique)
- Vérification du respect des classifications (Uniclass, OmniClass) et des propriétés

Afrique Formation

- Validation de la cohérence géométrique et du géopositionnement

11 / Gestion des modifications et suivi de l'avancement

- Suivi des indicateurs de performance (KPI) et maturité des maquettes
- Gestion des évolutions de programme et impact sur les modèles numériques
- Traçabilité des versions et historique des modifications dans le CDE

12 / Préparation de la livraison et DOE Numérique

- Vérification de la conformité des livrables finaux par rapport à l'EIR
- Constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE) numérique
- Nettoyage et allègement des maquettes pour l'archivage

13 / Transition vers l'Exploitation-Maintenance (AIM)

- Passage du PIM (Project Information Model) à l'AIM (Asset Information Model)
- Mappage des données BIM vers les outils de GMAO et SIG d'exploitation
- Vérification de la continuité numérique pour la gestion du cycle de vie

14 / Vers le Jumeau Numérique (Digital Twin) territorial

- Connexion des modèles BIM avec les données dynamiques (IoT, capteurs)
- Usage du Jumeau Numérique pour la simulation et la maintenance prédictive
- Perspectives d'évolution et mise à jour des données en phase exploitation

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

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.

Réservation & Renseignements

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

Afrique Formation — Tous droits réservés