AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



CCTP & Convention BIM Infrastructures : Maîtriser la rédaction contractuelle selon l'ISO 19650

Lien : https://afrique-formation.com/formation/cctp-convention-bim-infrastructures-maitriser-la-redaction-contractuelle-selon-liso-19650

Afrique Formation

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF355

CATÉGORIE
BIM (Building Information Modeling) et Architecture Paramétrique

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser le cadre juridique et normatif (ISO 19650) des marchés BIM publics et privés
- Savoir rédiger un CCTP BIM (EIR) traduisant fidèlement les besoins du Maître d'Ouvrage
- Être capable de définir le niveau de besoin d'information (LOIN) sans ambiguïté
- Sécuriser le contrat via des clauses robustes sur la propriété intellectuelle et les responsabilités
- Savoir structurer et valider une Convention BIM (BEP) opérationnelle
- Intégrer les spécificités techniques des Infrastructures (IFC, SIG, Linéaire) dans les documents
- Mettre en place des processus de contrôle et de validation opposables contractuellement

POUR QUI ?

- Responsables de marchés et juristes spécialisés en construction
- Chefs de projets MOA (Maîtrise d'Ouvrage) et MOE (Maîtrise d'Œuvre) Infrastructures
- BIM Managers et Coordinateurs BIM en charge de la rédaction des méthodes
- Ingénieurs d'affaires et directeurs commerciaux répondant aux appels d'offres
- Assistants à Maîtrise d'Ouvrage (AMO BIM)
- Responsables méthodes au sein des entreprises de Travaux Publics

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Le cadre contractuel et normatif : ISO 19650 et Loi MOP

- Comprendre la hiérarchie des normes : ISO 19650 parties 1 et 2, CEN/TC 442
- Articulation entre le CCTP, le CCAP et le protocole BIM dans les marchés publics
- Distinction fondamentale entre les Exigences (EIR/CCTP) et la Réponse (BEP/Convention)

2 / Définir les objectifs stratégiques du Maître d'Ouvrage (OIR/AIR)

- Traduction des besoins organisationnels en objectifs BIM mesurables
- Identification des Cas d'Usages BIM prioritaires pour les Infrastructures (4D, 5D, SIG)
- Rédaction des clauses d'objectifs et des indicateurs de performance attendus

3 / Rédiger les Exigences d'Échange d'Information (EIR) dans le CCTP

- Structuration des livrables attendus : formats natifs, IFC 4.3 et nuages de points
- Spécifications sur le géoréférencement et le système de coordonnées (RGF93/CC)
- Exigences relatives à la sécurité des données sensibles des ouvrages d'art

4 / Spécifier le Niveau de Besoin d'Information (LOIN) - ISO 17412

- Abandon des LOD/LOI flous au profit du concept de LOIN (Level of Information Need)
- Définition de la granularité géométrique et de la précision topographique
- Création des matrices d'attributs alphanumériques par phase et par objet

Afrique Formation

5 / Les clauses juridiques : Propriété, Responsabilité et Assurances

- Rédaction des clauses de propriété intellectuelle des données et des maquettes
- Définition de l'opposabilité de la maquette numérique face aux plans 2D
- Gestion des responsabilités en cas d'erreur de modélisation ou de conflit de synthèse

6 / De la commande à la méthode : Le Plan d'Exécution BIM (BEP)

- Structure type d'une Convention BIM selon le standard ISO 19650-2
- Rôle du BEP pré-contractuel dans l'analyse des offres des entreprises
- Processus de validation et de mise à jour de la Convention en cours de chantier

7 / Définir l'organisation et les rôles dans la Convention BIM

- Attribution des fonctions (Auteur, Coordinateur, Vérificateur) et responsabilités
- Matrice de responsabilités RACI appliquée aux processus BIM
- Organisation des réunions de coordination et fréquence des échanges

8 / Spécifications de l'Environnement de Données Commun (CDE)

- Règles de nommage des fichiers (ISO 19650-2) et codification des métadonnées
- Gestion des statuts de documents (En cours, Partagé, Publié, Archivé)
- Protocoles de sécurité, droits d'accès et workflow de validation sur la plateforme

9 / Règles de modélisation et découpage spatial Infrastructure

- Découpage du projet linéaire : gestion du point kilométrique (PK) et de l'axe
- Stratégie de fédération des modèles : maquettes métiers vs maquettes de zone
- Bonnes pratiques de modélisation pour garantir l'export IFC 4.3 (IfcRoad, IfcBridge)

10 / Interopérabilité et processus d'échange

- Protocole d'échange OpenBIM : versions IFC et MVD (Model View Definitions)
- Gestion de la collaboration via le format BCF (BIM Collaboration Format)

Afrique Formation

- Intégration des données SIG et contextuelles dans la Convention BIM

11 / Contrôle Qualité et validation des données

- Définition des procédures de contrôle (Auto-contrôle, Contrôle croisé)
- Outils et fréquences des audits de maquettes spécifiés dans la Convention
- Gestion des non-conformités et processus de correction

12 / Gestion des modifications et évolution du contrat

- Procédure de mise à jour de la Convention BIM en cas d'avenant ou modification
- Gestion du versioning des maquettes et traçabilité des indices
- Clauses de réversibilité et de pérennité des données

13 / La réception du DOE Numérique et passage à l'exploitation

- Spécifications pour la livraison du Dossier des Ouvrages Exécutés numérique
- Nettoyage des maquettes et préparation des données pour l'AIM (Asset Information Model)
- Clauses de garantie et maintenance des données post-réception

14 / Synthèse et atelier pratique de rédaction

- Analyse critique d'extraits de CCTP et de Conventions réelles
- Exercice de rédaction d'une clause technique spécifique (ex: Géoréférencement)
- Check-list de vérification de la cohérence CCTP/Convention avant lancement

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

30 Nov. au 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 09 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 04 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