

# Réaliser le jumeau numérique BIM de son patrimoine existant

Code stage : JUM02



De nouveaux outils, de nouveaux processus et de nouvelles technologies facilitent la numérisation des bâtiments, et la création des jumeaux numériques en vue de l'optimisation de leur gestion. **Les outils**, notamment les scanners 3D, permettent une acquisition rapide et exhaustive des données géométriques de l'existant. **Les processus**, notamment le BIM, permettent de définir et organiser les données générées. **Et les technologies**, notamment le Smart Building, permettront d'exploiter concrètement ses données.

## OBJECTIFS :

Cette formation vous permettra de :

- Découvrir les différents outils de digitalisation et création des jumeaux numériques BIM
- Appréhender les étapes de la digitalisation d'un bâtiment existant
- Découvrir comment établir la maquette numérique d'un bâtiment existant
- Contractualiser la mise en place des jumeaux numériques BIM de l'existant

**RESPONSABLE DE STAGE :** José Antonio CUBA SEGURA, consultant et chercheur dans le domaine du Building Information Modelling et du Smart Building.

## LES PLUS DU STAGE

- Réalisation de cas pratiques
- Retours d'expérience

## PUBLIC

Maîtres d'œuvre : Bureaux d'études et d'ingénierie – Architectes - AMO  
Maîtres d'ouvrage publics et privés - Entreprises

## PRÉREQUIS

Notions 3D de base, avoir une connaissance des enjeux du BIM ou avoir suivi le stage « Fondamentaux du BIM dans le bâtiment » (eBIM2)

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques et méthodologiques
- Retours d'expérience

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Questionnaire de fin de formation

## DOCUMENTATION

Support de formation au format numérique

## INFORMATIONS PRATIQUES

Consulter les dates de sessions 2024 en cliquant [ici](#)

**Durée :** 1 jour - 7 heures

**Horaires :** 9h-17h30

**Lieu :** Paris

**Tarif :** 990 €

**net de taxes, déjeuner offert pour le présentiel**

## VOTRE CONTACT

☎ 01 61 44 14 02

Notre service client vous répond du lundi au vendredi de 8h45 à 12h30

✉ [cstb-formations@cstb.fr](mailto:cstb-formations@cstb.fr)

## PROGRAMME

### MATIN

**9h – 12h30**

**José Antonio CUBA SEGURA**, consultant et chercheur dans le domaine du Building Information Modelling et du Smart Building.

### Définir une méthode opérationnelle

Les méthodes d'exploitation des données :

- Les systèmes d'information d'exploitation des données fonctionnant à partir de maquettes numériques, à partir d'extractions de maquettes numériques ou à partir de jumeaux numériques BIM

Les technologies de relevé :

- Les techniques de relevé, modélisation, création de données et intégration des informations selon les usages définis pour chaque technique

### Organiser la digitalisation de la géométrie

Les principes des niveaux de détail :

- Description de contenus géométriques d'une maquette numérique
- Les principes de vectorisation et de triangulation des formes géométriques intégrée aux logiciels

La structuration des données graphiques :

- Segmenter les informations géométriques du patrimoine selon les usages de chaque système d'information

L'expression de la géométrie :

- Rédiger les niveaux de détail pour chaque objet en exploitant les différents référentiels

La contractualisation des livrables :

- Décider des formats de restitution des données géométriques

### Études de cas :

- Étudier la mise en place d'un relevé des données géométriques et alphanumériques (modalités de relevés, nuages de points, modélisation) pour la création des jumeaux numériques BIM de l'existant.

### APRÈS-MIDI

**14h – 17h30**

**José Antonio CUBA SEGURA**, consultant et chercheur dans le domaine du Building Information Modelling et du Smart Building.

### Organiser la digitalisation des informations

Les principes des niveaux d'information :

- Décrire le contenu alphanumérique des jumeaux numériques BIM en exploitant plusieurs référentiels

La modulation des données :

- Segmenter les informations alphanumériques selon l'organisation qui accueille les données et selon les cibles d'exploitation prédéfinies

L'expression de la donnée alphanumérique :

- Rédiger les niveaux d'information de chaque objet, en exploitant les référentiels internationaux

La contractualisation des livrables :

- Décider des formats de restitution des données alphanumériques
- Décider des systèmes de gestion des données

### Contractualiser les jumeaux numériques BIM de l'existant

Le cahier des charges :

- Étudier un cahier des charges permettant la création d'une maquette numérique d'un bâtiment existant
- Cibler les éléments à contractualiser pour s'assurer d'une prestation de création des données complètes

Le tableau des niveaux de développement :

- Formuler transversalement l'ensemble des données nécessaires dans l'élaboration des maquettes numériques

### Études de cas :

- Comparer des appels d'offres de création de jumeaux numériques BIM de l'existant pour identifier les particularités notamment en matière de gestion des jumeaux numériques actifs.