



# RÉPONDRE AUX ENJEUX DES JUMEAUX NUMÉRIQUES

## Scan 3D

 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

La formation « Répondre aux enjeux des jumeaux numériques » permet aux professionnels du bâtiment et des infrastructures de comprendre les apports stratégiques de cette innovation au-delà du BIM. En une journée, les participants découvrent les principes, les cas d'usage et les bénéfices concrets du jumeau numérique pour la construction, l'exploitation et la performance énergétique des ouvrages. Grâce à une approche mêlant apports théoriques, retours d'expérience et mises en situation, la formation met en lumière les leviers qu'offrent les jumeaux numériques : continuité des données tout au long du cycle de vie, optimisation des consommations énergétiques, réduction de l'empreinte carbone, maintenance prédictive et valorisation des actifs. Destinée aux chefs de projet, BIM managers, AMO, MOA, juristes, acheteurs et gestionnaires de patrimoine, cette formation offre une vision claire et opérationnelle des enjeux. Elle donne aux participants les clés pour intégrer le jumeau numérique dans leur stratégie et accompagner efficacement la transition numérique et environnementale du secteur.

**Eligibilité CPF :** non

**Modalité d'enseignement :** Présentiel

**Rythme de l'action :** plusieurs rythmes possibles

**Code formation (sku) :** 2077

**Nombre de stagiaire max :** 12

**Public visé :** BIM Managers, chefs de projet MOE/MOA, AMO, juristes, acheteurs publics/privés, responsables CDE, exploitants-patrimoine .

**Durée :** 7

**Type de parcours :** Formation

**Objectifs pédagogiques :**

- Définir clairement ce qu'est un jumeau numérique
- Distinguer ses apports par rapport au BIM ;
- Identifier les cas d'usage pour la construction, l'exploitation-maintenance et la performance énergétique des bâtiments et infrastructures ;
- Expliquer les gains environnementaux (réduction CO<sub>2</sub>, énergie, circularité des matériaux) et

---

les leviers associés (prédiction, optimisation) ;

- Comprendre la démarche d'un projet de jumeau numérique (sources de données, plateforme de jumeau, rôles et livrables)

**Points forts :**

- Vision claire et opérationnelle : démystifie le concept de jumeau numérique et clarifie ses liens avec le BIM.
- Approche pragmatique : illustre les usages concrets en conception, construction, exploitation et performance énergétique.
- Focus environnemental : met en avant les bénéfices en matière de réduction des consommations, des émissions CO<sub>2</sub> et de circularité des matériaux.
- Publics variés : adaptée aux BIM managers, chefs de projet, AMO/MOA, acheteurs, juristes et gestionnaires de patrimoine.
- Approche cycle de vie : relie la donnée de conception à l'exploitation et à la maintenance.

## **PROGRAMME PEDAGOGIQUE :**

### **Introduction et cadrage**

Accueil des participants, tour de table des attentes.

Contexte : du BIM aux jumeaux numériques, pourquoi cette évolution ?

Présentation des objectifs de la journée.

### **Comprendre le concept de jumeau numérique**

Définition et typologies (descriptif, prédictif, prescriptif).

Panorama des solutions et du marché (France & international).

Différences et complémentarités avec le BIM.

Exercice interactif : quiz / nuage de mots collaboratif sur représentations initiales.

### **Cas d'usage dans la construction et l'exploitation**

Applications en phase conception et chantier (simulation, coordination, suivi).

Applications en exploitation & maintenance (monitoring, prédiction, optimisation).

Gains environnementaux : énergie, CO<sub>2</sub>, circularité des matériaux.

Étude de cas : analyse collective d'un projet de jumeau numérique dans le bâtiment/infrastructure.

### **Architecture et mise en place d'un projet de jumeau numérique**

• Sources et flux de données (IoT, capteurs, maquette BIM, systèmes techniques).

Plateformes et interopérabilité (IFC, BCF, API).

Gouvernance des données et rôles des acteurs.

Atelier pratique : cartographier les données d'un projet type.

## Démonstration et mise en situation

- Illustration d'un jumeau numérique en action (vidéo, maquette connectée).
- Lecture des tableaux de bord : indicateurs énergétiques, maintenance prédictive.  
Travail en sous-groupes : proposer des cas d'usage applicables à leurs métiers.

## Enjeux stratégiques et organisationnels

Retour sur investissement et valeur pour l'entreprise.

Intégration dans la stratégie numérique et environnementale.

Points de vigilance : sécurité des données, conduite du changement, compétences.

Débat guidé : quelles priorités pour mon organisation ?

## Synthèse et évaluation

Retour sur les objectifs et validation des acquis.

Évaluation de la formation (quiz de validation + feedback).

Remise des supports et ressources complémentaires

## Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

La formation alterne théories et exercices pratiques.

## Description des moyens techniques mis en œuvre :

- PC portable équipé (un poste par participant)
- Grand écran pour diffusion
- tableaux blancs et/ou Paper boards
- Scan 3D

## Description de l'accompagnement pédagogique :

Vous participez à la session Relevé de Scanner 3D et Traitement de Nuage de Points pour le bâtiment, dans laquelle vous apprenez l'ensemble des points du programme avec notre formateur certifié.

## Description des modalités d'évaluation :

- En **amont** de la formation, vous réaliserez une évaluation diagnostique.
- **Pendant** la formation, une démarche d'évaluation formative a lieu à l'aide d'exercices pratiques.
- En **fin** de formation, vous devrez compléter une évaluation à chaud de satisfaction à l'aide d'un questionnaire.

Vous recevrez par Email votre Attestation de réalisation, une fois la formation terminée.

**Accueil des publics en situation de handicap :** Un accompagnement spécifique est proposé afin d'évaluer la pertinence des moyens mis en œuvre et de les adapter. Pour plus d'informations contactez-nous au 09 80 68 26 08.

**Demander un devis**

**F3DF**

**PROGRAMME DE  
FORMATION**