

Répondre aux enjeux des jumeaux numériques

PRÉREQUIS

- > Avoir suivi avec succès le module « Maîtriser les fondamentaux du BIM » ou justifier d'une première expérience projet BIM
- > CV et justificatifs à fournir

OBJECTIFS

- > Comprendre 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 des infrastructures
- > identifier les gains environnementaux (réduction CO₂, énergie, circularité des matériaux) et les leviers liés (prédiction, optimisation)
- > Comprendre la démarche d'un projet de jumeau numérique (sources de données, plateforme de jumeau, rôles et livrables).

PROGRAMME

DEFINIR LE JUMEAU NUMERIQUE ET SON ÉCOSYSTEME

Définitions, typologies et marché du jumeau numérique

- > Qu'est-ce qu'un Jumeau Numérique, au-delà de l'effet de mode ?
- > Tous les jumeaux numériques se valent-ils ?
- > Activité - Atelier "Analyse du Marché Français"

La relation entre le jumeau numérique et le BIM

- > Le BIM, le socle indispensable du Jumeau Numérique
- > La continuité numérique au cœur du processus
- > Activité - Exercice "La Carte d'identité statique du jumeau"

LA DONNEE AU CŒUR DU JUMEAU NUMERIQUE

Les trois sources de données du jumeau numérique

- > Le trio de données IFC / BACnet / IoT
- > La convergence des données
- > Activité - Atelier "Cartographie des flux de données"

Les enjeux de l'intégration des données

- > Comment garantir que les données sont fiables ?
- > Quel est le rôle de la sémantique ?
- > Activité - Simulation "Le puzzle de la donnée"

APPLIQUER LE JUMEAU NUMERIQUE A LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

Le suivi réel des consommations et l'optimisation de l'exploitation

- > Du calcul théorique au suivi réel
- > L'optimisation des réglages
- > Activité - Étude de Cas "Analyse d'un scénario d'optimisation"

Le jumeau numérique comme aide à la rénovation bas carbone

- > Comment prioriser les actions de rénovation ?
- > Comment simuler l'impact d'une rénovation ?
- > Activité - Brainstorming "La Stratégie de rénovation bas Carbone"

Classe virtuelle

PUBLIC CONCERNÉ

- > BIM Managers
- > Chefs de projet MOE/MOA
- > AMO
- > Juristes
- > Acheteurs publics/privé
- > Responsables CDE
- > Exploitants-patrimoine

DURÉE

- > 1 jour soit 7 heures

COÛT HT et TTC (20% TVA)

- > **En inter entreprises** : Tarif public : 880 € HT par personne soit 1 056 € TTC
- > Tarif adhérent ATLAS : 294 € HT par personne soit 352,80 € TTC
- > **En intra-entreprise** : Tarif public : nous consulter
- > Tarif adhérent ATLAS : 1 380 € HT soit 1 656 € TTC

EFFECTIF

- > Minimum : 4 personnes
- > Maximum : 12 personnes

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- > Classe virtuelle : pédagogie expositive, interrogative et active (ateliers, exercices, études de cas...)

ÉQUIPEMENTS REQUIS

- > Ordinateur connectable à internet
- > Second écran recommandé
- > Accès à la visionneuse en ligne de la plateforme collaborative du formateur : AXEOBIM

LES



- > **Formation concrète alliant séquences courtes de théorie et de mises en situation**
- > **Animée par un expert praticien du sujet**
- > **Actions collectives OPCO ATLAS**

PROGRAMME (suite)

CADRER LE PROJET DE JUMENTO NUMÉRIQUE

Le cadrage des besoins, clé de voûte du projet

- > Un jumeau numérique, mais pour quoi faire
- > Comment traduire un besoin métier en exigence de donnée ?
- > Activité - Atelier "La matrice des cas d'usage"

Choix de la plateforme et gouvernance des données

- > Les critères de choix d'une plateforme de jumeau numérique
- > Mettre en place la gouvernance des données
- > Activité - Exercice "Les 5 piliers de ma gouvernance"

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE L'EXPLOITATION

Détection d'anomalies et machine learning

- > Le Machine Learning pour apprendre du bâtiment
- > La détection d'anomalies
- > Activité - Simulation "L'analyse des signaux faibles"

La maintenance prédictive

- > De la maintenance préventive à la maintenance prédictive
- > Quelles données pour prédire l'avenir ?
- > Activité - Atelier "Concevoir un scénario prédictif"

PILOTER LA VALEUR ET DEPLOYER LA SOLUTION

Définir les indicateurs de valeur (KPIs) et mesurer le ROI

- > Piloter le projet par la valeur
- > Les différents types de KPIs
- > Activité - Exercice "Mon tableau de bord de KPIs"

Piloter le déploiement et la conduite du changement

- > Le jumeau numérique, un projet informatique ou un projet métier ?
- > Comment embarquer les équipes terrain ?
- > Activité - Atelier "Plan de conduite du changement"

ÉVALUATION ET VALIDATION

- > QCU de validation des objectifs en fin de formation inclus dans la durée totale de la formation (inter-entreprises) ou questionnaire d'auto-évaluation de l'atteinte des objectifs en fin de formation inclus dans la durée totale de la formation (intra-entreprise).

Classe virtuelle

PUBLIC CONCERNÉ

- > BIM Managers
- > Chefs de projet MOE/MOA
- > AMO
- > Juristes
- > Acheteurs publics/privé
- > Responsables CDE
- > Exploitants-patrimoine

DURÉE

- > 1 jour soit 7 heures

COÛT HT et TTC (20% TVA)

- > **En inter entreprises** : Tarif public : 880 € HT par personne soit 1 056 € TTC
- > Tarif adhérent ATLAS : 294 € HT par personne soit 352,80 € TTC
- > **En intra-entreprise** : Tarif public : nous consulter
- > Tarif adhérent ATLAS : 1 380 € HT soit 1 656 € TTC

EFFECTIF

- > Minimum : 4 personnes
- > Maximum : 12 personnes

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- > Classe virtuelle : pédagogie expositive, interrogative et active (ateliers, exercices, études de cas...)

ÉQUIPEMENTS REQUIS

- > Ordinateur connectable à internet
- > Second écran recommandé
- > Accès à la visionneuse en ligne de la plateforme collaborative du formateur : AXEOBIM

LES

- > Formation concrète alliant séquences courtes de théorie et de mises en situation
- > Animée par un expert praticien du sujet
- > Actions collectives OPCO ATLAS