

SAFRAN

© Axéo FM - Sept. 2021

## L'USINE DU FUTUR : JUMEAU NUMERIQUE BIM

by **AXÉO<sup>FM</sup>**

### Au cœur de la filière aéronautique

Axéo FM construit le jumeau numérique des usines de production SAFRAN

#### CLIENT

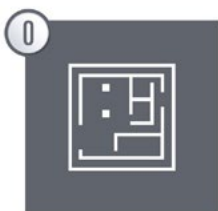
SAFRAN présent sur tous les continents, groupe international de haute technologie qui opère dans les domaines de l'aéronautique, la défense, l'espace... Sa feuille de route l'innovation technologique, la transition numérique.

#### SITUATION

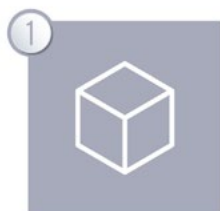
Début 2018, pour donner suite à la consultation associée avec Autodesk, Axéo FM a remporté la mission : construire les maquettes numériques 3D des usines et accompagner les équipes vers la réalisation et l'utilisation opérationnelle du BIM.

« Vitrine Industrie du Futur » cette labellisation récompense SAFRAN pour les innovations apportées via le numérique : la transformation digitale des sites industriels. Cette révolution numérique des données de la production à l'exploitation des bâtiments devient bien une réalité opérationnelle.

Axéo FM dote SAFRAN des moyens nécessaires pour initier la démarche BIM par la création des Jumeaux Numériques BIM des usines.



MAQUETTE  
CAO 2D



MAQUETTE  
NUMÉRIQUE 3D ISOLÉE



MAQUETTE NUMÉRIQUE  
COLLABORATIVE



MAQUETTE NUMÉRIQUE  
INTÉGRÉE

- ① MAQUETTE CAO 2D Dessin / Plans 2D
- ① MAQUETTE NUMÉRIQUE 3D ISOLÉE Modèles, Objets, Structures / Plans 3D
- ② MAQUETTE NUMÉRIQUE COLLABORATIVE Structures / Inter-exploitable
- ③ MAQUETTE NUMÉRIQUE INTÉGRÉE Structures, Planning, études de prix / Données interopérables



## MISSION

Axéo FM accompagne le groupe SAFRAN dans la transformation digitale de ses sites de production. Pour améliorer les performances et rendre accessible les données d'opérations aux multiples utilisateurs, nous équipons les usines de leurs propres Modèles Numériques 3D : Jumeau numérique Bâtiment.

C'est en partenariat avec AUTODESK que nous avançons la digitalisation des usines et leurs lignes de production.

Au-delà du Jumeau Numérique représentant la structure des bâtiments, nous construisons les « contenus » ou « objets » des sites : modélisation des ateliers, des lignes de production, des machines-outils, des réseaux...

## SOLUTION

La création du jumeau numérique de l'usine, permet de simuler les différents scénarii d'implantations du parc machines ou encore des flux logistiques et stockage. De même que la gestion des surfaces, des flux de circulation, des contrôles réglementaires, des implantations des systèmes industriels, de la localisation des réseaux...

Le modèle 3D intègre les composants de la construction (structures, systèmes...) et offre un fort impact visuel de la conception des futurs sites aux équipes. Les documentations générées et les fichiers extraits du Jumeau numérique BIM sont interopérables par l'usage de formats communs IFC, ce qui facilite l'import et l'export des données. Par conséquent, la coordination et les échanges entre les différents acteurs du projet sont améliorés ce qui induit à la réduction des sources d'erreurs.

Au-delà de la Maquette Numérique 3D, les enjeux sont présents sur le terrain. Présentation aux décideurs de l'état d'avancement du projet. En phase travaux, on pourra comparer le Jumeau Numérique avec la réalité sur le suivi de chantier.