

16 MAQUETTE NUMÉRIQUE DE L'USINE

Impacts de la solution sur les enjeux de la filière bois	Valorisation des ss/ co-produits	Recyclabilité (reverse logistic, écocirculaire,...)	Dimension sociétale	Attractivité des entreprises de la filière	Nouveaux modèles d'organisation (performance, lean,...)	Maintenance et TPM	Management des flux et de la SC	Anticiper et coller au marché	Réduction empreinte environnementale	Innovation et nouveaux systèmes de R&D
						FAIBLE	MODÉRÉ	FAIBLE		

MATURITÉ DE LA FILIÈRE PALETTE BOIS VIS-À-VIS DE LA SOLUTION > **TRÈS FAIBLE**

MAQUETTE NUMÉRIQUE DE L'USINE

DÉFINITION

Le modèle numérique de l'usine permet de tester virtuellement tout ce qui peut se passer dans celle-ci (introduction de nouvelles machines ou processus, changement de caractéristiques du produit, augmentation du volume des commandes clients, impact d'un changement de fournisseur...) afin d'anticiper au mieux tous les impacts avant la mise en production réelle.

Le concept de jumeau numérique, ou digital twin qui représente à la fois l'usine et son environnement, est récent et consiste à relier cette maquette à des capteurs installés sur les équipements industriels afin de suivre la production en temps réel.

APPORTS

Sur le plan économique

La maquette numérique de l'usine permet de :

- **Découvrir de façon précoce des déficiences au niveau virtuel** : les opérateurs procèdent à une simulation des résultats avant que les processus physiques et les produits ne soient développés.
- Évaluer des capacités actuelles et futures d'un système **tout au long de son cycle de vie**.
- Optimiser le fonctionnement, la fabrication, les inspections des équipements ou du bâtiment.
- Améliorer des designs et des modèles **grâce aux données collectées**.
- **Simuler virtuellement des scénarios** (déplacement de machines, adaptation de la ligne pour produire une nouvelle gamme de produits) permettant une réduction des temps d'arrêt des lignes de production ou permettant de raccourcir la durée de la phase de montée en puissance de la production d'un nouveau produit.

Sur le plan de la transformation de l'entreprise

Elle permet un travail collaboratif de construction et de mise à jour de la maquette numérique : revue de projet à la fois plus rapide et plus efficace en vue de nouveaux investissements ou d'une adaptation du site; une modélisation et simulation tout au long du cycle de vie d'une infrastructure, rapprochement des acteurs, coproduction et mise à disposition des données pour les systèmes intelligents, objets connectés, interfaces et applications en mobilité, virtualisation qui sont autant de sujets qui dessinent les contours des nouveaux modèles économiques.

LIENS UTILES

<https://www.usine-digitale.fr/article/l-usine-du-futur-devra-avoir-sa-maquette-numerique-selon-hugues-drion-autodesk.N218741>

<https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/maquette-numerique-l-outil-d-une-revolution-industrielle-dans-la-construction-548647.html>

<https://defi-12.com/offre/nos-nouveautes/>

MAQUETTE NUMÉRIQUE DE L'USINE

EXEMPLES

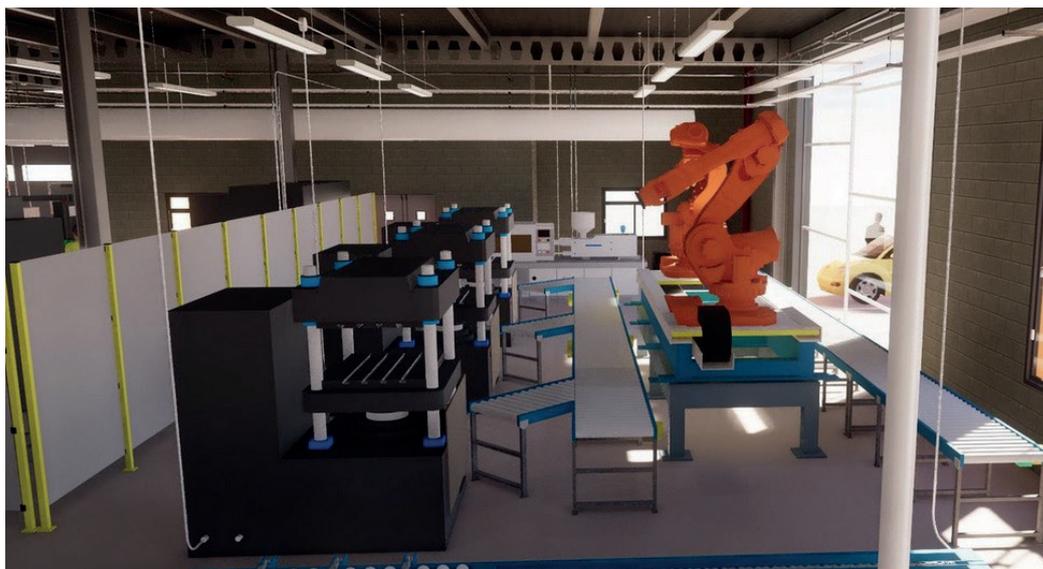
Chez SAFRAN :

https://www.axeofm.com/etudes_de_cas/usine-du-futur-scanner-3d-modelisation-industrielle/

Dans le bâtiment :

<https://concept3dbim.fr/realisations/>

La filière palette reste très en marge de ce sujet.



FNB
FÉDÉRATION NATIONALE DU BOIS
Léa Charron
Responsable pôle professionnel palettes
Tél. : 01 55 91 05 15
lea.charron@fnbois.com
6, rue François 1^{er}, 750008 Paris
www.fnbois.com

Avec le soutien de



Crittbois
expertise, innovations et solutions

Jeanne Bouchou
Chargée d'affaires
Tél. : 06 77 57 82 54
jeanne.bouchou@crittbois.com
27 Rue Philippe Seguin - Bâtiment 4
BP 91067 88051 ÉPINAL CEDEX 9