

15 LOGICIELS DE SIMULATION DE PROCÉDÉS

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			FAIBLE	MODÉRÉ	FAIBLE		

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

LOGICIELS DE SIMULATION DE PROCÉDÉS

DÉFINITION

Ces outils logiciels de simulation ont pour but d'améliorer et d'optimiser l'utilisation des procédés, la maintenance des machines supports aux procédés, ainsi que les moyens de transfert inter-procédés et de transport.

APPORTS

Sur le plan économique

La simulation de procédés permet aux industriels de :

- Améliorer l'efficacité et la rentabilité d'un procédé existant et d'autre part, de concevoir et de simuler une nouvelle unité de production.
- Détecter au plus tôt (avant les essais prototypes) des erreurs de conception et des effets de couplage indésirables.
- Optimiser le coût de la maintenance préventive en estimant précisément l'usure et le remplacement des équipements de production.
- Réduire le coût et le temps des essais de qualification.

Sur le plan technologique

Elle permet la prise en compte des contraintes d'environnement de fonctionnement dès la conception; l'optimisation topologique et meilleur recul sur la faisabilité de nouvelles formes complexes; l'allègement des structures, que ce soit pour des raisons économiques ou écologiques, est devenu un défi quotidien des concepteurs; l'amélioration de la qualité et de la traçabilité des produits finis.

LIENS UTILES

<https://www.usinenouvelle.com/expo/logiciel-de-simulation-et-optimisation-d-p7539.html>

<https://www.directindustry.fr/fabricant-industriel/logiciel-simulation-procedes-255947.html>

POINTS DE SURVEILLANCE

Les points suivants sont importants dans la mise en œuvre de ce type de logiciels :

- Prise en compte des phénomènes multiphysiques mis en jeu.
- Détermination des optima vis-à-vis de nombreux paramètres indépendants (mécanique, coût, consommation énergétique...).
- Besoin d'une connaissance de la physique des phénomènes pour modéliser les comportements mis en jeu aux différentes échelles, et interpréter correctement les résultats.
- Utilisation des outils encore complexe et souvent réservée aux spécialistes de la simulation numérique.
- La formation des concepteurs à la maîtrise de tels outils est longue.
- Difficulté expérimentale pour valider tous les aspects du modèle multiphysique.

QUESTIONS À SE POSER

- Les logiciels de simulation des procédés vont-ils devenir une offre « à l'usage » ?
- Quelles offres sur le marché sont suffisamment développées pour être assorties aux besoins des entreprises ?
- Comment utiliser la simulation dans un contexte de contrôle non-destructif des opérations ?

Et la filière palettes en bois ?

On peut penser à des travaux de recherche pour la filière mais ceux-là devraient être portés par des scientifiques et techniciens qui en amont devraient réellement en démontrer les avantages et retours sur investissement. En effet, la pénétration du numérique dans les entreprises de la filière forêt bois n'est pas homogène d'un secteur professionnel à l'autre, d'un métier à l'autre, d'une entreprise à l'autre. La filière est diverse mais majoritairement composée de PME et de TPE qui avancent dans ce domaine sous l'impulsion de quelques uns ou sur pression de leur environnement. Ce pourrait être une source de renouveau industriel et de gains de compétitivité, mais le chemin à parcourir dans ce domaine reste très important !



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