

31 COMMUNICATION ET AGILITÉ DES MACHINES

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

COMMUNICATION ET AGILITÉ DES MACHINES

DÉFINITION

La nouvelle industrie doit être agile et produire des produits spécifiques et customisés au prix de la série. L'industrie doit faire preuve d'intelligence, d'adaptabilité et d'innovation pour faire évoluer ses méthodes de production grâce à des technologies qui complètent et assistent le travail humain (applications robotisées collaboratives – technologies émergentes de la robotique industrielle) et réduisent les accidents industriels causés par la défaillance des processus.

APPORTS

Sur le plan économique

L'automatisation et l'intelligence intégrée visent principalement à réduire le nombre d'interactions humaines tout en augmentant leur qualité, pour garantir une meilleure réactivité. Le développement de l'intelligence artificielle dans l'industrie peut entraîner une réduction du nombre d'interfaces homme-machine, tout en leur donnant plus d'importance lorsque les machines nécessitent une intervention humaine.

Dans un système intelligent, un flux de production régulier ne requiert aucune surveillance humaine. C'est lorsqu'une machine anticipe ou détecte une anomalie, qu'elle est incapable de corriger qu'une intervention humaine et une prise de décision sont nécessaires. Cela conduira à améliorer le contrôle de la qualité, réduire les temps d'arrêt, augmenter la vitesse et le rendement des processus industriels. Permettre des prises de décision en temps réel au sein des processus d'usines.

Sur le plan technologique

Dans l'usine connectée où l'intervention humaine va servir essentiellement aux prises de décisions stratégiques, la présentation des données constitue un volet très important de la conception de ce système.

Elle ne doit pas se limiter aux affichages et aux écrans tactiles. Elle doit aussi intégrer, en fonction des besoins, toutes les technologies de la communication entre les composants industriels tels la réalité augmentée, la reconnaissance de la parole et la synthèse vocale, et la visualisation de données intuitives...

Sur le plan de la transformation de l'entreprise

Les caractéristiques des systèmes de production seront :

- L'adaptabilité de la production par rapport à la demande,
- La personnalisation des productions
- La flexibilité ou l'agilité des processus
- La traçabilité (incluant le tracking –traçabilité logistique- et le tracing –traçabilité produit-)
- Une nouvelle culture d'entreprise orientée client et s'appuyant sur des hommes avec des compétences élargies (numérique)

LIENS UTILES

<https://www.usinenouvelle.com/article/tribune-pour-une-production-agile-il-faut-deja-savoir-communiquer.N443457>

<https://www.journaldunet.com/economie/industrie/1189905-l-industrie-4-0-bouleverse-les-interactions-homme-machine/>

COMMUNICATION ET AGILITÉ DES MACHINES

POINTS ESSENTIELS

- Connecter les machines industrielles à Internet en toute sécurité et faciliter l'accès distant et la collecte d'un large éventail d'informations émanant des machines industrielles. Éliminer les barrières qui séparent les applications industrielles et les normes informatiques.
- Doter leurs machines connectées d'une intelligence artificielle et leur conférer un langage aux applications multiples.
- Mettre au point des machines industrielles cognitives : des machines en mesure d'exploiter les données récoltées par leurs capteurs pour détecter, analyser, optimiser et prendre des mesures dans la chaîne de production.

QUESTIONS À SE POSER

Définir les objectifs d'une montée en intelligence des machines et en caractériser les différents jalons techniques.



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