

44

ASSISTANCE AUX GESTES ET DÉPÉNIBILISATION

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

ASSISTANCE AUX GESTES ET DÉPÉNIBILISATION

DÉFINITION

Les machines du futur devront de plus en plus interagir et coopérer avec l'opérateur. Les robots seront collaboratifs (travail conjoint et sans barrières physiques entre l'homme et le robot via des interfaces intuitives), voire pourront jouer un rôle démultiplicateur de la force humaine, comme c'est le cas avec la cobotique et les exosquelettes.

- un robot est un moyen d'automatiser une activité. Il ne nécessite donc pas l'intervention d'un technicien de production. L'homme et le robot peuvent cohabiter mais sur deux tâches de travail différentes, le robot travaillant de façon isolée (enfermé dans une zone sécurisée) ;
- un système robotisé collaboratif met en œuvre un robot spécifiquement conçu pour travailler avec l'opérateur, ou à côté de lui, en toute sécurité. Il est doté de toutes les technologies permettant d'assurer la sécurité totale de l'homme sans être enfermé ;
- un cobot assiste l'opérateur comme un amplificateur d'effort avec retour d'informations. L'homme le manipule avec son bras. Il est totalement dénué d'autonomie ;
- un exosquelette est un robot porté par l'opérateur. Il peut assister les membres inférieurs, les membres supérieurs, ou les deux. Le plus souvent, il est utilisé pour diminuer les efforts fournis par les opérateurs lors de manutentions par exemple. Il peut également servir pour aider au maintien statique de l'opérateur.

APPORTS

Sur le plan économique

La productivité globale pourra être améliorée grâce à la dépénibilisation d'une part, et grâce à la disponibilité et la régularité des robots collaboratifs. Ces derniers peuvent désormais fonctionner en mode « robot » avec une productivité maximale et, selon le contexte, en mode « cobot » (collaborant avec les personnels) à une vitesse adaptée à la collaboration. L'augmentation des gains financiers n'est donc pas une fin en soi, mais un résultat induit.

Sur le plan technologique

L'automatisation des tâches va conduire à une assurance de la qualité et de la régularité des process.

On obtiendra, par exemple, les résultats suivants :

- Diminution des erreurs humaines et augmentation de la fiabilité.
- Augmentation des capacités humaines.
- Mise en place de protocoles sécurisés pour faciliter le travail homme/machine.
- Manipulation de pièces aux caractéristiques non com-patibles avec la manipulation directe humaine (radiation, chaleur, etc.).

LIENS UTILES

<https://fr.readkong.com/page/industrie-du-futur-il-etait-une-fois-la-4e-revolution-7830096>

ASSISTANCE AUX GESTES ET DÉPÉNIBILISATION

POINTS ESSENTIELS

Pour les personnels :

- Formation à l'utilisation de cobots ou d'exosquelettes pour permettre à la fois de rassurer l'opérateur sur la facilité de manipulation mais aussi de lui apprendre à travailler avec lui de la meilleure façon possible.
- Il n'y a pas de compétences particulières à l'utilisation mais il faut maîtriser les différentes technologies du cobot au niveau maintenance.

QUESTIONS À SE POSER

L'entreprise doit se poser les questions utiles à la préparation de l'intégration de tels outils, par exemple :

- Existe-t-il, dans mon entreprise, des postes de travail qui nécessitent des postures difficiles ou des efforts musculaires importants ?
- Certains postes de travail pourraient-ils être accessibles à des personnes de faible constitution, âgées ou handicapées ?



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