

Adopter la cobotique dans l'agroalimentaire

La robotisation des industries agroalimentaire est croissante et progressive. Les raisons incitant les acteurs du secteur à adopter la robotique sont en effet nombreuses.

Cela peut permettre de réduire les coûts de production, en accroissant la productivité et la flexibilité dans l'entreprise, mais aussi de supprimer des tâches répétitives et sans valeur ajoutée pour les travailleurs, ce qui permet également d'alléger les conditions de travail et de réduire les troubles musculo-squelettiques (TMS) ainsi que les maladies professionnelles.

Les TMS sont très répandus dans l'agroalimentaire et entraînent de plus des coûts conséquents pour les industriels, qu'ils soient directs, avec le malus sur la cotisation de l'assurance sur les risques professionnels, ou indirects, via les formations qu'il faut dispenser aux salariés de l'entreprise.

La robotisation peut également se présenter comme une solution en cas de difficulté à trouver du personnel qualifié sur certains postes de travail.

Il peut permettre d'accroître l'hygiène dans l'entreprise. Les robots peuvent également aider à mettre sur le marché des produits innovants.

Des niveaux de robotisation progressifs

Différents niveaux de robotisation sont possibles pour les industriels souhaitant s'orienter dans cette voie.

La solution couramment adoptée est celle des îlots robotisés flexibles. Dans ce cas, l'opérateur travaille à côté du robot sur un poste de travail mais un dispositif de sécurité est installé entre l'opérateur et le robot. Chacun effectue une tâche différente.

Certaines entreprises choisissent la mise en place d'îlots robotisés collaboratifs. Le principe est le même, excepté qu'aucun dispositif de sécurité n'est installé entre l'opérateur et le robot.

Les industriels peuvent également faire le choix d'intégrer à leur chaîne de production des robots mobiles. Les robots ont alors la capacité à détecter la présence de personnes dans l'atelier. Ils gèrent alors leur trajectoire en fonction de leur environnement.

La cobotique fait également progressivement son apparition dans les entreprises agroalimentaires.

Le robot permet d'assister le geste des opérateurs. Il détecte le mouvement que souhaite réaliser l'opérateur et l'accompagne. Il peut compenser le port de charges lourdes et ainsi éviter la fatigue et l'opérateur, qui peut également ainsi être moins soumis aux vibrations.

On peut également programmer des zones de non-accès sur le robot, ce qui évite de toucher ou heurter certaines zones ou surface à ne pas abîmer et prévient la génération de défauts.

Le niveau le plus poussé de robotisation est l'exosquelette qui permet d'accompagner et d'assister plus encore l'opérateur dans son geste.

Des technologies qui permettent l'adoption de la cobotique

L'adoption progressive de ces technologies est rendue possible par un ensemble d'évolutions technologiques.

Il est aujourd'hui bien plus aisé d'intégrer un robot à sa ligne de production. Des progrès importants ont notamment été réalisés en termes de sécurité, grâce à la mise en place de capteurs, de matériel et logiciels.

La présence d'un opérateur est désormais autorisée dans la zone de travail d'un robot. Les capteurs permettent en effet de détecter que l'opérateur entre dans la zone et le robot peut ainsi continuer à travailler, mais dans une autre zone, complètement sécurisée par rapport à l'opérateur.

Cela permet un gain de productivité et de surface car les cellules robotisées peuvent ainsi être plus compactes.

La programmation des robots est également désormais plus facile. Il existe des outils logiciels pour faciliter leur programmation. Il n'est plus nécessaire de faire appel à un expert en robotique pour modifier la trajectoire de la machine.

Un technicien de maintenance peut s'en charger, ce qui permet d'avoir des cellules plus flexibles et plus évolutives.

Le développement de capteurs embarqués a également changé la donne. Ils permettent d'évaluer des distances, des charges, ils disposent de vision 3D... Ces technologies sont moins simples à intégrer mais elles aident à mieux appréhender les mouvements et les efforts et opérateurs et a donc mieux optimiser la production.

Robotisation : les précautions à prendre

La robotisation d'une ligne de production doit cependant être bien réfléchi. Elle nécessite une analyse de risque car tout poste de travail n'est pas forcément collaboratif.

Il est également important de mobiliser les différents acteurs concernés par le projet pour qu'il soit optimal.

Un bon projet, permettant l'amélioration des performances et des conditions de travail requiert la consultation du directeur d'établissement, de la médecine du travail, du CHSCT, des opérateurs, des ressources externes.

Il faut ensuite croiser ces informations, pour bien comprendre le travail concerné. Une approche globale est indispensable. Regarder un poste à un instant T n'est pas suffisant.

Robotiser un poste ou une ligne de production ne doit pas être une excuse pour augmenter les charges et les cadences de façon démesurée.

Les robots plus lourds permettent de déplacer des charges plus importantes mais sont aussi plus compliqués à manipuler.

Par ailleurs, ces derniers n'auront pas forcément la cadence requise sur la chaîne de production, ce qui peut causer d'autres troubles pour les opérateurs.

Il faut être vigilant à ne pas déplacer les contraintes lors de la robotisation des lignes de production.

Source : <http://www.agro-media.fr/analyse/adopter-la-cobotique-dans-lagroalimentaire-20859.html>