



Vandemoortele recourt à un cobot pour le chargement de la ligne de remplissage

07 juillet 2020, 02:00

Filiep Vincent

Le producteur alimentaire Vandemoortele voulait optimiser sa production, envisageant de recourir à des cobots. Il ne disposait toutefois pas encore de l'expérience nécessaire. Une installation de test a démontré les possibilités et a permis à l'entreprise de passer à l'étape suivante.

L'entreprise familiale Vandemoortele a une longue histoire en production alimentaire. L'entreprise est leader de marché dans la production de produits de boulangerie, de margarines, d'huiles et de graisses culinaires pour les détaillants et les utilisateurs professionnels. L'usine érigée il y a plus d'un siècle à Izegem, en Flandre occidentale, produit toujours des margarines et des graisses de friture. Attachant une grande importance à l'innovation, l'entreprise s'est vu décerner le prix [Factory of the Future](#) en 2020.

Démonstration de faisabilité

Vandemoortele a décidé d'automatiser sa production afin d'en améliorer l'efficacité. Elle a déjà acquis une expérience avec les robots industriels qu'elle utilise pour l'emballage. Elle n'y connaissait cependant encore rien aux cobots. Il fallait que cela change. Elle a donc participé au groupe d'utilisateurs du [projet ColRobFood](#), qui étudie l'utilisation des cobots dans l'industrie

alimentaire et permet aux entreprises de soumettre des propositions de démonstration de faisabilité.

Vandemoortele voulait vérifier s'il était possible de charger la machine avec des barquettes vides au début des deux lignes de remplissage de margarine. Une tâche qui incombe à l'opérateur parmi d'autres. Celui-ci prend des piles de barquettes vides dans des boîtes disposées sur une table élévatrice et les charge pile par pile dans les étroits puits prévus à cet effet dans la machine. Lorsque la boîte est vide, il range le matériel d'emballage (carton et grand sac en plastique). Il existe deux formats de barquettes, qui sont empilées de manière différente dans la boîte.

Première installation de test

Sirris a monté une installation de test dans son labo d'application : un cobot UR-10, équipé d'une pince disponible dans le commerce dont les doigts ont été remplacés par deux lattes réalisées sur mesure, retire les deux types de barquettes par pile d'une boîte et les place dans un support similaire à celui de la ligne de remplissage. L'opération se fait à faible vitesse, ce qui est suffisant pour cette application. La difficulté de l'opération réside dans le fait que les barquettes ne doivent pas glisser et que la pince ne doit pas rester accrochée à l'emballage où les barquettes sont emballées. Bien qu'il ne soit pas encore parfait, le test a montré que le cobot avait suffisamment de potentiel pour l'application que Vandemoortele voulait automatiser.

Mise en œuvre

Ces informations ont suffisamment convaincu Vandemoortele pour chercher un partenaire qui pourrait développer et mettre en œuvre la solution. Elle l'a trouvé lors de l'événement de réseautage ColRobFood en septembre 2019, organisé à la Huis van de Voeding, dans l'entreprise d'insertion KoMotion basée en Flandre orientale. Celle-ci peut se targuer d'une grande expérience. Sur la base de la contribution de Sirris, KoMotion a construit dans son atelier une nouvelle installation de test, avec une pince différente et en ajoutant un plateau tournant. Elle a ensuite été testée dans l'usine de Vandemoortele. Deux positions de boîte ont été utilisées dans cette configuration, afin que l'opérateur puisse remplacer la boîte vide pendant que le cobot charge les barquettes de la deuxième boîte dans la machine. Le système a ensuite été mis en œuvre sur une des deux lignes de remplissage.

L'aspect sécurité a également été étudié : en collaboration avec Pilz, un spécialiste des techniques d'automatisme de sécurité, un scanner a été placé au niveau du cobot et des zones d'accès ont été délimitées autour du cobot. Lorsqu'un opérateur entre dans la zone jaune, le cobot commence à travailler plus lentement ; lorsqu'il pénètre dans la zone hachurée rouge, le cobot s'arrête complètement.

Le cobot est opérationnel depuis plusieurs mois et l'entreprise envisage d'équiper également la deuxième ligne d'un cobot, afin qu'un seul opérateur suffise pour alimenter les deux lignes en barquettes vides. Comme l'opérateur est assisté par le cobot, il est possible d'atteindre une vitesse de remplissage plus élevée, ce qui était l'objectif de Vandemoortele.

Auteurs



Filiep Vincent