

L'entreprise de travail adapté Mariasteen mise sur une automatisation plus flexible

14 juin 2019, 02:00

Jan Kempeneers

Mariasteen est un fournisseur de l'industrie manufacturière. Implantée en Flandre-Occidentale, l'entreprise de travail adapté dispose d'un bon département technique doté d'une grande expérience. Tout comme d'autres entreprises de production, elle est confrontée à des missions de courte durée. Il en résulte une plus grande variation des tâches, un travail moins répétitif et une complexité accrue pour les travailleurs.

Employabilité étendue

Comme d'autres entreprises de travail adapté, Mariasteen occupe en outre des personnes présentant un déficit cognitif ou physique. Les cobots constituent l'un des nombreux outils technologiques explorés par l'entreprise pour offrir des perspectives d'emploi à des travailleurs dont l'employabilité est limitée. Depuis un certain temps, elle utilisait déjà des cobots en production, car ils peuvent assister les collaborateurs du groupe cible présentant des troubles de la motricité fine, n'ayant pas une main ferme ou l'usage d'une de leurs mains ou lorsqu'une troisième main est nécessaire pour la tâche à accomplir.

L'on a cependant constaté qu'une fois intégré à une cellule de travail pour une certaine tâche, le cobot n'était, dans le pratique, que rarement utilisé dans d'autres cellules de travail pour effectuer d'autres tâches. Le fait de devoir prévoir un autre préhenseur, déplacer le cobot, etc. constituait un obstacle trop important. Les autres tâches envisagées nécessitaient en outre des fonctionnalités supplémentaires, telles que des applications de ponçage, requérant un déplacement adaptatif du cobot sur la base de mesures de force et de contrôles de qualité et dès lors également un traitement d'images en 2D et 3D.

Trois essais types

Afin de satisfaire à l'ensemble de ces exigences, Mariasteen a exploré une nouvelle fois, en collaboration avec Sirris, le marché des systèmes robotiques et de préhension, des capteurs de force, de couple et de vision, des systèmes de changement rapide pour préhenseurs et des dispositifs d'arrimage pour cobots mobiles. Les concepts sélectionnés ont ensuite été validés dans le cadre de trois essais types.

Les essais ont été choisis par Mariasteen afin de parvenir à une assistance optimale des opérateurs dans le cadre d'un travail répétitif, monotone ou dangereux et de missions pour lesquelles les exigences de qualité supérieure nécessitaient un contrôle à 100 pour cent. Il s'agissait concrètement du ponçage de pièces au moyen de préhenseurs avec rétroaction de la

force par le biais de capteurs, d'un contrôle général de la qualité sur le cobot à l'aide d'un système de vision (caméra) et d'une employabilité plus flexible du cobot au travers d'une plateforme robotique mobile.

Toutes ces démarches ont permis d'acquérir de nouvelles notions et connaissances, mais ont également abouti à la décision stratégique d'étendre l'application des cobots en production. L'entreprise de travail adapté a pris connaissance des propositions de Sirris et s'est mise à son tour au travail.

Auteurs



Jan Kempeneers