

«YuMi est la solution!»

Preci Dip à Delémont est en plein essor. Au point que ce fabricant de composants de connectique de haute qualité a augmenté ses effectifs de 40% rien qu'au cours des trois dernières années. Le robot à deux bras YuMi d'ABB contribue à cette croissance rapide en Suisse.

L'intégration verticale fait partie du secret de la réussite de Preci-Dip. Alors que la plupart des entreprises achètent des produits semi-finis ou du moins achètent les machines de traitement à un fabricant d'installations, le leader mondial des contacts décollés, implanté dans le chef-lieu du canton du Jura, s'appuie sur ses propres capacités de fabrication – de la matière première jusqu'au produit final – et ce, sur des installations qu'elle conçoit principalement elle-même.

«De cette manière, nous avons le plein contrôle sur la qualité et la traçabilité de nos produits», souligne Raymond Kerrison, CEO de Preci-Dip. Le parc de

machines de l'entreprise dans la zone industrielle de Delémont est impressionnante. Plus de 300 tours y sont en service, la plupart conçus par Preci-Dip elle-même. Il y a également 150 machines qui assemblent des isolateurs et des corps de contact.

«En concevant nos propres installations, nous avons le plein contrôle sur la qualité et la traçabilité de nos produits.»



01



02

01 Le YuMi contrôle chaque jour environ 3000 contacts.

02 Le robot à deux bras est un contrôleur qualité infatigable sur le site de Delémont.

PRECI-DIP

est basée à Delémont et compte parmi les principaux fabricants de composants de connectique. L'entreprise est l'un des plus importants fabricants mondiaux de connecteurs à ressorts et tournés de précision. Son assortiment comprend plus de 20 000 produits différents. Fondée en 1976, l'entreprise emploie actuellement environ 360 personnes à Delémont et est active sur des marchés tels que les États-Unis, la Chine et le Japon avec ses propres services commerciaux.

www.precidip.com

Effectifs en hausse de 40%

Preci-Dip, fondée en 1976, est en plein essor. «Au cours des trois dernières années, nous avons augmenté les effectifs d'environ 40% afin de pouvoir traiter les commandes», explique M. Kerrison. Les contacts de haute qualité de Preci-Dip sont utilisés dans de nombreux domaines où la fiabilité est une priorité absolue: dans l'industrie aérospatiale

«En moyenne, environ 6 millions de pièces quittent notre usine chaque jour.»

comme dans les véhicules, mais aussi dans les télécommunications, les technologies de l'information ou les appareils ménagers. Certains composants de connectique sont des produits de niche, d'autres sont produits en grande quantité. «En moyenne, environ 6 millions de pièces quittent notre usine chaque jour», indique M. Kerrison.

2018, Preci-Dip a reçu une demande de production de contacts amenés à devenir des éléments de commande d'un convertisseur dans une voiture électrique de série. Ils doivent faire leurs preuves

dans un domaine d'application très exigeant et notamment résister aux vibrations. Ils doivent être d'une qualité irréprochable, être testés individuellement, avec un rendement d'environ 3000 unités par jour.

Pas de délocalisation à l'étranger

«C'est un projet certes lucratif, mais qui nous aurait conduit aux limites de nos capacités», explique M. Kerrison. «Nous avons également dû réfléchir au type de contrôle qualité approprié pour un tel volume. Les collaborateurs qui exécutent cette tâche toute la journée se fatiguent inévitablement et perdent en concentration au cours de ce processus répétitif. Des erreurs peuvent alors se produire.

Dans un premier temps, Preci-Dip a également envisagé de travailler avec des sous-traitants à l'étranger pour pouvoir traiter tout le volume de la commande. «Nous voulions cependant tout réaliser en Suisse si possible, afin de pouvoir contrôler la qualité de près.»

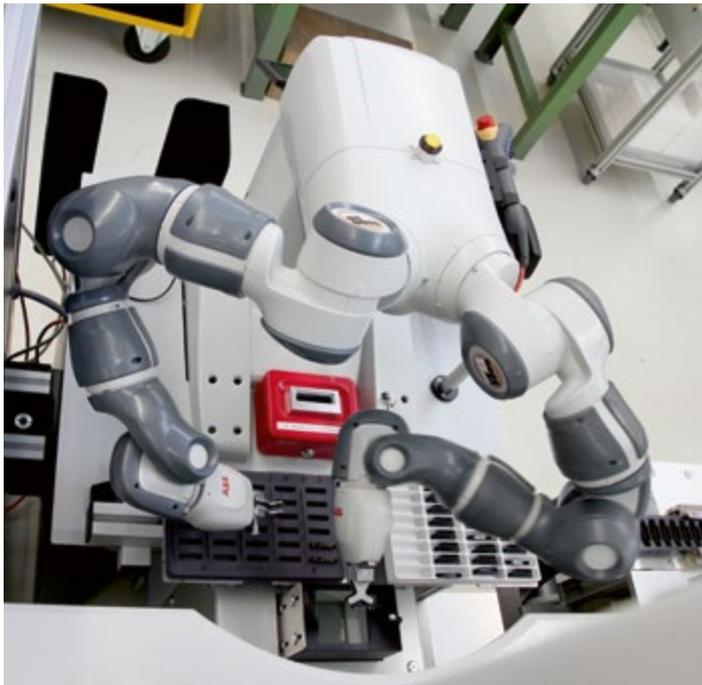
Durant cette phase, Raymond Kerrison et son équipe de projet ont vu par hasard une vidéo avec YuMi, le robot collaboratif à deux bras d'ABB conçu pour le traitement de précision de petites pièces. «Ce fut tout de suite une évidence: YuMi est la solution», se remémore le CEO.

Programmé par l'intégrateur

Aussitôt dit, aussitôt fait. Il a contacté ABB Suisse et Jean-Noël Weller, l'ingénieur des ventes en robotique compétent pour la Romandie et le Tessin, et a organisé la livraison d'un YuMi à Delémont. Preci-Dip a souhaité que ses propres spécialistes le programment. Cependant, pour des raisons de capacité, cette tâche a été déléguée à l'intégrateur Humard Automation, également basé à Delémont et «Authorized Value Provider» d'ABB Robotics.

Humard a programmé YuMi afin qu'il puisse travailler comme opérateur de machine et contrôleur qualité. Le robot prélève un des éléments de contact sur un plateau à 30 compartiments, qu'il retire aussi lui-même de l'alimentation. Il place ensuite le contact une première fois devant une caméra, toujours exactement sous le même angle et à la même distance. «Cela permet de vérifier si toutes les broches du contact sont en place», explique M. Kerrison. YuMi pose ensuite le contact dans la machine, où les broches du contact sont automatiquement pliées à angle droit. YuMi récupère alors le contact et le place devant la caméra de contrôle sous deux angles différents. Il s'agit de vérifier que les broches ont toutes été correcte-

—
Le YuMi place les contacts devant la caméra de contrôle. En cas d'échec au test, la pièce est éliminée dans la boîte rouge.



ment pliées. Si ce contrôle visuel est positif, YuMi place le contact sur un autre plateau pour la poursuite du traitement. Sinon, il le pose dans la boîte à rebuts.

Se développer en Suisse avec le YuMi

«YuMi est parfait pour ce travail», souligne M. Kerrison. «Cette tâche monotone occuperait des collaborateurs en trois-huit pour plier et contrôler 3000 pièces. YuMi gère ce volume en deux-huit – avec une précision absolue, sans fatigue.» Les collaborateurs ont bien accepté le YuMi. Il y a plus qu'assez de travail et il est moins monotone.

«À moyen terme, cinq à dix de ces robots à deux bras devraient être à l'œuvre ici. YuMi nous permet d'accepter et de traiter des commandes ici en Suisse qui, sans cela, dépasseraient nos capacités. La fiabilité du contrôle qualité est exceptionnelle.

—
«YuMi est parfait pour ce travail.»

Difficile de faire mieux comme retour sur investissement.» Ce Yumi relativement léger présente aussi une qualité que nous n'avons pas encore exploitée, celle de pouvoir le déplacer facilement vers un autre poste de travail pour qu'il y exécute une autre tâche après une programmation appropriée.

Se développer en Suisse avec YuMi plutôt que de délocaliser le travail manuel à l'étranger: «De mon point de vue, ce robot à deux bras offre d'énormes avantages dans notre secteur pour l'assemblage de petites pièces qui monopolise normalement de nombreux collaborateurs et il complète bien nos effectifs, par ailleurs en augmentation. Nous allons nous appuyer sur lui», conclut M. Kerrison.

Informations: jean-noel.weller@ch.abb.com