

Axiome met Staübli en cellule

Mach'Pro Alpes en parlait depuis deux ans. La cellule d'usinage robotisée a vu le jour dans le cadre de la plate-forme technologique Innovaltech. Cette cellule aura pour vocation de former les personnes aux techniques de l'UGV 5 axes, mais aussi de réaliser du transfert technologique, de la recherche et du développement pour les industriels.

Pour ce projet du lycée **Lamarck** d'Albert, l'intégrateur **Axiome** a fait appel au constructeur haut savoyard de robots polyarticulés **Staübli**, son partenaire de longue date pour la découpe au jet d'eau. Staübli possède une longueur d'avance sur tous ses confrères, ayant déjà mis au point le robot de précision **RX170HSM**, dont le poignet a été transformé en véritable tête de fraisage **UGV** multiaxes. Mach'Pro Alpes a déjà conté comment la broche **Précise** (17 kW, 42 000 t/mn) intégrée permet d'usiner précisément des carters d'engins TP. La robustesse du robot et sa précision dans l'espace ont été mis à pro-

fit par Axiome pour développer autour de ce concept une véritable cellule d'usinage, dotée d'équipements que l'on trouve seulement sur les centres d'usinage haut de gamme. Tout d'abord, le robot et ses équipements sont enfermés dans une cellule totalement étanche et insonorisée, dotée d'un pupitre de commande et d'un changement d'outil extérieur, avec de larges baies vitrées pour une surveillance permanente en toute sécurité. Autour de la broche **Précise**, une collerette couplée à un système d'aspiration de forte dépression, permet l'évacuation de toutes les poussières et copeaux créés pendant l'usinage. Ainsi,



non seulement l'enceinte et la table restent toujours propres, mais les poches et autres cavités peuvent être usinées sans créer de phénomènes de bourrage. Côté précision, les outils en carbure ou HSS monobloc sont frettés dans un cône **HSK40** et subissent un contrôle en position sur palpeur **Renishaw TS27**. Le robot peut également contrôler la pièce en utilisant un palpeur tactile numérique. Afin d'optimiser les performances de l'usinage grande vitesse, la broche est équipée d'une micro-lubrification par le centre de l'outil, fonction assu-

L'opérateur est en train de changer l'outil coupant sur la broche Précise du robot Staübli, en toute sécurité sur le poste de chargement.

rée par un joint tournant sans contact réalisé par un rideau d'air. La programmation du robot bénéficie des dernières innovations en termes de simulation, avec le logiciel **Robotmaster**, sur base **Mastercam**. L'ensemble pourrait conférer une avance certaine à ceux qui l'adopteront les premiers.

Michel Pech
mpech@machpro.fr