# Ces drôles de machines

**Il y a quelques années, la télévision nous livrait l'un de ses moments privilégiés avec « Ces merveilleux fous volants dans leurs drôles de machines », sortes de Shadoks dont l'objectif restait de développer les machines les plus abracadabrantesques pour, ensuite, tenter de les faire voler.**

C'est un peu l'impression que l'on commence à avoir dans le monde de la robotique avec l'arrivée de mécaniques robots de plus en plus bizarroïdes, mais terriblement efficaces. Ces nouveaux robots sont destinés à de la manutention de petits objets qu'ils soient métalliques ou le produit de l'industrie agroalimentaire.

Si l'automobile a été l'industrie sans laquelle la robotique en serait encore au stade de prototypes, depuis quelques années ce sont les industries agroalimentaires ou pharmaceutiques qui tirent les développements. Pour eux, ce ne sont pas les robots de soudage par points qui sont les mieux adaptés à leurs productions. Les acteurs ne s'y sont pas trompés, en planchant sur des mécaniques pour de faibles charges, avec de grandes rapidités.

En parallèle avec ces développements mécaniques nécessaires, ce sont les composants de contrôle/commande qui passent la vitesse supérieure. On peut trouver tout aussi bien chez Elau, B&R ou Beckhoff une offre complète pour piloter des mécaniques nouvelles, et des grands des automatismes comme Bosch/Rexroth ou Festo annoncent leur intention de suivre cette nouvelle tendance, sans compter les spécialistes comme Siemens, Rockwell ou Schneider (déjà présent avec Elau) qui peuvent réagir rapidement à la demande.

## 110 cycles par minute

Parmi les nouvelles mécaniques, on pourrait décerner la palme du mois à la firme Hollandaise PWR, qui propose une gamme de mécaniques mues par des contrôleurs Elau et qui lors du dernier SPS à Nuremberg a laissé plus d'un visiteur ébahi. Pour des opérations de picking on trouve l'UG3, un robot 3 axes pouvant manipuler des pièces jusqu'à 800 grammes dans un volume de 1.000 * 400 * 150 mm avec une rapidité de 110 cycles par minute, 20 G d'accélération étant atteints par cette mécanique.

A l'autre bout de l'offre, des versions 2/3 axes se chargent de ranger des pièces plus lourdes, c'est l'étape de packaging. Avec des charges pouvant atteindre de 30 à 50 kilos, le nombre de cycles effectués par minute s'échelonne de 30 à 70. Afin de proposer une offre complète, ce sont quatre systèmes de vision qui sont également commercialisés.

Pour la partie contrôleur, si la communication avec les entrées-sorties extérieures est géré via Profibus DP, en ce qui concerne la gestion des axes, c'est Sercos qui a été choisi.

## Generic Motion Control

Parallèlement sur le marché du contrôle/commande, B&R vient de présenter son concept de Generic Motion Control. L'objectif est d'homogénéiser le marché du Motion Control, notamment dans le domaine des automatismes, de la robotique ou de la CNC.

Sous ce terme de générique vont être concernées toutes les tâches de positionnement que ce soit de la synchronisation, du positionnement, qu'il s'agisse d'axes unitaires ou de CNC, et cela quelles que soient les cinématiques mises en œuvre.

Pour réussir ce tour de force, encore faut-il proposer une gamme suffisamment large, notamment en ce qui concerne la programmation. Dans le cas de B&R, c'est Automation Studio qui sert de plate-forme unique pour la programmation.

Avec cette offre, il est possible de piloter jusqu'à 8 robots à partir d'un PC industriel, avec une communication entre eux via Powerlink. ❑