

# Du pré-monté à la robotique

**Présent lors du dernier Motek allemand, Festo s'est attaché à montrer et démontrer sa capacité à innover, mais également à fournir des ensembles et sous-ensembles de plus en plus importants.**

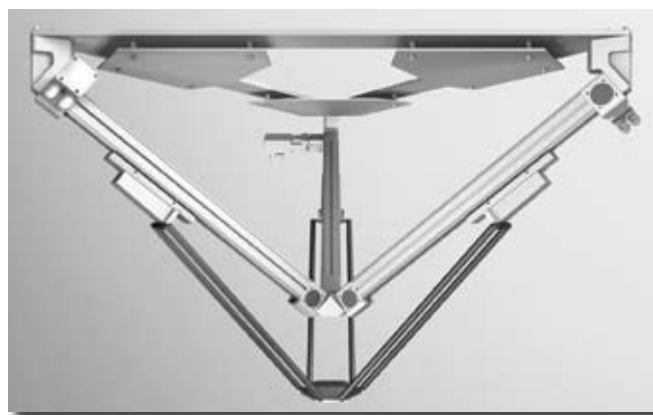
Fer de lance du groupe allemand, le nouveau siège Festo de Stuttgart abrite également la production des distributeurs CPV, mais aussi un lieu en développement, celui de l'assemblage de sous-ensembles. Si jusqu'ici les clients préféraient acheter les éléments de façon séparée, ils recherchent aujourd'hui à simplifier leurs commandes, c'est l'avènement des sous-systèmes. Les éléments pneumatiques et/ou électriques sont rassemblés en un seul ensemble, de quoi permettre à Festo de réaliser 30 % de son chiffre d'affaires dans l'assemblage de systèmes, sous-ensembles et composants modifiés selon les souhaits des clients.

Cette politique vient d'être poussée plus loin avec le tout nouveau Tripod. Un véritable robot à structure parallèle, qui montre la voie de ce que sera la robotique au sein du groupe. Un nouvel entrant dans le cercle très fermé des roboticiens, d'autant plus qu'il y a un peu plus d'un an l'un des compétiteurs directs de Festo, à savoir Bosch, laissait tomber la robotique en vendant sa division à StaUBLi.

Pour Festo, la stratégie est différente. Mickael Fraede, Head of Product Management Electrical Drives, sait de quoi il parle, il faisait auparavant partie de l'équipe robotique de Bosch « *stratégiquement Bosch souhaitait une division robotique profitable, et le développement de robots comme les Scara coûte cher. Festo de son côté possède déjà tous les éléments constitutifs de son robot, 80 à 90 % sont des éléments standards catalogue* », il n'y aura donc pas de robots Scara chez Festo ? « *Non, en raison des coûts de développements, mais aussi pour cause de concurrence acharnée* ». Néanmoins, le contrôleur développé par la maison pourra tout à fait piloter une mécanique Scara si nécessaire.

## Le Tripod pour 2008

Le Tripod, commercialisé tout début 2008, et déjà en fonctionnement dans une dizaine d'entreprises à titre de test, a démarré sa vie il y a cinq ans avec une version pneumatique. Seulement, la technologie pneumatique montrait ses limites lors de faibles déplacements, et le robot migra vers le tout électrique.



Par rapport aux autres architectures parallèles, Festo a misé sur le tout linéaire, alors que le marché propose actuellement des robots comme les Delta ou Quattro basés sur des axes rotatifs. Trois axes électriques linéaires standards permettent le mouvement d'une nacelle abritant le préhenseur.

Le concepteur annonce des temps de cycles de 50 à 60 mouvements par minute (25 mm de montée, 300 mm de translation, 25 mm de descente et retour, avec une pince standard). Le robot est annoncé pour pouvoir déplacer des charges jusqu'à 5 kilos, les cadences variant en fonction des charges, mais également des temps de préhension.

Pour la partie contrôle, si le hard provient de chez Keba, la partie logiciel a été entièrement développée en interne par l'équipe robotique constituée d'une soixantaine de personnes « les

développements avec des axes linéaires se sont avérés plus simples qu'avec des axes rotatifs » indique Mickael Fraede.

Mécaniquement quatre modèles sont proposés qui vont d'un diamètre de travail de 1,3 mètre pour le plus gros, à 350 mm pour le plus petit, les prix s'étaleront de 20 à 38 kEuros.

« Nos objectifs pour 2008 sont clairement à trois chiffres » indique Michael Fraede, reste à savoir si la tendance sera plus proche de 100 ou de 999. Pour la commercialisation c'est la méthode de vente directe aux clients qui est privilégiée « nous commercialiserons ce robot comme les axes et robots linéaires. En plus de la vente directe, nous réfléchissons à la création d'un canal d'intégrateurs. Mais, pour l'instant, nous sommes confiants, l'architecture mécanique proposée répond à des solutions connues par nos clients ».

## Bientôt la vision

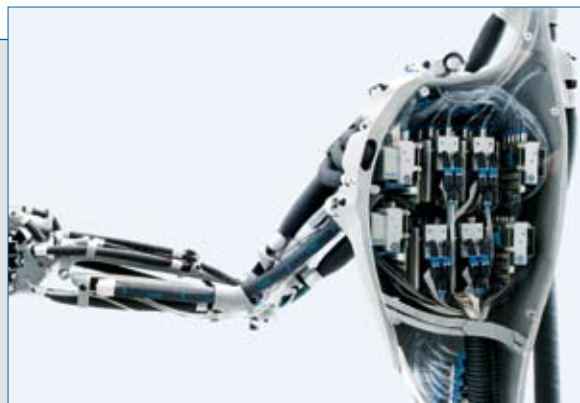
Une approche de la robotique différente des autres compétiteurs, « *notre métier reste l'assemblage et la manipulation de pièces le plus souvent comprises entre un et cinq kilos* ». Un marché bien adapté dans les industries de la mécanique, au moment où les robots parallèles sont le plus souvent employés pour de toutes petites pièces dans les industries de type agroalimentaires avec de très fortes cadences.

Le contrôleur peut gérer jusqu'à 6 axes, mais également le système de vision maison. « *Depuis un an, nous travaillons à l'intégration de notre système de vision avec la robotique. En laboratoire, l'ensemble répond*

Après le robot composé d'éléments standards, Festo s'est penché sur la bionique. Il y a un an, la firme montrait à Hanovre une main réalisée à partir de ses « muscles pneumatiques ». Pour le Motech, les développeurs ont passé la vitesse supérieure, cette fois-ci c'était une épaule complète avec bras, avant-bras et main qui bougeait. Une trentaine de muscles étant nécessaires pour mouvoir l'épaule.

Ces mêmes muscles étaient embarqués à l'intérieur d'une gigantesque raie Manta qui survolait le stand, pilotée à distance par un opérateur muni d'un joystick. La raie se mouvait, totalement sans fil, uniquement par le battement de ses nageoires, tel un avion.

« *Des applications uniquement vouées à attirer les visiteurs* » (succès garanti), précise-t-on chez le fournisseur. Mais, il y a cinq ans c'était le robot Tripod qui attirait l'œil des visiteurs. Alors qui sait ?



au cahier des charges, nous sommes actuellement en période de validation industrielle, il faudra attendre fin 2008/dé-

but 2009 pour pouvoir acquérir un robot associant la vision Festo ». Un système de vision qui sera totalement intégré

dans le contrôleur et pourra, outre le robot Tripod, piloter les robots cartésiens de 3 ou 4 axes. □

# igus® s'en occupe



# pour vous !

**ReadyChain® igus®.** Nous confectionnons des Chaînes Porte-Câbles avec des câbles électriques, des flexibles hydrauliques et des tuyaux pneumatiques : Tout est possible ! Avec ReadyChain®, réalisez des économies tout le long de votre processus industriel. Un seul fournisseur, un seul interlocuteur,

ReadyChain® est notre cœur de métier et nous maîtrisons tous vos impératifs. Augmentez votre capacité d'autofinancement, réduisez votre stock, vos coûts administratifs et votre temps de montage : Pensez à l'avenir ! igus® est présent dans plus de 25 pays, où que vous soyez, nous pouvons vous aider !

Préparation de nos Systèmes de Chaînes Porte-Câbles en 3 à 10 jours

**www.readychain.fr**

**igus®.fr**

igus® SARL 49, avenue des Pépinières Parc Médicis 94832 Fresnes Cedex Tél. : 01.49.84.04.04 Fax : 01.49.84.21.07 info@igus.fr