



«Les robots industriels ont de beaux jours devant eux»

INDUSTRIE. Le robot industriel connaît un succès grandissant. Il n'en serait qu'à ses premiers balbutiements. Explications.

THIBAUD GUISSAN

Jeudi éco

La créature fantastique a été apprivoisée. Loin des récits de science-fiction, le robot s'impose dans l'industrie. «Et il a de beaux jours devant lui», assure Alain Codourey. Directeur d'Asyrl SA à Villaz-Saint-Pierre (12 employés), l'ingénieur baigne dans la robotique depuis 1987.

Aujourd'hui spécialisé dans les robots miniaturisés, le Fribourgeois comptait mardi parmi les intervenants d'un événement consacré au secteur. Les conférences ont réuni une centaine de personnes au Vivier, dans les locaux de CPA Group. Interview.

De quand date le premier robot industriel?

Alain Codourey. De 1961, avec la mise en fonction d'*Unimate* aux Etats-Unis. Il s'agissait d'un bras robotique installé dans une ligne d'assemblage du constructeur automobile General Motors. Mais l'idée de créer des machines automatiques remonte à

très longtemps. Peut-être même que le premier homme sur Terre y pensait déjà...

Dans quels secteurs industriels, trouve-t-on des robots?

L'industrie automobile en est le plus grand consommateur. Mais les domaines de l'électronique, de l'alimentaire, des machines (pour leur assemblage) utilisent aussi des robots. En Suisse, le secteur horloger y recourt de plus en plus, tout comme la pharmaceutique.

Etonnamment, pour plusieurs spécialistes, l'utilisation des robots industriels n'en serait qu'à ses premiers balbutiements. Etes-vous d'accord?

Oui. Aujourd'hui, 1,25 million de dispositifs sont installés dans le monde, selon la Fédération internationale de robotique. C'est encore peu.

Quelles sont les perspectives?

En 2012, 160 000 robots industriels ont été installés dans le monde. Cela représente un marché d'environ 8,7 milliards de dollars. Les spécialistes prévoient une croissance de 6% par an pour ces cinq prochaines années.

De nouveaux secteurs pourraient-ils s'intéresser à la robotique?

Les premiers concernés ont déjà franchi le pas. Les robots

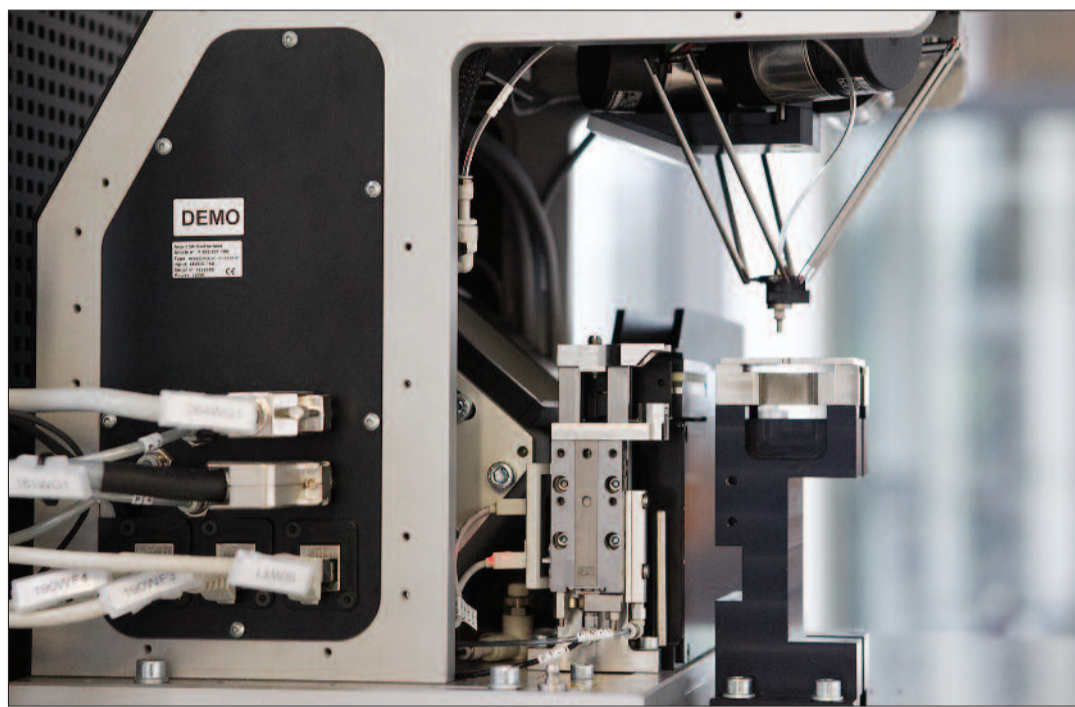
sont par contre encore presque absents sur les chantiers de la construction. On peut imaginer des dispositifs robotisés, assez grands, qui ressembleraient à des grues.

Qui sont les plus grands utilisateurs de robots industriels?

Le Japon possède le plus grand parc de robots au monde, alors que l'Allemagne est le pays européen le plus robotisé. Ce n'est pas un hasard: ces deux pays ont une industrie automobile forte. Par contre, c'est la Chine qui a installé le plus de robots dans son industrie en 2012. Si on fait le rapport entre le nombre de robots et les employés du secteur industriel, la Corée devance le Japon, l'Allemagne et la Suède. La Suisse est 17^e avec 75 robots pour 10 000 employés, mais au-dessus de la moyenne.

Le robot est un bon travailleur. Mais ne détruit-il pas les emplois des humains?

Non. Les pays qui installent le plus de robots ont peu de chômage. Dans un monde globalisé, les robots peuvent même préserver des emplois. En augmentant leur productivité grâce à l'automatisation, les entreprises sont moins tentées d'aller produire dans des pays à moindre coût, comme l'Asie. L'homme peut se concentrer sur des tâches à plus haute valeur ajoutée, sa fonction



Depuis 2007, Asyrl a livré une centaine de robots articulés capables de manipuler de très petites pièces.

CLAUDE HAYMOZ

est modifiée. De nouveaux emplois sont aussi créés.

Quels sont les autres facteurs qui favorisent l'arrivée de robots dans l'industrie?

Ils sont multiples. Il y a la réduction de la durée de vie des produits. On a besoin de systèmes de production toujours plus flexibles et les robots permettent cette flexibilité. Après, dans plusieurs domaines, les exigences de qualité, de précision ou de propreté sont tellement élevées que certaines activités ne peuvent tout simplement plus être faites par l'homme. C'est le cas par exemple pour l'assemblage de disques durs d'ordinateur: le processus est tellement fragile que les composants ne peuvent plus être manipulés par l'homme.

Quelles innovations sont possibles sur les robots industriels?

Les robots vont s'adapter encore mieux à leur environnement. Grâce à plusieurs capteurs, ils vont mieux percevoir ce qui se trouve à côté d'eux. Aujourd'hui, ils sont souvent placés derrière une barrière. L'idée est de pouvoir installer le robot au milieu d'un atelier et qu'il interagisse vraiment avec l'homme. Il serait alors un quasi-collègue de travail à qui on confie une tâche pénible ou qu'on ne peut pas faire. Des simplifications sont aussi nécessaires, car l'installation et l'utilisation d'un robot restent compliquées. Ces innovations devraient permettre aux PME d'acquiescer des robots. Car, aujourd'hui, ce sont surtout les grandes entreprises qui en utilisent.

La spécialité d'Asyrl, ce sont les robots articulés (delta), capables de saisir de très petites pièces. Qui sont vos clients?

Depuis 2007, nous avons livré une centaine de robots. L'horlogerie représente environ deux tiers de nos activités, mais nous nous diversifions. Il y a un potentiel dans le domaine des capteurs pour l'industrie automobile, la pharmaceutique, la cosmétique ou l'assemblage de rasoirs. La Suisse représente plus de 60% de notre marché, mais nous travaillons aussi en Allemagne et nous venons de commencer des commercialisations aux Pays-Bas. Nous réalisons aussi des ventes ponctuelles en Russie. Ce pays est probablement un nouveau marché pour la robotique industrielle en général. ■

«Il faut casser un mythe»

A côté des robots industriels – en lien avec la production – il faut distinguer les robots de service. «Il faut casser un mythe. Les robots ne sont pas près d'envahir notre vie de tous les jours. De nombreuses recherches ont été menées, mais peu d'applications sont vraiment utiles», résume Nicola Tomatis, directeur de Bluebotics.

Ce spécialiste européen de la robotique, également orateur mardi à Villaz-Saint-Pierre, liste sept activités «utiles», qui réunissent 90% des robots de service: traite des vaches, chirurgie, logistique (déplacement de palettes), drones militaires, sous-marins, aspirateurs domestiques et jouets. En 2011, 2,5 millions de robots de service ont été vendus dans le monde. Dont 15 000 à buts profes-

sionnels, 1,5 million d'aspirateurs domestiques et 800 000 jouets.

L'avenir proche? Nicola Tomatis évoque quelques idées: le développement de robots pour le nettoyage professionnel et des robots-chaïots pour hôpitaux. «Des employés font des kilomètres à pousser des chariots de repas et de buanderie. Or, il s'agit souvent de personnel soignant qui pourrait être affecté à d'autres tâches.»

L'entreprise de Nicola Tomatis, Bluebotics, est spécialisée dans la robotique mobile. Installée au Parc scientifique de l'EPFL, elle compte neuf employés. Elle a démarré ses activités en 2001. Elle a notamment réalisé des robots-guides pour Expo 02, présentés sur le site de Neuchâtel. TG



«Les exigences de qualité, de précision ou de propreté sont tellement élevées que certaines activités ne peuvent tout simplement plus être faites par l'homme.» ALAIN CODOUREY, DIRECTEUR D'ASYRIL