



# Robots industriels : le retour... en force

**Comme chaque année, les patrons des principaux constructeurs de robots mondiaux se sont réunis, à l'initiative de la Fédération internationale de la robotique (IFR), pendant le salon Automatica. Et cette année, les nouvelles sont très bonnes.**

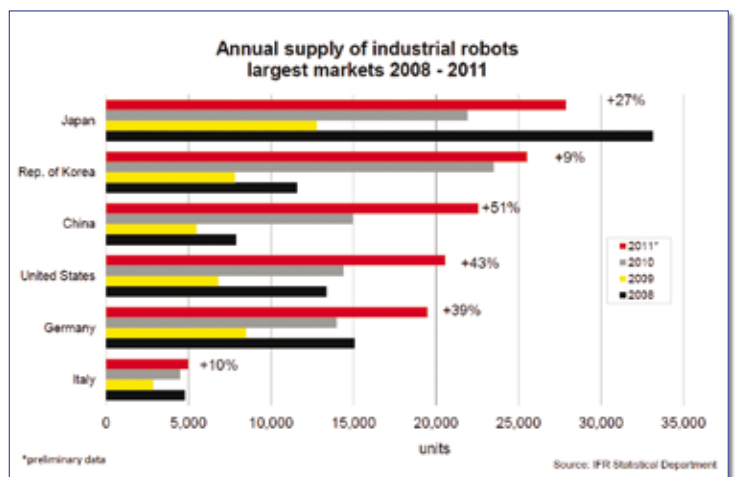
## Une année 2011 exceptionnelle

De fait, les ventes de robots ont atteint des sommets en 2011, avec 165 000 unités, selon l'IFR. « C'est 37 % de plus qu'en 2010. L'augmentation de la demande en 2010 et 2011 suite à la crise financière et économique mondiale a dépassé toutes nos attentes », déclarait Arturo Baroncelli, Vice-

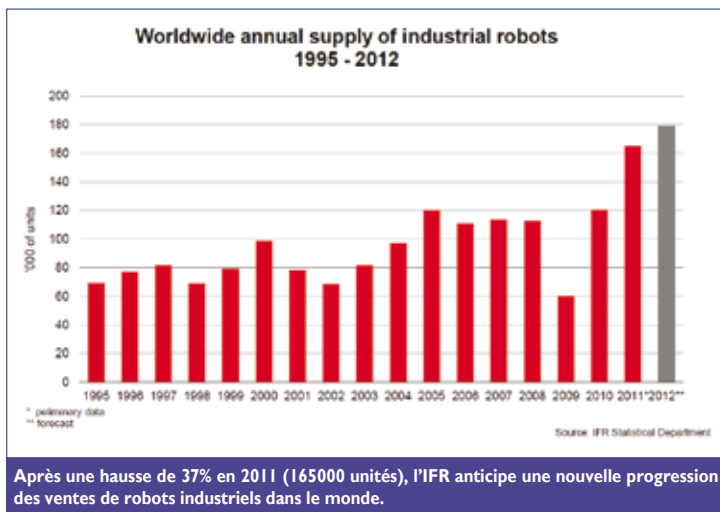
président de l'Italien Comau et vice-président de la fédération à cette même conférence.

Les pays responsables de cette explosion ? La Chine, les Etats-Unis et l'Allemagne, dont les taux de progression s'élèvent entre 39 et 51 % et qui ont tous trois atteint des records de ventes, sans pour autant arriver au niveau des deux premiers marchés au monde, le Japon et la Corée du Sud, qui

Le docteur Shinsuke Sakakibara, président de Fanuc et président de la Fédération internationale de la robotique (IFR) a été clair en ouvrant l'édition 2012 de la traditionnelle table ronde des grands patrons de la robotique mondiale, le 23 mai à Munich : « 2011 a été la meilleure année pour les robots industriels depuis 50 ans. Depuis la première installation en 1961, plus de 2,3 millions d'unités ont été vendues à travers le monde ! ». Et le président de l'IFR d'ajouter : « l'industrie de la robotique s'attend à un futur brillant ».



En 2011, le Japon et la Corée du Sud virent encore en tête, mais ne tarderont pas à être rattrapés par la Chine.



Après une hausse de 37% en 2011 (165000 unités), l'IFR anticipe une nouvelle progression des ventes de robots industriels dans le monde.

caracolent en tête avec respectivement 28 000 (+27 %) et 25 500 unités écoulées l'an dernier.

Depuis 2009, sans surprise, c'est la Chine qui a connu la croissance la plus importante. Les ventes y ont atteint 22 600 unités l'an dernier et, selon la fédération, l'ex-Empire du Milieu devrait passer en tête du classement dès 2014. A noter, d'autres pays progressent fort, à l'image de la Thaïlande mais aussi des pays d'Europe centrale, l'Inde qui semble démarrer, ou encore le Brésil qui a installé 1400 robots en 2011. C'est 125 % de plus que l'année précédente !

Côté secteurs utilisateurs, pas de surprise non plus. C'est l'Automobile qui tire la demande, avec la modernisation des installations existantes dans les pays développés et la montée en capacité des sites produisant des véhicules pour les marchés émergents. « L'auto représente environ 50 % du marché global », rappelle Arturo Baroncelli. Cependant, la tendance à l'automatisation, a également boosté le recours aux robots industriels dans d'autres domaines. Ainsi, la high-tech, qui avait déjà triplé ses achats de robots en 2010, a encore progressé en 2011. Selon l'IFR, il y a là, comme dans toutes les industries, encore un très gros potentiel à exploiter.

## Les constructeurs poussent leurs capacités

Et en 2012 ? « Nous nous attendons à ce que, en 2012, les ventes de robots augmentent encore, avec cependant un taux de croissance plus réduit, et atteignent un nouveau niveau record », déclare Arturo Baroncelli. L'IFR envisage ainsi des ventes à environ 180 000 unités. Pour suivre le rythme, les constructeurs boostent donc leurs usines. « Actuellement, nous avons une capacité de production de 15 000 unités par an en Allemagne et de 2 000 en Chine. Nous voulons passer à 20 000 en Allemagne et 5 000 en Chine », annonce Manfred Gündel, P-DG de Kuka Robotics. Chez le Japonais Yaskawa, pour qui les robots représentent un tiers de l'activité, avec près d'un milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2011, le carnet de commandes a bondi de 40 % l'an dernier, surtout grâce à l'automobile. Il pousse donc lui aussi ses capacités de production. « Nous disposerons d'une nouvelle usine en Allemagne, près de Munich, en octobre » annonce Yoshikatsu Minami, directeur général de la division robotique. Autre changement pour le Japonais : pour faire face à une incidence particulièrement négative de l'évolution des



« En ce qui concerne les robots sans barrières de sécurité, les développements chez les clients ont été moins importants que prévus et ils restent à un niveau bas. » – Per Vegard Nerseth, vice-président d'ABB en charge de la robotique.



« Nous utilisons de plus en plus de nouveaux matériaux comme les fibres de carbone. En utilisant ce type de matériaux vous générez automatiquement des économies d'énergie car vous diminuez l'inertie du robot. » – John Dulchinos, P-DG d'Adept.



« Il y aura bientôt des constructeurs chinois, mais je suis curieux de voir comment ils pourront nous concurrencer et généreront des profits en vendant des robots... » – Olaf Gehrels, President de Fanuc Europe.



« Les industries hors automobiles sont des domaines clés. Un des challenges futurs est de faire des robots plus faciles à utiliser pour ces acteurs » – Manfred Gundel, P-DG de Kuka Roboter.

taux de change depuis trois ans, « nous allons produire des mécaniques dans une usine en Chine à partir de mars prochain », déclare le dirigeant. Il compte ainsi en sortir environ 400 unités par mois, destinées en priorité au marché local. Curieusement, Fanuc, l'autre constructeur japonais, ne compte pas suivre cette stratégie. « Il n'est pas question de produire ailleurs qu'au Japon », affirme Olaf Gerhels.

## Les tendances

Où va la robotique en terme de technologie ? Sans doute vers toujours plus d'économie d'énergie. « Au Japon, les demandes des clients sont focalisées sur ce point », note Yoshikatsu Minami, de

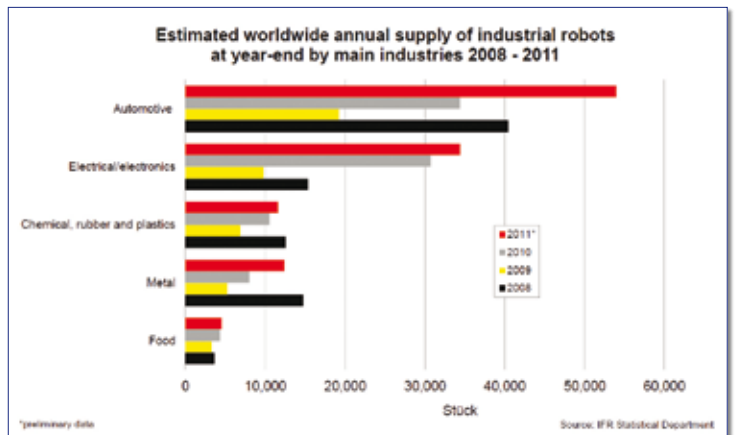


« Les robots à deux bras, dotés d'intelligence plus poussée et de capteurs permettra de développer encore la robotique dans l'automobile pour de nouvelles applications » – Yoshikatsu Minami, directeur general de la division robotique de Yaskawa.

Yaskawa. Pour autant, « on observe de plus en plus de demandes dans ce sens, mais le prix reste encore plus important pour le client », regrette Per Vegard Nerseth. Cela passera sans doute par la récupération d'énergie, mais aussi, pour John Dulchinos, P-DG d'Adept, par un usage plus important des fibres de carbone. Yaskawa déclare aussi étudier cette question pour les grands modèles. Le Japonais mise aussi beaucoup sur ses robots à deux bras, en particulier pour les industries hors automobile dans les pays bien équipés. En Europe, il aurait déjà vendu 500 robots Dual Arm et souhaite « doubler assez rapidement », déclare Yoshikatsu Minami.

## La question chinoise

Côté secteurs géographiques, tous les yeux se tournent naturellement vers la Chine. Mais attention, « le conseil est primordial dans ce pays. Les clients y ont besoin de plus de support », note John Dulchinos. Sur cet énorme territoire au potentiel non moins énorme, les constructeurs établis ne sont pas dupes. « Si vous appliquez à la Chine le niveau de densité de robot du Japon, alors la Chine représente un marché potentiel de quatre millions d'unités. Il est évident qu'il faudra un acteur local d'ici un à cinq ans », remarque le P-DG d'Adept. « Il y aura bientôt



Comme en 2010, c'est l'automobile qui constitue le gros des investissements en robots en 2011.

## Les cibles évoluent

Petit à petit, la clientèle des roboticiens change. « L'automobile va continuer à être le plus gros marché, mais il y a aura des demandes dans les autres secteurs. Dans la high-tech, les volumes sont élevés par exemple », affirme ainsi Per Vegard Nerseth. Son concurrent Kuka fait la même analyse. Et « dans les Bric, il y a un rapport 19 entre les taux de robotisation dans l'automobile et les autres industries », note Manfred Gundel. L'Allemand compte également se focaliser sur le monde de l'usinage. « A l'avenir, il y aura de plus en plus de couplages entre les robots et les machines-outils et des robots seront utilisés pour faire de l'usinage », poursuit le P-DG. Pour Fanuc et Adept, l'avenir passe aussi par l'agroalimentaire.

des constructeurs chinois. Le gouvernement est très actif et considère ce marché comme très important », note Olaf Gerhels.

Depuis un certain article sur Foxconn (vous savez, le sous-traitant géant d'Apple, entre autres) annonçant avoir besoin d'un million de robots dans les prochaines années pour ses sites de production et se déclarant en mesure de se lancer sur ce marché, les jeux semblent faits et tous les constructeurs actuels le considèrent déjà comme leur futur concurrent. Mais un concurrent pas si effrayant que cela, sans doute « capable de faire des robots de base mais pas de modèles high-tech » et « qui devra progresser dans ses capacités d'intégration ». Y aura-t-il donc un constructeur chinois à la prochaine table ronde de l'IFR ? Mystère... ■