

Le robot « voyant » remplacera l'automate aveugle

Des chercheurs du Conseil national de recherches (CNRC) ont inventé un « oeil » de robot qui, aux dires d'un entrepreneur, changera complètement les chaînes de montage industrielles, d'ici la fin de la décennie.

La version électronique de l'oeil humain, en robotique, est un élément-clé de cette technologie, car un robot « aveugle » ne peut saisir que les objets posés exactement à l'endroit indiqué.

En usine, l'utilité d'un robot « voyant » prend tout son sens quand on considère que des pièces sont suspendues à un « convoyeur » qui se balance légèrement. Dans ce contexte, il est fort difficile de synchroniser l'action du robot et l'arrivée des pièces.

A l'heure actuelle, « l'oeil » de robot du CNRC est un prototype, composé d'un robot rudimentaire surmonté d'une petite caméra de télévision, branchée à son tour aux circuits d'un ordinateur.

Ce système a été mis au point en cinq ans environ, par une équipe dirigée par le Dr Lloyd Pinkley, chef de la section de génie et de physique de l'Établissement aéronautique national.

Les chercheurs avaient commencé à perfectionner cet appareil pour l'intégrer au fameux « bras » canadien, mais la NASA avait décidé qu'il ne serait pas nécessaire. L'oeil électronique présente par contre de grandes possibilités industrielles.

Le président de Diffracto, le Dr Tim Pryor, a déclaré que l'oeil « robotique »

du CNRC est « vraiment unique au monde... », il répond au problème de guidage des robots.

Il a expliqué que les problèmes techniques d'installation des robots dans les usines sont parfois « quasi insurmontables » et que les nouveaux « yeux » qu'il compte commencer à produire dans une vingtaine de mois faciliteront grandement la tâche des concepteurs.

Ces appareils, seront produits sous la forme d'une « boîte noire ».

D'après les spécialistes, « l'oeil » électronique est 50 fois plus précis que tout ce qui se fait présentement dans ce domaine, même au Japon. Il est également 30 fois plus rapide.

La plupart des « yeux » de robots, en existence aujourd'hui, fonctionnent sur deux plans géométriques seulement, de gauche à droite, ou de haut en bas. Celui du CNRC peut repérer un objet sur les six plans de la géométrie en trois dimensions : en haut, en bas, à gauche, à droite, en avant, en arrière.

Le transfert de technologie a été attribué à Diffracto, en vertu d'un programme de collaboration entre l'industrie et les laboratoires du CNRC. Une fois choisie, la compagnie poursuit le développement de l'appareil et, pendant trois ans, bénéficie de l'expertise des inventeurs.

D'ici les années 1990, on estime que le nombre de robots augmentera en progression exponentielle dans les usines d'Amérique du Nord.



Le Dr Tim Pryor, président de Diffracto Ltée, de Windsor, explique le fonctionnement d'un nouvel « oeil » de robot inventé par des chercheurs du CNRC, à Ottawa, invention qu'il compte revendre à des milliers d'exemplaires aux géants de l'industrie automobile.

Le Canada octroie une aide humanitaire à l'Afrique

M. Allan MacEachen, vice-premier ministre et secrétaire d'État aux Affaires extérieures, a annoncé le 25 juillet que le Canada fournira une somme de deux millions de dollars à titre d'assistance humanitaire en faveur de l'Afrique. Ces fonds, consentis en réponse à un appel lancé par le Comité international de la Croix-Rouge (CICR), seront versés par l'entremise du Programme d'assistance humanitaire internationale (AHI) de l'Agence canadienne de développement international (ACDI).

Le CICR est une institution neutre qui œuvre lors des conflits pour protéger et secourir les personnes qui en sont victimes, notamment les prisonniers de guerre, les détenus civils, les habitants de territoires occupés ainsi que les personnes déplacées. Il assure également des services de recherche visant à réunir les membres de familles dispersés.

L'Afrique est touchée par de nombreux conflits armés, qui entraînent des problèmes et des besoins similaires, et qui ont souvent des répercussions les uns sur les autres. En 1978, le CICR a décidé de regrouper ses activités en Afrique en un programme intégré que le Canada n'a cessé d'appuyer depuis ses origines.

Marché d'options sur devises de la Bourse de Montréal

La Bourse de Montréal offre, depuis le 18 juillet, le marché des options sur le mark allemand, le yen et la livre anglaise et espère, à la lumière des résultats déjà atteints avec le dollar canadien et le franc suisse, tenir à brève échéance la plus importante place en Amérique du nord pour ce type de transactions. Mais, peut-être plus important encore, ce marché d'options sur devises de la Bourse de Montréal constitue « un instrument de levier important qui permet aux compagnies et aux particuliers de s'assurer contre les fluctuations des taux de change en étant également un excellent véhicule pour ceux qui désirent profiter des fluctuations du cours des devises étrangères ». Des études récentes, a mentionné le président de la Bourse M. P. Lortie, démontrent « que la qualité des marchés sur le dollar canadien et le franc suisse a considérablement surpassé les marchés comparables aux États-Unis, si on se base sur la profondeur du marché et l'écart réduit entre l'offre et la demande ».