

LE CHIFFRE

900 millions

Le constructeur automobile américain GM prévoit de dépenser 900 millions de dollars (597,05 millions d'euros) ces prochaines années pour sa restructuration. General Motors qui a creusé ses pertes à 15,5 milliards de dollars (10,28 mds d'euros) au deuxième trimestre va notamment réduire de 20 % les effectifs de ses cols blancs par des départs volontaires.

LA PHRASE

« Il est urgent de mettre de l'ordre dans la finance en mettant en place une réglementation mondiale. »

De Jacques ATTALI qui préconise que le régulateur soit le Fonds monétaire international.

LE FLASH

Chute de l'emploi au Canada

L'économie canadienne vient de subir la perte d'emplois la plus importante en dix-sept ans pour le mois de juillet avec 55 200 emplois en moins. La majorité de ces pertes (48 000) concerne le secteur du travail à temps partiel. Toutefois sur un an, l'emploi a connu une croissance de 1,3 % et l'économie canadienne comptait en juillet 227 000 emplois de plus qu'un an plus tôt.

TECHNOLOGIE

Y aura-t-il un pilote (automatique) dans ma future automobile ?

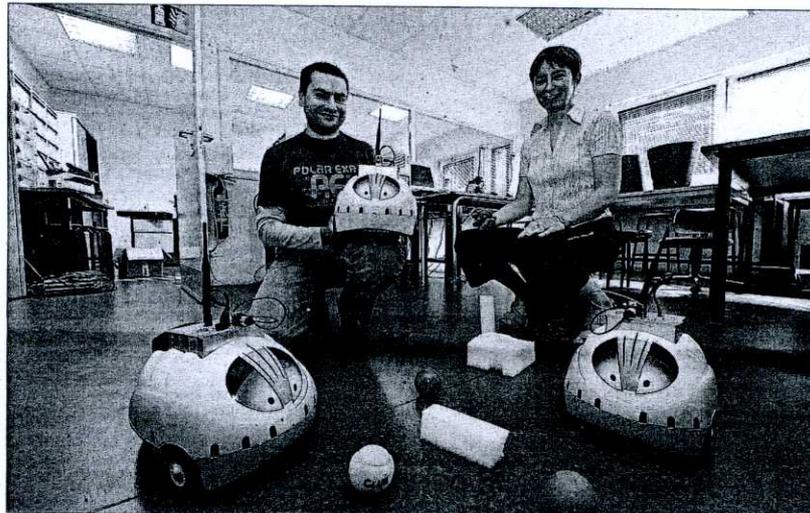
Des voitures sans pilote. ce n'est pas de la fiction, c'est même presque la réalité. Des chercheurs de la région travaillent sur l'automatique, une discipline mal connue qui s'imisce pourtant un peu partout.

PAR VALÉRIE SAUVAGE
economie@lavoixdunord.fr
PHOTO CHRISTOPHE LEFEBVRE

On n'y pense pas parce qu'ils fonctionnent seuls ou presque. Métro de Lille, système ABS ou régulateur de vitesse, le secret est le même : c'est l'automatique ! Dans la région, plus de 250 chercheurs se penchent chaque jour sur cette discipline transversale qui touche aux transports, au textile, à la robotique, à la santé, à l'énergie... L'idée, c'est de donner aux gens des moyens autonomes pour les aider dans leurs actions.

À la queue leu leu

Pour l'instant, les chercheurs de la région ont mis au point une voiture capable d'en suivre une autre. Elle accélère, tourne, ralentit. Et s'arrête. Alors, bien sûr, c'est amusant de voir une voiture sans pilote en suivre une autre. Mais les trésors de capteurs et de dispositifs mis en place ont un autre objectif. Grâce à eux, les ennuyeuses queues leu leu automobiles sur l'autoroute ne réclameraient plus la vigilance qu'elles nécessitent



Dans le laboratoire de l'ISEN à Lille, on travaille à partir de ces robots communicants.

aujourd'hui. Les véhicules pourraient en effet circuler en convoi. Les conducteurs pourraient ainsi vaquer à d'autres occupations.

Au-delà, la voiture entièrement automatique est sur les rails. Les amateurs de dérapages contrôlés et autres démarrages en trombe ne s'y retrouveront pas. Mais les personnes à mobilité réduite ou celles qui n'aiment pas tenir le volant apprécieront.

« La technologie et les études sont prêtes. Les initiatives de l'industrie sont là aussi. Mais il faut que les mentalités et la législation évo-

« Est-ce que l'automatique est capable d'être aussi performant que l'être humain ? »

luent », explique Jean-Pierre Richard, le président du GRAYSyHM qui rassemble neuf laboratoires de recherche de la région spécialisés en automatique (lire

ci-contre). En effet, laisser le volant à un robot pose question. Mais ça marche. « On considère un système qui, en l'occurrence, est une voiture », explique Thierry-Marie Guerra, vice-président du GRAYSyHM.

« Il dispose d'entrées que l'on maîtrise comme le volant ou les pédales. Mais aussi des entrées que l'on subit, comme le vent ou quelqu'un qui traverse. L'être humain est très performant en mesures. Il faut donc des capteurs, des actionneurs. Est-ce que l'automatique est capable d'être aussi performant que l'être humain ? » Les chercheurs y travaillent. ■

REPÈRES

Qu'est-ce que le GRAISYHM ? - Le Groupement de recherche en automatisation intégrée et systèmes homme-machine a été créé en 1993. Il s'agit désormais d'une structure de recherche fédérative reconnue par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Il rassemble neuf laboratoires ou équipes de recherche et compte actuellement 263 chercheurs dont 151 permanents.

La collaboration de tous ces chercheurs est structurée autour de projets qui sont définis par un conseil scientifique. Si l'automatique s'appuie sur des applications dans différents secteurs d'activités, elle développe des systèmes qui lui sont propres (système, rétroaction, commande, supervision, théorie du signal, imagerie, interactions complexes etc.).

Les établissements qui interviennent dans le GRAISYHM sont l'école Centrale de Lille, l'école des Mines de Douai, l'ENSAIT, l'INRETS, l'université catholique de Lille, l'université d'Artois, l'université du Littoral Côte d'Opale, l'université des sciences et technologies de Lille, l'université de Valenciennes et du Haut Cambrésis et bientôt l'université de Lille 2.

De l'algorithme au fauteuil roulant intelligent

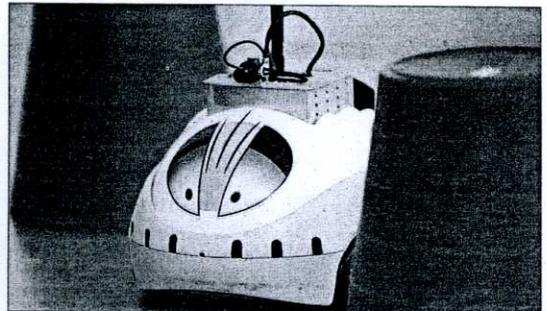
De la théorie à la pratique, il y a un pas qu'il faut franchir. Le laboratoire de l'Institut supérieur de l'électronique et du numérique (ISEN) à Lille veut transformer les algorithmes qu'il a élaborés en fauteuil roulant intelligent.

Aujourd'hui, les Pekees sont des petits robots sympathiques flanqués de grands yeux qui vous fixent sans faillir. Mais demain, ils se transformeront en fauteuils roulants intelligents. Ils vivent dans le laboratoire de l'ISEN.

« C'est une plate-forme destinée à

montrer ce que l'on sait faire », explique Annemarie Kokosy, responsable du département signaux, systèmes et télécommunications. « Nous développons des algorithmes théoriques. Mais nous devons les mettre en pratique pour montrer aux industriels ce que nous sommes capables de faire. » Munis de capteurs infrarouges et de caméras, les Pekees sont capables d'identifier et de contourner les obstacles qui se trouvent sur leur chemin. Ils peuvent aussi communiquer entre eux et porter, ensemble, une charge qu'ils ne pourraient pas soutenir seuls. L'équipe d'Annemarie Kokosy

veut transformer d'ici à trois ans ces Pekees en fauteuils roulants intelligents pour les personnes incapables de diriger elles-mêmes leurs fauteuils. « Des entreprises sont intéressées car elles doivent employer des personnes handicapées. Certains locaux sont immenses. Comment les traverser avec des dossiers plein les bras ? » Ces fauteuils devront être capables de s'adapter à un environnement en mouvement. Une voiture qui roule. Quelqu'un qui court. Il faut aussi réfléchir aux questions éthiques : « Jusqu'à quel point peut-on décider pour une personne ? » Petit Pekee deviendra grand. ■



Les Pekees, ces petits robots sympathiques, sont appelés à se transformer en fauteuils roulants intelligents.