

# Robotique autonome. Etat des lieux

Discipline en émergence, la robotique autonome se situe au cœur d'un vaste domaine interdisciplinaire, allant des sciences de l'automate aux neuro-sciences intégratives et aux sciences cognitives, en passant notamment par la biologie et le bio-mimétisme...

Les sciences sociales et humaines sont également de plus en plus concernées.

Dans les pays qui, comme les Etats-Unis et le Japon, considèrent les divers aspects de la robotique et de la vie artificielle comme un enjeu de puissance militaire ou économique à déployer dans leurs zones géographiques d'influence ainsi que dans l'espace, la robotique autonome bénéficie d'une vision et d'une stratégie globales ainsi que de moyens importants en chercheurs et en crédits.

La position de la France est plus difficile à apprécier de manière objective, faute d'études comparatives. Elle dispose de quelques laboratoires au niveau des meilleurs mais si les financements se sont accrus récemment, la conscience des enjeux ne s'est pas encore assez répandue dans la communauté scientifique ou le corps social, si bien que l'interdisciplinarité ou la formation sont encore insuffisantes.

Les acteurs:

Parmi les acteurs français de la robotique autonome -le terme désignant ici le «robot évolutif, capable d'apprendre et de se fixer lui-même ses propres objectifs», autonome s'entendant comme «doté de capacités d'adaptation face à un environnement aléatoire»-, nous mentionnerons particulièrement:

- le Lip6(1) avec, avec au sein du thème Oasis, L'animatlab(2) qui développe en coopération avec d'autres laboratoires et l'industrie divers programmes concernant des robots adaptatifs inspirés des animaux. Le projet Psikarpax vise par exemple à synthétiser dans un robot des données biologiques concernant la navigation et la sélection de l'action chez le rat réel. Son architecture de contrôle inspirée des structures nerveuses de celui-ci apprendra sans être supervisée par un humain à construire des cartes cognitives de l'environnement et enchaîner des actions de façon adéquate;b ALPhA vise le contrôle automatique d'un animal volant (dirigeable) par développement et évolution d'algorithmes évolutionnistes au sein de réseaux de neurones formels; IRON souhaite intégrer les processus précédents (apprentissage, développement et évolution) dans un robot dynamiquement reconfigurable. Le projet MICRobES, quant à lui, est une expérience de robotique collective étudiant l'adaptation à long terme d'une microsociété de robots autonomes dans un environnement occupé par une collectivité humaine.

L'Animatlab comprend 12 chercheurs, dont 3 titulaires, son budget annuel hors dépenses courantes est de 200KF environ. La conférence internationale SAB2000 organisée par l'Association pour les comportements adaptatifs en septembre 2000 s'est tenue en France. Organisée et présidée par Jean-Arcady Meyer et Alain Berthoz, elle a rassemblé 350 chercheurs et enregistré 10 contributions de scientifiques français (parmi les cinquante présents qui étaient souvent de jeunes chercheurs). Suite de l'article en lien...

Par Par Jean-Paul Baquiast et Christophe Jacquemin :  
Automates Intelligents

*Par*

**Publié sur Cafeduweb - Archives le vendredi 28 décembre 2001**

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/930-robotique-autonome-etat-lieux.html>