Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 129 (2003)
Heft: 20: Vivre avec un robot

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Françoise Kaestli

« Robots sociaux » ?

PETIT CROQUIS DÉPLACÉ

Appliquer au robot l'épithète « social », n'est-ce pas faire jaillir l'image d'armées d'androïdes mécaniques - soumis et travailleurs - comme négation de la pensée ou du libre arbitre ?

Dans la bouche d'un scientifique actif dans le domaine robotique, le terme recouvre pourtant une définition précise : il décrit une machine autonome, capable d'évoluer et prévue pour fonctionner au sein d'environnements socialisés, d'humains en particulier. Cette quête soulève la double question de l'adaptation du robot à l'activité humaine - imprévisible, changeante, complexe - et celle de l'adaptation de l'homme au robot. Si le problème soulevé par le second aspect semble inexistant dans la société nippone qui adopte allègrement *Aibo*, le chien ou *Asimo*, l'androïde, il nous renvoie à nos réticences d'Européens face à ces machines perçues comme des copies réductrices, parfois dégradantes ou menaçantes, de l'être humain.

La première interrogation n'en stimule pas moins la créativité des chercheurs. Les plus utopistes prédisent au robot un futur humanoïde et des performances à l'avenant. Les plus sceptiques mettent en évidence les difficultés gigantesques à imiter ne serait-ce qu'un insecte, et le fossé énorme qui sépare homme et machine (pour cette dernière, maîtrise d'un environnement extrêmement limité, communication rudimentaire, indépendance énergétique dérisoire, etc.).

Reste que la « robotique sociale », avec ses contraintes d'évolutivité et d'adaptation à l'humain ouvre des champs de recherche passionnants de par la diversité et le degré de complexité des problèmes posés. En s'inspirant du vivant, les ingénieurs sortent de leur monde déterministe, pour naviguer sur les eaux incertaines de la neurologie et de la biologie. Cette démarche de « socialisation » exige du robot l'aquisition de compétences en communication et perception de son environnement. La bio-inspiration ou la tentative d'extraire des caractéristiques comportementales de l'animal, pour s'en inspirer, y joue un rôle prépondérant : on décortique la vision de la mouche ou l'organisation des fourmis, tandis que la mise au point de nouveaux algorithmes (dits génétiques parce qu'évolutifs par reproduction) et le recours à des réseaux de neurones sont d'autres aspects de cette influence du vivant.

Autant de pistes qui feront du robot, non pas une pâle copie de l'homo sapiens, mais un précieux auxiliaire, dont la forme androïde ou pas sera subordonnée à la mission. Des tâches sérieuses ou prestigieuses se dessinent : robots pour personnes âgées ou handicapées, dispositifs pour missions de sauvetage ou d'exploration. Dans ces domaines qui font appel à une robotique mobile, autonome, l'EPFL affiche une présence internationale forte, partiellement illustrée dans le dossier ci-après.