

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** 21 (2009)  
**Heft:** 81

**Artikel:** Le mouvement qui rend intelligent  
**Autor:** Livingston, Mark  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-970975>

#### **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**

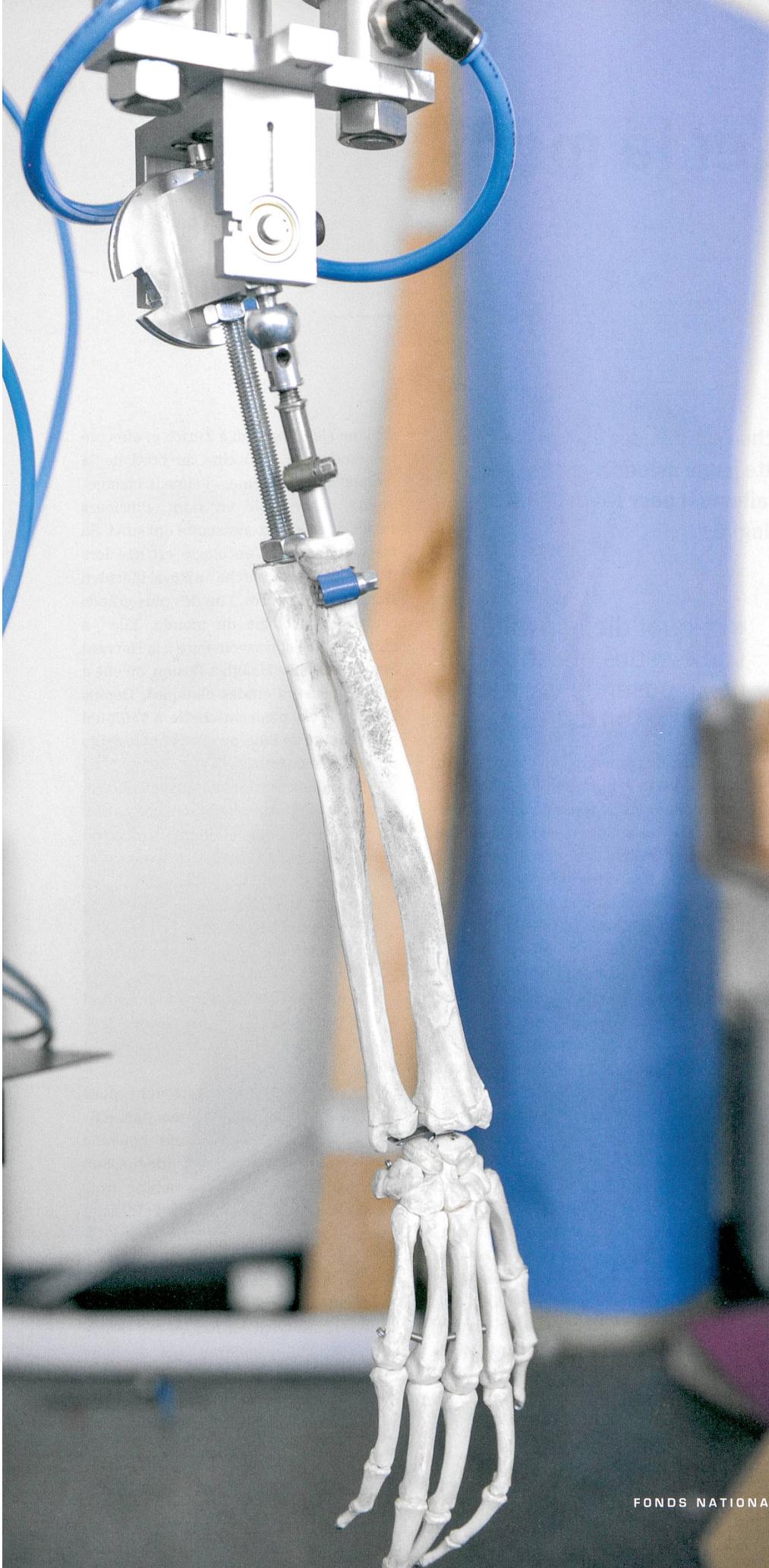
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 08.02.2026

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



## Le mouvement qui rend intelligent

Qu'est-ce que cet avant-bras sorti d'un cours d'anatomie, vissé à une articulation métallique qui est elle-même mue grâce à de l'air comprimé et à des tuyaux en caoutchouc ? Un gag grotesque imaginé de concert par des étudiants en médecine et en génie mécanique ?

Si les engins mis au point au sein du Laboratoire d'intelligence artificielle de l'Université de Zurich n'ont rien d'un gag, ils sont en revanche bien le fruit d'une collaboration interdisciplinaire. Spécialistes des neurosciences, de la biomécanique, de l'informatique et de la science des matériaux cherchent ensemble à mieux connaître ce qui lie l'intelligence et le corps.

Rolf Pfeifer, professeur d'informatique et directeur du Laboratoire, est convaincu que l'intelligence ne réside pas seulement dans la tête. Au contraire : la morphologie, la forme d'un corps a une grande influence sur le comportement de l'individu concerné. «La morphologie peut même en partie remplir des tâches que l'on attribue communément au cerveau», assure le scientifique. Lorsque l'on agite un bras, le cerveau n'est quasiment pas sollicité, bien que la main soit obligée d'effectuer un mouvement compliqué. Cela se passe pour ainsi dire tout seul grâce à l'ensemble formé par les muscles, les os et les ligaments dans le corps humain.

«Si nous voulons vraiment comprendre ce qu'est l'intelligence, nous devons chercher à savoir comment elle est née du mouvement», note le professeur Pfeifer. C'est pourquoi les chercheurs du Laboratoire d'intelligence artificielle reproduisent divers corps et parties du corps de chiens, de poissons ou justement d'êtres humains. Réduits à l'essentiel et munis d'articulations, de muscles, de tendons et de ligaments artificiels, ils permettent de se faire une idée de l'intelligence qui se trouve dans la forme du corps et dans les propriétés du matériau.

Reste que le bras présenté ici est bien un gag. Le bras métallique du robot ayant été détruit suite à des mouvements brusques, les chercheurs ont trouvé un ersatz réaliste.

**Mark Livingston**

Photo: Andri Pol