

Programmer la matière

*Où j'explique comment deux chaises peuvent devenir un sofa
et un sofa se transformer en table.*

Le rêve ultime et utopique de l'objet-interface est sans doute celui de la matière programmable. Programmer la matière veut dire être capable de définir et contrôler numériquement la forme, la texture d'un l'objet et même son mouvement, bref sa trajectoire dans le temps et l'espace.

Il y aurait donc d'un côté l'ordinateur planétaire, regroupant données et ressources computationnelles, et de l'autre des interfaces dont la forme et la fonction pourraient varier dans le temps : des objets capables de se métamorphoser continuellement.

Pour se diriger vers des systèmes physiques ayant ces qualités de métamorphose, les approches sont variées. Comme dans le cas des cristaux liquides, certains fluides peuvent voir leur propriété altérée lorsqu'ils sont soumis à un courant ou une tension. L'index de réfraction de certains matériaux peut de même être altéré. Dans un tout autre registre technique, la robotique pourrait être une voie à plus court terme pour construire des systèmes ayant des propriétés de reconfiguration importantes et qui pourraient donc constituer un premier exemple de matière programmable.

Mes collègues Auke Ijspeert et Aude Billard, tous les deux professeurs à l'École polytechnique fédérale de Lausanne, travaillent depuis plusieurs années sur un projet de briques robotiques reconfigurables, qui pourraient permettre de créer

