

Pour un design de la déformation

Comment et pourquoi élaborer des objets robotisés ayant des capacités d'adaptation matérielles permettant de leur attribuer des qualités esthétiques, opérationnelles et symboliques en renouvelant les rapports d'interaction et d'interdépendance avec l'environnement ?



Situated behaviors, Anna Schaeffner, 2021. Recherche autour de la forme, sa déformation et possible fonction.

ANNA SCHAEFFNER

Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs de Paris

Doctorante designer (promotion 2022)

Membre du laboratoire SACRe (EA 7410)

(Membre associé du laboratoire EnsadLab

Cluser of Excellence »Matters of Activity«)

École doctorale 540 (ENS-PSL)

anna.schaeffner@ensad.fr

anna-schaeffner.com

Direction et écosystème

Samuel Bianchini (directeur de thèse)

— Prof. HDR à [ENSAD](#)

Patricia Ribault (co-directrice de thèse)

— Prof. Dr. à [la weißensee school of art](#) et membre du Cluster of Excellence »Matters of Activity« .

Carola Zwick (co-encadrante)

— Prof. à [la weißensee school of art](#) et membre du Cluster of Excellence »Matters of Activity« .

Présentation

Aujourd'hui, l'innovation dans le domaine de la robotique ou de l'intelligence artificielle, se base sur une programmation complexe qui requière une grande capacité de calcul. À cela, s'ajoute l'usage de matériaux devenus rares, et un besoin énergétique important. Si les objectifs que la robotique se fixe sont de plus en plus ambitieux, ils offrent une vision très anthropocentrée, et semblent parfois, manquer de sensibilité à l'égard du vivant et de l'environnement. La thèse par la pratique vise à rendre compte des qualités de la robotique déformable à opérer, quant à elle, une transformation matérielle lui permettant de s'adapter à un environnement naturel, humain ou artificiel. Ce projet de recherche doctorale, à ainsi pour sujet le rapport entre la forme et sa déformation. En s'articulant autour d'un processus de mise en action de dispositifs techniques, ce travail joue des paramètres à l'origine de la déformation. Cette approche analogique nécessite d'investir de nouveaux modes de fabrication et des technologies alternatives, engageant l'exploration de matériaux actifs et réactifs. Ces dispositifs serviront à montrer le dynamisme de la déformation comme producteur de sens ainsi que les qualités d'interaction qui peuvent naître du soft robot en action. La mise en mouvement interroge le rapport que l'on entretient aux objets animés, et l'émotion suscitée chez celui qui observe et ressent la déformation. La création de dispositifs interactifs de mise en œuvre du processus de la déformation dans sa dynamique, cherche à démontrer l'esthétique de la déformation dans sa puissance plastique, technique et symbolique. Enfin, le projet de thèse interroge sur la pratique du design, créatrice de formes qui se déforment.

[Robotique souple, Déformation, Objet à comportement, Compliance](#)
[Membrane active, réactive, Actuateurs, Stimuli.](#)

Brooks, R. A. (1987). Planning is Just a Way of Avoiding Figuring Out What To Do Next. MIT Artificial Intelligence Laboratory. Working papers, WP- 303 / Kim, S., Laschi, C., and Trimmer, B., (2013). Soft robotics: a bioinspired evolution in robotics. Trends in Biotechnology, 31 (5), 288 / Man, K., Damasio. (2019, Octobre). A.Homeostasis and soft robotics in the design of feeling machines. Nature MAchine Intelligence,1, 446-452. / Menzel, P. (2001) Robo Sapiens: Evolution of a New Species, MIT Press. / Munier, B. (2014). Technocorps : la sociologie du corps à l'épreuve des nouvelles technologies. François Bourin. / Pfeifer, R. (2012) La Révolution de l'Intelligence du Corps: Manuella Éditions. / Speck O, Speck T. (2021), Bridging the Gap: From Biomechanics and Functional Morphology of Plants to Biomimetic Developments. Biomimetics, 6(4),60. / Simondon, G. (1958). Du Mode d'Existence des Objets Techniques (2012) Aubier.