

Le MIT et les Arts déco imaginent les matières de demain

Objectif : explorer l'interaction entre procédés traditionnels et matériaux innovants

Innovation

C'est une première : trois chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT), la spécialiste des textiles électroniques Leah Buechley, la conceptrice d'objets technologiques Dana Gordon, et Jean-Baptiste Labrune – réputé pour faire collaborer artistes et scientifiques – ont travaillé avec douze étudiants, à l'École nationale supérieure des arts décoratifs (Ensad), pour explorer « les matières hybrides du futur » (Hybrides.ensad.fr).

De cette collaboration initiée par deux professeurs de l'école, Patrick Renaud et Elisabeth de Senneville, spécialisée dans la recherche sur les nouvelles technologies textiles, sont nés six prototypes dont la particularité est « d'explorer l'interaction entre procédés traditionnels et matériaux innovants ». Chaque binôme d'élèves a travaillé pendant trois jours sur un concept d'objet, en créant une vidéo du prototype, avant de consacrer une semaine à sa réalisation. L'idée : créer des objets hybrides capables de réagir, de se transformer, voire de s'animer.

Les résultats sont aussi singuliers que variés. Juan Cristobal Karic et Bo Pang ont inventé un canapé « à capitonnage actif », qui réagit au toucher et garde en mémoire les traces du passage des enfants ou du chat. Bina Baitel et Karine Abouardham ont créé une sorte de cage thermique mouvante, faite de bois, de titane et de nickel, qui, à 70 degrés, crée des mouvements organiques tel un feu de bois. Marie Wilhem et Aurélie Ponsin ont fabriqué, pour les allergiques au parapluie, une sorte d'airbag à poser sur l'épaule qui se déplie au contact de la moindre goutte d'eau. Elles ont utilisé les mêmes matériaux amortissants

que ceux des haubans du pont de Millau, dans le Gard.

Tandis que Maxime Talan et Boris Gestaldi ont réfléchi à une « semelle intelligente », capable de transmettre des informations sur la nature du sol et de la marche, mais aussi de les restituer de manière sonore ou visuelle, Alice Aublet et Benjamin Gofette ont mis au point une table en bois dans laquelle des champs magnétiques associent des couleurs grâce à des leds et des capteurs. Samuel Aden et Martin de Bie, enfin, ont imaginé un instrument pour les sourds, musiciens ou amateurs de musique. Grâce à des cellules photosensibles intégrées, l'intensité de la couleur de chaque note varie selon l'ampleur du souffle de l'utilisateur.

Chaque binôme d'élèves a travaillé pendant trois jours sur un concept d'objet

« Tous ces prototypes sont fonctionnels », ont assuré les chercheurs du MIT. Elisabeth de Senneville a, quant à elle, dépassé le stade des prototypes : elle explore les fibres optiques tissées, les textiles antipollution, la micro-encapsulation et les tissus photoluminescents ou enduits de céramique. Ses découvertes techniques sont utilisées par Aéroports de Paris, Peugeot, Nissan ou France Télécom.

Les matelas à charbons actifs qu'elle a dessinés pour Bultex afin de purifier l'air sont les premiers du genre produits en série. La styliste commercialise ce mois-ci des vestes chauffantes équipées de capteurs d'énergie solaire et des vêtements en biocéramique à effets dynamisants pour le corps. ■

Nicole Vulser