

# LES TEXTILES CONNECTÉS : RÉVOLUTION OU GADGET TECHNOLOGIQUE ?

Les textiles sont présents partout dans notre quotidien. Et s'ils étaient aussi intelligents au point d'améliorer notre quotidien, de surveiller notre santé ? Depuis quelques années, cette innovation technologique n'est plus seulement de la science-fiction.

✍️ TEXTE DE EMMA GARBOUD-LORENZONI

**D**epuis les années 2000, l'industrie textile est en pleine évolution avec l'émergence des textiles intelligents. Ce marché devrait passer de 2,3 milliards USD en 2021 à 6,6 milliards USD en 2026. Au cours de la période de prévision, son taux de croissance annuel composé devrait atteindre 23,2%. Il est désormais possible qu'un vêtement entre en interaction avec son environnement en réagissant, par exemple, à une modification de température, de lumière ou d'humidité. Ce même vêtement peut également capter un signal (wifi, Bluetooth, etc.), stocker des données, les analyser et y répondre. Ce textile du futur suscite l'intérêt de tous les géants d'Internet, de l'électronique et stimule la créativité des designers. Les vêtements et tissus connectés se sont imposés sur le marché mondial du textile, notamment lors de la pandémie de coronavirus.

Ces gants connectés s'autodésinfectent à la lumière du jour sous l'effet des UVA et UVB, détruisant bactéries et virus.

## Vers de meilleures conditions de travail ?

Selon le rapport d'étude « Marché des textiles et vêtements intelligents : impact de la Covid-19 » publié en septembre 2021 par MarketsandMarkets, le taux de croissance de cette industrie ne fait qu'augmenter, elle pourrait peser 6,6 milliards de dollars en 2026!

Ces dernières années, de nombreuses jeunes pousses ont vu le jour avec l'objectif de commercialiser des produits fabriqués à partir de ces textiles connectés. Une dynamique particulièrement spectaculaire dans des pays riches comme la France ou les États-Unis, qui souffrent de la concurrence des pays à faibles coûts de production comme la Chine ou l'Inde.

Claire Eliot, chercheuse au Centre de recherches interdisciplinaires, décrypte cette tendance : « Les textiles connectés peuvent être une réponse à la problématique des industriels français. L'industrie du textile est un secteur qui ne va pas bien. Aujourd'hui, nous assistons à une évolution technique : deux industries pourtant antinomiques, électronique et textile, travaillent directement ensemble pour créer un nouveau produit. Cette évolution technique peut porter un renouveau industriel. » Également enseignante et designer de textile connecté, Claire Eliot décrit les avancées permises au quotidien par ces fibres et tissus intelligents dans certains métiers : « Il y a une réelle valeur ajoutée pour certains secteurs. Dans le monde médical par exemple, j'ai travaillé avec des podologues pour créer une semelle connectée. Cette semelle permettra au podologue de mieux analyser les besoins du patient et d'y répondre plus efficacement. »

Le groupe Mulliez-Flory s'est aussi emparé de cette innovation pour développer des vêtements connectés utiles aux professionnels, notamment à destination des personnels soignants à l'hôpital ou en Ehpad. Le projet Autonotex, par exemple, « vise à créer de nouvelles fibres composites aux propriétés dites piézoélectriques. Ces fibres, intégrées dans le drap de nuit Sécuridrap Selfia, permettent d'aider au suivi médical des patients : contrôler, valider la qualité du sommeil du malade et mesurer les paramètres préventifs de son agitation en toute sécurité, sans avoir

à le perturber pendant son sommeil ». D'autres projets sont développés, comme les tissus capteurs de mauvaises odeurs ou encore ceux incorporant des prises de mesures corporelles à distance pour éviter les mauvais choix de taille de vêtements.

Autre innovation chez Mulliez-Flory, le WIP, pour Workwear Intelligence & Prevention. Un vêtement de travail connecté qui ambitionne de prévenir les troubles musculosquelettiques grâce à des capteurs dans le tissu qui permettent de mesurer et analyser les mouvements des techniciens, d'enregistrer l'ensemble des gestes et d'aider ainsi à l'amélioration des postes de travail.

## La mode 2.0

Si ces textiles intelligents se sont frayé un chemin dans le milieu professionnel pour affiner les diagnostics ou recueillir des données utiles, ils peuvent aussi être destinés au grand public. Nos vêtements définissent notre style, notre personnalité et, dans un futur proche, ils pourraient bien aussi avoir l'ambition de nous faciliter la vie.

La jeune pousse française Spinali Design est née de cette envie. En 2015, elle commercialise un maillot de bain connecté qui reste à ce jour le produit-phare de la marque. Un deux-pièces à première vue comme les autres, mais qui en réalité cache une technologie dernier cri : le maillot intègre un capteur UV étanche qui envoie une alerte sur le téléphone de l'utilisateur en cas d'exposition prolongée au soleil ! Depuis, l'entreprise s'est également lancée dans la fabrication de robes et de jeans connectés, dotés de fonctions spécifiques qui permettent au vêtement d'interagir avec son propriétaire via son téléphone portable. Pour arriver à un tel résultat, les tissus doivent faire preuve de solidité, de style et être faciles d'entretien. Au siège de Spinali Design, à Mulhouse, Florine Marais est une couturière 2.0. « Je suis toujours les dernières tendances pour préparer les futures collections et, dans le même temps, je travaille avec l'équipe électronique pour réfléchir à l'endroit où placer le capteur. Il doit se fondre parfaitement dans le vêtement pour être le moins visible possible. » Si l'innovation est motrice, l'entreprise n'en oublie pas pour autant sa responsabilité environnementale et sociale en produisant tous ses vêtements connectés en Europe : « Je fabrique presque tout à Mulhouse, argue fièrement Florine Marais. Le tissu, lui, vient d'Italie, le fil d'Allemagne, et certains composants de Suisse. »

## Un marché de niche ?

L'industrie du textile connecté ne séduit pas seulement les jeunes pousses. Les géants d'Internet, notamment Google, investissent également massivement dans ce secteur. Le spectaculaire projet Jacquard consiste à fabriquer des fibres métalliques connectées qui seront intégrées aux vêtements pour les transformer en textiles connectés intelligents. Google s'appuie sur

un partenaire de taille en s'associant avec la marque Levi's. Ensemble, ils commercialisent une veste en jean agrémentée de quelques fonctionnalités technologiques comme une manche « tactile », qui permet de contrôler les applications de son téléphone portable. Ces prouesses technologiques ont toutefois leurs limites : la veste créée par Google et Levi's ne peut être lavée qu'une dizaine de fois, du fait des circuits électroniques qu'elle contient, après ça, elle redevient une veste en jean lambda.

Si le marché du vêtement connecté est prometteur, les limites de ce genre sont encore nombreuses. Malgré l'intérêt médiatique suscité pour les projets les plus extravagants, les prix sur ce marché restent élevés et sont un frein à la demande du grand public comme des professionnels. Pour Claire Eliot, il n'y a pas encore de réelle révolution dans le marché des vêtements connectés : « Le téléphone portable fait déjà presque tout. Produire un tee-shirt connecté qui calcule le nombre de pas, cela ne fonctionnera pas au niveau commercial. Pour que cette technologie s'impose, il faudra faire plus que reproduire ce qui fonctionne déjà : il faut créer de la valeur ajoutée. » ■

Un maillot de bain pour enfant équipé d'une alerte éloignement peut se révéler rassurant à la plage pour les parents.

