



Vêtements connectés : avenir du secteur de l'habillement ou simple science-fiction ?

Après les objets connectés, qui sont développés et commercialisés depuis plusieurs années déjà, c'est maintenant le monde du textile qui pourrait connaître un bouleversement majeur avec l'émergence des « vêtements connectés ». Ces tissus intelligents intéressent une grande variété d'acteurs qui voient dans ce nouveau marché d'attrayantes perspectives de croissance.

Un marché embryonnaire au potentiel important

Le marché de l'internet des objets (IoT) est évalué à 7 100 milliards de dollars à l'horizon 2020¹. Les vêtements connectés en constituent l'un des enjeux essentiels notamment pour la France qui voit avec eux une possibilité de redynamiser l'industrie textile et numérique en combinant les savoir-faire techniques des deux secteurs où la France possède un avantage comparatif. A ce titre, François Hollande et Arnaud Montebourg ont désigné le textile connecté comme l'un des trente-quatre domaines prioritaires du *Programme d'investissements d'avenir* en 2014.

Pendant, le marché mondial des vêtements connectés est toujours embryonnaire. Il a généré moins de 2 milliards de dollars de revenus en 2015 (dont 850 millions aux États-Unis), soit moins de 0,2% d'un marché mondial de l'habillement qui dépasse les 1 200 milliards de dollars. Il est néanmoins en pleine expansion car on évalue son taux de croissance annuel à 48% jusqu'en 2021. 26 millions de vêtements connectés auraient été vendus dans le monde pour l'année 2016².

De nombreux projets cherchant à développer ce secteur sont en cours à l'image du projet *Jacquard*, de *Google* et *Levi's*, qui a pour ambition de réaliser une veste connectée pour les cyclistes. En France, la *start-up* lyonnaise *Cityzen Sciences* a lancé en 2016 la commercialisation de ses textiles connectés. Les grands groupes, les *start-ups* ainsi que les gouvernements investissent donc massivement dans le secteur, conscients de son potentiel commercial.

Avec différents domaines d'application

Ces tissus contiennent des fibres classiques et des micro-capteurs qui sont connectés aux smartphones et permettent de mesurer en temps réel de nombreuses activités du corps (activité cardiaque, masse grasseuse et musculaire, niveau de sudation, température corporelle). Ces vêtements étaient jusqu'alors réservés aux sportifs de haut niveau mais commencent désormais à se populariser davantage. Dans le secteur de la santé, la télésurveillance des personnes à risque pourrait être effectuée à l'aide de ces vêtements (prévention des accidents cardio-vasculaires ou un pyjama pour nourrisson contre le risque de la mort subite). Dans le domaine de la sécurité, un pompier pourrait être averti d'une élévation trop importante de sa température corporelle pour lui indiquer de faire demi-tour ou encore prévenir du niveau de fatigue trop important d'un conducteur de train ou d'avion.

L'entreprise *Mulliez-Flory* compte vendre d'ici 2019 des vêtements connectés à l'armée française qui, par l'enregistrement du rythme cardiaque, de la température et d'autres types de données, permettraient aux chefs d'unité de mesurer le niveau de stress ou de fatigue de leurs hommes afin d'exfiltrer les personnes susceptibles de commettre une erreur. L'armée américaine travaille avec *Lockheed Martin* sur le même concept, mais étendu à l'information des soldats qui se trouvent dans un état critique afin de prendre les mesures adéquates pour les soigner ou les rapatrier. Des chercheurs du MIT ont mis au point, dans le cadre du projet d'exosquelette *TALOS*, une technique de pointe qui permet de solidifier le textile grâce à des fluides se durcissant au contact d'un champ électromagnétique. Ces vêtements, capables de résister à différents types d'impact, équiperont l'armée américaine en 2018.

Le vêtement connecté est un secteur en pleine expansion, mais plusieurs obstacles sont à relever avant qu'il ne devienne un objet indispensable de la garde-robe de demain. Tout d'abord, l'écosystème industriel n'est pas encore totalement en place car certains éléments de la chaîne de production font défaut. Ensuite, la démocratisation de ce textile, encore très coûteux, est une étape nécessaire pour augmenter ses ventes. De plus, le problème de l'électronique sous tension avec l'eau est une question qui se pose pour les industriels afin que le vêtement puisse être lavable. Enfin, l'imaginaire collectif doit changer sa perception sur les vêtements connectés, car beaucoup craignent qu'une superposition aux ondes électromagnétiques soit néfaste pour notre santé, où ne veulent simplement pas d'une invasion des connexions numériques dans toutes les sphères de notre vie.

Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.

1 Selon le cabinet IDC

2 Selon le Cabinet Gartner