



Par Marc Zaffagni, Futura

Publié le 15/03/2017

Développée en partenariat entre Google et Levi's, la veste connectée Levi's Commuter permettra de contrôler certaines fonctions d'un smartphone en faisant des gestes sur la manche du vêtement.

Il y a un peu moins de deux ans de cela, Google s'est associé avec la marque de vêtements Levi's à travers le Projet Jacquard afin de créer du fil à tisser conducteur pour fabriquer un tissu capable de réagir au toucher. L'idée était de pouvoir produire des vêtements connectés dont certaines zones puissent servir d'interface tactile pour contrôler des fonctions d'un smartphone *via* une liaison sans fil.

Le fruit de ce travail est sur le point de se concrétiser avec la sortie annoncée d'une veste Levi's basée sur cette technologie. La Levi's Commuter sera commercialisée à l'automne prochain pour un tarif de 350 dollars (environ 330 euros au cours actuel). Cher pour une veste en jean, sauf que celle-ci permettra d'interagir avec son smartphone sans avoir à le prendre en main.

La veste Levi's Commuter propose encore peu de fonctions

Dans la manche gauche, juste au-dessus du poignet, une zone faite d'une quinzaine de fils conducteurs sensibles au toucher est reliée à un petit boîtier Bluetooth fixé sur le tissu. Ce dernier est connecté à un smartphone avec lequel l'utilisateur pourra interagir par des gestes effectués sur la zone tactile de la veste : commander le lecteur de musique, prendre ou refuser un appel avec un kit mains libres, consulter l'heure sous forme vocale... La Levi's Commuter s'adresse à des personnes qui se déplacent à vélo ou dans les transports en commun, écouteurs vissés dans les oreilles.

Une application Android du nom de Projet Jacquard permettra de sélectionner le type de commandes que l'on souhaite configurer. Par ailleurs, une interface de programmation (API) sera prochainement mise à disposition des développeurs afin qu'ils puissent inventer de nouveaux contrôles gestuels. Car il faut bien avouer que les premiers usages décrits n'ont rien d'exceptionnel et s'apparentent à ce que proposent déjà les montres connectées. Or, ces dernières n'ont jusqu'à présent pas réussi à convaincre de leur utilité. Cependant, l'interface de cette veste connectée a elle-même du potentiel et ce sont assurément les applications qui l'exploiteront qui en feront le succès ou l'échec.

Avec Jacquard et Soli, Google veut investir nos vêtements

Article de Marc Zaffagni, paru le 06/06/2015

Lors de sa conférence annuelle, Google a dévoilé deux nouveaux projets de recherche et développement dédiés aux vêtements et aux objets connectés. Le projet Jacquard repose sur un fil à tisser conducteur qui permet d'insérer des zones tactiles directement dans un vêtement. De son côté, le projet Soli est un radar miniature capable de capter les mouvements des doigts pour contrôler, par exemple, l'interface d'une montre.

Après les lunettes et les lentilles connectées, Google s'intéresse désormais aux vêtements. Le géant américain a profité de sa conférence annuelle Google I/O pour présenter les derniers travaux en cours au sein de son groupe ATAP (*Advanced Technology And Projects*) auquel on doit notamment les programmes Tango (modélisation 3D en temps réel) et Ara (smartphone modulable).

Parmi les nouveautés présentées figure tout d'abord le projet Jacquard qui repose sur l'utilisation d'un fil conducteur pour fabriquer du tissu sensible au toucher. Google s'est associé avec la marque nord-américaine de

jeans Levi's pour développer ce concept. Le fil en question incorpore des fibres de cuivre et peut être fabriqué à partir de n'importe quelle matière couramment employée dans l'industrie du textile (coton, polyester ou soie) et dans toutes les couleurs. Surtout, ce fil est compatible avec les procédés de tissage industriel existants, ce qui facilitera son adoption par les fabricants.

L'idée est de créer des vêtements dont certaines zones sont sensibles au toucher, un peu comme le pavé tactile d'un ordinateur portable. Cette interface pourrait permettre de contrôler les fonctions d'un smartphone ou bien une montre connectée par une liaison sans fil. Pour cela, le projet Jacquard planche aussi sur la miniaturisation de l'électronique embarquée et notamment des capteurs qui pourront relayer les interactions tactiles. « *Jacquard est une toile vierge pour l'industrie de la mode. Les designers peuvent s'en servir comme ils le feraient avec n'importe quel tissu, en ajoutant des fonctionnalités à leur design sans avoir à s'y connaître en électronique* », assure Google.

La création du tissu conducteur est une étape importante mais le principal défi concerne la miniaturisation et l'intégration des composants électroniques et surtout du système d'alimentation. Pour le moment, il s'agit de batteries. Mais Carsten Schwesig, le responsable du projet Jacquard, a indiqué que ce tissu étant peu demandeur en énergie, un vêtement connecté pourrait fonctionner plusieurs jours avant de devoir être rechargé. Le créateur mise aussi sur les développements en matière de récupération d'énergie qui permettront de créer des équipements autosuffisants.



Pour le projet Soli, les ingénieurs Google exploitent la technologie radar pour détecter des mouvements avec une grande précision. L'idée est de simplifier la manipulation des interfaces des objets connectés tels que les montres. © Google

Un radar miniature haute précision

Au-delà des vêtements, Google envisage d'autres applications pour ce type de tissu interactif. Il pourrait par exemple être utilisé pour incorporer certaines fonctions dans les sièges d'une voiture ou, pourquoi pas, dans l'accoudoir d'un canapé. Il est également question d'équipements médicaux, mais le géant américain n'a pas fourni d'exemple concret.

La seconde innovation présente lors de Google I/O est le projet Soli. Il s'agit d'un radar miniature qui émet des ondes radio pour détecter les mouvements de la main et des doigts. Le système est assez précis pour capter des gestes variés et subtils comme faire glisser l'index sur le bout du pouce pour simuler la manipulation d'un bouton de réglage.

Selon les ingénieurs du groupe ATAP, cette technologie de détection des mouvements serait plus performante que celle basée sur une caméra infrarouge type Leap Motion. Elle a surtout l'avantage d'être beaucoup plus compacte pour pouvoir être incorporée dans de petits appareils électroniques. Google envisage notamment de l'intégrer dans des montres connectées afin de proposer une interface de contrôle plus pratique que celle qu'offrent les écrans tactiles de taille réduite. Elle pourrait également être utilisée avec les smartphones et les tablettes. Comme à son habitude, Google ne s'avance pas sur une date d'introduction pour ces projets.