



Béatrice Renz actionne le boîtier James IV relié à son smartphone par un hochement de tête. DR

# Comment James IV aide les handicapés à agir

**Un boîtier miracle permet à des tétraplégiques d'interagir avec leur environnement par le biais d'un smartphone**

Laura Juliano

«Je n'aurais jamais pensé pouvoir faire toutes ces choses un jour!» Tétraplégique depuis plusieurs années, Béatrice Renz regarde son smartphone avec des yeux d'enfant. «Ça m'ouvrira des portes. Au sens propre comme au sens figuré», rigole-t-elle.

En effet, ouvrir une porte, allumer la lumière ou surfer sur internet sera bientôt l'histoire d'un souffle, d'un clin d'œil ou d'un hochement de tête. La Fondation suisse pour les téléthèses (FST) et les ingénieurs de l'entreprise neuchâteloise ER Systems développent un outil qui permettra aux personnes handicapées de réaliser une multitude d'actions via un smartphone. Une première mondiale qui devrait très vite s'étendre au-delà des frontières helvétiques.

En phase de prototype, James IV devrait faire son entrée sur le marché d'ici au début de l'année prochaine. Relié à un smartphone, ce petit boîtier blanc permet d'interagir avec son environnement matériel, mais aussi d'exploiter toutes les fonctionnalités d'une connexion internet. Une technologie de pointe, basée sur le système Android de Google, qui devrait éclipser les anciennes télécommandes universelles.

«Les utilisateurs pourront non seulement activer le téléphone d'une manière adaptée à leur handicap, mais ils pourront aussi surfer sur le net et communiquer de manière autonome», explique Eric Rusca, chef de projet à ER Systems. Un capteur de mouvement disposé sur la paupière ou sur le doigt, un tuyau dans lequel souffler ou un programme de reconnaissance vocale sont autant d'outils qui permettront de remplacer les traditionnelles touches des appareils tactiles (iPhone et compagnie).

## Un hochement de tête

Munie de son smartphone, Béatrice Renz dirige son petit monde du haut de son fauteuil. Depuis un an, elle est l'un des cinq utilisateurs-test du projet. «Je l'appelle

«C'est plus de liberté, plus d'autonomie, mais aussi plus d'intimité»

Béatrice Renz, tétraplégique

mon petit ordinateur ambulant», sourit-elle.

Un hochement de tête, et la porte s'ouvre. Le secret: un unique bouton jaune placé à l'arrière de sa tête. A son contact, un signal infrarouge est envoyé à des capteurs disposés aux quatre coins de la pièce. «N'est-ce pas fantastique?» lance-t-elle en faisant défiler un menu sur l'écran de son smartphone.

Pour choisir une action, elle n'a qu'à hocher de la tête lorsque l'onglet souhaité s'illumine. Ascenseur, radio, télévision, lumière s'enclenchent et s'éteignent aussitôt, selon son bon vouloir. Une fois James IV abouti, un système de reconnaissance de contexte permettra même d'afficher les options liées à son environnement immédiat.

Atteinte d'une sclérose en plaques, cette Grisonne de 56 ans

voit en James IV une révolution. «C'est plus de liberté, plus d'autonomie, mais aussi plus d'intimité», déclare-t-elle. Actuellement contrainte de faire appel à une assistante pour écrire et lire ses mails, elle s'avoue pressée de pouvoir le faire elle-même. «Il y a certains messages qui sont privés», souligne-t-elle.

## Reconnaissance vocale

Bientôt, le boîtier comprendra un système de reconnaissance vocale qui lui permettra de contrôler oralement son environnement et de dicter mails et SMS par le biais d'un micro. Une innovation qui réjouit Béatrice Renz, auteur du recueil *La chaise filante*, qu'elle avait dicté à une assistante. «J'ai hâte de pouvoir écrire seule, au gré de mon inspiration, de jour comme de nuit!»

Régulièrement, Daniel Baumann, responsable du secteur de contrôle de l'environnement à la FST, vient lui rendre visite. «Aujourd'hui, nous avons un excellent feed-back de la part des utilisateurs», se réjouit-il. Le produit n'est pas encore abouti et les demandes explosent déjà. «Une fois passé la phase d'industrialisation, James IV devrait être proposé dans d'autres pays», annonce-t-il.