

Les lunettes de Wyes redonnent la parole aux personnes paralysées

Deux étudiants et une étudiante de l'École centrale d'électronique de Paris (ECE) - Maxime Loubar, Sarah Mougharbel et Pierre Jankowicz - ont développé des lunettes connectées capables de détecter les mouvements oculaires volontaires des personnes entièrement paralysées afin de leur redonner leur parole. Explications.

Temps de lecture : minute

19 juin 2021

De nombreuses maladies neurodégénératives ou handicaps engendrent une perte de parole et finissent par couper toute communication entre les malades, leurs proches et même leurs médecins. C'est sur cette difficulté que Maxime Loubar, Sarah Mougharbel et Pierre Jankowicz- se sont penchés. Après plus de 1 500 heures de recherches, ils ont réussi à développer Wyes, des lunettes connectées capables de détecter les mouvements oculaires du patient et les traduire en parole.

S'exprimer à nouveau

La technologie développée par Wyes repose sur des capteurs infrarouges positionnés sur les branches des lunettes et reliés à un boîtier électronique contenant la carte mère du circuit. C'est à l'intérieur de celui-ci que les mouvements oculaires sont analysés, afin de distinguer les clignements réalisés spontanément des mouvements volontaires. Seuls ces derniers sont conservés pour contrôler l'interface développée en parallèle des lunettes.



À lire aussi

La filière Handitech manque encore de soutien pour percer

Cette dernière permet à l'utilisateur d'échanger avec une personne en choisissant ses mots. S'il choisit la lettre A en premier, une liste de mots ainsi que des phrases pré-enregistrées commençant par cette lettre lui sont proposés. Les suggestions prennent en compte les habitudes de l'utilisateur ou de l'utilisatrice pour fluidifier les échanges. Cette solution permet aussi de naviguer sur une page Internet ou sur son téléphone pour lire un texte par exemple, changer de page ou cliquer sur un lien. Intégrée dans la paire de lunettes et disponible sur smartphone, tablette et ordinateur, la technologie se veut la plus inclusive possible.

Un produit déjà bien récompensé

Pour développer leur technologie, les fondateurs ont fait appel à des experts, notamment des ergothérapeutes et des psychométriciens, et ont testé leurs solutions auprès de patients et patientes volontaires. Ce travail de longue haleine a déjà permis au projet de recevoir plusieurs prix dont la médaille d'or du Concours Lépine 2018, le prix pépite tremplin

de Bpifrance ou le prix student project du Handi Tech Trophy. Mais il est désormais temps pour la startup de passer à l'étape suivante : mettre ses lunettes à l'épreuve à grande échelle, afin de pouvoir les optimiser au maximum avant leur commercialisation.

Une campagne de crowdfunding sur [KissKissbankBank](#) est mise en place pour financer la mise en place de cette étude qui nécessite la production d'une cinquantaine de paires de lunettes connectées. En date du 19 juin 2021, un peu plus de la moitié des 30 000 euros recherchés avaient été récoltés. La campagne est ouverte jusqu'au 7 juillet.

[Pour découvrir Wyes, c'est ici](#)

Article écrit par Anne Taffin