



Wandercraft

Présentation de Wandercraft

Wandercraft conçoit et développe un exosquelette de jambes motorisé à destination de personnes souffrant de troubles de la mobilité.

Wandercraft a pour ambition de mettre les innovations technologiques au service des personnes handicapées et des personnes âgées en développant une technologie innovante d'exosquelette motorisé qui permettra à ces personnes de remarcher de manière naturelle et sans béquilles. L'objectif de cette jeune start-up est de remplacer le fauteuil roulant en offrant aux personnes à mobilité réduite un dispositif qui reproduise de manière très anthropomorphe la marche naturelle et permette à son utilisateur de se lever/s'asseoir, marcher dans toutes les directions et monter quelques marches en toute autonomie, sans utiliser de béquilles, en toute sécurité, et de manière très simple.



Dirigée par trois jeunes diplômés de l'Ecole Polytechnique – Nicolas SIMON, Alexandre BOULANGER et Matthieu MASSELIN - la startup Wandercraft a été créée en octobre 2012. Primée dans plusieurs concours d'entrepreneuriat (Concours mondial de l'innovation, EDF Pulse, Tremplin ESSEC, Prix de l'innovation sociale en

Essonne...) et collaborant avec des partenaires scientifiques reconnus, Wandercraft poursuit son projet ambitieux et compte aujourd'hui 17 membres qui travaillent à la conception du prototype de l'exosquelette. L'entreprise est actuellement incubée à l'incubateur de l'Ecole des Arts & Métiers.

Toute l'équipe se mobilise pour finaliser notre prototype d'exosquelette, pour pouvoir le proposer aux utilisateurs mi-2017. Pour financer les prochaines étapes de développement qui mèneront à l'aboutissement de notre projet, nous sommes actuellement en recherche de financements. Nous avons lancé une campagne de crowdfunding sur la plateforme Anaxago. Rendez-vous sur le site d'Anaxago : <https://www.anaxago.com/investir-startup/wandercraft> !

Merci de votre soutien !

Pour plus d'informations : rendez-vous sur notre site : <http://www.wandercraft.eu/> ou contactez-nous : contact@wandercraft.eu

Présentation détaillée

Les exosquelettes, à l'origine développés dans le domaine militaire, commencent à émerger dans le cadre d'applications civiles et médicales. L'évolution de technologies de pointe et les avancées de la robotique humanoïde permettent de concevoir de nouveaux robots au service des individus. Wandercraft - jeune start-up qui veut révolutionner le quotidien des personnes myopathes à mobilité réduite et des personnes paraplégiques – s'inscrit dans cette volonté de mettre la technologie au service de l'Homme et développe un exosquelette de jambes qui remplacerait le fauteuil roulant.

D'où vient le projet ?

Wandercraft est une société créée en octobre 2012 par deux polytechniciens pour qui la robotique est bien plus qu'une passion. C'est un projet humain avant tout, car il s'agit de donner la possibilité à des personnes paralysées de marcher à nouveau. Après sa création, Wandercraft a su fédérer une équipe de 18 personnes qui contribuent au développement de notre exosquelette autonome.

Aujourd'hui, plus de trois années après sa création, Wandercraft possède maintenant un prototype en cours de finalisation.

Qu'est-ce qu'un exosquelette ?

C'est une structure externe articulée, que l'on vient attacher aux membres inférieurs et qui vise à soutenir l'utilisateur. L'exosquelette de Wandercraft est motorisé et fonctionne selon un mécanisme très simple et intuitif. L'exosquelette détecte l'impulsion et l'inclinaison du buste de l'utilisateur, pour enclencher la marche dans la direction souhaitée, selon le mécanisme naturel d'équilibre dynamique d'une marche normale. Ne

nécessitant pas l'usage de béquilles, l'exosquelette Wandercraft permet de se lever/s'asseoir, de marcher dans toutes les directions à vitesse normale et de monter/descendre des marches, en parfaite autonomie.

Le fonctionnement est très simple: l'utilisateur vient s'installer dans l'exosquelette et l'attache à ses membres inférieurs. Une fois installé, l'utilisateur peut se lever sans aide extérieure, simplement par le soutien de l'exosquelette. A l'aide d'un gilet équipé de capteurs, les mouvements du buste sont interprétés et traduisent l'intention de l'utilisateur. L'exosquelette commence alors une phase de marche en s'adaptant toujours à son environnement pour garantir une sécurité totale. Lorsque la personne veut s'arrêter, un redressement du buste suffit pour avertir l'exosquelette qui s'arrête et entre en phase statique.

Ainsi, la possibilité de remarcher sans monopoliser les bras par l'utilisation de béquilles, offre une plus grande autonomie et un accès plus large aux espaces non aménagés, aux personnes nécessitant l'usage de fauteuils roulants.

Est-il accessible à tous ?

L'exosquelette Wandercraft, dans sa première version, s'adresse particulièrement aux personnes atteintes de certains types de neuropathies dégénératives et de paraplégies basses. D'autres types des troubles de la mobilité peuvent être adressés ; un médecin analysera la situation de chaque utilisateur pour valider l'utilisation de l'exosquelette afin d'assurer la sécurité de l'utilisateur.

Peut-on se procurer l'exosquelette ?

L'engagement et la motivation de l'équipe de Wandercraft pour soutenir l'effort de R&D permettront de mettre l'exosquelette au service des utilisateurs le plus rapidement possible. Le prototype en cours de développement sera soumis à des essais cliniques mi-2016, qui valideront la qualité du produit, avant sa commercialisation mi-2017.

Pour suivre les avancées de cette jeune start-up prometteuse et contacter l'équipe de Wandercraft, rendez-vous sur le site web : <http://www.wandercraft.eu/>