

Adrien, l'homme qui apprend à marcher en exosquelette

SCIENCES Le centre de rééducation la Tour de Gassies à Bruges (33) propose à des patients paraplégiques de tester un exosquelette. Adrien est le troisième tenté de mettre à nouveau un pied devant l'autre grâce à lui. Reportage sur une expérience prometteuse

7 ET 8 FÉVRIER 2019

FORUM SUD OUEST SANTÉ & AVENIR



ISABELLE CASTÉRA
i.castera@sudouest.fr

Exosquelette. Ce mot à lui seul ressemble à un fantôme. Entre docteur Frankenstein et Iron Man. Entre expérience scientifique fumeuse et super-héros. Exosquelette : nom masculin qui signifie appareil motorisé fixé sur un ou plusieurs membres du corps humain pour lui redonner sa mobilité ou en augmenter les capacités. Il existe. Le voilà, il attend bien sagement, sur une simple chaise, dans une salle de rééducation de la Tour de Gassies, à Bruges, dans la banlieue bordelaise. Un exosquelette qui, vu d'ici, ressemble à un appareillage basique que l'on enfle sur un pantalon, avec une ceinture scratchée à la taille.

Juste à côté, il s'appelle Adrien. Un beau jeune homme de 26 ans, paraplégique depuis quatre ans. Prêt à en découdre.

Le centre de rééducation de la Tour de Gassies a monté un partenariat avec un revendeur de dispositifs de santé, Harmonie Médical, lequel a prêté un ReWalk, afin de le proposer en test à des patients paraplégiques, dans le cadre d'une convention. Tous n'y ont pas accès.

« On constate des bénéfices sur le cardio, le respiratoire et la posture du tronc. Et, à plus long terme, sur l'autonomie »

Explication de Virginie Massaut, directrice des soins dans le centre : « Il faut être physiquement capable de participer à l'essai, avec une tonicité musculaire du torse et des bras. »

Il n'a jamais arrêté le sport

Adrien n'a jamais arrêté le sport. « Après mon accident de moto, qui a provoqué ce handicap, je n'ai pas connu de dépression. J'étais vivant, c'est ce qui comptait et j'ai fait avec ce nouveau corps. Aujourd'hui je conduis, je joue au hand, je vis en couple, en appartement. »

Ce matin, avec Adrien, David Goossens, le médecin-chef du service spécialisé dans les blessures médullaires et Sophie Deffes, kiné, formée par la société ReWalk (voir l'encadré). « Au-delà de la possibilité de marcher à nouveau, l'exosquelette à un intérêt thérapeutique majeur : la verticalisa-



Adrien debout, harnaché dans son exosquelette, sous le regard des kinés du centre de rééducation la Tour de Gassies, dans la banlieue bordelaise. PHOTO LAURENT THEILLET/«SUD OUEST »

tion et le réentraînement à l'effort, remarque le médecin. On ne constate pas de bénéfice sur la motricité des membres inférieurs, mais beaucoup sur le cardio, le respiratoire et la posture du tronc. C'est un moyen, à court terme, de reverticaliser activement les patients. Et, à plus long terme, d'augmenter leur autonomie : monter un escalier, marcher dans la rue... »

Etre debout, ne plus lever la tête

Adrien, à la force de ses seuls bras, se déplace de son fauteuil roulant à la chaise qui porte l'exosquelette. En deux minutes, le voilà harnaché : la taille, les cuisses, les mollets, les chevilles. L'appareil est relié à une montre connectée qui enclenche les connexions. « Prêt ? » questionne Sophie Deffes. Adrien se hisse à la verticale à l'aide de ses béquilles, et retrouve sa hauteur d'homme. 1,80 mètre. Sourire rayonnant. « Déjà ça, souffle-t-il. Être debout, regarder les gens sans être obligé de lever la tête. C'est terrible, de lever la tête, on se sent... diminué. »

Adrien est autoporté par l'exosquelette, mais pour marcher, c'est lui qui donne l'impulsion avec son buste et son épaule. Un pas, un second, un troisième... Le geste est encore mécanique, mais il franchit un mètre, puis deux. Il a besoin de ses béquilles pour s'équilibrer. On pense à Neil Armstrong sur la Lune et à cette phrase, comme un gimmick : « Un

Bientôt un spécimen français

ReWalk a été conçu en Israël. C'est un robot bipède motorisé, d'une vingtaine de kilos, équipé de béquilles, qui vient se fixer à l'arrière du corps de la personne handicapée. Mais, en France aussi, deux entreprises travaillent à la conception d'un exosquelette : Clinattec, à Grenoble et Wandercraft, à Paris.

La start-up parisienne, fondée en 2012, développe un spécimen d'une cinquantaine de kilos, sans béquilles, qui permet aux utilisateurs d'avoir les mains libres. Ce prototype attend d'obtenir toutes les certifications nécessaires afin d'être utilisé dans des établissements de soins, en test ou en rééducation et ceci avant l'autre étape, qui sera la commercialisation.

Cet exosquelette français est encore lourd, mais la société œuvre à faire baisser ce poids pour réaliser un dispositif agile, sans canne qui offrira à la personne handicapée la possibilité de prendre le métro, l'avion, voire de se balader en montagne...

petit pas pour l'Homme, un grand pour l'humanité »

En l'occurrence, l'homme fait un peu la tronche, il transpire à grosses gouttes : « Épuisant, murmure-t-il. Il faut une énergie incroyable pour trois pas, une concentration sans faille, pour se pencher, se déporter et permettre à la jambe de se lancer. Mes mains sont entravées par les béquilles, si je veux attraper une bouteille d'eau, je fais comment ? » À ses côtés, Sophie la kiné ne lâche rien, elle l'encourage. « Tu y es, encore un pas, allez, avance... Tu débutes, c'est normal que ce soit difficile. Il faut s'habituer. »

Dans le couloir du service de rééducation, les autres patients font la haie,

tous handicapés. Lorsqu'Adrien a mal géré son mouvement, la machine se bloque instantanément. « Dans quelques jours, il ira plus vite, le déplacement sera plus fluide. Rien n'est automatique dans ce geste, » précise la kiné.

Le fauteuil, cet encombrant

Quelques pas encore, heurtés, robotisés, avec ce bruit de moteur qui rappelle la présence de l'exosquelette. Adrien est toujours debout, il jouit de sa haute taille, taquine la petite Sophie. « Le ReWalk nous offre une formidable opportunité, estime le docteur Goossens. Mais la science et l'industrie débutent dans ce domaine. Les exosquelettes sont encore volu-

mineux, bruyants. À la façon des ordinateurs, des téléphones portables, ils vont se miniaturiser, jusqu'à devenir invisibles. »

Adrien rêve. Il vient de retrouver son assise et son fauteuil, son tee-shirt est trempé. « Là tout de suite, admet-il, je ne l'achèterai pas, j'attends un appareillage plus évolué, plus discret. Il faudra encore quelques années avant de flanquer mon fauteuil à la poubelle. Le jeter, me déplacer normalement en ville, dans les magasins, dans l'appartement, dans la campagne. » Il reviendra demain, et tous les autres jours de la semaine pour peaufiner son apprentissage et dominer la bête. Aujourd'hui le jeune homme souhaite progresser. « Tant que j'ai un fauteuil ou des cannes, je ne suis pas suffisamment autonome. Un exosquelette oui, bien sûr. Mais sans béquille. Je sais que ça existe déjà et je suis prêt à attendre, cinq ans. »

Le ReWalk tel qu'il est aujourd'hui coûte 80 000 euros. Deux autres personnes l'ont testé à la Tour de Gassies, l'un d'eux a monté une campagne de financement participatif baptisé « L'espoir ReWalk » sur Leetchi. Adrien lui, préfère patienter encore un peu. .

sur **sudouest.fr**

Retrouvez dans notre espace premium la vidéo du test d'Adrien