

Prothèse 3D de membres inférieurs

Handicap International dévoile les résultats d'une recherche prometteuse

PROTHESE 3D LA MÉTHODE

1 /

A l'aide d'un scanner 3D petit et léger et d'un logiciel de modélisation informatique destiné à créer un moule numérique du membre amputé, la prise d'empreinte est facile et peut-être réalisée par un professionnel de santé non spécialisé. Cette prise de mesure est envoyée à un professionnel orthoprothésiste qui la retouche suivant les règles de l'orthopédie.

2 /

Les empreintes sont télétransmises à une imprimante 3D dédiée.

3 /

La prothèse imprimée est envoyée à l'équipe de soins de proximité afin d'appareiller le patient. Selon le contexte et le niveau de compétences de l'équipe, elle peut être accompagnée à distance.

Paris, le 5 juillet 2017. L'impression 3D permet désormais de fabriquer des prothèses de membres inférieurs (*jambe, tibia*) performantes. C'est le résultat de l'étude menée par Handicap International au Togo, en Syrie et à Madagascar. À l'instar du mouvement des makers qui a apporté de vrais bénéfices esthétiques et pratiques pour les appareillages de membres supérieurs (*bras, mains*), ce projet pilote résonne comme une véritable avancée dans le domaine orthopédique. Et augure de rendre l'appareillage accessible aux populations les plus isolées.

Développer l'accès à l'appareillage

Dans de nombreux pays à faibles revenus, seules 5% à 15% des personnes nécessitant un appareillage orthopédique – principalement des prothèses de membres inférieurs et des orthèses – peuvent accéder à ce service. En 2015, c'est de ce constat, qu'est né le projet pilote « Prothèse 3D » initié par Handicap International en partenariat avec l'université de Strathclyde en Ecosse et les industriels ProFit Technologies et Proteor SAS.

Fort de son expertise de terrain, l'association a voulu répondre à trois objectifs : **garantir la fiabilité d'une prothèse 3D de membre inférieur, permettre l'accès à l'appareillage dans les zones les plus reculées et faire baisser les coûts des matériaux.** Cela a été possible en introduisant la technologie d'impression 3D dans les protocoles d'appareillage. La recherche initiée au Togo, en Syrie et à Madagascar a impliqué 19 patients pendant 9 mois.

Premier défi, concevoir une prothèse fiable, répondant **aux exigences orthopédiques** : « Développer une prothèse de membre inférieur capable de résister à la charge que représente un corps est un véritable défi » explique Jérôme Canicave, prothésiste et expert 3D. « Sans l'expertise des industriels qui nous accompagnent, nous n'aurions pas pu développer une prothèse aussi sûre », poursuit-il.

Second défi, inventer une méthode d'intervention permettant de répondre à la **problématique de l'isolement de nombreux patients**, habitant dans des zones dangereuses, en situation de conflit ou difficilement accessibles. A ce titre, la prise d'empreintes via un scanner léger, transportable et simple d'utilisation permet de

CONTACT PRESSE

> NATHALIE BLIN

T. + 33 (0) 6 98 65 63 94
M. nblin@handicap-international.fr

> CORENTIN HURTE

T. +33 (0) 4 72 76 56 51
M. churte@handicap-international.fr

relever facilement les mesures de la future prothèse. « *Dans les zones dangereuses et inaccessibles, les centres d'appareillages et les professionnels de santé spécialisés sont rares et le matériel est coûteux. Les prises de mesures utilisant des équipements numériques favorisent le travail à distance et représentent donc une vraie révolution pour notre pratique* » ajoute Jérôme Canicave.

Des résultats très encourageants

Présentée lors du congrès annuel des professionnels de la réadaptation au Cap en Afrique du Sud en mai dernier, les résultats de l'étude ont été accueillis avec beaucoup d'intérêt. Si la question des coûts demeure un point d'amélioration (*la prothèse 3D est compétitive en Syrie quand elle ne l'est pas à Madagascar*), l'association se félicite de l'apport de la prothèse 3D dans le champ de la réadaptation : « *Grâce à la méthode développée, nous avons désormais la possibilité d'appareiller des victimes à distance et dans les endroits les plus inaccessibles* ».

Prochaine étape pour le projet, une mise en œuvre à plus grande échelle en diversifiant les lieux de tests (Afrique de l'Ouest, Moyen Orient, et Asie du Sud).

A propos de Handicap International

Handicap International est une association de solidarité internationale indépendante, qui intervient depuis 30 ans dans les situations de pauvreté et d'exclusion, de conflits et de catastrophes. Œuvrant aux côtés des personnes handicapées et vulnérabilisées, elle agit et témoigne pour répondre à leurs besoins essentiels et améliorer leurs conditions de vie. Elle s'engage à promouvoir le respect de leur dignité et de leurs droits fondamentaux. Depuis sa création en 1982, Handicap International a mis en place des programmes de développement dans plus de 60 pays et intervient dans de nombreuses situations d'urgence. Le réseau de 8 associations nationales (Allemagne, Belgique, Canada, Etats-Unis, France, Luxembourg, Royaume-Uni et Suisse) œuvre de manière constante à la mobilisation des ressources, à la cogestion des projets et au rayonnement des principes et actions de l'organisation. Handicap International est l'une des six associations fondatrices de la Campagne internationale pour interdire les mines (ICBL), co-lauréate du prix Nobel de la paix en 1997 et lauréate du Prix Conrad N. Hilton 2011. Handicap International agit et témoigne partout où « vivre debout » ne va pas de soi.

A propos de ProsFit

ProsFit est le leader international de la fourniture de socles prothétiques imprimés en 3D pour les membres inférieurs. Fondée sur une solution industrielle sécurisée, les emboîtures d'origine ProsFit sont vendues en tant que dispositifs médicaux réglementés personnalisés, selon la conception et les spécifications du prothésiste.

A propos de Protéor

Protéor est le leader français de l'orthopédie externe et un acteur reconnu au niveau mondial. L'entreprise développe deux activités. L'appareillage orthopédique personnalisé des patients grâce à un réseau de centres d'appareillage implantés au plus près des patients des centres hospitaliers, des cliniques et des centres de rééducation. La conception, la fabrication, la commercialisation de composants pour prothèses, orthèses et corsets orthopédiques à destination des professionnels de l'orthopédie.