

# Un nouvel implant permet à des personnes paraplégiques de remarcher sur de longues distances?

Par *mogirard*

Créé le 14/02/2022 - 18:23

## Un nouvel implant permet à des personnes paraplégiques de remarcher sur de longues distances?

Lundi, 14/02/2022 - 17:23 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

- 
- [Tweeter](#)
- 
- 

0 avis :



[zoom](#)

C'est une extraordinaire avancée scientifique, médicale et sociale, dont on peine encore à mesurer la portée : l'équipe de recherche de Grégoire Courtine et Jocelyne Bloch, de l'EPFL de Lausanne, a présenté un nouvel implant qui stimule électriquement leur moelle épinière de patients souffrant d'une lésion complète de la moelle épinière, et leur permet de se tenir debout, de remarcher, et même de pratiquer certaines activités, telles que la natation, le vélo, et le canoé. Ces trois patients, tous des hommes, étaient non seulement incapables de tout mouvement des jambes, mais ils n'y avaient plus la moindre sensation, à la suite d'accidents qui avaient endommagé leur moelle épinière. La moelle épinière, contenue par la colonne vertébrale, prolonge le cerveau et commande de nombreux mouvements. Ces derniers peuvent donc être irrémédiablement perdus si le contact avec le cerveau est abîmé.

Mais, pour ces trois patients, il a été possible de changer la donne. À Lausanne, une équipe menée par la chirurgienne suisse Jocelyne Bloch et le neuroscientifique français Grégoire Courtine leur a implanté une

quinzaine d'électrodes qui permettent de stimuler électriquement plusieurs zones de leur moelle épinière. Ce n'est pas une première, mais plutôt l'aboutissement de dix ans de travaux de ce type avec, enfin, la perspective d'en faire une thérapie qui changerait la vie de nombreux paralytiques. L'idée d'envoyer un courant électrique pour retrouver des mouvements perdus remonte à plusieurs décennies et a été mise en pratique pour la première fois en 2011. Un paraplégique avait alors été capable de se tenir à nouveau debout.

Mais on était encore loin de pouvoir envisager une application concrète. Les patients concernés avaient eu besoin de plusieurs semaines pour refaire quelques pas et leurs progrès restaient limités, sans guère pouvoir bénéficier à leur vie quotidienne. Cette fois, les patients opérés ont pu faire leurs premiers pas presque immédiatement même si, réalisés sur un tapis roulant en laboratoire, ils n'avaient rien à voir avec une marche normale. « ***Il ne faut pas imaginer un miracle immédiat, mais cela permet de s'exercer tout de suite à ses activités*** » a expliqué M. Courtine. Après cinq mois de rééducation, les progrès étaient considérables : l'un des patients était par exemple en mesure de marcher près d'un kilomètre sans interruption.

Pour parvenir à de telles avancées, les chercheurs ont amélioré la technologie utilisée par rapport aux précédentes expériences. Celles-ci se basaient sur des outils préexistants de stimulation électrique. Or, ces dispositifs étaient conçus dans un but différent : réduire la douleur et non relancer des mouvements, un objectif bien plus complexe d'autant que chaque être humain possède une moelle épinière aux caractéristiques très variables. Cette fois, les électrodes sont plus longues et plus grandes que celles utilisées auparavant, ce qui permet d'accéder à plus de muscles, a détaillé Jocelyne Bloch.

Autre avancée importante, grâce à des logiciels utilisant l'intelligence artificielle, les impulsions électriques sont bien plus précises : elles correspondent mieux à chaque mouvement, au lieu de consister en un flux de courant indiscriminé. Quand ces avancées pourront-elles bénéficier au plus grand nombre ? Avec un peu de chance, d'ici à quelques années, estime Mme Bloch. La technologie doit faire l'objet d'essais cliniques bien plus larges sous l'égide d'une jeune entreprise néerlandaise, Onward. Cette société vise à la rendre facilement utilisable à l'aide d'un smartphone, par exemple pour contrôler son déclenchement. Car c'est une des limites à prendre en compte : dès qu'elle est éteinte, la stimulation électrique n'a quasiment pas d'effet durable. Et il est inconcevable de la maintenir en permanence, ce qui épuiserait l'organisme des patients.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[EPFL](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 

- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Médecine](#)

- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Médecine autonomie EPFL implant marche paralysie paraplégiques](#)

---

**URL source:** <https://www.rtflash.fr/nouvel-implant-permet-personnes-paraplegiques-remarcher-sur-longues-distances/article>