

L'examen comprend six questions. Lisez attentivement le texte, puis répondez aux questions suivantes, en tenant compte des indications données.

Maladie de Parkinson : un implant sur la moelle épinière permet à un Français de remarcher

Jusqu'à récemment, Marc, 62 ans, ne passait pas un jour sans chuter. Ses mouvements saccadés et désynchronisés ainsi que son équilibre fragile rendaient le moindre obstacle difficile à franchir. En cause ? La maladie de Parkinson, qui lui a été diagnostiquée en 1996, alors qu'il n'avait que 36 ans. Aucun des traitements disponibles n'étant efficace. Mais il y a deux ans, le sexagénaire originaire de Bordeaux a été choisi pour être le premier bénéficiaire d'un implant mis au point par des équipes suisse et française, dans le cadre d'un essai clinique. Les résultats obtenus sont saisissants. « *Même les escaliers ne me font plus peur à présent. Tous les dimanches, je vais au bord du lac et je marche environ 6 kilomètres* », a-t-il témoigné lors d'une conférence de presse. Les détails de cette prouesse scientifique - aboutissement de quatorze ans de travail - viennent d'être présentés dans la revue *Nature Medicine*.

« *L'idée de développer une neuroprothèse stimulant électriquement la moelle épinière pour harmoniser la démarche et corriger les troubles locomoteurs de patients parkinsoniens est le fruit de plusieurs années de recherche sur le traitement de la paralysie due aux lésions médullaires* », a expliqué Grégoire Courtine, neuroscientifique à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), coauteur de l'étude. Dès 2012, son équipe s'était illustrée en faisant remarcher des rats paralysés, puis des singes en 2016. Et en 2018, ces scientifiques étaient parvenus à reproduire cet exploit chez un jeune homme de 29 ans, paralysé des jambes suite à un accident de motoneige...

Des résultats prometteurs

En 2021, après avoir fait la preuve du concept sur des primates, les chercheurs ont décidé de tester leur dispositif chez l'homme. Marc a été choisi pour subir cette intervention neurochirurgicale de précision, au CHUV de Lausanne. Depuis, son quotidien a radicalement changé. « *Il y a deux ans et demi, j'étais complètement coincé. Maintenant, ça va très bien* », a-t-il confié, tout en précisant que le dispositif n'est pas non plus « *miraculeux* » et la marche évidemment moins facile que lorsqu'elle est naturelle. Les chercheurs suisses estiment qu'il faudra au moins cinq ans avant de voir arriver sur le marché un dispositif accessible au plus grand nombre. (381 mots)

Texte adapté- Lefigaro.fr

QUESTION 1. Écrivez en une phrase, et avec vos propres mots, les idées développées dans le texte.
(1 point)

QUESTION 2. Expliquez le sens des expressions soulignées dans le texte :

2.1. *Les résultats obtenus sont saisissants.* (0,5 point)

2.2. *Son quotidien a radicalement changé.* (0,5 point)

QUESTION 3. En utilisant l'information fournie dans le texte, répondez en français et avec vos propres mots à la question suivante : En quoi consiste la prouesse scientifique dont les résultats ont été présentés dans la revue *Nature Medicine* ? (2 points)

QUESTION 4. En utilisant l'information fournie dans le texte, répondez en français et avec vos propres mots à la question suivante : Quels ont été les résultats obtenus avant que l'implant ne soit testé sur le sexagénaire, Marc ? (2 points)

QUESTION 5. Répondez aux questions de grammaire suivantes :

5.1. Réécrivez la phrase suivante en remplaçant les compléments soulignés par le pronom correspondant : *Un implant sur la moelle épinière permet à un Français de remarcher.* (1 point)

5.2. Mettez les verbes soulignés au passé composé en faisant les transformations nécessaires : *Tous les dimanches, je vais au bord du lac et je marche environ 6 kilomètres.* (1 point)

QUESTION 6. Répondez à la question suivante en argumentant votre point de vue (100 mots environ) : À votre avis, quels sont les avantages des avancées technologiques dans les domaines de la santé et de la médecine ? (2 points)