

# LE BRAS BIONIQUE

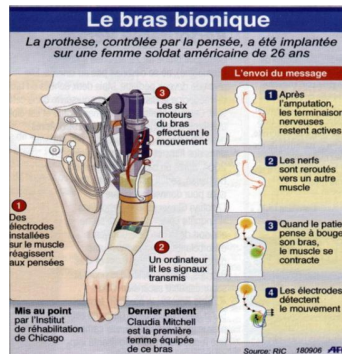
## Le bras bionique

Récemment, une nouvelle innovation est entrée sur le marché. Voici un bras bionique, vendu en Grande-Bretagne depuis 2014, extrêmement pratique pour les blessés de guerres et les amputés. Bien sur, ce bras mécanique est contrôlé par le cerveau, plus précisément grâce à une puce installée dans l'avant-bras et à la transplantation de nerfs dans la poitrine de la personne. En effet, les terminaisons nerveuses encore actives du bras sont dérivées vers le torax et rattachées aux muscles, où les scientifiques y rattachent des électrodes pour enregistrer les influx nerveux. La puce permet d'analyser les signaux et d'envoyer les directives à la prothèse.

## Les avantages

La facilité d'usage de ce bras bionique est un énorme avantage, tout comme le fait que ce dernier n'est pas en contact avec le milieu intérieur de la personne, ce qui rend les risques de refus pratiquement nuls. De plus,

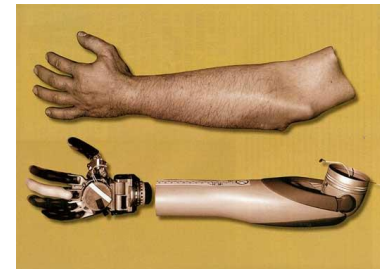
il est prouvé que la pose du bras bionique est beaucoup plus facile à supporter psychologiquement, car il ne provient pas d'une personne décédée.



## Les inconvénients

Malheureusement, toute bonne chose a ses mauvais côtés. Effectivement, ce bras reste mécanique, donc il craint l'eau. De plus, le problème le plus fréquemment rencontré est un problème de dosage au niveau de la puissance, certains mouvements sont effectués trop brusquement. Comme le bras bionique est alimenté par une batterie, sa puissance n'est pas éternelle et selon les expériences, de trop courte durée. Ensuite, ce mécanisme n'est pas aussi léger qu'un bras naturel, il

pèse encore 6 kg. C'est en effet assez handicapant. D'un point de vue plus médical, il faut tenir en compte que la transplantation de nerfs au niveau de la poitrine peut échouer, empêchant ainsi le bras bionique de fonctionner. Il y a également les douleurs liées à l'amputation, comme les douleurs fantômes ou les douleurs au moignon.



Malgré ses inconvénients, le bras bionique est une innovation extraordinaire pour toutes personnes ayant subi une amputation, mais son coût n'est un peu moins. On parle ici d'environ 50 000 euros, sans compter les coûts d'hospitalisation et l'entretien de la prothèse.

## Pourquoi n'est-il pas disponible chez nous?

Tout comme pour la France, le bras bionique

n'est pas disponible au Canada. En effet, les scientifiques tentent toujours d'améliorer l'aspect esthétique de la prothèse, en plus de recréer la perception de sensations, ce qui permettrait une plus grande équivalence avec le bras naturel. De plus, les scientifiques tentent la combinaison de matériaux nouveaux, plus légers et résistants pour maximiser l'utilisation du bras.

On peut peut-être espérer en retrouver bientôt au Canada et partout dans le monde, mais seriez-vous prêt à payer une telle somme pour un mécanisme qui n'est pas encore à son meilleur?



La première femme américaine, ancienne soldat, Claudia Mitchell possédant un bras bionique.

Bibliographie :

1.<http://prouesse-medicale-lbb.e-monsite.com/pages/3eme-partie/fonctionnement-du-bras-bionique.html>

2.<http://le-bras-bionique.e-monsite.com/pages/la-prothese-au-quotidien/avantages-et-inconvundefinednients.html>  
!

3.<http://lewebpedagogique.com/exosquelettebionique/2013/02/10/les-inconvenients-des-membres-bioniques/>