

# Microchip Implant

Ryan Dorasamy, Tiago Ferreira, Esteban Morales

*Etudiant-e-s en ingénierie des médias, 1<sup>ère</sup> année, HEIG-VD*

**Chaque année, de nombreuses personnes sont atteintes de problèmes de santé ainsi que des maladies ou d'autres pathologies. Il faut néanmoins se poser une question, serait-il possible de prévenir toutes les maladies? Pourrait-on améliorer l'espérance de vie? Grâce aux puces intégrées, ça devient possible. Ces implants, tels que ceux de "Neuralink", créés par Elon Musk, permettent "d'améliorer" les capacités du corps humain depuis le cerveau. La puce va permettre de mieux comprendre le cerveau grâce aux données récoltées ainsi que de "l'aider". En effet, la puce permettra d'améliorer notre vue, notre ouïe, notre toucher ainsi que certains mouvements compliqués à effectuer pour certaines personnes. Cependant, s'implanter une puce dans le cerveau peut être intrigant voir effrayant, pourrait-elle être piratée? Pourrait-on utiliser les informations récoltées par la puce à des fins malsaines? Peut-on faire confiance à la technologie lorsqu'on se rend compte de tout ce qu'elle apporte dans notre quotidien? Sommes-nous sur la voie du transhumanisme ?**

## I. DÉFINITIONS DES PUCES

**L**es puces électroniques sous-cutanées sont des implants corporels qui sont insérés sous la peau des animaux la plupart du temps. Elles font la taille d'un grain de riz plus ou moins, environ 3 mm. [4]

Ces micropuces sont en réalité des circuits intégrés enfermés dans une capsule en verre. Cette puce possède un numéro d'identification unique qui est relié à une base de données externe, avec les diverses informations que peuvent contenir cette puce. [2]

## II. UTILISATIONS DES PUCES

Il existe plusieurs types de puces, celles implantées dans le cerveau et celles implantées sous la peau. Ces puces sont exploitées pour différentes choses:

Dans le domaine de la santé. La puce sous la peau reçoit les données du corps humain et les transmet au médecin et à l'application que nous avons sur notre téléphone. Ensuite, il y a les puces dans le domaine des transports qu'on utilise uniquement pour stocker des données et qui profitent du NFC (near-field communication) et RFID (radio-frequency identification). Ces puces permettent de payer, montrer son pass COVID, etc. Finalement, il existe des puces qui récoltent des données afin d'aider les scientifiques à mieux comprendre le cerveau.

Actuellement le réel avantage avec ces puces c'est surtout de faire gagner du temps. En Suède, cette puce est notamment utilisée pour ouvrir la porte de son bureau ou pouvoir payer à la caisse d'un supermarché. Avant le Covid, il y avait déjà

plusieurs milliers de personnes déjà implantées qui payaient leur café ou leur verre dans des bars, elles peuvent également valider leur badge au fitness. La compagnie ferroviaire SJ en Suède équivalente aux CFF en Suisse accepte le moyen de paiement par puce afin de valider le titre de transport des voyageurs.[1,5]

## III. SITUATION EN SUISSE

Pour faciliter les achats, la Suisse est encore très méfiante face aux microchips. Selon l'UBS, il n'y a pas assez de personnes prêtes à faire le pas et il existe diverses manières de payer de manière dématérialisée comme le téléphone, grâce à Twint ou encore avec certaines marques de montres. [5]

Cependant, dans le domaine médical, la Suisse semble plus favorable. Deux chercheurs lausannois ont notamment créé un prototype testé sur des souris. Une fois implanté, il permet de mesurer le taux de glycémie ainsi que le cholestérol puis de transmettre les données au médecin. Sandro Carrara explique sa vision : « Il s'agirait en fait d'avoir un minuscule laboratoire sous la peau, capable d'éviter tout un tas d'exams. Le malade diabétique ne sera plus obligé de se piquer trois fois par jour pour mesurer son taux de glucose dans le sang. En clair, nous ferons venir l'hôpital aux patients au lieu de conduire ceux-ci à l'hôpital. ». Toutes ces informations obtenues simplement grâce à l'implantation d'une puce grande comme un grain de riz dans le poignet du patient. [3,5]

## IV. SITUATION EN SUÈDE

En Suède déjà plus de 6000 personnes se sont fait implanter un microchip sous la peau. Cet accessoire simplifie la vie de multiples manières, il permet de remplacer les divers objets qui nous encombrant afin de les réunir à un seul endroit qui se trouve en nous ou encore à présenter son pass COVID. Contrairement à la Suisse, la Suède n'a pas peur de tester de nouvelles technologies et la population est même plutôt enthousiaste. [6]

La suédoise Ulrika Celsing s'est faite implantée suite à une manifestation organisée par son entreprise où il était possible de le faire, elle dit « C'était cool d'essayer quelque chose de nouveau. Et, dans le futur, voir comment on peut l'utiliser pour faciliter sa vie ». Elle n'a pas hésité car elle peut l'enlever à tout moment mais elle affirme que dans le futur, il faudra y réfléchir. [6]

D'après le tatoueur suédois Jowan Österlund, leader de l'implantation de puce, elles représentent un gain de temps

énorme. Elles permettent de raccourcir la durée de nos transactions et de remplacer nos clés dans toutes les situations du quotidien. Il n'y aurait selon lui aucune question éthique à se poser car nos informations ne sont jamais autant en sécurité qu'en nous et nous permettraient de mieux contrôler leur utilisation. [5, 6]

## V. ÉTHIQUE ET DANGERS

Grâce à ces recherches, nous avons pu voir qu'il est possible d'utiliser ces puces dans plein de domaines différents. D'un point de vue externe, se faire implanter une puce dans le cerveau peut faire peur et intriguer. Peut-on faire confiance à la personne qui nous l'implante ? Y a-t-il des risques tels qu'un rejet de la puce du corps ou une réaction allergique ? Serait-il possible de se faire « pirater » ? Etant donné que la puce peut transmettre des informations sur nous en temps réel, y aurait-il des personnes mal intentionnées qui pourraient utiliser ces informations contre nous ?

Toutes ces questions ramènent à l'éthique autour de cette avancée technologique. Certains diront qu'il faut lui faire confiance et qu'il faut avancer avec son temps, d'autres diront qu'il est inconcevable pour eux qu'un corps étranger soit dans leur corps. De plus, si on prend l'exemple de Neuralink, les seuls tests déjà effectués ont été sur des porcs, et ils commencent déjà à effectuer des tests sur des humains, ce qui inquiète beaucoup, car pour l'instant nous n'avons pas la technologie pour les explanter. De plus, nous ne connaissons pas encore la durée de vie d'un implant. [8, 9]

Cependant, ces puces permettront, par exemple, aux personnes handicapées de pouvoir utiliser un ordinateur par la pensée, par exemple grâce au "Eye-Tracking" c'est donc une fusion de l'Homme avec la machine. Ces puces permettront que le cortex visuel, auditif, somatosensoriel ainsi que le cortex moteur soient en quelque sorte "boostés". En effet, cela permettra à certaines parties de notre cerveau d'être plus efficaces. Cette avancée technologique permet de se rapprocher de l'Homme augmenté. C'est ainsi qu'on peut définir la transition vers le transhumanisme.

## RÉFÉRENCES

- [1] [Le Matin - Le pass sanitaire dans la peau, avec un implant](#)
- [2] [Wikipédia - Micropuce implantée](#)
- [3] [korii. - Un projet de micropuces médicales implantables](#)
- [4] [Wikipédia - Puce sous-cutanée](#)
- [5] [Le Temps - En Suisse, quel avenir pour les puces sous la peau ?](#)
- [6] [BFM - En Suède, la puce sous la peau entre dans le quotidien](#)
- [7] [France 24 - Vaccine passport on a microchip implant](#)
- [8] [Neuralink - Breakthrough Technology for the Brain](#)
- [9] [Futura tech - Le projet Neuralink d'Elon Musk](#)