



La salle de stéréotaxie du service neurochirurgie B du CHU de Bordeaux est aujourd'hui l'une des plus performantes au monde.

Le CHU de Bordeaux vient d'acquérir un scanner per opératoire O'Arm qui, couplé au robot chirurgical NeuroMate (acquis en 2006), permet d'obtenir un niveau de contrôle et de précision optimales.

Seuls deux établissements dans le monde - le CHU de Bordeaux et un établissement basé à Niguarda en Italie - sont dotés d'un tel niveau d'équipement.

Ils sont les seuls à utiliser NeuroMate et O'Arm dans le cadre d'une procédure stéréotaxique de stimulations cérébrales profondes : l'implantation d'électrodes dans le cerveau d'un malade atteint de maladie de Parkinson (\*).

La procédure associant robot chirurgical et scanner per opératoire permet d'associer la précision du robot au contrôle per opératoire de la bonne position des électrodes implantées.

### Rétrospective

Depuis plus de 15 ans en France il est possible de traiter chirurgicalement les symptômes de la maladie de Parkinson par l'implantation d'électrodes de stimulation. Cette technique de stimulation cérébrale profonde réduit fortement les trois symptômes moteurs de la maladie : tremblement, troubles du tonus et akinésie.

➤ **Jusqu'à présent**, au CHU de Bordeaux, seul le robot de chirurgie stéréotaxique NeuroMate était utilisé par le chirurgien lors de l'intervention (implantation d'électrodes dans le cerveau d'un malade atteint de la maladie de Parkinson).

La difficulté, dans une telle intervention, est de définir de façon extrêmement précise la trajectoire d'implantation des électrodes (des calculs très précis sont nécessaires en amont de l'intervention chirurgicale qui dure en moyenne entre 10 et 12 heures).

C'est le rôle du robot NeuroMate : il permet au chirurgien d'optimiser et de fiabiliser son geste opératoire mais pas d'en contrôler l'exactitude.

Ainsi, jusqu'à aujourd'hui, aucune image en temps réel n'était possible : les examens de contrôle postopératoires devaient attendre le soir ou parfois même le lendemain, pour que le patient soit en état de supporter un nouveau scanner, avec, dans certains cas, une nouvelle intervention à la clé pour repositionner l'électrode.

➤ **Aujourd'hui**, grâce à O'Arm, qui est un scanner portable en salle d'opération, dont le CHU de Bordeaux est le 2<sup>ème</sup> acquéreur en France (le CHU de Limoges a été le premier) il est possible en temps réel (30 secondes) de contrôler le geste chirurgical qui vient d'être réalisé. **L'efficacité de l'intervention est accrue et les résultats pour le patient sont nettement améliorés.** Ce système d'imagerie permet d'obtenir des images 3D en temps réel, pendant l'intervention chirurgicale, afin d'améliorer significativement la précision, la sécurité et l'efficacité de l'opération et donc le confort du patient.

**Aujourd'hui**, grâce à l'utilisation couplée de Neuromate et d'OArm, le chirurgien est assuré que son travail est parfaitement exécuté sur le plan technique pendant l'intervention. Avant même la suture de la plaie, une image tomodensitométrique est réalisée afin de vérifier le placement correct. Le chirurgien travaille ainsi avec une précision exceptionnelle.

### Robot NeuroMate

- système stéréotaxique guidé par l'image et piloté par ordinateur.
- système robotisé à bras articulés associé à un ordinateur.
- Semi-actif, il permet au chirurgien d'optimiser la trajectoire de ses outils.
- En permanence sous contrôle du chirurgien, il automatise et fiabilise le geste opératoire.



### Scanner O'Arm

Le système d'imagerie O-ARM® est la seule plateforme agréée qui fournit aux chirurgiens la fluoroscopie à haute résolution, la radiologie conventionnelle et des informations 3D en temps réel avec un temps d'exposition fluoroscopique réduit.

### A NOTER :

Le scanner O'Arm, est utilisé régulièrement et avec succès depuis juin 2009 (date d'acquisition de cet équipement par le CHU de Bordeaux) par le pôle d'orthopédie traumatologie du CHU de Bordeaux - et particulièrement le Professeur Jean-Charles Le Huec - pour des opérations complexes de la colonne vertébrale.

(\*) La maladie de Parkinson est une **maladie neuro-dégénérative** atteignant généralement l'homme après 50 ans. Elle se manifeste par un **tremblement de repos, des troubles du tonus et une akinésie**, diversement associés. Elle affecte également l'élocution et le "langage corporel". Comme beaucoup d'autres troubles neurologiques, la maladie de Parkinson est **chronique, évolutive et pour le moment incurable**. Elle est d'**étiologie inconnue**.  
En France, la maladie de Parkinson touche près de **100 000 personnes avec environ 8 000 nouveaux cas par an**.

-----

**Contacts presse : Direction de la communication du CHU de Bordeaux**

Caroline Péret Attachée de presse Tél. 05 57 82 03 21/06 27 43 46 75

Lydie Gillard Attachée de presse Tél. 05 56 79 61 14/06 10 17 13 64

Frédérique Albertoni Directrice de la communication Tél. 05 56 79 53 42/06 10 17 14 20

[www.chu-bordeaux.fr](http://www.chu-bordeaux.fr)

Sources : [caducee.net](http://caducee.net) - *Medtronic* - [www.renishawmayfield.com](http://www.renishawmayfield.com)

Bordeaux, le 15.01.10