



## LE CERVEAU: INVESTIGATIONS, DIAGNOSTIQUES, ET GUERISON

Etudiants de deuxième année  
Electronique médicale

### Le cerveau et la technologie médicale récente

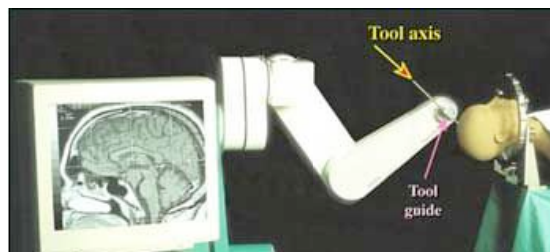
#### 3) La robotique médicale en neurochirurgie

On a vu naître à partir des années 90, des outils évolués qui agissent dans les blocs opératoires sur le patient. Un des premiers robot chirurgicaux a fait son apparition en 1989 ; il s'agit du Neuromate qui fait partie des robots neurochirurgicaux. Il est destiné à la chirurgie stéréotaxique, technique qui permet de pointer avec une très haute précision une cible à l'intérieur du cerveau. Ce robot est semi actif, c'est à dire qu'il positionne et guide un instrument qui est mis en action par le chirurgien.

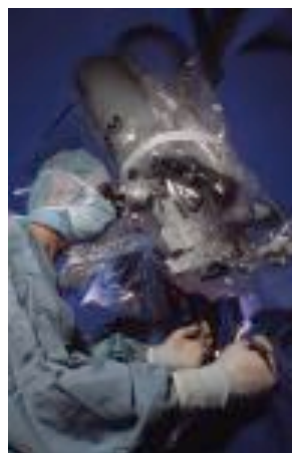
Des milliers d'interventions ont été réalisées depuis avec succès partout dans le monde. C'est notamment grâce aux robots qu'il est possible d'implanter des micro-électrodes d'une efficacité hors du commun contre les symptômes de tremblement de la maladie de Parkinson.



Au bout des bras du robot, les micro-outils.  
Leurs articulations permettent de les orienter dans tous les sens.



Un autre exemple d'utilisation:  
Prélèvement de peau réalisé par un robot.



Intervention à l'aide d'un robot-microscope