

APPAREIL DE CHIRURGIE ROBOT CHIRURGICAL NEUROMATE

FICHE N° 370

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : AID Assistance industrielle dauphinoise

Domaines : Médecine hospitalière

Sous-domaines : Neurologie-psychiatrie

Organisme : CHU-MGSM

Ville : Grenoble

Modèle :

Matériaux : Métal, Plastique, Cuivre, Cuivre

Description

Ce type de robot Neuromate a été fabriqué en 1989 par la société Assistance Industrielle Dauphinoise à partir d'un système mis au point, en 1985, par l'équipe GMCAO (Gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur) du laboratoire TIMC (Techniques de l'Ingénierie Médicale et de la Complexité), en collaboration avec le professeur Alim-Louis Benabid du CHU-Grenoble.

Le prototype de ce robot, conservé au Musée Grenoblois des Sciences Médicales, est constitué d'un tronc vertical, d'une épaule, d'un avant-bras, d'un coude et d'un poignet, l'ensemble réalisant un système à six degrés de liberté, capable de positionner dans l'espace, autour de la tête du malade, une platine porte-outil. Celle-ci permettait d'orienter avec une très grande précision le canon de perçage d'une mèche de trépanation crânienne. Le robot est également capable d'animer une vis sans fin, permettant de conduire, suivant la trajectoire choisie, une électrode de stimulation ou d'enregistrement, ou un trocart à biopsie.

Utilisation

Anthropomorphe, ce système robotisé à bras articulé est assisté par un système informatique, chargé de calculer les coordonnées de l'intervention.

Après de nombreux mois de tests en dehors puis à l'intérieur du bloc opératoire, une première utilisation de ce robot fut conduite au CHU-Grenoble pour effectuer une ponction ventriculaire, en 1989.

Sa fonctionnalité ayant été validée grâce à l'intégration d'une interface d'imagerie informatisée, l'essentiel de la chirurgie stéréotaxique, tout au moins en France, fut réalisée grâce à ce procédé durant plus de 20 ans.

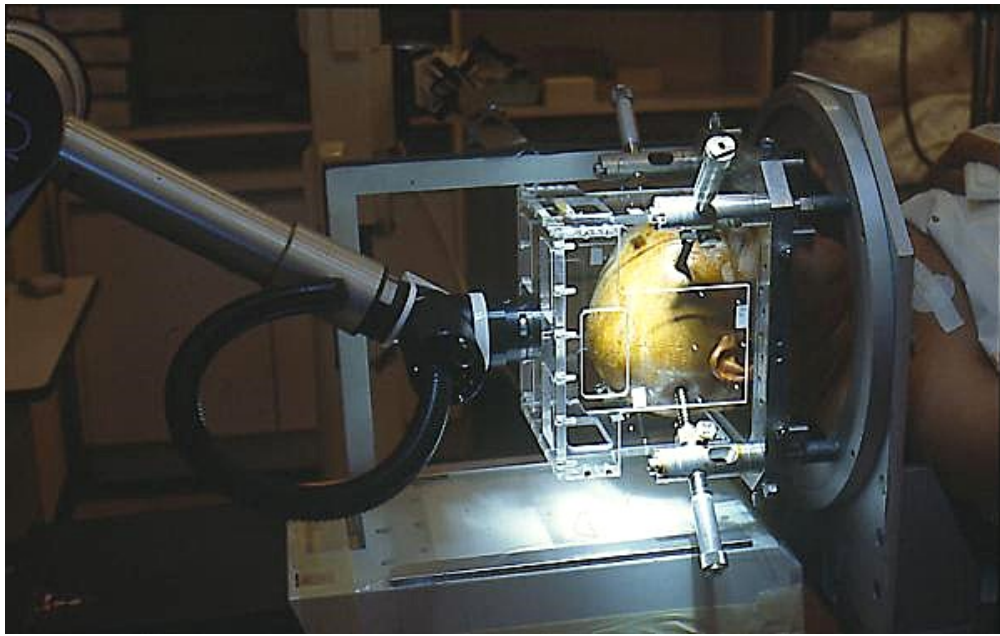
PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER











Le Neuromate, développé à Grenoble, utilisé dans le monde

Grâce à ce robot, Grenoble est aujourd'hui détenteur d'une technique unique au monde de pose de micro-électrodes, très efficace notamment contre les symptômes de tremblements de la

Premier prototype du Neurobot



Robot porte-outils

pour assister le chirurgien lors des interventions en neurochirurgie

Anthropomorphe, ce système robotisé, à bras articulé, est assisté par un ordinateur chargé de calculer les coordonnées d'intervention. Il a permis de réaliser les premières interventions de chirurgie stéréotaxique et d'implanter le système d'électrostimulation en vue de soulager des patients atteints par la maladie de Parkinson. Ce robot porte-outils a été fabriqué en 1989 par la société Assistance industrielle dauphinoise, à partir d'un système mis au point en 1985 par l'équipe des Gestes médicaux assistés par ordinateur (GMCAO) du laboratoire des Techniques de l'ingénierie médicale et de la complexité, en collaboration avec le professeur Alim-Louis Benabid du CHU de Grenoble.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de chirurgie Robot chirurgical Neuromate (AID Assistance industrielle dauphinoise),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28160>, consulté le 2026-07-26