

# pour la première fois un stimulateur atomique est implanté sur un être humain

Depuis avril dernier,  
le cœur d'une Française de 58 ans  
bat régulièrement à l'aide des impulsions fournies par un  
«stimulateur» à énergie nucléaire.  
Bien que des expériences aient été faites avec succès sur  
des animaux aux Etats-Unis et au Royaume-Uni,  
c'est la première fois qu'un appareil  
de ce genre  
est utilisé sur un être humain.

L'appareil, qui a environ la longueur d'un ongle et l'épaisseur d'une cigarette contient 150 milligrammes de plutonium-238. La chaleur dégagée par la fission est directement transformée en énergie électrique alimentant un circuit associé qui stimule à intervalles réguliers le muscle cardiaque et permet de maintenir une circulation sanguine normale, corrigeant ainsi une affection due à des troubles particuliers de la conduction nerveuse cardiaque.

Les stimulateurs électroniques sont utilisés depuis longtemps par les chirurgiens; à l'heure actuelle, des milliers de personnes ont été maintenues en vie grâce à ces appareils. Mais ces stimulateurs présentent un inconvénient: la durée de vie de leurs piles ne dépasse pas 30 mois environ, après quoi il faut les changer. Le stimulateur à énergie nucléaire est conçu pour durer dix ans.

Des appareils de ce genre ont été mis au point dans plusieurs pays et un certain nombre d'entre eux ont servi pour des expériences sur les animaux. Celui qui a été utilisé dans cette opération a été mis au point par le Dr. Paul Laurens, de l'Hôpital Broussais à Paris, qui, assisté du Dr. Armand H. Pivnica, a placé le stimulateur à l'intérieur de la cage thoracique de la patiente, juste au-dessus du diaphragme. Les fils venant de l'appareil ont été implantés dans le muscle cardiaque. On notera que l'appareil reste au repos aussi longtemps que les battements naturels du cœur suffisent à maintenir une circulation sanguine normale. Lorsque le rythme cardiaque faiblit, le stimulateur se met en marche automatiquement.

Les deux médecins semblent avoir résolu un problème essentiel de sécurité en ce sens que plus de 90% des rayonnements émis par la source au plutonium seraient absorbés par l'enveloppe protectrice de la capsule, qui est en tantale et en platine. La capsule a été conçue de manière à résister à des températures atteignant 3000°C, au choc et à la corrosion. La dose de rayonnements effectivement libérée en un an ne dépasserait pas celle que la femme recevrait à la suite d'une seule radiographie thoracique.

Les rédacteurs scientifiques des journaux et des publications estiment que cette opération — qui semble avoir réussi — laisse présager qu'un jour l'énergie nucléaire alimentera des coeurs complètement artificiels, dont l'étude est déjà assez avancée, ou d'autres dispositifs destinés à aider le fonctionnement de l'organisme.

Les participants à la réunion d'un groupe d'étude organisé par l'Agence en juillet 1966 avaient déjà attiré l'attention sur la possibilité d'implanter dans le corps des sources d'énergie de très petites dimensions pour faciliter le fonctionnement d'organes défectueux ou pour aider les infirmes de naissance.

A l'occasion du centième anniversaire de la naissance de Lénine

— Vladimir Ilyitch Oulianov —

le représentant permanent de l'URSS auprès de l'Agence internationale de l'énergie atomique, M. G. P. Arkadiev a été reçu par le Directeur général, M. Sigvard Eklund.

Il lui a offert une édition complète en anglais des œuvres de Lénine pour la Bibliothèque de l'Agence. Le centenaire a également été marqué par une conférence donnée à l'intention du personnel de l'Agence par M. D. I. Blokhintsev, de l'Académie des sciences de l'URSS, qui a décrit les travaux scientifiques qui ont été accomplis en Union soviétique en s'inspirant de la pensée de Lénine.

