

Le premier cœur artificiel autonome est français !

Cette "bioprothèse" a été implantée mercredi dans un hôpital parisien

Une première mondiale. Une prouesse médicale réalisée dans un hôpital parisien, grâce au travail d'une société française. Un double coricico.

Un cœur artificiel autonome, conçu par la société française Carmat, a été implanté pour la première fois, mercredi à Paris, dans la poitrine d'un patient souffrant d'insuffisance cardiaque terminale, une nouvelle génération de prothèse qui veut pallier le manque de cœur à greffer.

"Cette première implantation s'est déroulée de façon satisfaisante, la prothèse assurant automatiquement une circulation normale à un débit physiologique", ont annoncé vendredi de conserve la société Carmat et les chirurgiens qui ont procédé à l'intervention, sous la direction du Pr Alain Carpentier, concepteur du projet, à l'Hôpital européen Georges-Pompidou.

La prothèse mime totalement l'organe

"Le patient est actuellement sous surveillance en réanimation, réveillé et dialoguant avec sa famille", ont-ils précisé en qualifiant l'opération de première mondiale. L'intervention a été réalisée par les professeurs Christian Latrémouille et Daniel Duveau dans le service du Pr Jean-Noël Fabiani. Elle a été saluée par la ministre de la Santé: c'est "une grande fierté pour la France", s'est félicitée Marisol Touraine, même si la prudence quant au succès de l'opération reste de mise.

Les autorités sanitaires françaises avaient donné leur feu vert fin septembre à ce premier

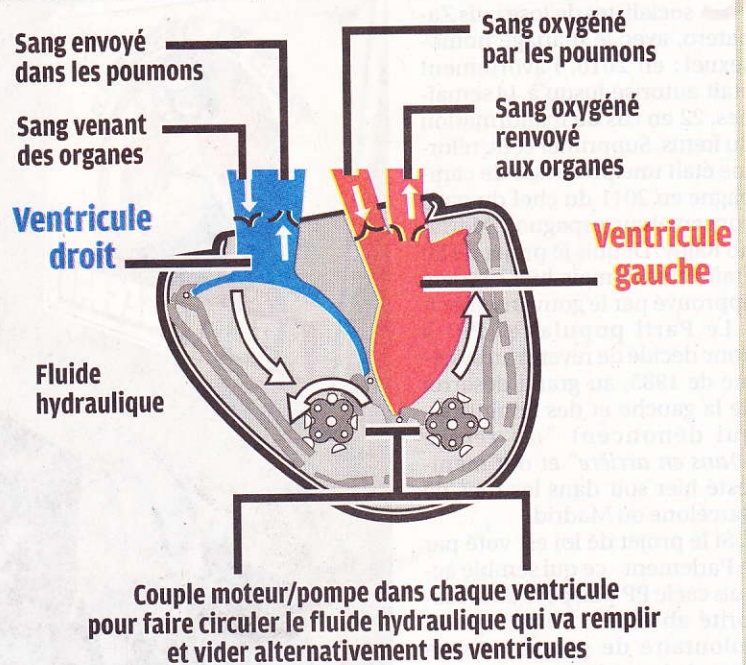
Fonctionnement de cœur artificiel Carmat

> Des capteurs adaptent le fonctionnement du cœur aux besoins du patient (effort physique, repos...)

> Ce cœur pallie le manque de greffons humains

> Ses matériaux sont bio-synthétiques pour éviter les rejets

> Il pèse 900 gr



Infographie Philippe AUBURTIN

Source Carmat

test clinique sur l'homme. La prothèse "mime totalement un cœur humain normal avec deux ventricules qui mobilisent le sang comme le ferait le muscle cardiaque, avec des capteurs qui permettent d'accélérer le cœur, d'augmenter ou diminuer le débit. Le malade dort, ça diminue. Il monte les escaliers, ça accélère, donc ça n'a rien à voir avec une pompe mécanique", avait expliqué en septembre le Dr Philippe Pouletty, cofondateur de Carmat.

Le patient implanté, dont l'identité n'a pas été rendue publique, devait souffrir, pour être opéré, d'une insuffisance cardiaque terminale, avec un pronostic vital engagé et ne bé-

néficiant d'aucune alternative thérapeutique, selon les conditions posées par les autorités sanitaires françaises.

Carmat assure que son cœur artificiel pourrait sauver chaque année la vie de dizaines de milliers de patients sans risque de rejet et en leur assurant une qualité de vie sans précédent. Développée avec le professeur Alain Carpentier, spécialiste de chirurgie cardio-vasculaire, la bioprothèse vise à pallier la pénurie de greffons mais aussi à apporter une solution aux contre-indications à la transplantation (antécédent de cancer par exemple).

Ce cœur artificiel, à armature de plastique dur comme le mé-

tal, reproduit la physiologie de l'organe normal avec ses deux ventricules et ses battements, à l'aide de moto-pompes (voir ci-dessus). Le prix de ce cœur à batterie externe est de l'ordre de 140 000 à 180 000 €.

Pour éviter le problème de formation de caillots auquel se sont heurtés des modèles concurrents, des biomatériaux éprouvés dans les valves cardiaques, inventées il y a trente ans par le Pr Carpentier et vendues dans le monde entier, sont utilisés. Il s'agit de tissus animaux traités chimiquement pour éviter le rejet. Grâce à ces tissus, "les malades n'ont pas besoin d'anticoagulants", avait affirmé le Pr Carpentier.

"Un très bel outil technologique, pas une révolution"

■ **L'implantation d'un cœur artificiel autonome, qui fonctionne comme un cœur naturel, est-ce une révolution ?**

Le recul est encore bref. Il y a beaucoup de battage médiatique autour de cette opération Carmat que l'on annonce comme l'une des plus grandes avancées dans le domaine des affections cardiaques. Mais il faut savoir qu'il y a un dispositif qui fonctionne déjà pour des patients sous cœur artificiel, avec une turbine, qui a l'avantage d'être petit, et qui permet à un organe défaillant de l'aider dans son travail de pompe. 25 000 à 30 000 patients dans le monde ont déjà bénéficié de cette avancée.

Le cœur développé par la société Carmat est différent. On enlève l'organe pour placer cette prothèse qui comprend deux cavités ventriculaires, droite et gauche.

■ **Combien de vies peuvent être sauvées avec cette nouvelle génération de prothèse ?**
Cela concerne des patients qui sont candidats à



/ PHOTO G.R.

la greffe, avec une insuffisance cardiaque excessivement avancée. C'est un point très positif, mais cela représente une minorité. Inconvénient, ce cœur nécessite également un matériel important, il y a un risque d'infection. La taille fait que 50% des thorax femmes ne pourront pas en bénéficier et 20% des hommes. C'est un

très bel outil qui a bénéficié du travail du professeur Alain Carpentier et de l'ingénierie de Maïtra. C'est une technologie avancée, c'est certain, mais encore une fois ce n'est pas une révolution.

■ **Ce n'est donc pas un progrès encore acquis ?**

On a des cœurs artificiels qui sont performants. Les cœurs de première génération datent de 1997-98. À Marseille, notre premier patient a vécu plus de trois ans sous cœur artificiel jusqu'à sa greffe en 2002. L'inconvénient de cet organe artificiel aujourd'hui est qu'il faut l'alimenter électriquement avec un câble extérieur, ce qui est une source d'infection. Le véritable bond en avant se fera quand tout ce matériel sera sous peau, avec une batterie fonctionnant comme un pacemaker en somme. Il y a déjà des tests chez l'animal. Il faut encore un an et demi à deux ans pour bénéficier de cette nouvelle génération.

Recueilli par Pascal STELLA