



## INTERACTIONS – PRESSE

Pour s'adapter à la situation créée par la pandémie Covid-19, l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) organise son prochain rendez-vous « Interactions-presse » sous la forme d'un « *live LinkedIn* ».

24 juin 2020, de 11h00 à 12h00

Inscription préalable souhaitée,  
pour obtenir le lien informatique de la visioconférence cliquer [ici](#) :

**REJOINDRE LA VISIOCONFÉRENCE**

### Un implant innovant pour le traitement d'insuffisances cardiaques

Anne-Virginie Salsac, directrice de recherche du CNRS au [laboratoire Biomécanique et bioingénierie \(UTC/CNRS\)](#) applique la simulation numérique et les techniques expérimentales de la mécanique des fluides à l'étude de la circulation sanguine dans les petits et grands vaisseaux sanguins. Alliant recherche fondamentale et appliquée, ses travaux débouchent sur des solutions thérapeutiques novatrices. Elle a récemment contribué à la conception d'un nouvel implant, breveté, destiné à la réparation en chirurgie mini-invasive de la valve mitrale en collaboration avec l'Hôpital Henri Mondor.

Au sein du [laboratoire Biomécanique et bioingénierie](#) (un laboratoire de [l'Université de Technologie de Compiègne](#) et du [Centre National de la Recherche Scientifique](#) (CNRS)), Anne-Virginie Salsac, directrice de recherche au CNRS, dirige [l'équipe Interaction fluides structures biologiques](#) (IFSB), qui s'intéresse à la modélisation numérique et expérimentale du système cardiovasculaire et à diverses modalités d'intervention thérapeutique.

Anne-Virginie Salsac a notamment co-encadré un ambitieux projet de conception d'un implant cardiaque innovant destiné à traiter un certain type d'insuffisance cardiaque affectant la valve mitrale et breveté<sup>1</sup> depuis peu par l'UTC, le CNRS et l'[Assistance Publique – Hôpitaux de Paris](#) (APHP). Cette aventure commence en 2014, lorsque le Professeur Jean-Paul Couetil, chef du service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, et son collègue le Docteur Eric Begoënd, tous deux chirurgiens cardiaques au CHU Henri Mondor de Créteil,

<sup>1</sup> Couetil J.-P., Begoënd E., Laperrousaz A., Salsac A.-V. Implant pour valve cardiaque. Brevet national, FR1858233, 2018

contactent les chercheurs du BMBI pour leur exposer leur concept d'un nouveau type d'implant cardiaque afin qu'ils puissent concrétiser leur idée.

L'implant est destiné à la valve mitrale, qui permet au sang de s'écouler en sens unique de l'oreillette gauche vers le ventricule gauche, tel un double clapet anti-retour. Quand ses deux feuillets n'entrent plus en contact pendant la contraction du ventricule, une partie du sang reflue dans l'oreillette, rendant la pompe cardiaque moins efficace. La seule technique existante pour réparer une valve déficiente de manière « mini-invasive » (par voie transcutanée, sans opération à cœur ouvert) consiste à poser une petite pince reliant les deux feuillets en leur milieu. Cela favorise leur contact sans le garantir, mais perturbe le fonctionnement de la valve et l'écoulement sanguin.

L'approche innovante développée par cette équipe de l'UTC et du CNRS consiste à rétablir l'étanchéité de la valve en fixant sur l'un de ses feuillets un ballonnet gonflable, par voie transcutanée. Un prototype de cet implant, réalisé par impression 3D, a été testé *in vitro* sur une valve bioartificielle, ouvrant la voie à des études précliniques plus avancées.

La conception de ce dispositif a été menée par une équipe-projet, réunissant les chirurgiens cardiaques Jean-Paul Couetil et Eric Bergoënd, Anne-Virginie Salsac et des groupes pluridisciplinaires d'étudiants de l'UTC (bac+3 à bac+5), ce qui en fait toute l'originalité. Parmi eux, Adrien Laperrousaz est également co-signataire du brevet national obtenu en septembre dernier, dont l'extension internationale devrait être finalisée en septembre 2020.

## INTERVENANTS

**Docteur Anne-Virginie Salsac**, directrice de recherche CNRS au sein du laboratoire Biomécanique et bioingénierie, Université de Technologie de Compiègne/CNRS.

**Adrien Laperrousaz**, ingénieur systèmes mécaniques issu de l'UTC, codirigeant de la société 3D-Leman.

**Professeur Jean-Paul Couetil**, PU-PH, ancien chef du service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire au CHU Henri Mondor de Créteil, actuellement au Centre Cardiologique du Nord à Paris.

**Docteur Eric Bergoënd**, PH, service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire au CHU Henri Mondor de Créteil.

## INFORMATIONS PRATIQUES

Visioconférence sous forme de « live LinkedIn », le **24 juin 2020, de 11h00 à 12h00**.

Pour vous connecter à la visioconférence cliquer [ICI](#). Vous pourrez poser vos questions aux intervenants via le chat de la conférence.

***Pourriez-vous avoir l'amabilité de confirmer votre participation à [interactions-presse@utc.fr](mailto:interactions-presse@utc.fr).***

## CONTACT PRESSE

Odile WACHTER

Email : [odile.wachter@utc.fr](mailto:odile.wachter@utc.fr)

Tel : 03.44.23.49.47 // 06.45.49.53.34