

# Robocath, l'intelligence robotique au service des interventions endovasculaires / Intelligent endovascular robotics

**Philippe BENCTEUX**

## Résumé

Robocath développe des solutions d'assistance robotique intelligentes dédiées au traitement des maladies cardiovasculaires. Ces solutions visent à augmenter le geste réalisé grâce à des technologies précises et complémentaires des méthodes interventionnelles actuelles.

R-One™, première solution robotique développée par Robocath, intègre une technologie bionique unique et propriétaire permettant de sécuriser et d'optimiser l'angioplastie coronarienne. Cette procédure médicale consiste à revasculariser le muscle cardiaque grâce à l'implantation d'un ou plusieurs implants (stents) dans les artères qui l'irriguent. Une opération de ce type est pratiquée toutes les 30 secondes dans le monde. R-One est conçu pour intervenir avec précision et réaliser des gestes très spécifiques, le tout dans un environnement de travail amélioré. Grâce à son architecture ouverte, R-One est compatible avec la plupart des dispositifs d'angioplastie coronaire et salles de cathétérisme.

Dans le cadre d'une étude préclinique prospective, contrôlée et randomisée, l'efficacité et la sécurité de R-One a été démontrée avec un taux de succès technique de 100% et aucun événement cardiaque majeur (Major adverse cardiovascular events - MACE). Le dispositif a obtenu le marquage CE en février 2019 et son application clinique a débuté en septembre 2019. Nous attendons les résultats d'une étude clinique prospective, multicentrique, mono-bras sur 60 patients, dont l'inclusion est terminée. La solution est aujourd'hui présente en Europe, en Chine et en Afrique.

A terme, Robocath ambitionne de développer la prise en charge des urgences vasculaires à distance afin de garantir à tous le meilleur parcours de soins. Basée à Rouen, Robocath compte plus de 60 collaborateurs.

Mots clés : endovasculaire – robotique - digital

Robocath develops robotic solutions to treat cardiovascular diseases. As an active player in the evolving medical robotics industry, these innovative solutions aim to make medical procedures safer thanks to reliable technologies, while complementing manual interventions.

R-One™, first solution developed by Robocath uses a unique bionic technology that optimizes the safety of robotic-assisted coronary angioplasty. This medical procedure consists of revascularizing the cardiac muscle by inserting one or more implants (stents) into the arteries that supply it with blood. Every 30 seconds, somewhere in the world, this type of procedure is performed. R-One is designed to operate with precision and perform specific movements, creating better interventional conditions. Thanks to its open architecture, R-One is compatible with market-leading devices and cath labs.

In a prospective, randomized, controlled pre-clinical trial, R-One demonstrated safety and efficacy as it achieved 100% technical procedure success and no MACE (major adverse cardiovascular events). R-One received the CE marking in February 2019 and started its clinical application in September 2019. We are awaiting the results of a prospective, multicenter, single-arm clinical study on 60 patients, whose inclusion has been completed. Currently, R-One is available in Europe, China and Africa.

Robocath aims to develop the remote treatment of vascular emergencies, guaranteeing the best care pathway for all. Based in Rouen, France, Robocath has more than 60 employees.

Key words : endovascular – robotics – digital