

# Mort subite de l'adulte : ses recherches reconnues

Julien Barc, chercheur Inserm à l'institut du thorax à Nantes, a reçu un prix prestigieux franco-néerlandais pour ses travaux sur ce phénomène cardiaque et ses origines génétiques.

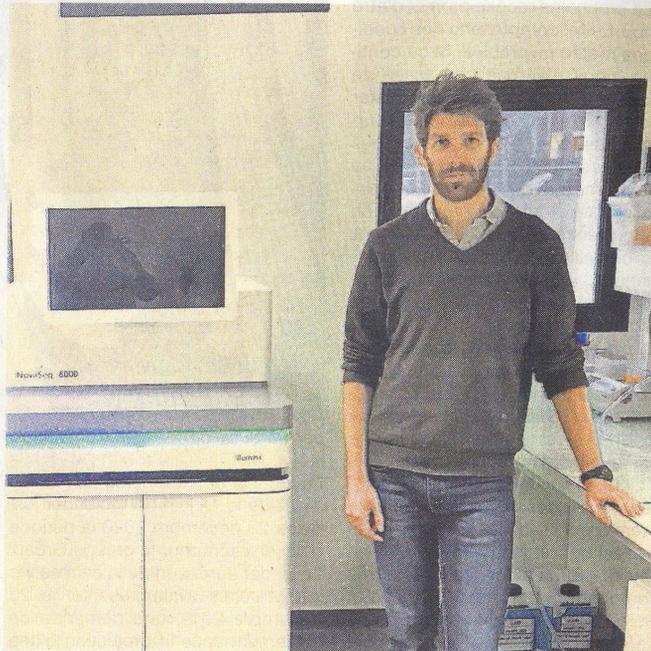
Chaque année, 400 000 morts subites cardiaques de l'adulte sont recensées en Europe, dont 40 000 en France. Et sur ces 400 000 personnes en Europe, 300 000 n'avaient jamais émis de signes avant-coureurs ni consulté pour un trouble cardiaque quelconque. La mort subite étant en quelque sorte le premier symptôme fatal.

« Notre challenge, c'est de détecter les personnes à risque et les facteurs de risques », explique Julien Barc, chercheur à l'institut du thorax à Nantes et en lien étroit avec l'Academic Medical Center d'Amsterdam. Il vient de recevoir le prix Descartes-Huygens pour l'excellence de ses collaborations scientifiques avec les Pays-Bas.

## Grâce au séquenceur haut débit

« Dans toutes les morts subites, poursuit le docteur en sciences, il y a un mécanisme commun, la fibrillation ventriculaire ». C'est un trouble du rythme cardiaque qui se manifeste sous la forme d'une désorganisation complète de l'activité électrique des ventricules. Ces derniers ne battent plus à la même cadence. Ils ne sont plus synchrones. La contraction cardiaque n'est alors plus du tout efficace et le sang n'alimente plus le reste du corps.

« Cette fibrillation ventriculaire peut être liée à des pathologies rares, génétiques, qui touchent principalement l'activité électrique du cœur, précise Julien Barc. Je cherche à en comprendre les mécanismes à partir de grandes populations de patients ou de formes familiales (ou de familles atteintes) d'arythmie



Chercheur Inserm à l'institut du thorax, Julien Barc, près du séquenceur ADN haut débit de l'université de Nantes.

PHOTO : OUEST-FRANCE

cardiaque à risque de mort subite. » À l'Academic Medical Center d'Amsterdam puis à l'institut du thorax, Julien Barc travaille sur l'ADN, cette grande chaîne de trois milliards de maillons. Grâce au progrès technologique, il existe aujourd'hui des machines qui permettent de parcourir l'ADN très rapidement. « Cette technologie, je l'ai découverte à Amsterdam où le laboratoire a été l'un des premiers d'Europe à l'acquérir. »

Nantes a aussi investi dans ce domaine depuis plusieurs années. Et l'institut de recherche en santé de l'université de Nantes a actuellement le séquenceur haut débit le plus performant existant. « Grâce à cette machine, nous cherchons et trouvons les gènes responsables des dysfonctionnements électriques », dans le cas des morts subites. Et ainsi, il est possible de déterminer les mécanismes et facteurs de prédisposition.

Les patients ayant des pathologies rares vont servir en quelque sorte de points d'entrée, qui bénéficieront à tous ceux qui sont victimes de morts subites (que l'origine soit génétique ou pas). Quand, dans quelques années, les personnes à risque seront détectées, on préviendra mieux les troubles du rythme cardiaque, et ce sera grâce au travail de Julien Barc et des équipes associées. Avec dans l'idée, d'aller vers une médecine personnalisée, en fonction de chaque cas.

## Liens permanents entre soins et recherche

L'institut du thorax (800 collaborateurs, dont 160 au sein de l'unité de recherche) a l'originalité d'établir des passerelles permanentes entre le soin au CHU de Nantes et les chercheurs, autour des pathologies cardiaques, vasculaires, métaboliques et respiratoires. Médecins, scientifiques, soignants œuvrent la main dans la main, au bénéfice du patient.

Et tout cela en lien avec d'autres laboratoires en Europe ou dans le monde, comme le prouve l'exemple de Julien Barc. Après avoir réalisé sa thèse de doctorat à l'institut du thorax à Nantes (sous la direction du Dr Jean-Jacques Schott), il a passé cinq ans à Amsterdam. « J'aurais pu y rester. Mais, j'ai été reçu au concours de l'Inserm et j'ai décidé de revenir à Nantes. » Toute en conservant des liens forts avec le laboratoire d'Amsterdam. C'est ce qui lui a permis de développer ses nouvelles recherches sur les bases moléculaires des arythmies cardiaques.

Philippe GAMBERT.