



Texte : David Dibilio - Photo : © CNRS Photothèque - Cyril Frésillon

Jean-François Aubry

Chercheur en biophysique

Le crâne et ses défis

Après une agrégation de physique puis une thèse sur les applications médicales des ultrasons trans-crâniens effectuée au laboratoire Ondes et Acoustique, Jean-François Aubry intègre le CNRS en 2002 dans ce même laboratoire qui fusionnera en 2009 avec des équipes d'opticiens pour devenir l'Institut Langevin « ondes et images ». Ce physicien travaille en étroite collaboration avec des médecins neurochirurgiens à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière. Son défi principal a été de développer une technique permettant de faire passer des ultrasons de forte puissance à travers la barrière osseuse que constitue le crâne. « Une de mes motivations est le bénéfice que des patients pourraient un jour tirer de ces travaux. » Si on en est encore à un stade préclinique, le chercheur reste fasciné par les applications potentielles du projet de thérapie du cerveau par ultrasons, qui vont du traitement des tumeurs cérébrales à la délivrance de médicaments à travers la barrière hémato-encéphalique. « L'application première envisagée est la destruction de tissus cérébraux pathologiques pour le traitement des tremblements essentiels mais aussi le traitement de métastases cérébrales multiples. »

Institut Langevin « ondes et images », CNRS/ESPCI Paris Tech/Inserm/UPMC/Université Paris Diderot, Paris
<http://www.institut-langevin.espci.fr/>