

“ACTION-RÉACTION”: LES PULSATIONS CARDIAQUES SOUS LA LOUPE

Publié le 5 juin 2014



La balistique n'est pas qu'une science qui intéresse les militaires. Certes, le Dr Pierre-François Migeotte a bien connu pendant quelques années l'Ecole Royale Militaire pour y avoir fait de la recherche. Depuis peu, il a rejoint l'ULB (hôpital Erasme) pour y poursuivre ses travaux. Ce physicien s'intéresse toujours à la balistique... Mais ici, ce sont les mouvements induits par les battements cardiaques qui l'occupent.

Au sein du [laboratoire de physique et de physiologie](#) (LPHYS), attaché au département de cardiologie, le scientifique tente de remettre au goût du jour une technique simple mais très sensible susceptible de renseigner les médecins sur l'état de santé de notre cœur: la balistocardiographie.

<http://youtu.be/Zb8wl-SWOEg>

« L'idée est d'enregistrer et d'analyser les infimes mouvements du corps engendrés par les pulsations cardiaques et l'éjection du sang dans les artères », explique le physicien. « Comme toute action, ils entraînent une réaction. Ce sont ces réactions qui nous intéressent et qui nous permettront d'assurer une surveillance accrue des personnes à risque ».

Les mouvements à capter et à analyser sont complexes. Les contractions cardiaques se font dans divers axes. La circulation sanguine également. Ces mouvements sont aussi infimes. Sur Terre, avec la gravité, ils sont plus difficiles à capter que dans l'espace. Ceci explique que les travaux du Dr Migeotte et de son équipe se déroulent à l'hôpital Erasme, mais aussi à l'occasion de vols paraboliques organisés par l'ESA, l'Agence spatiale européenne.

La prochaine campagne de [vols paraboliques](#) programmée en septembre comprendra un volet de balistocardiographie. "Mais nous espérons aussi pouvoir compter à la fin de l'année sur les cosmonautes russes dans la Station spatiale internationale pour effectuer des mesures de longues durées", souligne encore le directeur de recherches du LPHYS.

image à la une (c) Image courtesy of taoty / FreeDigitalPhotos.net