

Petrus : l'imagerie médicale qui révèle le vivant !

15 février 2018



Des chercheurs Inserm, CNRS, université Paris Descartes, ont mis au point un instrument d'imagerie qui allie tomographie par émission de positrons et imagerie à ultrasons ultra rapide.

La tomographie à émission de positron (PET) est la méthode d'imagerie la plus sensible. Elle permet de mesurer en trois dimensions l'activité métabolique ou moléculaire. Mais elle a des temps d'acquisition élevés : 25 minutes en général.

L'imagerie à ultrasons ultra-rapide peut par contre collecter jusqu'à plusieurs milliers d'images par seconde, ce qui permet de suivre des processus hémodynamiques, biomécaniques, ou électrophysiologiques.

[Les chercheurs ont associé](#) plusieurs équipements commercialisés sans leur apporter de modification majeure : un tomographe à émission de positrons, un scanner à rayons X et un échographe ultrarapide. Ils ont nommé cet assemblage **Petrus, pour Positron Emission Tomography Registered Untrafast Sonography**.

Cet assemblage a été évalué **au stade préclinique sur des rongeurs**.

Il a permis d'observer simultanément la vascularisation et le métabolisme pendant la croissance de tumeurs ou le cycle de battements du cœur.

Cette technologie qui associe anatomie, mouvement et métabolisme pourra être utilisée **en clinique et en recherche biomédicale**.