

# **Les pixels hybrides: des expériences du LHC à la tomodynamométrie spectrale du petit animal**

**Morel, C.**

*Aix-Marseille Université, CNRS/IN2P3, CPPM UMR 7346, 13288 Marseille, France*

Les détecteurs à pixels hybrides développés pour les trajectographes des expériences du LHC constituent une rupture technologique dans le domaine de la détection des rayons X qui ouvre de nouvelles perspectives en imagerie médicale, non seulement pour améliorer la détectabilité de petites lésions à faibles contrastes dans les tissus mous et diminuer la dose d'exposition, mais surtout pour développer une approche spectrale de la tomodynamométrie avec l'objectif d'en faire une modalité d'imagerie intrinsèquement anatomique et fonctionnelle. Un bref historique ainsi que les spécificités et les performances des détecteurs à pixels hybrides seront présentées avec leur exploitation pour développer l'imagerie au K-edge d'éléments métalliques comme l'iode, le gadolinium ou l'or qui permettra d'observer sélectivement plusieurs agents de contraste in vivo.