



**Société Française  
de Physique**

ID de Contribution: 172

Type: Non spécifié

## **Développement de la caméra XEMIS, du petit animal à l'échelle du corps humain**

L'imagerie médicale nucléaire est une méthode qui consiste à suivre des médicaments radiomarqués utilisés pour créer des images dans le but de diagnostic, de suivi thérapeutique ou de recherche. La réduction de l'activité radio pharmaceutique appliquée au patient et le raccourcissement du temps d'exposition sont deux indicateurs cruciaux pour guider les améliorations de l'imagerie en médecine nucléaire. Notre équipe a proposé une méthode innovante XENon Medical Imaging System (XEMIS) basée sur une caméra Compton au xénon liquide comme milieu de détection pour l'imagerie  $3\gamma$  et sur l'utilisation du radio-isotope  $^{44}\text{Sc}$  dans le but de réaliser de l'imagerie médicale à faible activité. Le démonstrateur XEMIS2 est conçu pour obtenir une image du petit animal en 20 minutes via l'injection d'une source dont l'activité est de l'ordre de 20 kBq. L'objectif de ma thèse est de contribuer à la mise en service de la caméra XEMIS2 et d'obtenir les premières images. Plus précisément jusqu'à aujourd'hui, je m'occupe d'analyser les signaux de scintillation et d'ionisation et aussi les simulations associées. La mise en service de la caméra XEMIS2 est prévue pour le début de l'année 2023.

**Auteur principal:** CAI, Dingbang

**Orateur:** CAI, Dingbang

**Classification de Session:** Instrumentation & Interdisciplinaire

**Classification de thématique:** Instrumentation & Interdisciplinaire