



ID de Contribution: 3

Type: Non spécifié

Développement d'une caméra au xénon liquide dédiée à l'imagerie médicale fonctionnelle et des simulations associées

spécialité : application de la physique nucléaire (imagerie médicale nucléaire fonctionnelle)

La Tomographie par Emission de Positons est une technique d'imagerie médicale fonctionnelle. Elle permet de quantifier dans certaines limites le métabolisme biologique et est aujourd'hui utilisée dans certaines spécialités médicales comme l'oncologie, la neurologie ou encore la cardiologie. De nombreuses études sont aujourd'hui menées pour améliorer la qualité des informations recueillies en TEP en particulier pour réduire la durée de l'examen ou l'activité injectée.

Pour cela, nous proposons une caméra TEP pour l'homme composée de quatre modules de détection au xénon liquide utilisant le seul signal de scintillation. La photodétection est assurée par des PhotoMultiplieurs Gazeux (GPM) de grande taille. Les premiers résultats des simulations sont encourageants. Afin de maîtriser la mesure de signaux dans le xénon liquide, un prototype XEMIS1 (XENon Medical Imaging System) de télescope Compton a été mis au point et réalisé au laboratoire Subatech. Il nous fournit d'ores et déjà les premiers résultats exploitables et va nous permettre la caractérisation d'un GPM qui est en cours de conception, en collaboration avec le Weizmann Institute of Science en Israël.

Author: M. DUVAL, Samuel (Laboratoire Subatech UMR6457)

Orateur: M. DUVAL, Samuel (Laboratoire Subatech UMR6457)