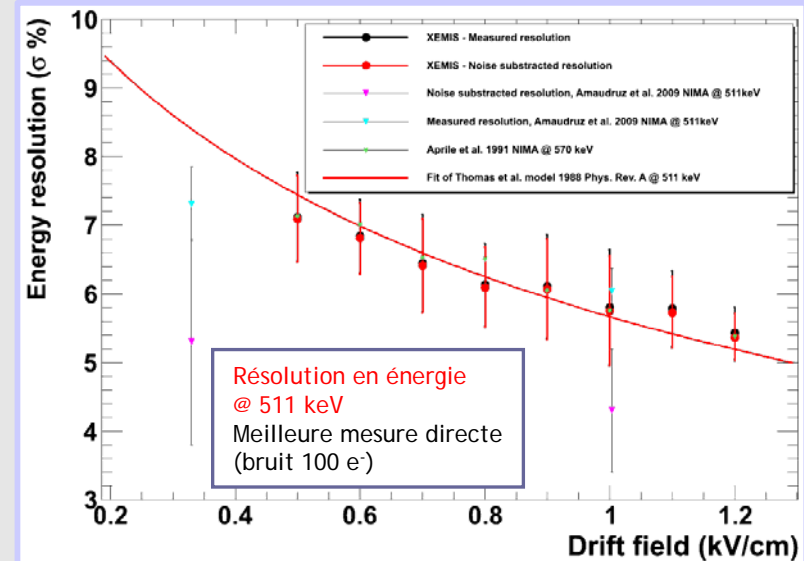
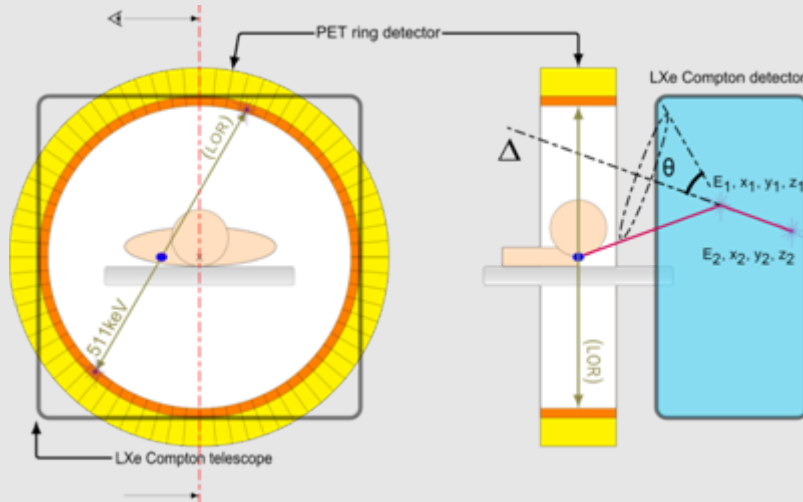


L'instrumentation à Subatech autour du projet XEMIS

XEMIS (Xenon Medical Imaging System)



Projet de recherche :

Développement d'une nouvelle technique d'imagerie à 3 photons gamma avec un télescope Compton au xénon liquide

R&D et nouveaux concepts :

- MICROMEGAS dans le Xénon liquide
- Photodétecteur gazeux cryogénique
- Électronique front-end bas bruit

Imagerie Compton prévue fin 2012

Collaboration :

Weizmann Institute of Science, ARRONAX, GATE, INSERM, RD-51, GDR MI2B, LIA Franco-Japonais et Franco-Vietnamien

En 2011 (évaluée A+ par AERES) :

- ANR SPLAM → R&D sur instruments dans Xénon Liquide
- Démarrage du projet RD-51 (CERN / RFBR) sur le photodétecteur gazeux cryogénique
- EQUIPEX ARRONAXPLUS → Imagerie 3 photons du petit animal
- LABEX IRON → Un projet fédératif dans la région

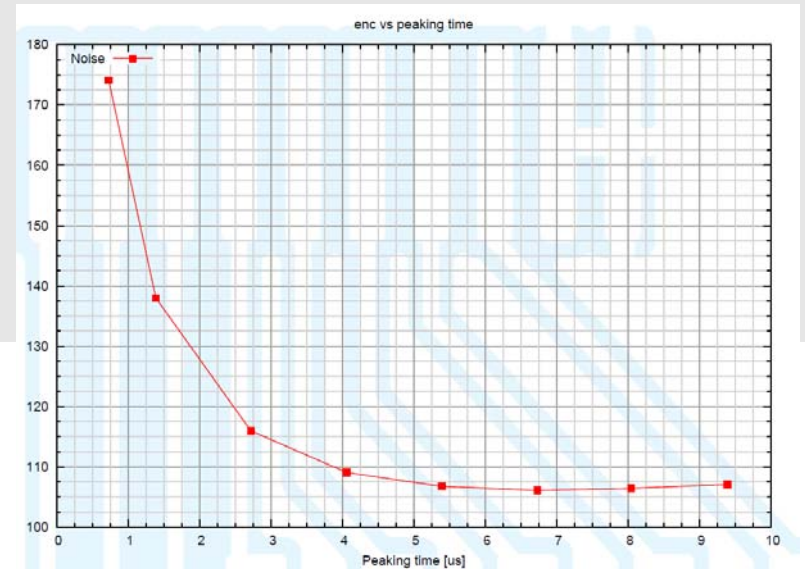
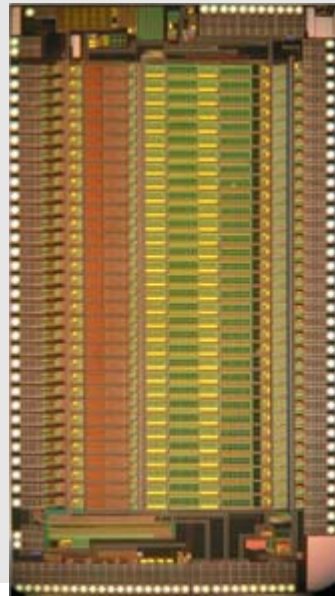
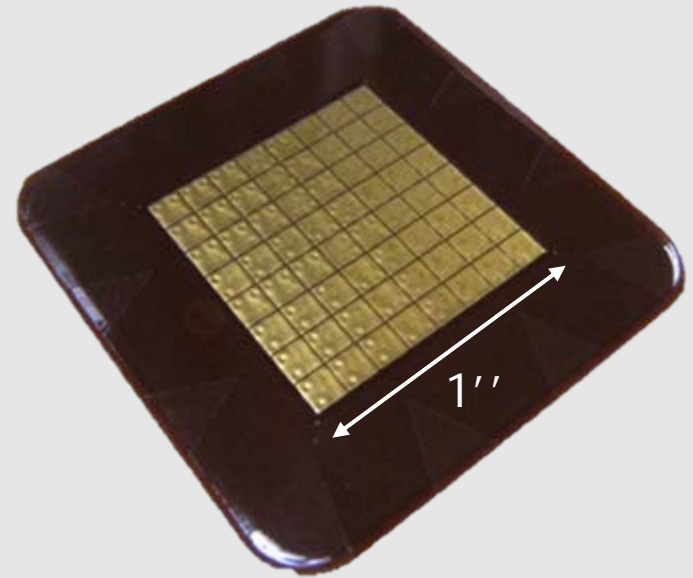
Thèses : Tugdual Oger, Doctorat de l'EMN

Trois publications :

arXiv:1109.3586, arXiv:1109.3300, arXiv:1101.3747

R&D pour lire le signal d'ionisation du Micromegas de XEMIS

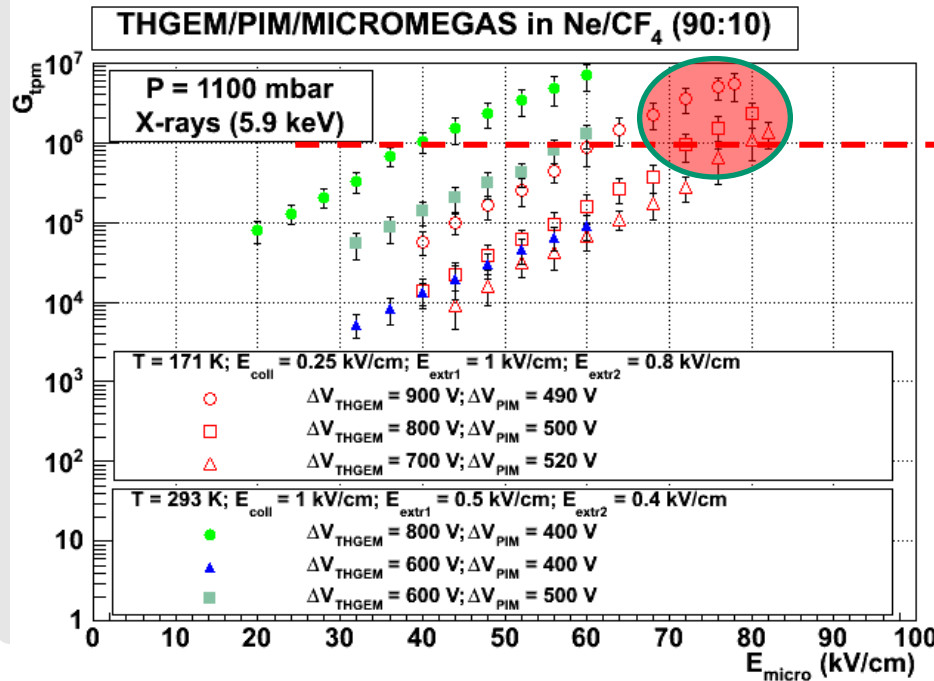
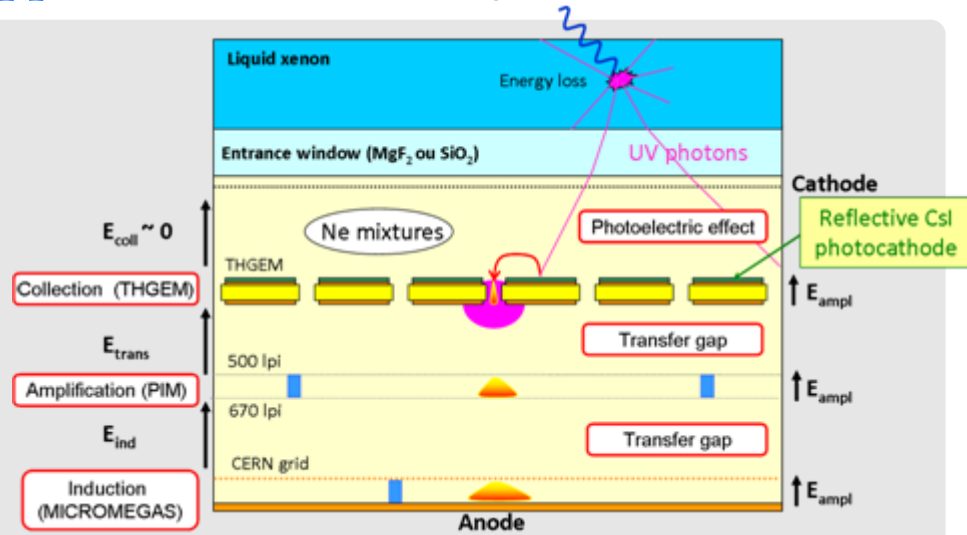
Développement FEE sur le proto : 100e- ENC
Un ASIC IdeF-X 32 voies redéveloppé
Couplage de 2 Asics pour 64 pixels sur 1''x1''



R&D autour du développement d'un GPM hybride

Développement d'un photomultiplicateur gazeux cryogénique pour la lumière de scintillation du Xénon liquide.

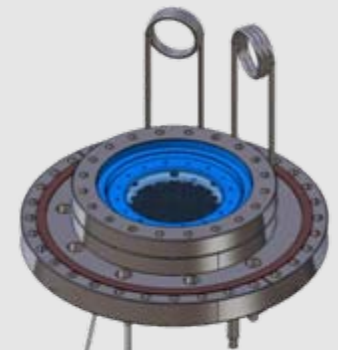
Utilisation de microstructures THGEM, PIM, Micromégas
Collaboration Subatech/WIS-Israel/Coimbra-Portugal



Total gain above 10⁶!



1" window done & tested



5" window Under construction