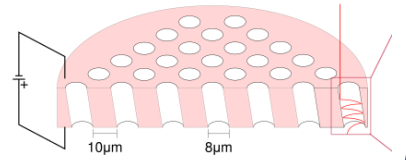


# Capteurs de particules miniaturisés à hautes résolutions (qq ps/qq $\mu\text{m}$ )

Utiliser la précision spatiale des MCP



## RÉFÉRENCE

PICMIC [D02102]

## MOTS-CLÉS

CAPTEUR / PHOTONIQUE /



## APPLICATIONS

- PET SCAN
- Analyseur de particules
- Imagerie bas niveau de lumière (Défense - lunettes vision nocturnes; ADAS, Santé)
- Imagerie UV
- Spectrométrie de masse



## MARCHÉS CIBLES

- Médicale
- Recherche fondamentale
- Astrophysique
- Défense

## Technology readiness level

TRL 3 → TRL 5 en 2025



## PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Brevet FR1900458 (2019) + extension Europe, US et Japon



## LABORATOIRE

Institut de Physique des 2 Infinis de Lyon (IP2I)

CNRS / Université de Lyon

## CONTACTEZ-NOUS

Gauthier JULLIAN  
+33(0)6 60 22 41 54  
gauthier.jullian@pulsalys.fr

## DESCRIPTION

Des détecteurs de particules élémentaires, utilisant des canaux à dimension microscopique tels que les Micro Channel Plates (MCP) sont dans le domaine de la détection des particules pour exploiter leur excellente résolution temporelle (de quelques ps). Leur résolution spatiale intrinsèque (le diamètre des canaux) n'a pas été jusqu'ici exploitée.

Une première preuve de concept protégé par brevet a permis de démontrer la possibilité d'obtenir une mesure combinant les deux bonnes résolutions.

Le type de photocathodes utilisées déterminera la sensibilité de ces dispositifs (visuel, infrarouge, ultraviolet, rayons x, gamma...etc)

## AVANTAGES COMPÉTITIFS

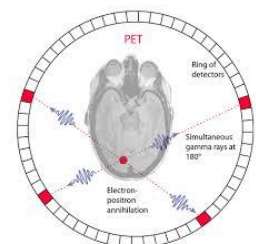
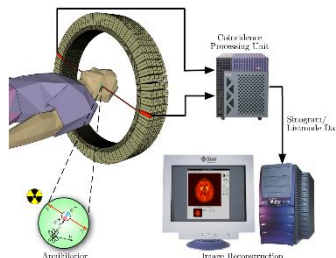
- Précision spatiale et temporelle simultanée :
  - ~10ps et ~10 $\mu\text{m}$

## STADE DE DÉVELOPPEMENT

- Preuve de concept avec source gamma sur un échantillon de :
  - Taille 6x7 mm, 2M° de pixel
  - 17% de crosstalk
  - Résolution temporelle : ~10ps
  - Echantillonnage 1MHz

## TYPE DE PARTENARIAT

PULSALYS recherche un partenaire de codéveloppement pour augmenter la maturité de la technologie sur une applications spécifiques puis exploiter les actifs de propriété intellectuelle



## RETROUVEZ NOS OPPORTUNITÉS

<https://www.pulsalys.fr/article/nos-offres-de-technologie/>

PULSALYS  
47 bd du 11 novembre 1918 - CS 90170  
69625 Villeurbanne Cedex  
FRANCE



# PULSALYS