

# WORKSHOP DE PHYSIQUE POUR LA SANTE EN EUROPE

(Vers une solution européenne pour utiliser la physique dans le développement des techniques de diagnostics et nouvelles thérapies pour le cancer)

CERN est heureux d'annoncer le premier workshop en Europe sur la Physique appliquée à la Santé ; il sera tenu au CERN à Genève, Suisse du 2 au 4 février 2010.

**Le but de ce workshop est de revoir les progrès accomplis dans les sciences de la vie grâce à la physique**

---

## Résumé:

**PROGRES DANS LE DOMAINE DES APPLICATIONS DE LA PHYSIQUE AUX SCIENCES DE LA VIE AVEC L'INVENTION 3D-CBS POUR UNE REDUCTION SUBSTANTIELLE DE LA MORTALITE PREMATUREE PAR LE CANCER: UN PET OPTIMISE POUR LA DETECTION DU CANCER AVEC UN COUT REDUIT, ET UNE DOSE DE RADIATION REDUITE**

Dario B. Crosetto

*Crosetto Foundation to End Premature Cancer Deaths, 900 Hideaway Pl.- DeSoto, TX 75115 – USA.  
Email: [crosetto@att.net](mailto:crosetto@att.net) – [www.crosettofoundation.org](http://www.crosettofoundation.org)*

Les données expérimentales démontrent facilement que la détection précoce du cancer que l'on peut obtenir en dépistant les personnes à haut risque sauvent des vies. Les signaux les plus fiables pour une détection précoce montrent un changement dans le métabolisme au niveau moléculaire (jusqu'à 70 fois plus élevé dans les cellules cancéreuses). La détection précoce est obtenue par la capture précise de tous les signaux possibles provenant des marqueurs de la tumeur qui montrent un métabolisme anormal. Les examens PET de maintenant sont très coûteux et exigent une dose de radiation plus de 10 fois celle recommandée par ICRP. La nouvelle technologie 3D-CBS peut capturer en même temps et avec précision tous les signaux provenant des marqueurs de la tumeur de tous les organes tout en exigeant une dose de radiation minimale. Un rendement amélioré et un coût moins élevé sont obtenus par la somme d'inventions en physique, de la géométrie, du flot de données, de l'architecture du système, de l'électronique, et du détecteur. Ce workshop conçu pour stimuler la discussion offre une occasion idéale pour comprendre ces interactions complexes et les détails de cette invention par une présentation orale avec des questions de l'audience. Ces innovations permettent la construction d'un système 3D-CBS à un prix adéquate : avec un FOV plus long, en utilisant des cristaux économiques capable de mesures précises de a) l'énergie total de photons, b) durée de propagation des photons, c) résolution spatiale des photons incidents dans le cristal : coordonnées x y et DOI ; d) rapport signal-bruit. Cela est rendu possible parce qu'il est capable d'exécuter des algorithmes complexe en temps réel tout en étant capable de traiter les données à haute vitesse. Un rendement plus élevé et des mesures plus précises permettent la détection précoce du cancer avec une réduction des « faux positifs » et « faux négatifs » accompagnés d'un cout réduit de l'examen.

See also the abstract: "LA NECESSITE D'UN CHANGEMENT PARADIGMATIQUE DANS LA RECHERCHE ONCOLOGIQUE" at [www.crosettofoundation.org/uploads/341.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/341.pdf)

See author's biography at: [www.crosettofoundation.org/uploads/356.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/356.pdf)

Voir le programme du workshop à: <http://physics-for-health.web.cern.ch/physics-for-health/>

(This document is available at: [www.crosettofoundation.org/uploads/341.it.pdf](http://www.crosettofoundation.org/uploads/341.it.pdf))