



Plan cancer **2009**
2013

Paris, le 20 juillet 2011

Communiqué de presse

La physique, les mathématiques et les sciences de l'ingénieur au service de la recherche sur le cancer

Dix-sept projets français sélectionnés par un jury international vont être financés à hauteur de 2,6 m€ dans le cadre du plan Cancer 2009-2013

Bien que le diagnostic et la thérapeutique des cancers aient fortement évolué ces dernières décennies, d'immenses progrès sont encore indispensables afin d'améliorer leur diagnostic précoce et leur traitement. Le développement de nouveaux outils est donc au cœur des orientations stratégiques inscrites dans le Plan Cancer 2009-2013.

C'est dans cette optique qu'a été lancé, dans le cadre du volet Recherche du plan Cancer 2009-2013 l'appel à projets de recherche « Physique, mathématiques, Sciences de l'ingénieur appliquées au Cancer », organisé conjointement par les ITMOs Cancer et Technologies pour la santé d'**Aviesan** (Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé), avec la collaboration de l'**INCa**, et dont la gestion opérationnelle et financière a été confiée à l'**Inserm**.

L'objectif général de cet appel à projets était d'attirer dans le champ de la recherche sur le cancer, des chercheurs physiciens, mathématiciens et des ingénieurs. Une première en France.

Dix-sept projets viennent d'être sélectionnés par un comité d'évaluation international mis en place par l'**Inserm**. Il s'agit de projets fondés sur la physique, les sciences de l'ingénieur ou les mathématiques et susceptibles d'améliorer le diagnostic ou la prise en charge thérapeutiques du cancer.

Pour M. Jean BARTHE, vice-président du comité d'évaluation, et Conseiller Scientifique du Laboratoire National Henri Becquerel, CEA, Gif-sur-Yvette, « *les 17 projets retenus-sur les 64 proposés- ont été financés pour un budget global plus élevé que prévu initialement montrant l'intérêt porté par **Aviesan** à la collaboration synergique entre physiciens, mathématiciens, biologistes et radio-biologistes dans la recherche de nouvelles connaissances et de nouveaux concepts de mesure tant matériels que logiciels pour la lutte contre le cancer.* »

Fort du succès rencontré par cet appel d'offres, cet appel à projets sera renouvelé en 2012 et 2013, selon les objectifs du plan cancer annonce Fabien Calvo, Directeur de l'Institut Cancer d'Aviesan.

Contact :
presse@inserm.fr

Liste des projets sélectionnés

François AMBLARD

Titre du projet : Imagerie thermique impulsionnelle du mélanome/Laboratoire de Physico-Chimie Curie - UMR 168, Paris

Manuel BARDIES

Titre du projet : DosiTest : Intercomparaison des approches de dosimétrie clinique en radiothérapie moléculaire par simulation Monte-Carlo/Centre de Recherche sur le Cancer de Toulouse - UMR 1037, Toulouse

Claude BOCCARA

Titre du projet : Tomographie optique et élastique des tumeurs pour le diagnostic peropératoire Institut Langevin-ESPCI ParisTech - Paris

Joseph CICCOLINI

Titre du projet : Modélisation biomathématique des processus métastatiques : étude expérimentale chez l'animal porteur de tumeur/Laboratoire de Pharmacocinétique - UMR MD3, Marseille

Nicolas FORAY

Titre du projet : MICROMEGAS: Liens (Relations?) mathématiques entre les événements radioinduits précoces : MICROdépôts, chroMAtinE siGnAliSation/Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon - U1052, Lyon

Paul FORCE

Titre du projet : Contrôle qualité du traitement et de la dose délivrée en temps réel pour l'hadronthérapie par la mesure en ligne de l'activité de radioélément émetteur de positron Laboratoire de Physique Corpusculaire de Clermont - UMR 6533, Aubière

Jean-Yves GIRAUD

Titre du projet : Amélioration de la dosimétrie clinique en curiethérapie de prostate par implantation permanente de grains d'iode 125, grâce à un calcul Monte Carlo prenant en compte l'orientation 3D des sources radioactives/Institut de Neurosciences - Université Joseph Fourier Grenoble 1, Grenoble

Julien HENRIET

Titre du projet : Construction d'un fantôme thoracique dynamique (respirant) 3D personnalisé (« THORAX-4D »)/FEMTO-ST - UMR 6174, Montbéliard

Sébastien JAN

Titre du projet : IMADRON : Simulations numériques pour le contrôle par imagerie des traitements par hadronthérapie et radioimmunothérapie/Service Hospitalier Frédéric Joliot - CEA, Orsay

Jean-Michel LETANG

Titre du projet : ProTom : Tomographie par faisceaux de protons appliquée à la planification de traitement en protonthérapie/CREATIS/ Centre de Recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour la Santé- UMR 5220, Villeurbanne

Lydia MAIGNE

Titre du projet : DOSimétrie par simulations Monte Carlo GATE d'un traitement novateur du Mélanome par radiothérapie interne vectorisée. (DOGME)/Laboratoire de Physique Corpusculaire - UMR6533, Aubière

Jean-Baptiste MANNEVILLE

Titre du projet : Microrhéologie intracellulaire des cellules tumorales/Institut Curie - Equipe Compartimentation et dynamique cellulaires - UMR 144, Paris

Laurent MENARD

Titre du projet : Nouveaux systèmes d'imagerie per-opératoire radioisotopique pour l'aide à la chirurgie cancéreuse/Imagerie et Modélisation en Neurobiologie et Cancérologie - UMR 8165, Orsay

Pierre NASSOY

Titre du projet : Nouvelle méthode de formation de sphéroïdes multicellulaires assistée par la microfluidique - Etude biophysique expérimentale et numérique de la régulation biomécanique de la progression tumorale *in vitro*/Physico-Chimie Curie - Institut Curie - UMR 168, Paris

Olivier PIOT

Titre du projet : Développement en champ proche optique de la spectroscopie Raman (TERS) pour son utilisation en nanoanalyse biologique/Biophotonique, Médicaments, Dynamique Cellulaire et Tissulaire - Université de Reims Champagne Ardenne, Reims

Cédric RAY

Titre du projet : Assurance qualité en hadronthérapie carbone avec l'imagerie par vertex d'interaction de protons/Institut de Physique Nucléaire de Lyon - UMR 5822, Villeurbanne

Benjamin RIBBA

Titre du projet : Optimisation *in silico* de l'administration sunitinib/irinotecan chez la souris nude porteuse de tumeurs coliques/INRIA EPI NUMED - , Lyon

Composition du comité d'évaluation

Président **Alex MUELLER**
Directeur Adjoint Scientifique
CNRS-IN2P3, Paris

Vice-président **Jean BARTHE**
Conseiller Scientifique
Laboratoire National Henri Becquerel, CEA, Gif-sur-Yvette

Membres

Habib AMMARI
Directeur de Recherche
Ecole Normale Supérieure, Paris

Klaus BACHER
Assistant professor
Department of Medical Physics and Radiation Protection
Ghent University, Ghent

Roberto CIRIO
Department of Experimental Physics
Faculty of Medicine and Surgery
University of Torino, Turin

Antonio GIULIETTI
Directeur de Recherche
Responsable UOS "Adriano Gozzini"
Istituto Nazionale di Ottica, Pise

Christian MOREL
Professeur des Universités
Centre de Physique des Particules de Marseille - CNRS-IN2P3, Marseille

Francis R. VERDUN
Professeur associé
Directeur suppléant à l'Institut de radiophysique du CHUV, Lausanne

Jean-Philippe VUILLEZ
PU-PH de Biophysique et Médecine Nucléaire
Clinique de Médecine Nucléaire - CHU
Président de la SFMN, Grenoble

Stephan WALRAND
Médecine Nucléaire
Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles