

'Infos Fondation Nano' est un bulletin d'information édité chaque trimestre par la Fondation "Nanosciences aux limites de la nanoélectronique".

Directeur de la publication :
Roland Hérimo

Rédaction / Conception graphique:
Stéphanie Monfront

Fondation « Nanosciences aux limites de la nanoélectronique »
23 rue des martyrs
38000 Grenoble
www.fondation-nanosciences.fr

AURIL 2009 - N°1

Infos Fondation Nano



L'Édito du Président de la Fondation



Voici le tout premier numéro du bulletin d'information de la Fondation Nanosciences qui vous informera régulièrement de sa progression. Depuis sa création il y deux ans, un énorme travail a été réalisé : il a fallu jeter les fondements de cette « quasi-PME » qui emploie aujourd'hui une trentaine de salariés et lancer les premiers appels pour des projets scientifiques, des chaires d'Excellence, ou le développement de plateformes technologiques.

Aujourd'hui, nous pouvons nous enorgueillir d'accueillir à Grenoble des scientifiques de réputation internationale venant du monde entier, ainsi que des thésards et des post-docs d'origines également très variées.

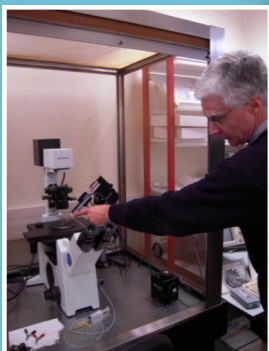
Outil de la Loi pour la Recherche et les Universités (LRU), la Fondation Nanosciences est le support financier, juridique et administratif du Réseau Thématique de Recherche Avancée (RTRA) « Nanosciences aux limites de la nanoélectronique ». Lancée grâce à une dotation initiale importante du gouvernement, notre Fondation permet également de collecter des fonds privés pour appuyer la Recherche Fondamentale. Pour autant nous sommes attachés à établir des relations fécondes avec nos collègues engagés dans des recherches plus technologiques et à tisser avec les acteurs industriels de la région des liens forts, réciproques et durables.

Ainsi, dans le contexte de Grenoble et de ses projets majeurs pour l'avenir (GIANT, opération Campus) la Fondation entend bien tenir son rôle. Elle constitue un cadre unique, où existe une réelle concertation à haut niveau de responsabilité entre les acteurs locaux impliqués dans le développement des nanosciences : le CEA, le CNRS, l'UJF, et le Groupe Grenoble INP. Elle participe à l'animation scientifique du site et jette les bases d'une réflexion ouverte, accessible et collective sur l'avenir de la recherche en nanosciences.

Beaucoup de travail a été réalisé, et beaucoup reste à faire pour pérenniser les actions initiées. Cela sera possible grâce à un engagement unanime du public et des entrepreneurs aux côtés des chercheurs impliqués chaque jour dans l'avancement des nanosciences à Grenoble.

Jean Paul Duraud - Président de la Fondation

Lumière sur... le projet MekaNo



Il s'agit du projet mené par l'équipe du Professeur Donald Martin – titulaire de l'une de **nos Chaires d'Excellence** dans la thématique « Le vivant aux limites de la nanoélectronique ». Alors qu'il vient de l'Université de Technologie de Sydney, Donald est assisté d'une post-doctorante italienne, Lavinia Liguori, également recrutée dans le cadre du projet par la Fondation pour travailler jusqu'en 2011 à la conception d'une membrane artificielle dite « biomimétique ». L'objectif est d'imiter le transport d'ions observé dans les cellules vivantes pour générer un flux d'énergie électrochimique similaire à celui qui conduit de nombreux processus biologiques naturels.

Grâce à ces travaux, on comprendra comment optimiser les interactions entre dispositifs microélectroniques thérapeutiques et cellules ou tissus biologiques. A terme, il serait ainsi possible de créer une nouvelle génération d'implants (type défibrillateur ou pacemaker) qui n'auraient plus besoin de piles pour fonctionner !

Pour le **4ème** Séminaire de la Fondation Nanosciences **Michael Roukes**, titulaire depuis 2008 d'une Chaire d'Excellence, a présenté différents cas d'intégrations de **nanosystèmes** sur des dispositifs permettant de suivre **en temps réel** la totalité des processus du métabolisme de cellules isolées.

La CIC Lyonnaise de Banque, notre partenaire:

En organisant une campagne d'information visant à la **collecte de dons** auprès de sa clientèle redevable de l'**ISF** (Impôt de Solidarité sur la Fortune), la CIC Lyonnaise de Banque s'est illustrée comme un partenaire précieux de notre Fondation.

C'est en expliquant ainsi notre action auprès de publics nouveaux et désireux de faire avancer la Recherche que nous pourrons continuer à poursuivre nos ambitions.

Jusqu'à l'Excellence en **nanosciences** !



Ensemble,
faisons grandir
la recherche.

CIC

Parce que le monde bouge.

MERCI à nos premiers parrains!

- **Albert Fert** : Prix Nobel de Physique en 2007 pour la découverte de la magnétorésistance géante avec Peter Grünberg
- **Jean Therme** : Directeur du CEA Grenoble
- **Francesco Sette** : Directeur Général du synchrotron de Grenoble : l'ESRF (*European Synchrotron Radiation Facility*)
- **Joel Monnier** : Fondateur de la start-up Kairay et ancien Vice-Président et Directeur de la R&D de STMicroelectronics
- **Alim-Louis Benabid** : Professeur à l'UJF, mondialement reconnu pour ses travaux sur le traitement de la maladie de Parkinson par stimulation cérébrale profonde.
- **Etienne Klein** : Physicien et Directeur de recherches au CEA Saclay où il dirige le LARSIM (Laboratoire de Recherche sur les Sciences de la Matière) et Docteur en philosophie des sciences
- **Michel Brueel** : Conseiller scientifique au CEA LETI et Fondateur de la société de conseil APLINOV, il est l'inventeur du Procédé Smart-Cut™ pour la fabrication de matériau SOI

Petit Dej'



Les **doctorants** et **post-doctorants** dont les projets sont soutenus par la Fondation Nanosciences ont pu se rencontrer pour la première fois lors de notre **petit-déjeuner** d'introduction le vendredi 27 mars dernier. En provenance de plus de **15** pays à travers le monde, ces jeunes chercheurs ont intégré l'un des **32 laboratoires** grenoblois de notre **Réseau Thématique de Recherche Avancée** (RTRA) pour y faire avancer l'état des connaissances dans de nombreuses disciplines des nanosciences.

4,5 millions d'euros investis en 2 ans:

- **2,5 M€** pour l'équipement des plateformes du site
- **1,2 M€** pour le recrutement de chercheurs juniors et seniors
- **400 K€** pour l'animation scientifique et la formation

Récompenser les jeunes chercheurs...

... une autre vocation de la Fondation! Afin d'encourager les jeunes doctorants dans leurs travaux de recherche; la Fondation a créé un **Prix de Thèse** de 1500€. Il sera remis à l'occasion d'une cérémonie de récompense lors de laquelle le lauréat présentera ses résultats.

A vos agendas!

Mardi 26 mai à 16h, le Dr Daniel Bloch interviendra pour un Séminaire de la Fondation afin d'aborder la problématique posée par les nanoparticules dans le contexte de la santé au travail.

Nous vous attendons nombreux!