



**Réseau thématique de recherche avancée :  
« Nanosciences aux limites de la nanoélectronique »**

**Lettre du RTRA N°2  
Décembre 2007**

Après environ 6 mois d'existence réelle de la Fondation de Coopération Scientifique et du RTRA « Nanosciences aux limites de la nanoélectronique », il est temps de faire un point sur l'activité de ces nouvelles structures et de transmettre quelques informations à tous nos partenaires.

La Fondation est dans ses murs. De nouveaux collaborateurs nous ont rejoints. Voici les coordonnées de l'équipe:

Fondation Nanosciences 23 Rue des Martyrs – 38000 Grenoble		
<u>Marie-Laure Eliard</u> Assistante Téléphone : 04 56 52 96 28 Email : <a href="mailto:marie-laure.eliard@fondation-nanosciences.fr">marie-laure.eliard@fondation-nanosciences.fr</a>	<u>Karine Argento</u> Secrétaire général Téléphone : 04 56 52 96 37 Email : <a href="mailto:karine.argento@fondation-nanosciences.fr">karine.argento@fondation-nanosciences.fr</a>	<u>Jean-Louis Pautrat</u> Directeur Téléphone : 04 56 52 96 38 Email : <a href="mailto:jean-louis.pautrat@fondation-nanosciences.fr">jean-louis.pautrat@fondation-nanosciences.fr</a>

Le site internet est en cours de fabrication. Son adresse sera la suivante :  
<http://www.fondation-nanosciences.fr>

Le logo est défini (voir ci-dessus) et bientôt nos documents prendront une allure vraiment professionnelle !

**Exécution de l'Appel à projets 2007**

Vous avez été nombreux à répondre à l'Appel à projets de Juin 2007. 72 dossiers ont été constitués. Un certain nombre de demandes de contrats pour des doctorants sont encore arrivées et ont été examinées, comme promis, au fil de l'eau.

Les dossiers ont été transmis à 61 experts français et étrangers qui ont reçu chacun de 1 à 3 dossiers. Le Comité de Pilotage s'est appuyé sur ces rapports d'expertises pour sélectionner un certain nombre de dossiers, dont il a transmis la liste au Conseil d'Administration pour validation.

La liste des projets retenus à ce jour est présentée en **annexe 1** à ce bulletin.

Une fois les projets sélectionnés, leur mise en œuvre concrète suppose de réaliser des recrutements, de verser des subventions ou même de procéder à des achats d'équipement... Toutes ces tâches demandent un peu de temps et d'expertise juridique ou financière.

La Fondation a déjà procédé au recrutement de 5 doctorants de diverses nationalités qui ont intégré leur laboratoire d'accueil et commencé leur travail de thèse.

Un post-doctorant a également été sélectionné pour un recrutement sur contrat de 1 an qui devrait démarrer au tout début de 2008.

En ce qui concerne le versement de subventions, les opérations sont un peu moins avancées, car il faut préparer et signer des conventions spécifiques pour chacune des opérations. Mais tout cela devrait se régler dans les premiers mois de 2008.

### **Recherche de candidats doctorants et post-doctorants**

Les projets retenus comportent de nombreux postes pour des doctorants (9) et des post-doctorants (8) à recruter dès 2008. La recherche de candidats de valeur est bien entendu à la charge des responsables des projets. Une fois connus ces candidats doivent être proposés au Comité de Pilotage en lui fournissant tous les moyens de juger de la qualité du candidat. En particulier, pour les doctorants, il faut absolument fournir des relevés de notes, un classement dans la promotion et des lettres de recommandation (sous pli cacheté éventuellement). Il est rappelé que les candidats doctorants doivent avoir été formés à l'étranger ou bien justifier qu'ils ne peuvent bénéficier des autres systèmes d'allocations destinées aux doctorants, pour des raisons de calendrier p.ex.

Il est envisagé de procéder par voie d'annonce pour rechercher collectivement des candidats sur les différents postes ouverts.

### **Appel à projets 2008**

Un appel à projets sera lancé dès les tout premiers jours de 2008. Sa teneur sera semblable au précédent appel avec une certaine inflexion dans les modalités pour tenir compte du retour d'expérience.

La date limite de retour des projets est fixée au **3 mars 2008 à 12h.**

### **Représentants des chercheurs et enseignants-chercheurs.**

Les personnes suivantes participeront aux réunions du Conseil d'Administration au titre de représentants des chercheurs et enseignants chercheurs :

- **Jacques Derouard**    **Email : Jacques.Derouard@ujf-grenoble.fr**
- **Marc Sanquer**        **Email : marc.sanquer@cea.fr**



**Annexe 1****Projets retenus en réponse à l'appel d'offres 2007**

	Thém.	Sujet	Laboratoires	Coût (k€)
<b>Thèses</b>				
S. Datta	MAG	Molecular spintronics	CNRS/IN	90
X. Wang	VIV	Affinity biosensors	UJF/DCM	90
T. Quaglio	CARAC	Spectroscopie locale	CNRS/IN	90
M. Kumar	QUAN	Fluctuation courant nano.	CEA/DRFMC	90
J.S. Hwang	PHOT	Transport optics nanofils	Equipe CEA/CNRS	90
M. Kustov	MAG	Lévitiation nano-objets	G2ELab(UJF, INPG, CNRS)	90
Medeiros Soares	MAG	Exchange coupled systems	CNRS/IN et UJF	90
S. Agnihotri	MAG PHOT	Electronique de spin Semicon II-VI	CEA, CNRS, UJF	90

	Thém.	Sujet	Laboratoires	Coût (k€)
<b>Chaire excellence</b>				
M. Chshiev Russe	MAG	Simulation magnétisme nanostructures	CNRS, CEA, UJF, INPG	369
D.Martin Australie	VIV	Biomimetic artificial membrane	UJF/TIMC	458

	Thém.	Sujet	Laboratoires	Coût (k€)
<b>Chaire temps partiel</b>				
L. Glazman USA 3m/an x3	QUAN	Quantum coherent phenomena	CEA/DRFMC	375
V. Bayot Belgique 2,5 m/an x5	CARAC	Scanning-gate nanoelectronics	CNRS/IN	342,5
P. Wong USA 1m/an x3	QUAN SIM	Transport in core/shell devices	INPG/IMEP	306
J. Fernandez- Rossier Espagne 1,5 m/an x3	QUAN SIM	Downsizing nanospintronics	CNRS/IN	211
V. Holy Tchèque 1 m/an x4	CARAC	Interaction RX avec surface et nanoparticules	CEA/DRFMC	65
M. Roukes	QUAN	VLSI of NEMS	CEA/LETI	160

	Thém.	Sujet	Laboratoires	Coût (k€)
<b>Jeunes entrants</b>				
J. Douady	VIV	Imagerie génération seconde harmonique	UJF/LSP, UJF/GIN, CNRS/IN	143
A. Monfardini	CARAC	A DC-to-THZ cryogenic platform	CNRS/IN, (INPG/IMEP, SPINTEC)	245
J. Claudon	PHOT	Strong light matter coupling	CEA/DRFMC, CNRS/IN, (INPG/IMEP)	175
N. Mingo	SIM	Comput modeling of thermoelectric materials	CEA/LITEN, (CNRS)	126
T. Schulli	CARAC	UHV-CVD growth and measuring equipment	CEA/DRFMC, CNRS/IN	84 + inv PF

	Thém	Sujet	Laboratoires	Coût (k€)
<b>Projets RTRA</b>				
POMME (D. Givord)	MAG	Magnetic materials under electric field	CNRS/IN, CEA/DRFMC, CNRS/GEELab	264
Group IV nanowires (N. Pauc)	MAT	Electronic properties of group IV nanowires	CEA/DRFMC, CNRS/LTM, CNRS/IN, INPG/LMGP, INPG/IMEP	225
NeuroFET (C. Villard)	VIV	NeuroFET: coupling of neurones with surfaces	CNRS/IN, UJF/GIN INPG/GIPSALab	158
Nanostar (V. Olevano)	SIM	Spectrosc and transport in nanomaterials	CNRS/IN, INPG/SIMaP UJF/DCM	180 + inv PF
Cellulose hybrid (R. Borsali)	MAT	Cellulose hybrid block copolymers	UJF/CERMAV CNRS/LTM CEA/LETI	264

<b>Plateformes</b>	Destination	Coût (k€)
PTA	Fonctionnement initial, équipement litho deep UV, détection fin attaque	525
NanoFab	Machine de pulvérisation, microsouduse	340
CIME	Contribution à réacteur PCVD Participation à équipements pour Formation Post-Doct	100
Chimie Nanobio	Multicanal de microbalance à quartz, scanner AFM, participation à appareil de spectroscopie transitoire	235
IBS		0
PFNC	Ultramicrotome, contribution à spectromètre microscope GEOL	90
CMTC	Participation à diffractomètre de labo	100
CRG	Equipement demandé dans le projet « jeune entrant » de T. Schulli	250
CIMENT	Equipement demandé dans le cadre du projet Nanostar de V. Olevano	0 en 2007 135 en 2008

### **Autres actions**

Soutien au séminaire de physique mésoscopique

5k€

Soutien pour le colloque

« Oxydes fonctionnels pour l'intégration en micro- et nano-électronique ».

3 k€