



Matériel de laboratoire \_ Life Science \_  
Produits Chimiques



**Tous nos produits  
sont également  
disponibles sur notre  
site internet!**

**[www.carlroth.fr](http://www.carlroth.fr)**

**+ nouveautés  
+ offres spéciales**

**Tél: 03 88 94 82 42**

**Fax: 03 88 54 63 93**

**E-mail: [info@rothsochiel.fr](mailto:info@rothsochiel.fr)**

**Les renards futés du  
laboratoire commandent  
chez ROTH**

**Roth Sochiel E.U.R.L.**

3, rue de la Chapelle \_ B.P. 11 \_ 67630 Lauterbourg  
Tél: 03 88 94 82 42 \_ Fax: 03 88 54 63 93  
E-mail: [info@rothsochiel.fr](mailto:info@rothsochiel.fr) \_ [www.carlroth.fr](http://www.carlroth.fr)

## 2M€ pour la valorisation des recherches de l'Université Joseph Fourier – Grenoble 1 grâce au travail de ses laboratoires accompagnés par la filiale, Floralis

**Le programme « Emergence de produits, technologies ou services à fort potentiel de valorisation » Edition 2010 de l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) a retenu 7 projets issus de l'Université Joseph Fourier – Grenoble 1 (UJF) sur 233 déposés. Ce résultat est d'autant plus remarquable que seuls 38 projets ont été sélectionnés pour le moment au niveau national par l'ANR. La part des projets UJF retenus en 2010 par l'ANR est donc de 20% du programme « Emergence »**

Cet appel à projets se fait en collaboration étroite avec les structures de valorisation des laboratoires publics. Ainsi, c'est tout naturellement que les porteurs de projets se sont tournés vers Floralis, la filiale de valorisation de l'UJF pour les aider dans le montage des dossiers de subvention. L'expertise de Floralis permet aux laboratoires de bénéficier d'un accompagnement personnalisé dans la mise en oeuvre d'une démarche projet à travers son Département Protection et Financement de l'Innovation mais aussi le suivi scientifique par le biais du Département Management de l'Innovation.

Olivier Guérard, responsable des dossiers de subventions ANR Emergence, explique les raisons de ce succès : « En 2010, Floralis a souhaité homogénéiser les pratiques de manière à assurer un montage de projets cohérent, coordonné, adapté, et efficace, dans le but d'optimiser les chances d'acceptation sans perte de temps pour les porteurs de projets. Ainsi, nous avons été un appui non seulement à la définition d'une stratégie de valorisation mais également dans la rédaction des objectifs, la structuration du projet et l'évaluation financière des dossiers. Cette procédure nous a permis d'obtenir un taux d'acceptation de 35%, soit 7 projets sélectionnés sur les 20 déposés. Cet excellent chiffre contribue également à l'obtention de 20% des projets subventionnés au niveau national pour l'Université Joseph Fourier. »

**Les trois projets spécialisés en Biotechnologies, Santé et Imagerie...**

**LUTINFER** : Le projet LUTINFER a pour objectif d'améliorer le rendement et la sécurité des techniques de procréation médicalement assistée (PMA). Actuellement environ 15 % des couples présentent des problèmes d'infertilité, dont la moitié due à des infertilités d'origine masculine, et près de 2% des enfants naissent grâce à la PMA. Cependant, malgré les progrès indéniables des trente dernières années, de nombreux couples ne parviennent pas à avoir d'enfant. Une des étapes critiques des techniques de PMA est la sélection du spermatozoïde, qui, en fécondant un ovocyte, permettra l'obtention d'un embryon capable de s'implanter et de donner lieu à une naissance. Les travaux de Christophe Arnoult, porteur du projet LUTINFER et chercheur au Grenoble Institut des Neurosciences, ont mis en évidence un mécanisme physiologique permettant d'augmenter les chances de fécondation et de diminuer le risque de fécondation avec un spermatozoïde défectueux. Le projet LUTINFER permettra d'évaluer cette nouvelle stratégie et d'obtenir les résultats préliminaires indispensables pour démarrer une phase de développement préclinique dédiée.

**M-GBFC** : Un consortium de chercheurs des laboratoires TIMC-IMAG et DCM (Unités Mixtes de Recherche de l'Université Joseph Fourier et du CNRS) a récemment réussi une première en matière de dispositifs implantables dans l'organisme : la conception d'une biopile originale, capable de fonctionner dans un rat, et de générer après implantation un courant électrique d'une puissance voisine de 5 µwatts pendant plusieurs jours, en utilisant comme carburant le glucose des liquides physiologiques de l'animal. Forts de ce résultat inédit, qui a fait l'objet d'une publication dans la revue PLoS-One en mai dernier, les scientifiques ont conçu une nouvelle version de leur biopile en imaginant un procédé innovant, ce qui a tout récemment permis d'améliorer les performances de la biopile d'un facteur 1000 environ. L'objet du projet

M-GBFC vise à valider l'utilisation de cette nouvelle génération de convertisseurs énergétiques pour l'alimentation de dispositifs implantables tels que des organes artificiels, actuellement développés également à l'Université Joseph Fourier. STMicroelectronics un des leaders mondiaux des systèmes sur puce silicium, et Sorin, qui conçoit et fabrique des stimulateurs et défibrillateurs cardiaques implantables, ont manifesté leur intérêt pour cette technologie et les projets de l'UJF de développer une version de cette biopile sur architecture silicium.

**VOLTIMAGMICRO** : Basé sur l'expertise de Marco Canepari (Grenoble Institut des Neurosciences (GIN)) et Jean-Claude Vial (Laboratoire de spectrométrie physique), le projet consiste à concevoir et développer des systèmes d'imagerie tensio-dépendants capables de faire des mesures à l'échelle micrométrique et sub-micrométrique. A ce jour la seule technique capable d'analyser l'activité chimique et électrique du réseau neuronal, en particulier au niveau des sites de communication synaptique à cette échelle, est la technologie de microscopie optique. Cette technologie nécessite l'optimisation permanente d'une instrumentation optique spécifique, disponible dans très peu d'équipes de recherche en raison de son coût important. La technologie développée par Voltimagmicro permettra de limiter les problèmes de photo-toxicité rencontrés jusqu'à présent par la microscopie électronique. Ainsi ces techniques seront enfin accessibles à l'imagerie préclinique pour de nombreuses équipes de recherche, aboutissant à terme à comprendre les mécanismes de maladies humaines impliquant l'activité synaptique telles que : Parkinson, Alzheimer, ...

**Les sciences de l'ingénieur, informatique avec les projets :**

**CoBiSS** (Compact Bidimensional Sampling Spectrometer) est un projet mené en partenariat entre l'Université de Technologies de Troyes (Laboratoire LNIO), l'Université Joseph Fourier-Grenoble 1 (Laboratoire LTM) et Floralis. Il a pour objectif de développer un nouveau type de spectromètre optique compact à partir d'une technologie brevetée. Le principe du CoBiSS repose sur l'utilisation d'un réseau à deux dimensions (2D) de nanostructures métalliques, déposées à la surface d'un prisme en verre, pour échantillonner spatialement une onde stationnaire en diffusant localement la lumière vers des capteurs classiques sans que les performances ne soient limitées par la taille des pixels. Ce projet est une des retombées du projet SWIFTS 400-1000 du pôle de compétitivité Minalogic (LabelGreen 2009), dont le chef de file est Floralis et dans lequel travaillent aussi tous les partenaires de ce projet CoBiSS.

**InSITUbes** : Le projet InSITUbes associe l'Institut Néel et Floralis pour le développement et la valorisation d'une technologie haute performance d'inspection sans contact de structures tubulaires. Les structures tubulaires sont mises en oeuvre dans la majorité des procédés industriels pour le transport des réactifs, leur injection ou le refroidissement de dispositifs, dans des secteurs tels qu'agro-alimentaire, énergie, pharmaceutique, chimie, aéronautique, transport ou encore biomédical. Depuis de nombreuses années, le développement des techniques de fabrication et de traitement des matériaux a permis la miniaturisation de ces structures, dont les diamètres internes peuvent descendre jusqu'à quelques dixièmes de millimètres. Les besoins de rendement (dans l'injection moteur par exemple) tout comme les impératifs sanitaires (dans l'agro-alimentaire ou le biomédical) rendent nécessaires un contrôle optimal des états de surface à l'intérieur des tubes afin d'éviter la contamination bactérienne, d'optimiser un écoulement, de limiter les effets de surface ou encore de maximiser l'impact réactif d'une structure fonctionnalisée. Ainsi, l'inspection de la rugosité de ces structures tubulaires est une exigence normative dans de nombreux domaines. Le projet InSITUbes s'appuie sur la technologie de microscopie par interférence à fibre optique iSOM, développée à l'Institut Néel et brevetée par l'UJF, le CNRS et le CEA.