



www.cnrs.fr

Paris, le 2 mars 2017

Liste d'experts pour les 10 ans de l'ERC

Créé en 2007, l'European Research Council (Conseil européen de la recherche) attribue chaque année des bourses de recherche individuelles à des scientifiques talentueux. Les bourses ERC sont attribuées pour une durée de 5 ans, avec des montants allant de 1,5 à 3,5 millions d'euros par chercheur. Elles ont pour objectifs d'accroître le dynamisme et la créativité de la recherche européenne, aux frontières de la connaissance avec pour seul critère de sélection, l'excellence scientifique. Nous vous proposons de découvrir certains de ces projets d'exception via les chercheurs CNRS qui les portent.

- **Nabila Aghanim**

Directrice de recherche CNRS à l'Institut d'astrophysique spatial (CNRS/Université Paris Sud)

Bourse Advanced Grant – 2015

Nom du projet : ByoPiC

Grâce à des méthodes statistiques appliquées aux données du satellite Planck, ce projet cartographiera le gaz chaud jusque dans les plus grandes structures de l'univers, les superamas de galaxies et les filaments cosmiques. Son objectif principal est de répondre à une des questions majeures de la cosmologie physique : où se cache la moitié de la matière ordinaire – les baryons – de la toile cosmique ?

En savoir plus : <http://erc.cnrs.fr/temoignages-erc/510/nabila-aghanim/>

Contact : T 01 69 85 86 46 | nabila.aghanim@ias.u-psud.fr

- **Vincent Calvez**

Directeur de recherche CNRS à l'Unité de mathématiques pures et appliquées de l'ENS de Lyon (CNRS/ENS de Lyon)

Bourse ERC Starting Grant – 2015

Nom du projet : MESOPROBIO

Ce projet est axé sur l'étude de questions biologiques à l'aide de modèles mathématiques. Les questions biologiques sont : l'organisation au sein d'une colonie de bactéries en mouvement ; la propagation d'espèces invasives ; l'évolution d'une population en réponse à un changement d'environnement. Les modèles mathématiques sont basés sur des équations aux dérivées partielles. Le formalisme mathématique permet



www.cnrs.fr

de mettre sur le même plan des problématiques très différentes.

Contact : vincent.calvez@ens-lyon.fr

- **Véronique Cortier**

Directrice de recherche CNRS au Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (CNRS/Université de Lorraine/Inria)

Bourse Starting Grant – 2010

Nom du projet : ProSecure

Ce projet a pour but de développer des modèles et des techniques pour analyser la sécurité des protocoles cryptographiques, les programmes qui sécurisent les communications sur Internet. Une retombée importante du projet a été l'intensification des recherches autour du vote électronique, allant d'un cadre théorique au développement de la plateforme de vote Belenios.

En savoir plus : <http://erc.cnrs.fr/temoignages-erc/517/veronique-cortier/>

Contact : T 03 83 59 30 55 | veronique.cortier@loria.fr

- **Alia Gana**

Directrice de recherche CNRS à l'Institut de recherche sur le Maghreb contemporain (CNRS/MAE)

Bourse Advanced Grant – 2015

Nom du projet : TARICA

Ce projet vise à identifier les processus complexes qui contribuent à la diversité des trajectoires suivies par les pays d'Afrique du Nord à la suite des « révoltes arabes », en analysant les changements en cours dans ces pays dans le cadre du processus de diffusion, de confrontation et d'hybridation de divers modèles politiques, économiques et sociétaux, en fonction de leur appropriation et réinterprétation par les acteurs sociaux.

Contact : T + 216 71796722 | alia_gana@yahoo.fr



www.cnrs.fr

- **Patrice Genevet**

Chercheur CNRS au Centre de recherche sur l'hétéroépitaxie et ses applications (CNRS/Université de Nice)

Bourse Starting Grant – 2014

Nom du projet : Flatlight

Ce projet vise à développer une nouvelle classe de composants optiques. A l'inverse des dispositifs réfractifs, tels que les lentilles et autres composants introduisant du retard de phase lors de la propagation de la lumière dans le matériau, ces nouveaux dispositifs contrôlent la lumière sans utiliser sa propagation. Ces composants, appelés également « métasurfaces », sont ultrafins (de l'ordre de la longueur d'onde) et offrent des performances équivalentes aux composants massifs. Ce projet s'articule autour du développement et de l'utilisation de métasurfaces pour le visible, une gamme de longueur d'ondes particulièrement intéressantes pour des applications à larges publics (lentilles plates, optiques embarquées, etc.).

En savoir plus : <http://2dphotonics.weebly.com>

Contact : T 04 93 95 78 14 | pg@crhea.cnrs.fr

- **Marianne Lemoine-Goumard**

Chercheuse CNRS au Centre d'études nucléaires de Bordeaux Gradignan (CNRS/Université de Bordeaux)

Bourse Starting Grant – 2010

Nom du projet : P-WIND

En orbite depuis juin 2008, le satellite Fermi observe des astres extrêmes grâce aux rayons gamma qu'ils émettent. Certaines sources détectées par Fermi restent cependant inconnues. Lever le voile sur la nature de ces sources non identifiées était le premier objectif du projet ERC P-WIND. Un second objectif de P-WIND est d'identifier les meilleurs candidats à l'accélération des rayons cosmiques, ces particules de haute énergie qui bombardent l'Univers et dont l'origine reste toujours un mystère.

En savoir plus : <http://erc.cnrs.fr/temoignages-erc/506/marianne-lemoine-goumard/>

Contact : T 05 57 12 08 58 | lemoine@cenbg.in2p3.fr



www.cnrs.fr

- **Jean-François Lutz**

Directeur de recherche CNRS à l'Institut Charles Sadron du CNRS

Bourse Starting Grant – 2010 et bourse Proof of concept – 2015

Noms des projets : « Sequences » (2010) et « Sequence Barcodes » (2015)

L'objectif de ces projets est de développer des polymères contenant des séquences contrôlées de monomères. Cet aspect est parfaitement contrôlé dans les polymères naturels (ADN, protéines) mais peu maîtrisé dans les polymères synthétiques. Dans le cadre de ces projets ERC, l'équipe de Jean-François Lutz a développé des méthodes originales pour synthétiser des polymères à séquences contrôlées et a notamment montré que ces macromolécules ouvraient de nouvelles pistes technologiques, comme par exemple le stockage d'information binaire à l'échelle moléculaire.

Contact : T 03 88 41 40 16 | jflutz@unistra.fr

- **Purification Lopez-Garcia**

Directrice de recherche CNRS au laboratoire Ecologie, systématique et évolution (CNRS/Université Paris-Sud/Agroparitech)

Bourse Advanced Grant – 2012

Nom du projet : ProtistWorld

Quelle est l'origine évolutive des eucaryotes ? Comment les grandes lignées eucaryotes se sont-elles diversifiées ? Quel a été le rôle de la symbiose et du transfert horizontal de gènes dans ce processus ? Voici les questions auxquelles essaie de répondre ce projet à travers des analyses de métagénomique et de type « single-cell omics » pour étudier de nouvelles lignées provenant d'environnements peu étudiés, tels les écosystèmes pauvres en oxygène.

Contact : T 01 69 15 76 08 | puri.lopez@u-psud.fr

- **Bernard Robert de Massy**

Directeur de recherche CNRS à l'Institut de génétique humaine (CNRS/Université de Montpellier)

Bourse Advanced Grant – 2012

Nom du projet : Hotmeiosis

Ce projet de recherche a pour objectif d'identifier les protéines impliquées dans les échanges entre chromosomes en méiose et de comprendre leur mode d'action. Ces événements d'échanges en méiose,



www.cnrs.fr

appelés évènements de recombinaison, sont essentiels à la reproduction sexuée et contribuent à l'évolution des génomes.

Contact : T 04 34 35 99 92 | bernard.de-massy@igh.cnrs.fr

- **Jérôme Wenger**

Chercheur CNRS à l'Institut Fresnel (CNRS/AMU/Ecole centrale Marseille)

Bourse Starting Grant – 2011 et bourse Consolidator Grant – 2016

Noms des projets : ExtendFRET (2011) et TryptoBoost (2016)

En contournant les limites de la spectroscopie de fluorescence avec des nano-antennes optiques, ce projet permet d'étudier des protéines individuelles sans marquage pour mieux discerner leurs mécanismes d'association. Il pourrait contribuer au développement de médicaments plus efficaces.

En savoir plus : <http://www.cnrs.fr/insis/international-europe/erc/consolidator/jerome-wenger.htm>

Contact : T 04 91 28 84 94 | jerome.wenger@fresnel.fr

