



Depuis 80 ans, nos connaissances  
bâtissent de nouveaux mondes



**SOUS EMBARGO**

jusqu'au 10 décembre 2019 à midi, heure de Paris

## **Bourses ERC Consolidator : quatre scientifiques lauréats à Lyon**

Communiqué de presse régional

le 10 décembre 2019

Le Conseil européen de la recherche (ERC) vient de communiquer la liste des bénéficiaires des bourses « Consolidator ». Chaque lauréat disposera en moyenne de 2 M€ sur cinq ans pour son projet de recherche. Quatre projets lyonnais figurent parmi les 301 projets financés. Trois sont portés par des chercheurs CNRS (neurosciences, chimie et mathématiques) et un par un maître de conférences de l'École normale supérieure de Lyon (sciences de l'Univers).

### **Projet MOBETA : comprendre le cerveau**

Avec James Bonaiuto, chercheur contractuel CNRS à l'Institut des sciences cognitives Marc Jeannerod (CNRS / Université Claude Bernard Lyon1).



L'une des caractéristiques du cerveau est de présenter plusieurs types de rythmes d'activité. On a longtemps pensé que le rythme bêta était cyclique, mais ce rythme impliqué dans le contrôle du mouvement se manifeste en réalité comme un pic d'activité discret et transitoire. Dans son projet ERC, James Bonaiuto s'est fixé l'objectif de déterminer les mécanismes et les rôles fonctionnels de ces pics d'activité bêta et comment ces signaux se développent dans le temps. Il espère que cette recherche apportera des connaissances importantes pour le développement d'interfaces cerveau-machine non invasives, ainsi que pour améliorer la compréhension des troubles neurologiques dans le syndrome de Parkinson, s'agissant d'une maladie caractérisée par une activité bêta anormale.

© CNRS DR7-Sébastien Buthion

## Projet SENECA : étudier des nano rubans prometteurs



**Avec Benjamin Abécassis, chercheur CNRS au Laboratoire de chimie (CNRS / ENS de Lyon / Université Claude Bernard Lyon1).**

Benjamin Abécassis travaille à l'interface entre la physique et la chimie, il est spécialiste des nanoparticules (des particules de taille nanométrique soit mille fois plus petites qu'un cheveu). Dans son projet ERC, il étudiera un nouveau type de nanoparticules qui s'enroulent sur elles-mêmes comme un ruban pour papier cadeau. Des nouvelles propriétés optiques ont été prédites pour ces formes « chirales » (non superposables à leur image dans un miroir, comme un gant) qui pourraient donner lieu à des applications novatrices comme de nouvelles sources lumineuses.

© CNRS DR7-Hélène Curvat

## Projet WACONDY : modéliser le vivant



V. Calvez © Mickaël Péchaud



Hélène Hivert © Philippe Michel



Florence Débarre © Angelika Leuchter

**Avec Vincent Calvez, chercheur CNRS, et Hélène Hivert, maître de conférences de l'École Centrale de Lyon (ECL), tous deux membres de l'Institut Camille Jordan (CNRS / ECL / Lyon1 / INSA / UJM), et Florence Débarre, chercheuse CNRS à l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris (CNRS / Sorbonne Université / Univ. Paris Est / INRA / IRD).**

Le projet WACONDY réunit un mathématicien (Vincent Calvez), une mathématicienne (Hélène Hivert) et une biologiste (Florence Débarre) pour mieux appréhender une grande classe de modèles mathématiques en sciences du vivant. Il se focalise sur des problèmes bien formalisés tels que les mouvements collectifs de cellules (en microbiologie) ou l'adaptation d'une population à un changement d'environnement (en biologie évolutive). Cela appelle des méthodes originales d'analyse, inspirées de l'approximation semi-classique en physique mathématique, ainsi que le développement de nouveaux schémas numériques. Ces nouvelles théories mathématiques dédiées à la biologie contribuent à une recherche interdisciplinaire foisonnante.

## Projet PODCAST : étudier les étoiles en formation



Avec Guillaume Laibe, maître de conférences de l'ENS de Lyon au Centre de recherche astrophysique de Lyon (Université Claude Bernard Lyon1 / CNRS / ENS de Lyon).

La morphologie complexe des disques observés autour des étoiles en formation est-elle due à la présence de très jeunes planètes à proximité ? Rattaché au département de physique de l'ENS de Lyon, Guillaume Laibe et ses collègues des consortiums Dustbusters et Turbulette étudient cette question en combinant simulations numériques et modèles analytiques.

© Maxime Lombart



**Les bourses Consolidator** du Conseil européen de la recherche (ERC) financeront au total 301 projets de recherche exploratoire sur une durée maximale de 5 ans avec un budget total de 600 M€ Les porteurs de projet sont des chercheurs ayant obtenu leur thèse il y a 7 à 12 ans. Avec 20 lauréats, le CNRS reste l'établissement de recherche européen accueillant le plus grand nombre de chercheurs et chercheuses récompensés. Il devance l'Université d'Oxford (9 lauréats) et l'Inserm (7 lauréats). La France se classe en troisième position

en accueillant 43 projets récompensés, contre 32 en 2018, derrière l'Allemagne (52) et le Royaume-Uni (50).

### Contacts presse

[Sébastien Buthion](#)

Communication CNRS Rhône Auvergne

+33 6 88 61 88 96

[dr07.communication@cnrs.fr](mailto:dr07.communication@cnrs.fr)

[Aude Riom](#)

Communication ENS de Lyon

+33 6 88 61 88 96

[aude.riom@ens-lyon.fr](mailto:aude.riom@ens-lyon.fr)