

Bourse européenne Starting grant : deux lauréats lyonnais

Communiqué de presse régional

Le 11 janvier 2021

Le Conseil européen de la recherche (ERC) vient de communiquer la liste des bénéficiaires des prestigieuses bourses « Starting grant ». Lyon compte deux lauréats : l'un en catalyse et l'autre en matière condensée et physique quantique. Chaque lauréat disposera d'un budget pouvant aller jusqu'à 1,5 M€ sur cinq ans pour son projet de recherche.



© Clément Camp

Projet DUO* : Inventer de nouveaux catalyseurs

Avec Clément Camp, chargé de recherche CNRS au laboratoire de Catalyse, Polymérisation, Procédés et Matériaux (CP2M, CPE Lyon / Université Claude Bernard Lyon1 / CNRS).

L'union fait-elle la force ? Deux éléments, une fois unis, peuvent-ils conduire à de nouvelles propriétés et réactivités qui dépassent celles des éléments initiaux pris individuellement ? En assemblant deux atomes métalliques différents, l'équipe de Clément Camp crée des duos métalliques atypiques. Et si ces nouveaux couples métalliques étaient la clé pour transformer des liaisons chimiques de façon inédite ? Peut-on par exemple les utiliser pour activer des liaisons carbone-hydrogène, au cœur des hydrocarbures ou de principes actifs pharmaceutiques ? Pour tester cette hypothèse, les scientifiques vont isoler ces nouveaux couples métalliques à la surface de matériaux pour obtenir des structures chimiques originales et analyser l'activité catalytique qui en découle.

* DUO : *Atomically Dispersed Heterobimetallic Catalysts for Cooperative C-H Bonds Activation*



© Nil Hoppenot

Projet INDIGO* : booster la RPE

Avec Audrey Bienfait, chargée de recherche CNRS au Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon (CNRS / ENS de Lyon)

La RPE (résonance paramagnétique électronique) est une méthode puissante pour analyser la matière. Un spectromètre de RPE identifie et caractérise des espèces paramagnétiques, généralement en mesurant l'émission ou l'absorption de micro-ondes par leurs spins. Ceux-ci étant faiblement couplés aux micro-ondes, cet outil ne peut être utilisé que pour des échantillons suffisamment volumineux et concentrés. Dans ce projet, les scientifiques souhaitent utiliser les techniques issues des circuits supraconducteurs quantiques pour augmenter considérablement la sensibilité de la détection. *In fine*, utiliser ces circuits faits à partir de matériaux supraconducteurs et permettant la détection et manipulation de champs électromagnétiques avec une sensibilité de l'ordre du photon unique va nous permettre de sonder et imager des

nouveaux types d'échantillons de taille micrométrique.

* INDIGO : Developing an inductive spectrometer for electron paramagnetic resonance detection and imaging at the micron scale using superconducting quantum circuits



L'appel ERC Starting Grant s'adresse à de

jeunes chercheurs ayant obtenu leur thèse 2 à 7 ans auparavant. L'objectif est de financer des projets de recherche exploratoire sur une durée maximale de 5 ans et un budget de 1,5 millions d'euros. 397 scientifiques en Europe ont obtenu cette bourse, pour un montant total de 619 millions d'euros tirés du programme cadre Horizon Europe. Le Conseil européen de la recherche avait reçu

4 016 candidatures, soit un taux de succès de 9,9 %. L'ensemble des lauréats sont issus de 22 pays de l'Union Européenne et associés, notamment l'Allemagne (72 projets), la France (53), le Royaume-Uni (46) et les Pays-Bas (44). Le CNRS est l'institution hôte pour 26 bourses.

En savoir plus

[Communiqué de presse ERC](#)

Contacts presse

Sébastien Buthion

Communication CNRS Rhône Auvergne, +33 6 88 61 88 96, dr07.communication@cnrs.fr