

Amiens, le 11 avril 2024

Distinction d'excellence : Frédéric SAUVAGE du LRCS remporte une prestigieuse bourse « ERC Advanced Grant »

Grande nouvelle pour l'UPJV, qui se distingue une nouvelle fois pour ses avancées scientifiques dans le domaine de l'énergie ! Le jeudi 11 avril 2024, le Conseil européen de la recherche (ERC) a choisi de retenir **Frédéric Sauvage dans sa liste des 255 lauréats 2024 de la prestigieuse subvention « ERC Advanced Grant »**. Ce directeur de recherche CNRS au sein du [Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides](#) (LRCS - CNRS/UPJV), expert mondial dans le domaine de la conversion de l'énergie solaire, recevra un soutien hors du commun, à hauteur de **2,5 millions d'euros sur 5 ans, pour son projet GEMINI** (« *ExplorinG by in situ and operando techniques the native dEgradation Mechanisms and long-range propagation In metal halide perovskite* »).



Frédéric Sauvage, lauréat de l'ERC Advanced Grant – Crédit photo : Fred Haslin

« ERC Advanced Grant » : une distinction d'excellence

Réservé aux chercheurs confirmés d'ores et déjà reconnus scientifiquement à l'international, l'illustre « ERC Advanced Grant » est attribué aux **projets scientifiques exceptionnels**, susceptibles de repousser les frontières de la connaissance et d'aboutir à une rupture technologique. Cette subvention de prestige offre la possibilité aux lauréats de **mener leurs recherches innovantes dans des conditions idéales**, et d'ouvrir ainsi rapidement de nouvelles voies dans leur discipline.

L'UPJV, le CNRS et le LRCS se félicitent de cette reconnaissance prestigieuse, qui témoigne de **l'excellence de la recherche menée au LRCS et de l'engagement de ses experts pour l'innovation scientifique**, tout comme Frédéric Sauvage, qui partage ici son enthousiasme : « *La bourse ERC Advanced est la plus haute reconnaissance faite par la Commission Européenne au travers d'une expertise d'un an réalisée par une vingtaine des meilleurs scientifiques mondiaux du domaine. C'est une grande fierté pour moi de la recevoir. Elle vient couronner l'excellence de la recherche qui est menée dans mon équipe, celle du laboratoire et de mes institutions (le CNRS et l'UPJV). Grâce à l'ERC, GEMINI va permettre le développement d'une technique de caractérisation unique au monde dans un laboratoire. Étudier la dynamique du tout premier processus intervenant lorsque la matière absorbe la lumière et comprendre comment ce premier processus peut conduire à des mécanismes de dégradation limitant la durée de vie des matériaux photovoltaïques de demain, tel est l'enjeu scientifique auquel on va répondre très prochainement à Amiens* »

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>



GEMINI : faire la lumière sur la dégradation des pérovskites halogénées

Le projet GEMINI vise à élucider des mécanismes encore inconnus régissant la dégradation des pérovskites halogénées, des matériaux utilisés dans la conception des cellules photovoltaïques. À ce jour, les seules données scientifiques sur le sujet sont issues d'expériences comparatives *ex situ*. Une approche qui ne permet pas d'identifier précisément les mécanismes premiers de la dégradation, ni les chemins de propagation.

GEMINI propose d'explorer *in situ* les phénomènes de dégradation des pérovskites, en adoptant une approche multi-échelle (nano, micro et macroscopique) et multi-temporelle (femto-pico-nano...-secondes jusqu'aux heures). Un objectif ambitieux qui place au cœur du projet le développement de plusieurs techniques spécifiques qui permettront :

- de résoudre la dynamique structurale des pérovskites (système de pompe optique et sonde X pour la diffraction)
- de sonder l'évolution des états électroniques des molécules (chambres d'analyses *in situ et operando* associées à des techniques de caractérisations avancées comme la spectroscopie ultra-rapide et la spectroscopie à résonance paramagnétique)
- de comprendre la propagation des défauts, de l'échelle atomique à l'échelle macroscopique (imagerie en 4D-STEM et méthodes de diffraction)

GEMINI a pour ambition de combler un gap de compréhension sur des phénomènes qu'il est primordial de cerner pour pouvoir utiliser plus efficacement et durablement l'énergie solaire. Un défi scientifique de haut niveau pour répondre au grand défi énergétique de notre époque !

Pour plus d'informations sur le parcours de Frédéric Sauvage et ses recherches, RDV sur :

<https://www.hauts-de-france.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/portrait-de-science-3-questions-frederic-sauvage>

À propos du LRCS (CNRS-UPJV) :

[Le Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides \(LRCS\)](#) est mondialement connu pour ses travaux de recherche sur les batteries lithium-ion, les batteries du futur et le photovoltaïque. Hébergée au HUB de l'énergie à Amiens, cette unité de recherche de l'UPJV (UMR CNRS/UPJV 7314) mène des recherches de pointe dans les domaines de la chimie des matériaux, de la physique et de l'énergie, avec un accent particulier sur les applications liées au stockage et à la conversion de l'énergie.

Contact presse

Virginie VERSCHUERE

Directrice de la communication - UPJV

virginie.verschuere@u-picardie.fr

03 22 82 73 46 - 06 71 98 18 81

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>

