

Amélie Juhin

Médaille de bronze 2016 du CNRS

La Médaille de bronze récompense le premier travail d'un.e chercheur.e, qui fait de lui/d'elle un.e spécialiste de talent dans son domaine. Cette récompense représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes

Physicienne spectroscopiste, Amélie Juhin concentre son activité sur la mesure et l'interprétation de spectroscopies magnétiques sur rayonnement synchrotron (le Dichroïsme Circulaire Magnétique des rayons X ou XMCD, et le RIXS-MCD : Diffusion Résonante Inélastique des rayons X) appliquées à différents systèmes : molécules-aimants, nanoparticules cœur-coquille, multicouches magnétiques, ferrofluides. Elle utilise les lignes de lumière de l'ESRF (ID12, ID26) et de SOLEIL (DEIMOS, GALAXIES, ODE). Par ailleurs, elle modélise les spectroscopies de cœur grâce à deux approches théoriques : la théorie des multiplets en champ de ligand et la théorie de la fonctionnelle de la densité.

Son activité s'articule autour de trois thématiques :

1. le magnétisme moléculaire et le photomagnétisme
2. le développement des spectroscopies magnétiques avec des rayons X durs, i.e., le XMCD et le RIXS-MCD au seuil K, compatibles avec les mesures sous pression ou en phase liquide
3. l'interprétation et le calcul de différentes spectroscopies et dichroïsmes (analyse tensorielle)

Formée à l'école Normale Supérieure de Cachan, Amélie Juhin est agrégée de sciences physiques. Elle a passé sa thèse en physique et chimie des matériaux à l'IMPMC en 2008. Intitulée « Propriétés électroniques et structurales du chrome en impureté dans les cristaux. Approche expérimentale et théorique », sa thèse était encadrée par Georges Calas. Elle a ensuite fait un post-doctorat au Debye Institute for Nanomaterials Science, Université d'Utrecht (Pays-Bas). Elle a travaillé dans le groupe du Pr Frank de Groot. En 2010, elle est recrutée en tant que chargée de recherche au CNRS dans l'équipe MIMABADi (Philippe Saintavitt) à l'IMPMC. C'est là qu'elle a commencé à développer une nouvelle spectroscopie magnétique bidimensionnelle (photon entrant, photon sortant), le RIXS-MCD, et à en explorer les possibilités.

En 2015, elle a reçu lors de la conférence XAFS16, le Outstanding Young Scientist Award (Farrel Lytle Prize) de l'International X-ray Absorption Society pour sa contribution dans le domaine du dichroïsme et de la diffusion résonante inélastique des rayons X.



© IMPMC - Cécile Duflo

Contact

Amélie Juhin
IMPMC
Équipe Minéralogie magnétique de basse dimensionnalité (MIMABADI)
4, place Jussieu
75005 Paris
ameliejuhin@gmail.com

