

Candidature au Conseil d'Administration de l'Association Française de Cristallographie



Delphine Cabaret, PU, Sorbonne-Universités UPMC
Institut de Minéralogie, de Physique des Matériaux et de Cosmochimie (IMPMC)

Candidate pour le GT physique

PROFESSION DE FOI

Depuis toujours, les cristaux sont au cœur de mon activité professionnelle, tant du point de vue de la recherche que de celui de l'enseignement. Initiée à la cristallographie à l'Université du Maine et à l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), par des Professeurs comme J.-J. Rousseau, A. Bulou, J.-F. Pétrouff et B. Capelle, cette science occupe, depuis le début de ma carrière, une part majeure de mon activité d'enseignante. Je m'attache avec passion à défendre l'enseignement de la cristallographie dans des cursus de physique, et c'est d'ailleurs dans cette optique que je porte un projet de cours en ligne (MOOC) de cristallographie géométrique, appelé SYMCRIS.

Ma recherche est axée sur les propriétés structurales et électroniques de matériaux, telles qu'on peut les explorer par des sondes locales comme la spectroscopie d'absorption des rayons X et autres techniques associées, notamment en exploitant les propriétés de symétrie cristalline. La compréhension fine des spectres expérimentaux requiert des outils de modélisation sophistiqués, dont le développement constitue un élément essentiel de mon travail de recherche. La mise au point d'un code de calcul *ab initio* m'a valu d'être invitée à contribuer au prochain volume des Tables Internationales de Cristallographie en cours de réalisation. La complémentarité entre les techniques de diffraction et les spectroscopies de rayons X locales est une force que je propose de promouvoir au sein de l'AFC.

Ma participation à l'organisation de nombreux workshops et conférences, mon implication dans l'enseignement de la cristallographie au sein du monde académique, mais aussi auprès du grand public, et mon ouverture sur le domaine de la spectroscopie d'absorption des rayons X, sont autant d'atouts qui permettront de soutenir la vitalité de l'association et de m'impliquer dans le projet d'organisation de l'ECM en 2021.

Aujourd'hui, c'est donc avec honneur que je porte ma candidature au CA de l'AFC, au sein du groupe thématique physique.

MICRO CURRICULUM VITAE

Depuis 2015 Professeur des Universités, faculté de physique de l'UPMC
1998-2015 Maître de Conférences, faculté de physique de l'UPMC
1997-1998 Postdoctorat dans le groupe de C.R Natoli, INFN Frascati, Italie
1994-1997 Doctorat UPMC, Laboratoire de Minéralogie-Cristallographie de Paris

- Membre du bureau du GDR REST (Rencontre en Spectroscopie Théorique), organisation de conférences et workshops, cours et ateliers dans des écoles de formation (CGE)

- Porteuse d'un projet de MOOC de cristallographie géométrique (2017), responsable de la plateforme de TP de diffraction X du Master de Physique de l'UPMC

Thématique de recherche et outils : *Etude des propriétés structurales et électroniques des matériaux (oxydes, minéraux, etc.) par une approche couplant expériences sur rayonnement synchrotron, développements théoriques et simulations ab initio. Spectroscopie d'absorption des rayons X et techniques associées, modélisation par la théorie de la fonctionnelle de la densité et au-delà.*