

# Amélie BORDAGE

ICMMO, Equipe de Chimie Inorganique  
Université Paris Sud, Bât. 420, Rue du doyen Georges Poitou  
91400 Orsay

01 69 15 70 55 / 06 67 93 12 89  
amelie.bordage@universite-paris-saclay.fr

Née le 22 mars 1984, Française, Mariée, 1 enfant



## Docteur en Science des Matériaux

### Recherche scientifique

---

#### Centre d'intérêts

- Expériences utilisant le rayonnement synchrotron
- Propriétés électroniques et structurales des ions de métaux de transition
- Matériaux moléculaires fonctionnels : Analogues du Bleu de Prusse, oxydes mixtes
- Modélisation des spectroscopies de cœur

#### Techniques expérimentales

- Spectroscopies de cœur : XAS, XES, XMCD (mesures sur synchrotron)

Conditions expérimentales : - sous irradiation statique

- en température : cryostat (jusque 4K), four / soufflette / autoclave  
(jusque 800°C), ambiante

- sous champ magnétique

- en conditions hydrothermales : autoclave (2000 bars, 700°C)

- Synthèses d'Analogues du Bleu de Prusse (addition goutte-à-goutte en milieu aqueux)
- Synthèses solides par calcination sous air
- Diffraction des rayons X sur poudre : mesures et affinement Rietveld

#### Publications / communications

- 31 publications ; 1 proceeding
- Facteur h = 13 ; 703 citations (650 hors auto-citations)
- 4 conférences invitées, 6 communications orales, 7 posters et 4 séminaires invités (depuis 2014)

#### Projets en cours

- Développement d'une nouvelle méthodologie basée sur le XMCD au seuil K des métaux de transition pour quantifier de faibles distorsions structurales (ANR JCJC)
- Etude du photomagnétisme dans les analogues du Bleu de Prusse CoFe
- Synthèse d'oxydes mixtes à partir d'analogues du Bleu de Prusse

#### Membre de sociétés savantes et associations scientifiques

- Association Femmes & Sciences (2020 - )
- Société Française de Chimie (2015 - )
- International X-ray Absorption Society (2018 - )
- Association Française des Utilisateurs de Rayonnement Synchrotron (2015 - )
- Société Française de Minéralogie et Cristallographie (2008 - )

## Prix, ANR

---

- 2017 ANR JCJC « MagDiDi » : Photomagnétisme et distorsions structurales — Le mystère levé grâce au XMCD dans la gamme des rayons X durs (no. ANR-17-CE29-0011)  
*Financement : 212 427 € ; Durée : 4 ans (01/01/2018 – 31/05/2022)*
- 2010 Prix de thèse Haüy-Lacroix, décerné par la Société Française de Minéralogie et Cristallographie (SFMC)

## Expérience en recherche

---

- Depuis Janv. 2014 **CR à l'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay (UMR CNRS 8182 — Université Paris-Sud, Orsay, France)**  
*Equipe : Chimie Inorganique (Groupe du Prof. Anne Bleuzen)*  
« Matériaux moléculaires fonctionnels dérivés d'analogues du Bleu de Prusse : Etude de leurs propriétés magnétiques et photomagnétiques par XMCD et développement d'analogues nanoconfinés »
- Janv. 2013 – Déc 2013 **Postdoctorat à l'Institut Néel (UPR CNRS 2940, Grenoble, France)**  
- Superviseurs : Jean-Louis Hazemann, Denis Testemale  
- Financement : ANR SOUMET (2011)  
« Compréhension des mécanismes moléculaires de solubilisation et précipitation dans les fluides supercritiques hydrothermaux par spectroscopie vibrationnelle »
- Janv. 2011 – Déc 2012 **Postdoctorat au Wigner Research Centre for Physics of the Hungarian Academy of Sciences (Budapest, Hongrie)**  
- Superviseur : György Vankó  
- Financement : ERC starting grant (Projet no. 295709)  
« Etude par spectroscopie des rayons X (à haute-résolution et/ou résolues en temps) de complexes moléculaires à transition de spin et d'oxydes de métaux de transition – Caractérisation théorique et expérimentale »
- Oct 2009 – Déc 2010 **Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche puis vacataire à l'Université Paris-Est Marne la Vallée, au Laboratoire Géomatériaux et Environnement (Marne la Vallée)**  
« Etude des sites d'incorporation d'impuretés de Fe et de Cr dans des gemmes du Minais Gerais (Brésil) par spectroscopie d'absorption des rayons X (Approches expérimentale et théorique) »
- Oct. 2006 – Oct 2009 **Thèse de doctorat en Physique et Chimie des Matériaux, à l'Institut de Minéralogie et de Physique des Milieux Condensés (UMR 7590) (Paris) : « Structure électronique et propriétés spectroscopiques du vanadium dans des matériaux complexes: implications géologiques et technologiques. »**  
  
*Stage de recherche de 2 mois (Janv-Fév. 2008) au Department of Materials Science and Metallurgical Engineering, Université de Pretoria (Afrique du Sud) : « Synthèses de magnétite vanadifère en conditions contrôlées en oxygène »*

## Formation

---

- 2006-2009 **Doctorat en Physique et Chimie des Matériaux**, Institut de Minéralogie et de Physique des Milieux Condensés (IMPMC), Université Pierre et Marie Curie – Thèse soutenue le 1<sup>er</sup> décembre 2009

- 2004-2006 Master de Science et Technologie, mention "Physique et applications", spécialité "Science des matériaux et Nanoobjets", Université Pierre et Marie Curie (Paris)
- 2003-2004 Licence de Physique fondamentale, Université Pierre et Marie Curie (Paris)
- 2001-2003 DEUG Sciences de la Matière, Université du Littoral Côte d'Opale (Calais)
- 2001 Bac scientifique spécialité Physique-Chimie

### Responsabilités collectives

- 2016 - Membre du CA de l'AFURS
- 2015 - Membre élue du conseil d'unité de l'ICMMO et membre de la commission du personnel
- 2015 - Responsable du site web de l'Equipe de Chimie Inorganique
- 2014-2019 Membre du CA de la SFMC :
  - 2016 – 2019 : Conseillère scientifique pour les grands instruments
  - 2014 – 2015 : Trésorière adjointe
  - 2016, 2017, 2018 : Présidente du jury des prix de thèse Haüy-Lacroix
- 2008-2009 Représentante élue des doctorants au conseil de l'école doctorale 397 (Physique et Chimie de Matériaux)
- 2006-2008 Représentante élue des doctorants au conseil de laboratoire de l'IMPMC

### Encadrement, mentorat

- 2020 **Mentore** dans le cadre du programme de mentorat de pour les doctorantes d'Ile-de-France
- 2018 - **Co-encadrante de la thèse** de A. N'Diaye  
De nouveaux développements en spectroscopie d'absorption des rayons X au service de l'innovation : Cas des mémoires moléculaires pour le stockage haute densité de l'information  
*Directrice : A. Bleuzen ; Financement ANR MagDidi ; ED 571*
- 2014 - Encadrement de stages (DUT, L3, Magistère 1<sup>ère</sup> année, M2)
- 2014- Co-encadrement ponctuel et/ou ciblé des doctorants du groupe

### Activités d'enseignement

- 2014 - Participation à des jurys de stage (Université Paris-Sud / Paris-Saclay)
- Mai 2014 Cours/TP « Multiplets » à l'école FAME-PLUS (Grenoble)
- 2009-2010 Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche à l'Université Paris-Est Marne-la- Vallée (96h)  
*Mécanique terrestre et céleste (L1, TD), Electromagnétisme (L2, TP), Mécanique des fluides (L2, TP), Cristallographie (L3, TD), Electricité générale (L3, Cours), Structure des matériaux (L3, Cours), Physique du solide (M1, TD)*
- 2006-2008 Monitorat à l'Université Pierre et Marie Curie (100h)  
*Mécanique du point (L1, TD et TP)*