

# Jérôme RICHY

*Ingénieur Chercheur*

142 rue du Bourg Neuf

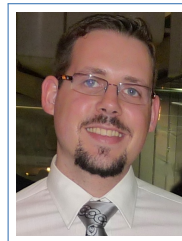
41 000 BLOIS

☎ 06 33 86 36 78

✉ jerome.richy@opmbx.org

📁 stockage.univ-brest.fr/~richy/

28 ans – Permis B



## Formations

2012 à aujourd'hui **Doctorat**, *Laboratoire de magnétisme de Bretagne*, université de Bretagne occidentale, Brest.

Titre *Étude des propriétés magnétiques dans les nanostructures de type ferromagnétique/multiferroïque.*

Directeurs David SPENATO, David DEKADJEVI

Description Étude du couplage d'échange entre du permalloy  $\text{Ni}_{81}\text{Fe}_{19}$  et un multiferroïque  $\text{BiFeO}_3$  déposé par pulvérisation cathodique RF, dans l'objectif d'un contrôle électrique de l'aimantation dans le domaine des TIC. Les propriétés structurales et magnétiques ont été mesurées par diffraction X (XRD), microscopie à force atomique (AFM), microscopie électronique à transmission (TEM) magnétométrie vectorielle (VVSM) et magnétométrie SQUID basse température. Les mesures basse température ont été réalisées à l'université de Johannesburg, en Afrique du Sud. Une simulation numérique du retournement de l'aimantation permettant de reproduire les résultats expérimentaux à également été développée.

2011–2012 **Master 2**, *université de Lorraine*, Nancy.

*Master physique de la matière condensée, spécialité Physique plasmas photonique.*

Détails Cours de physique théorique : interaction rayonnement/matière, transitions de phase et phénomènes critiques, semi-conducteurs, transport électronique, lasers, électrodynamique, magnétisme, grands instruments.

2009–2012 **Ingénieur**, *mines de Nancy*.

Spécialité matériaux fonctionnels.

Détails 1<sup>ière</sup> année généraliste (mathématiques, statistiques, mécanique des solides/fluides, thermodynamique, informatique, économie, langues), avec une spécialisation en 2<sup>e</sup> année dans les matériaux fonctionnels (matériaux diélectriques/magnétiques, tenue mécanique/plasticité, diagramme de phase, supraconductivité), incluant des cours transversaux tels que l'analyse numérique ou la théorie du signal.

2007 – 2009 **Classe préparatoire**, *Lycée St. Louis*, Paris.

Physique et science de l'ingénieur (PSI).

2006 – 2007 **Classe préparatoire**, *Lycée St Louis*, Paris.

Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur (MPSI).

---

## Diplômes

- 2012 **Ingénieur civil des mines**, *mines de Nancy*.  
Spécialité matériaux fonctionnels.
- 2012 **Master Physique**, *université de Lorraine*, Nancy.  
Spécialité physique, plasmas, photonique.
- 2011 **Zertifikat Deutsch**.  
Allemand niveau B2.
- 2010 **Certificate of Proficiency in English**, *Cambridge ESOL*.  
Anglais niveau C1.
- 2006 **Baccalauréat**, *lycée François Truffaut*, Courcouronnes.  
Série scientifique, spécialité mathématiques.

---

## Expériences

- Oct. 2015 — **Attaché temporaire de recherche**, *université de Bretagne occidentale*, Brest.  
Sept. 2016 Travaux dirigés et pratiques, cours d'optique niveau L3.
- Oct. 2012 — **Moniteur d'enseignement**, *université de Bretagne occidentale*, Brest.  
Sept. 2015 Travaux dirigés et pratiques.
- Août à Sept. 2014 **Mobilité, département de physique**, université de Johannesburg.  
Mesures SQUID basse température / cours de Python.
- Juil. à Août 2013 **Mobilité, Département de physique**, université de Johannesburg.  
Mesures SQUID basse température.
- Oct. à Janvier 2013 **Kholles**, *Lycée La Croix Rouge*, Brest.  
Khôlles de physique pour PTSI.
- Fév. à juin 2012 **Stage Master, laboratoire de physique des matériaux**, institut Jean Lamour, Nancy.  
Simulations micromagnétique de mouvement de parois de domaine dans des nanofils magnétiques.
- Resp. Daniel LACOUR
- Août à sept. 2011 **Stage PETRUS, Prague**, République tchèque.  
Programme européen de formation de stockage géologique de déchets radioactifs.
- Juil. à août 2011 **Stage 2<sup>e</sup> année, institut Jean Lamour**, Nancy.  
Étude *ab initio* de l'absorption de plomb sur la surface de l'alliage  $\text{Al}_{13}\text{Fe}_4$ .
- Resp. Émily GAUDRY
- Fév. à mars 2010 **Stage ouvrier, Geislingen-Binsdorf**, Allemagne.  
Installation de panneaux photovoltaïques.
- Projets
- club informatique : gestion du réseau informatique de la maison des élèves.
  - logiciel de gestion pour la direction interdépartementale des routes de l'est.

---

## Conférences

- Avril 2016 **Colloque Louis Néel, Saint-Dié-des-Vosges.**  
Poster
- Mai 2015 **Conférence Intermag, Beijing, Chine.**  
Oral
- Déc. 2014 **Conférence C’Nano, Orléans.**  
Oral
- Sept. 2014 **Colloque Louis Néel, Grenoble.**  
Oral
- Août 2014 **Séminaire, Johannesburg, Afrique du Sud.**  
Oral
- Nov. 2013 **Conférence C’Nano, Rennes.**  
Oral
- Mars 2013 **Colloque Louis Néel, Tours.**  
Poster

---

## Publications

- 2016 J. BEN YOUSSEF, J. RICHY et al. “FMR studies of exchange-coupled multiferroic polycrystalline Pt/BiFeO<sub>3</sub>/Ni<sub>81</sub>Fe<sub>19</sub>/Pt heterostructures”. Dans : *Journal of Physics D : Applied Physics* 49.37, p. 375001. DOI : 10.1088/0022-3727/49/37/375001.
- J. RICHY, J.-Ph. JAY et al. “Thermal simulation of magnetization reversals for size-distributed assemblies of core-shell exchange biased nanoparticles”. Dans : *Journal of Applied Physics* 120.8, p. 083905. DOI : 10.1063/1.4961324.
- 2013 D. T. DEKADJEVI et al. “Driving the magnetization reversal below the blocking temperature in exchange biased NiFe/NiO”. Dans : *Journal of Applied Physics* 114, p. 3904. DOI : 10.1063/1.4820249.

---

## Communications avec acte

- 2016 J. RICHY, J. Ph. JAY et al. “Dépendance en température des propriétés du couplage d’échange dans BiFeO<sub>3</sub>/Ni<sub>80</sub>Fe<sub>20</sub> polycristallin”. Dans : *Colloque Louis Néel*. Saint-Dié-des-Vosges, France.
- 2015 J. RICHY, T. HAUGUEL, J.-Ph. JAY et al. “Temperature dependence of the exchange bias properties in polycrystalline BiFeO<sub>3</sub>/Ni<sub>80</sub>Fe<sub>20</sub>”. Dans : *INTERMAG 2015*. Beijing, China.
- 2014 J. BEN YOUSSEF, S. P. POGOSSIAN et al. “Étude de la dynamique de l’aimantation dans les hétérostructures polycristallines à base de BFO/Permalloy couplés par échange”. Dans : *XVIème colloque Louis Néel*. Autrans, France.
- J. RICHY, T. HAUGUEL, J.-ph. JAY et al. “Dépendance en température du couplage d’échange de NiFe/BiFeO<sub>3</sub> polycristallin”. Dans : *XVIème colloque Louis Néel*. Autrans, France.
- 2013 T. HAUGUEL et al. “Mécanisme du couplage d’échange et anisotropies magnétiques dans les bicouches polycristallines mutiferroïques BiFeO<sub>3</sub>/Permalloy”. Dans : *XVe colloque Louis Néel*. Tours, France.

---

## Compétences

- Caractérisation
- Magnétomètre vectoriel à échantillon vibrant (VVSM)
  - Magnétomètre SQUID
  - Diffraction des rayons (XRD)
  - Microscope à force atomique (AFM)
  - Profilométrie
- Informatique
- Programmation : Python, Perl, Java, Fortran, langages du Web.
  - Latex
  - Connaissances avancées de Mac et Linux (UNIX).

Langues    Anglais – Pratique professionnelle  
              Allemand – Pratique occasionnelle

*Niveau C1*

*Niveau B2*

---

## Centres d'intérêt

- Photographie
- Domotique, Arduino