

PRINCIPALES FONCTIONS ACTUELLES et PASSEES

- Professeure en biologie structurale Université Paris Cité (PU classe exceptionnelle)
- Présidente de la commission RHE de l'UFR Sciences du Vivant
- Membre élue du CoNRS section 20 (2021-2025)
- Co-responsable du M2 Biophysique (2009-2024)
- Chef de groupe à l'Institut Pasteur (2016-2021)
- Membre élue du CNU 64^{ème} section (2011-2018)
- Vice-Présidente de l'Association Française de Cristallographie (2010-2016)
- Membre de l'équipe de direction de l'Ecole Doctorale Iviv (2006-2013)

DIPLOMES UNIVERSITAIRES

- 2006 HDR Biologie Structurale/cristallographie**, Université Pierre et Marie Curie, Paris
1997 Doctorat en Cristallographie biologique, Université Louis Pasteur, Strasbourg
1993 DEA cristallographie et RMN biologiques, Université Louis Pasteur, Strasbourg
1992 Diplôme d'Ingénieure-Chimiste, EHICS, Strasbourg

CARRIERE

- 1996-1997 ATER à l'Université Louis Pasteur, 64^{ème} section**, Strasbourg
1997-2000 Post-doctorante en cristallographie biologique EMBL Heidelberg, Allemagne
2000-2008 Maître de Conférences Université Pierre et Marie Curie, 28^{ème} section, Paris
LMCP, UMR 7590 (Bernard Capelle) puis LRMA, UMRS 872 (Michel Arthur)
2008-2012 Professeure 2^{ème} classe, Université Paris Diderot, 64^{ème} section, Paris
Département de Biologie Structurale et Chimie, Institut Pasteur, *group leader*
2012-2017 Professeure 1^{ère} classe, Université Paris Diderot, 64^{ème} section
Département de Biologie Structurale et Chimie, Institut Pasteur, *group leader*
Depuis 2017 Professeure classe exceptionnelle 1^{er} échelon, Université Paris Cité, 64^{ème} section
Département de Biologie Structurale et Chimie, Institut Pasteur, *group leader* puis
depuis 2021, Equipe CSTB, Laboratoire ICUBE, Strasbourg
2018-2019 Délégation auprès du CNRS Equipe CSTB, Laboratoire ICUBE, Strasbourg

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT et RESPONSABILITES PEDAGOGIQUES

Professeure en biologie structurale, 64^{ème} section, Université Paris Cité

Service complet (192 h eq TD), cours magistraux : métabolisme en L2, biologie structurale, cristallographie, structures des macromolécules biologiques du L3 au M2

- 2008-2024 Responsable pour UP Cité de la spécialité Biophysique du Master SBCP**, Sorbonne Université, Université Paris Cité, Université Paris Saclay
Depuis 2014 Membre du comité d'organisation et formatrice de l'Ecole d'Oléron (Ecole Nationale ReNaFoBIs)
2016-2019 Co-organisatrice de l'école de biologie structurale intégrative de l'Institut Pasteur (25 doctorants de toute nationalité). Organisateurs : Claudine Mayer, Michael Nilges et Nicolas Wolff

PRINCIPALES ACTIVITES et RESPONSABILITE COLLECTIVES

- 2001-2008 Membre de la Commission de spécialistes 28^{ème} section**, Université Pierre et Marie Curie
2003-... Organisation et enseignement en ateliers de cristallographie niveau doctoral
2006-... Activités de rapporteure, examinatrice et présidente de jurys de thèse (58) et HDR (8), membre de comité de suivis de thèse (12)
2009-... Membre de Comités de sélection 28^{ème} et 64^{ème} sections (Paris, Nancy, Lyon, Orsay, Montpellier) dont une présidence (UPCité)
2009-... Membre du Conseil d'Enseignement, puis du Conseil d'Administration, puis du Conseil d'Enseignement de l'UFR Sciences du Vivant (UPCité)
2009 Comité d'organisation et comité scientifique du congrès GTBIO2009 (Paris)
2009-... Editeur académique de Plos One

- 2010-...** Co-organisatrice des journées scientifiques TopoClub (2010, 2014, 2016, 2018, 2025)
- 2010-2016** Vice-Présidente de l'Association Française de Cristallographie, GT Biologie
- 2011-2018** Membre élue du CNU 64^{ème} section
- 2012** Présidente du comité scientifique du congrès GTBIO2012 (Montpellier)
- 2012-...** Participation à des comités AERES/HCERES (9) (Montpellier, Nancy, Strasbourg, Grenoble, Paris)
- 2013-2017** Membre élue suppléante du COMESP
- 2013-...** Cofondatrice et membre du bureau de ReNaFoBIs
- 2013-2015** Membre du Comité de Pilotage « 2014 – Année Internationale de la Cristallographie en France »
- 2013-2014** Membre du comité scientifique du colloque de l'AFC2013 (Bordeaux) et du congrès GTBIO2014 (Grenoble)
- 2016** Membre du comité scientifique du congrès GTBIO2016 (Strasbourg)
- 2017** Présidente du jury du concours de technicien-ne biologiste en BAP-A externe, académies de Paris et Créteil
- 2021** Editorial Board Member German Journal of Microbiology
- 2025** Membre du comité scientifique du congrès AFC2024 (Montpellier)

PUBLICATIONS

64 publications, 3 chapitres d'ouvrage, 1 brevet, 3 autres

3 publications marquantes

N. Vrielynck, A. Chambon, D. Vezon, L. Pereira, L. Chelysheva, A. De Muyt, C. Mézard, **C. Mayer** and M. Grelon. (2016). A DNA topoisomerase VI-like complex initiates meiotic recombination. *Science*, **351 (6276)**, 939-943.

S. Petrella, E. Capton, B. Raynal, C. Giffard, A. Thureau, F. Bonneté, P. M. Alzari, A. Aubry, and **C. Mayer**. (2019). Overall Structures of *Mycobacterium tuberculosis* DNA gyrase reveal the role of a Corynebacteriales GyrB-specific insert in ATPase activity. *Structure*, **27 (4)**, 579-589.

C. Mayer, A. Vogt, T. Uslu, N. Scalzitti, K. Chennen, O. Poch, and J. D. Thompson. (2023). CeGAL: Redefining a Widespread Fungal-Specific Transcription Factor Family Using an In Silico Error-Tracking Approach. *J Fungi (Basel)*, **9 (4)**, 424

ENCADREMENT

4 thèses soutenues, 1 en cours, 8 stagiaires M2, 16 étudiants en L3 ou M1

Titulaire de la PEDR puis de la PES depuis 2004

Brève description des thèmes de recherche

Mes travaux de recherche s'articulent autour de questionnements de la biologie structurale et fonctionnelle mettant à profit les approches *in silico* robustes, massives et intégrées de l'équipe (CSTB, ICube). Ces analyses intégrées visent à dévoiler les relations existant entre les séquences, les structures, les fonctions biologiques et l'évolution à l'échelle d'une famille de protéines. Un tournant décisif pour ces études intégratives fut la « **révolution AlphaFold** », qui a marqué un virage déterminant dans ma carrière, me permettant de passer de la cristallographie à la biologie structurale computationnelle. Passionnée depuis toujours par la bioanalyse structurale, ce modèle prédictif d'une précision inédite nous permet de surmonter les limites traditionnelles, notamment pour la modélisation de séquences sans homologues connus. Nous abordons ainsi au quotidien des questions structurales complexes auparavant inaccessibles, ouvrant de nouvelles voies de recherche avec une efficacité et une rapidité jamais vues, en donnant accès à une nouvelle dimension des analyses structurales, du semi-haut à haut débit. Les systèmes biologiques concernés s'inscrivent dans le contexte de nouvelles stratégies antifongiques (**projet CeGAL**, une famille de facteurs de transcription spécifique aux mycètes), antituberculeuses (**projet cytochrome P450**, une famille d'hémoprotéines impliquées dans la virulence, la persistance et la résistance aux antibiotiques) ou de maladies génétiques rares (**projet MaaRS**, ciblant les aminoacyl-ARNt-synthétases de mitochondries).

Mots-clés : biologie structurale, relations séquence-structure-fonction, sciences des données structurales, plis protéiques, bioanalyse intégrative,