Curriculum Vitae



Nom : Mariane Mangin-Brinet
née le 11 juillet 1973
3 enfants

Téléphone : +33-(0)4-76-28-40-46 (L.P.S.C.)

Email : mariane@lpsc.in2p3.fr

Adresse professionnelle : LPSC - 53, avenue des Martyrs
38 026 Grenoble

Adresse personnelle : 12 bis, avenue Jean Perrot
38 100 Grenoble

Poste actuel : DR2 au L.P.S.C.

Thèse : *Description relativiste des systèmes composites simples par la dynamique du front de lumière*, soutenue le 25 avril 2001. Directeur de thèse : J. Carbonell
Mention très honorable avec les félicitations du jury à l'unanimité
Texte disponible sur ma page web

Diplôme d'Habilitation à Diriger les Recherches : *Mesures des rayons cosmiques entre le GeV et le PeV par les expériences AMS et CREAM*, soutenu le 21 novembre 2007
Texte disponible sur ma page web

Page web : http ://lpsc.in2p3.fr/mariane/

Cursus

2019-	DR2 au L.P.S.C.
2008-2019	CR1 au L.P.S.C.
2004-2008	CR2, affectée au L.P.S.C. de Grenoble
2001-2004	Maître-Assistante à l'Université de Genève / CERN, groupe ATLAS
1998-avril 2001	Thèse de Physique Théorique sous la direction de J. Carbonell Groupe de Physique Théorique, L.P.S.C. Grenoble
1997-1998	Ecole Normale Supérieure de Paris : D.E.A. de Physique Théorique Ecole Centrale de Paris : troisième année d'études
1996-1997	Ecole Centrale de Paris : deuxième année d'études
1994-1996	Université J.Fourier - Grenoble I : Licence, Maîtrise et Magistère de Physique

Profil et responsabilités scientifiques (depuis 2019)

Depuis ma nomination DR2 en 2019, j'ai initié et structuré au LPSC un nouvel axe de recherche en calcul quantique, en complément de mon activité historique en QCD sur réseau, construisant ainsi une thématique originale à l'interface entre physique des particules et information quantique. Mes activités se déclinent donc autour de deux axes :

- QCD sur réseau : détermination de grandeurs fondamentales (masses de quarks, amplitudes de distribution), méthodologies innovantes (pseudo-DA).
- Calcul quantique : développement d'algorithmes et bootstrap quantique pour systèmes complexes (neutrinos, QCD).

Je suis membre de plusieurs collaborations et projets, nationaux ou internationaux : ETMC, QC2I (IN2P3), HQI (CEA), QC4HEP (CERN), qui structurent mon activité scientifique à l'international. Je contribue également à l'organisation et à la structuration de la communauté, notamment via l'organisation de conférences (DIS2024, >300 participants) et d'écoles internationales.

Responsabilités collectives et management de la recherche (depuis 2019)

- Membre du CNU section 29 (mandature 2024-2027)
- Membre de plusieurs comités de sélection (postes de Professeur).
- Membre de Comités de Suivi Individuel (CSI) de thèse (2 en cours, dont 1 en tant que présidente).
- Membre de jurys de thèse, de HDR, de jurys de prix (dernier en date : prix de thèse du GDR QCD, en juillet 2024).
- Porteur du projet GENCI 052271 « Calcul de QCD sur réseau en physique hadronique » (niveau national) jusqu'en 2019. Ce projet est régulièrement renouvelé depuis 2008. A titre indicatif, les heures de calcul que j'ai obtenues chaque année sur les super-calculateurs français pour ce projet représentaient de l'ordre de 1,5 M€ annuels. En 2019, c'est l'un de mes collègues de l'IJCLab qui a repris cette responsabilité.
- Co-organisatrice du groupe "QCD à basse énergie et méthodes non perturbatives" du GDR QCD (2023-2026).
- Rapporteur pour des revues internationales réputées (Phys. Rev. D, Phys. Rev. Research, JHEP, ...), pour des organismes internationaux (PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe),...)

Encadrement, formation et diffusion de la culture scientifique (depuis 2019)

- Encadrement d'un doctorant : P.H. Cahue - « Facteurs de forme hadronique en Chromodynamique Quantique sur réseau pour la physique du B et renormalisation non perturbative » (2018 - 2021).
- Co-encadrement d'un doctorant (LPSC/CEA-LIST) sur le thème des méthodes de bootstrap quantique (2025-)
- Chargée de cours à Grenoble INP - PHELMA (jusqu'en 2019)
- co-organisatrice de la conférence internationale DIS2024 (https ://dis2024.org), organisée à Grenoble en avril 2024 (300 personnes, avec actes de conférence publiés).
- Co-organisatrice l'école internationale de QCD sur réseau LQCDPheno School 2023, destinée aux étudiants en thèse, aux postdocs et aux jeunes chercheurs, expérimentateurs ou théoriciens (https ://lpsc-indico.in2p3.fr/event/3196/, juillet 2023).
- Co-organisatrice de l'école internationale "Quantum Chromodynamics and multidimensional hadron structure" (QCD2025, https ://indico.in2p3.fr/event/33198/, juillet 2025).
- Consultante Scientifique pour la Fondation *"La Main à la pâte"* (2017-).

Sélection de publications récentes

1. *Quark masses using twisted-mass fermion gauge ensembles*, C. Alexandrou et al., ETMC Collaboration, Phys.Rev.D 104 (2021) 7, 074515.
2. *The distribution amplitude of the η_c -meson at leading twist from Lattice QCD*, B. Blossier (IJCLab, Orsay), M. Mangin-Brinet (LPSC, Grenoble), J. M. Morgado Chávez (IRFU, Saclay, DPHN), T. San José (IJCLab, Orsay), JHEP 09 (2024) 079
3. *Efficient solution of the non-unitary time-dependent Schr´odinger equation on a quantum computer with complex absorbing potential*, M. Mangin-Brinet (LPSC, Grenoble), J. Zhang (IJCLab, Orsay), D. Lacroix (IJCLab, Orsay), E. A. Ruiz Guzman (IJCLab, Orsay), Quantum 8 (2024) 1311.
4. *Phase-space methods for neutrino oscillations : Extension to multibeams*, D. Lacroix (IJCLab, Orsay), A. Bauge (IJCLab, Orsay), B. Yilmaz (Ankara U.), M. Mangin-Brinet (LPSC, Grenoble), A. Roggero (INFN, Trento and ECT, Trento and FBK, CIT, Trento) and A. Baha Balantekin (Wisconsin U., Madison), Phys.Rev.D 110 (2024) 10, 103027
5. *Three-flavor neutrino oscillations using the Phase Space Approach*, M. Mangin-Brinet, A. Bauge, D. Lacroix (2026), Phys. Rev. D 113, 036026, https ://arxiv.org/abs/2507.18482