

MATHIEU GUIGUE

CANDIDATURE SECTION 04 DU CoNRS – COLLÈGE B2

Je me porte candidat à l'élection dans le collège B2 du Comité national du CNRS en section 04: Interactions, particules, noyaux, du laboratoire au cosmos.

Je présente ci-dessous mon parcours scientifique et les motivations qui ont suscité cette candidature.

Recruté comme Maître de Conférences à Sorbonne Université (SU) en 2018, je travaille au Laboratoire de Physique Nucléaire et des Hautes Énergies (LPNHE). J'ai soutenu ma thèse de doctorat en 2015 au Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie (LPSC) de Grenoble sur la recherche de forces de courte portée avec de l'hélium 3 polarisé, à l'interface entre physique des particules et la physique atomique. Cette expérience à taille humaine m'a permis de travailler sur tous ses aspects, que ce soit la conception de l'expérience, l'acquisition des données, leurs exploitations et leur interprétation dans les modèles phénoménologiques associés à cette recherche de nouvelles interactions. J'ai ensuite effectué un changement thématique vers la physique des neutrinos (plus précisément sur la mesure de la masse des neutrinos via la désintégration du tritium) sur l'expérience "Project 8" à l'Université de Washington à Seattle, où j'ai été Post Doctorate Research Associate. L'aspect pluridisciplinaire de cette expérience (physiques radio-fréquence et nucléaire pour la physique des neutrinos) m'a profondément marqué, tout comme la place centrale de l'instrumental dans cette physique. Après mon recrutement à SU, j'ai rejoint le groupe de physique des neutrinos du LPNHE sur les expériences d'oscillation des neutrinos sur des longues distances avec Tokai-To-Kamioka (T2K) et Hyper-Kamiokande (son successeur). Des défis nouveaux pour moi liés à des problématiques instrumentales, méthodologiques et phénoménologiques m'ont donné d'autres perspectives à la fois intéressantes et motivantes en tant que physicien. Mon expérience de recherche depuis un peu moins d'une quinzaine d'années ainsi que mes activités d'enseignement m'ont permis d'avoir un certain recul sur ma thématique de recherche et une approche parfois différente.

La diversité des expertises, la richesse des thématiques abordées et l'esprit collaboratif des membres de la Section sont essentiels pour mener à bien ses missions. Les enjeux thématiques portés par l'IN2P3 étant très variés, il semble essentiel que ses instances soient composées de membres avec des expertises et des horizons thématiques eux aussi variées. Mon expérience personnelle depuis 2015 m'a permis d'acquérir des compétences dans de nombreux domaines de physique relevant des thématiques de l'IN2P3. De plus, les activités de recherche qui sont évaluées par la section doivent tenir compte de l'ensemble des dimensions du travail des physiciennes et physiciens, que ce soit les aspects instrumentaux, la modélisation, les logiciels et les techniques avancées d'analyse, la théorie ou la phénoménologie. Là encore, mon parcours m'a permis de travailler et de contribuer sur tous ces aspects dans le cadre de plusieurs expériences. Il me paraît également fondamental de valoriser les projets interdisciplinaires et collaboratifs, car ils sont aussi porteurs d'idées nouvelles et peuvent avoir des impacts forts sur le plan scientifique et humain (notamment la formation des étudiants et des doctorants qui seront nos futurs collègues et/ou nos concitoyens). En tant qu'enseignant-chercheur, je suis convaincu qu'assurer la transmission de nos savoirs et de la passion qui nous anime est une mission essentielle pour l'avenir de notre communauté.

Si je suis élu, je m'engage à promouvoir et améliorer dans la mesure du possible le processus de recrutement et d'évaluation des chercheurs et des laboratoires de l'institut. J'apporterai autant que possible mon expérience dans toutes les missions de la section.