

Philippe MORETTO

Professeur à l'Université de Bordeaux

Au cours de sa carrière, Philippe Moretto a exercé des responsabilités aussi bien dans les filières d'enseignement en Physique de l'Université de Bordeaux (ou plus exactement Université Bordeaux 1 à l'époque) que dans les structures de recherche de l'établissement. Après une thèse préparée au Centre d'études nucléaires Bordeaux-Gradignan et soutenue en 1987, il a intégré un poste de maître de conférences dans la même Université. Nommé professeur en 1998, il est actuellement au grade de classe exceptionnelle (PRCE2). Il a bénéficié de plusieurs délégations au CNRS-IN2P3 durant cette période.

Spécialiste dans le développement de techniques avancées d'analyse, d'imagerie et d'irradiation par faisceaux d'ions focalisés auprès d'accélérateurs, il a toujours mené une activité de recherche expérimentale, essentiellement interdisciplinaire, à l'interface avec la biologie et l'environnement. Les thèmes de recherche abordés concernent l'étude et la modélisation d'expositions environnementales, professionnelles ou thérapeutiques à des agents physiques et chimiques : rayonnements ionisants à faible dose et nanoparticules.

Il a ainsi créé puis dirigé au CENBG l'équipe IPB (Interface Physique-Biologie) dès 1997 puis IPCV (Interface Physique-Chimie pour le vivant). En parallèle, il a créé la plate-forme AIFIRA (Applications interdisciplinaires des Faisceaux d'Ions en Région Aquitaine), ouverte aux utilisateurs en 2006 et aujourd'hui labellisée à la fois par l'IN2P3 et l'Université de Bordeaux. Il en a gardé la responsabilité scientifique jusqu'en 2016.

Directeur de l'Institut de Physique Fondamentale (IPF) de 2008 à 2011, la structure fédérative qui rassemblait les unités de recherche de Physique (CENBG, CPMOH, CELIA, LAB puis LP2N) de l'Université Bordeaux 1, Sciences et Technologies, il a ensuite dirigé le GDR MI2B (Modélisation et Instrumentation pour l'Imagerie Biomédicale) de 2015 à 2016, qui regroupait des équipes d'une dizaine de laboratoires de l'IN2P3 et dont le thème principal concernait le développement de nouvelles approches méthodologiques pour l'imagerie biomédicale et la thérapie, que ce soit dans les domaines de l'instrumentation ou de la modélisation.

Philippe Moretto a assuré la direction du laboratoire CENBG (aujourd'hui LP2I Bordeaux) de janvier 2011 à février 2018, date à laquelle il prend la fonction de vice-président en charge de la Recherche à l'Université de Bordeaux pour un mandat de quatre ans. Il est actuellement chargé de mission Science et Société dans l'équipe de gouvernance de l'établissement et porte le label SAPS (Science Avec et Pour la Société) dont il a piloté la candidature début 2022. Il vient de prendre la fonction de Vice-Président en charge des Transitions et du Dialogue Science et Société en mai 2024.

En matière d'enseignement, il a assuré des responsabilités au sein de l'Unité de Formation de physique à l'Université Bordeaux 1, à commencer par la responsabilité du Master Pro CUCIPHY. Il a ensuite créé le Master d'Instrumentation Nucléaire en 2009 et en a été co-responsable jusqu'en 2016. Entre-temps il a piloté la mention Physique (ensemble des Masters de physique) de 2003 à 2011. Plus récemment, il a été amené pendant 6 mois en 2022 à la direction par intérim du collège Sciences et Technologie de l'Université de Bordeaux.

Autres responsabilités exercées

- Membre du Conseil Scientifique du CEA/DAM depuis 2017.
- Membre du Conseil Scientifique d'AGLAE (Accélérateur Grand Louvre d'Analyses Élémentaires) depuis 2016.
- Membre élu du Conseil d'Administration de l'Université Bordeaux 1 (2008-2011).
- Membre du CNU section 29 : nommé (1992-1995) puis élu (1996-1998).
- Membre de Conseils Scientifiques d'Unités de recherche : LPC Clermont-Ferrand (2003-2005), LPC Caen (2008-2011) et IPHC Strasbourg (depuis 2020).
- Directeur du GDR MI2B de janvier 2015 à mars 2016.

Principales publications

- F. Vianna, G. Gonon, K. Lalanne, C. Adam-Guillermin, J.-F. Bottollier-Depois, L. Daudin, D. Dugue, **P. Moretto**, M. Petit, L. Serani, J.-M. Such, V. Gressier. Characterization of MIRCOM, IRSN's new ion microbeam dedicated to targeted irradiation of living biological samples. Nucl. Instr. And Meth. In Phys. Res. B515 (2022) 20-30.
- C. Michelet, P. Barberet, P. Desbarats, J.-F. Giovannelli, C. Schou, I. Chebil, M.-H. Delville, N. Gordillo, D.G. Beasley, G. Devès, **P. Moretto**, H. Seznec, An implementation of the NiftyRec medical imaging library for PIXETomography reconstruction. Nucl. Instr. And Meth. In Phys. Res. B 404 (2017) 131-139.
- S. Bourret, F. Vianna, G. Devès, V. Atallah, **P. Moretto**, H. Seznec, P. Barberet, Fluorescence time-lapse imaging of single cells targeted with a focused scanning charged-particle microbeam, Nucl. Instr. and Meth. In Phys. Res. B325, pp 27-34 (2014).
- Khan, Z., Combadière, C., Authier, F.-J., Itier, V., Lux, F., Exley, C., Mahrouf-Yorgov, M., Decrouy, X., **Moretto, P.**, Tillement, O., Gherardi, R.K., Cadusseau, J., Slow CCL2-dependent translocation of biopersistent particles from muscle to brain, BMC Medicine, 11 (1), art. no. 99, (2013).
- C. Michelet-Habchi, N. Gordillo, S. Bourret, Ph. Barberet, C. Jovet, **P. Moretto**, H. Seznec, Beyond filtered backprojection: a reconstruction software package for ion beam microtomography data, Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. B 295, pp. 42-49. (2013).
- Barberet Ph., Vianna F., Karamitros M., Brun T., Gordillo N., **P Moretto** et al, Monte-Carlo dosimetry on a realistic cell monolayer geometry exposed to alpha particles, Physics in Medicine and Biology 57 (2012) 2189.
- Biochip for astrobiological applications: Investigation of low energy protons effects on antibody performances, Baqué M., Le Postollec A., Coussot G., Moreau T., Desvignes I. **Moretto P.** et al., Planetary and Space Science 59, 13 (2011) 1490-1497.
- Titanium dioxide nanoparticles induced intracellular calcium homeostasis modification in primary human keratinocytes. Towards an in vitro explanation of titanium dioxide nanoparticles toxicity, Marina Simon, Philippe Barberet, Marie-Hélène Delville, **Philippe Moretto**, Hervé Seznec, Nanotoxicology, 5,2 (2011) 125-139.
- Incerti S., Baldacchino G., Bernal M., Capra R., Champion C., **Moretto P.** et al., The GEANT4-DNA Project. International Journal of Modeling, Simulation and Scientific Computing 1 (2010) 157-178.
- Incerti S, Seznec H, Simon M, Barberet P, Habchi C, **Moretto P.** Monte carlo dosimetry for targeted irradiation of individual cells using a microbeam facility. Radiat Prot Dosimet. 2009;133(1):2-11.