

CEDRIC PARDANAUD, MCF - Né le 6 Septembre 1981 à Cavaillon (Vaucluse)
 Laboratoire de Physique des Interactions Ioniques et Moléculaires (PIIM)
 UMR 7345 Aix-Marseille Université/CNRS
 52 avenue escadrille Normandie-Niemen, case 322
 13013 Marseille
 Mail. : cedric.pardanaud@univ-amu.fr
 Tel. : 04 13 94 64 59

MOTS CLEFS :

- Spectroscopies
- Interaction plasma-paroi / tokamak
- Désordre dans les matériaux carbonés

PARCOURS ACADEMIQUE

Depuis 2021 **HDR** d'Aix-Marseille Université – *Microscopie Raman en sciences des matériaux : Des carbones désordonnés aux parois de tokamaks*

Depuis 2008 **Maître de conférence** au PIIM. Equipe SDM-Spectrométrie et Dynamique Moléculaire (Pascale Roubin) puis équipe H2M – Hydrogène Molécule Matériaux (Stéphane Coussan)

2008 **ATER** au laboratoire PIIM, Université de Provence - *Mise en place spectroscopie Raman pour l'analyse de matériaux issus du tokamak Tore Supra*

2004 – 2007 **Thèse de doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie/Paris 6**, au laboratoire de physique moléculaire pour l'atmosphère et l'astrophysique/LPMAA (Claude Camy-Peyret) - *Etude de la conversion de spin nucléaire de l'eau en matrices de gaz rares : mesures, modélisation de l'influence des interactions spin-spin intermoléculaires et contexte astrophysique* (Luce Abouaf-Marguin et Xavier Michaut)
 Stage ponctuel à l'observatoire de Meudon - *Détermination du rapport E/A du méthanol dans la comète Hale-Bopp : Utilisation d'un code de transfert radiatif* (Jacques Crovisier)

2004 **DEA d'Astrophysique** et méthodes associées Université Paris 6, 7 et 11, Observatoire de Paris-Meudon, France. Stage *Phase modérément chaude du milieu intergalactique* (Jacqueline Bergeron)

2003 **Maitrise** de physique. Université de Montpellier II. Stage dans le groupe d'astroparticule - *Modélisation d'une gerbe de particules induite dans l'atm. par un photon de haute énergie* (Alain Falvard)

2002 **Licence** de physique. Université de Montpellier II. Stage dans le centre d'électronique - *Etude de l'environnement spatial du satellite CubeSat3.* (Laurent Dusseau)

2002 – 2001 **DEUG** science de la matière. Université d'Avignon

DISTINCTIONS SCIENTIFIQUES

2020 – 2024 Prime d'encadrement doctoral et de recherche

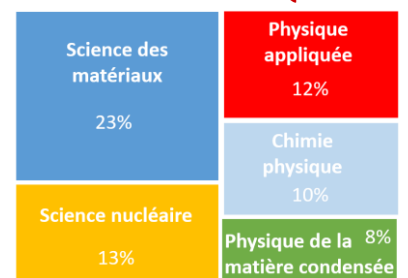
2020 **Outstanding reviewer award Acta Materialia** (Elsevier)

2020 **CRCT** obtenue auprès du CNU/30 (96 h équivalent TD)

2018 Obtention de la **Prime d'Investissement Pédagogique** (PEPS)

2017 Prix du **meilleur article de revue** de la revue *Coatings* (MDPI)

REPARTITION THEMATIQUE :



QUELQUES AUTRES ACTIVITES

2022 – ... Guest editeur pour **C-Journal of carbon research** (MDPI)
 Volume spécial : *Characterization of disorder in carbons* – volume II

2019–2020 Guest editeur pour **C-Journal of carbon research** (MDPI)
 Volume spécial : *Characterization of disorder in carbons*

2020 **Porteur** du projet SMART pour l'UFR Science d'AMU. Ce projet a doté les bibliothèques d'AMU de 100 kits empruntables contenant un téléphone portable et du matériel pour faire des mesures physiques en exploitant les capteurs de smartphones reconditionnés

2018-19, 2023 Participation à la commission d'examen des vœux **Parcoursup**

2015 - ... Créateur de la **chaîne youtube de vulgarization FEEZHIC** (3500 abonnés, > 30 vidéos)

Membre de la Société francophone d'étude du carbone (SFEC) et de la soc.française de physique (SFP)

Reviewer pour des journaux comme *Journal of Raman Spectroscopy* (Wiley), *Nuclear Materials and Energy* (Elsevier), *The Journal of Physical Chemistry* (ACS), *ACS nano* (ACS), *Nuclear Fusion* (IOP), *Nanomaterials* (MDPI)...

63 publications dans des revues à comité de lecture dont 1 revue. 2 chapitres de livre. >60 articles reviewés

CHAPITRES DE LIVRE ET REVUE

A. Merlen, J. G. Buijnsters and C. Pardanaud (2021)

Raman spectroscopy characterization of carbon materials: from graphene to all-carbon heterostructures. All-carbon composites and hybrids, chapter 13, edited by Boris Kharisov, **Royal Society of Chemistry**

A. Merlen, J. G. Buijnsters and C. Pardanaud (2017)

A Guide to and Review of the Use of Multiwavelength Raman Spectroscopy for Characterizing Defective Aromatic Carbon Solids: from Graphene to Amorphous Carbons. Coatings 7, 153

C. Pardanaud, C. Martin, P. Roubin (2017)

Raman Microscopy: A Suitable Tool for Characterizing Surfaces in Interaction with Plasmas in the Field of Nuclear Fusion. Raman spectroscopy and applications, chapter 1, edited by Khan Maaz, **Intech**

LISTE DE PUBLICATIONS REPRESENTATIVES DE MON ACTIVITE

[1] M. Minissale, C. L. De Canonville, C. Pardanaud, B. Butoi, R. Bisson, L. Gallais (2022)

The role of defects, deuterium, and surface morphology on the optical response of beryllium **Nuclear fusion** 62, 056012

[2] C. Pardanaud, M. Kumar, P. Roubin, C. Martin, Y. Ferro, J. Denis, A. Widdowson, D. Douai, M. J. Baldwin, A. Založnik, C. Lungu, C. Porosnicu, P. Dinca, T. Dittmar, A. Hakola, and EUROfusion contributors (2021)

D retention and material defects probed using Raman microscopy in JET limiter samples and beryllium-based synthesized samples **Physica Scripta** 96, 124031

[3] C. Pardanaud, D. Dellasega, M. Passoni, C. Martin, P. Roubin, Y. Addab, C. Arnas, L. Couëdel, M. Minissale, E. Salomon, G. Giacometti, A. Merlen, E. Bernard, R. Mateus, E. Alves, Z. Siketic, I. Bogdanovic Radovic, A. Hakola, and EUROfusion WP PFC contributors (2020)

Post-mortem analysis of tungsten plasma facing components in tokamaks: Raman microscopy measurements on compact, porous oxide and nitride films and nanoparticles **Nuclear fusion** 60, 086004

[4] C. Makepeace, S. Lozano-Perez, A. Baron-Wiechec, I. Borodkina, P. Roubin, C. Ayres, P. Coad, I. Jepu, K. Heinola, C. Pardanaud, A. Widdowson (2019)

The effect of Beryllium Oxide on retention in JET ITER-like wall tiles. **Nuclear Materials and Energy** 19, 346

[5] M.I. Rusu, C. Pardanaud, Y. Ferro, G. Giacometti, C. Martin, Y. Addab, P. Roubin, M. Minissale, L. Ferry, F. Viro, M. Barrachin, C.P. Lungu, C. Porosnicu, ... (2017)

Preparing the future post-mortem analysis of beryllium-based JET and ITER samples by multi-wavelengths Raman spectroscopy on implanted Be, and co-deposited Be **Nuclear Fusion** 57, 076035

[6] C. Pardanaud, M. Rusu, C. Martin, G. Giacometti, P. Roubin, Y. Ferro, A. Allouche, M. Oberkofler, M. Köppen, T. Dittmar, Ch. Linsmeier (2015)

Hydrogen retention in beryllium: concentration effect and nanocrystalline growth **J. of Phys.: Cond. Matter** 27, 475401

[6] P. Cacciani, P. Cermak, C. Pardanaud, G. Valentov, J. Cosleou, C. Martin, S. Coussan, J. A. Noble, Y. Addab, C. Boursier, P. Jeseck, M. Bertin, J.-H. Fillion, and Xavier Michaut (2019)

Spectroscopic Measurements of Methane Solid-Gas Equilibrium Clapeyron Curve between 40 -77 K **The Journal of Physical Chemistry** 123, 3518

[7] D. Nikolaievskiy, M. Torregrosa, A. Merlen, S. Clair, O. Chuzel, J. L. Parrain, T. Neisus, A. Campos, M. Cabie, C. Martin, C. Pardanaud (2023)

Wrinkling and crumpling in twisted few and multilayer CVD graphene: High density of edge modes influencing Raman spectra **Carbon** 203, 650

[8] C. Pardanaud, A. Merlen, K. Gratzner, O. Chuzel, D. Nikolaievskiy, L. Patrone, S. Clair, R. Ramirez Jimenez, A. de Andrés, P. Roubin, J.-L. Parrain (2019)

Forming weakly interacting multi layers of graphene by using AFM tip scanning and evidence of competition between inner and outer Raman scattering processes piloted by structural defects **The Journ. of Phys. Chem. Letters** 10, 3571

[9] L. Lajaunie, C. Pardanaud, C. Martin, P. Puech, C. Hu, M.J. Biggs, R. Arenal (2017)

Advanced spectroscopic analyses on a:C-H materials: Revisiting the EELS characterization and its coupling with multi-wavelength Raman spectroscopy **Carbon** 112, 149

[10] C. Pardanaud, C. Martin, P. Roubin, G. Giacometti, C. Hopf, T. Schwarz-Selinger, W. Jacob. (2013)

Raman spectroscopy investigation of the H content of heated hard amorphous carbon layers **Diamond and Related Materials** 34, 100