

# Nathalie Ysard, IRAP

## Formation

- 2023** Habilitation à Diriger des Recherches de l'Université Paris Saclay, ED127, « Interstellar Dust Evolution »
- 2009** Doctorat en physique, de l'Université Paris Sud 11, ED127, à l'IAS sous la direction de L. Verstraete, « Emission à grande longueur d'onde des PAHs interstellaires »
- 2004-2005** Master 2 Astronomie et Astrophysique, Université Paris Sud 11
- 2002-2004** Magistère, maîtrise et licence de physique fondamentale, Université Paris Sud 11

## Expérience professionnelle

- 2023-** CRCN puis DR2 à l'IRAP (Toulouse)
- 2014-2023** CRCN à l'IAS (Orsay)
- 2012-2014** Post-doc CNES à l'IAS (Orsay) sous la supervision d'A. Abergel
- 2009-2011** Post-doc à l'Université d'Helsinki (Finlande) sous la supervision de M. Juvela
- 2008-2009** Demi-ATER à l'Université Paris Sud 11
- 2005-2008** Monitrice d'enseignement à l'Université Evry-Val d'Essonne

## Encadrement de doctorants et post-doctorants

- 2023-2026** Thèse de M.-A. Carpine, co-encadrement avec A. Maury (ICE, Barcelone - AIM/CEA), « Explorer les conditions initiales de transformation de la poussière interstellaire en planétésimaux », bourse AMX de l'Ecole Polytechnique
- 2021-2024** Post-doc de M. Elyajouri, co-supervision avec A. Abergel (IAS), « Modélisation de l'évolution de la poussière dans des PDRs observées avec le JWST », CDD CNES
- 2021-2023** Thèse d'A. Rymar, co-encadrement avec M.-A. Miville-Deschênes (AIM/CEA), « La lumière diffuse Galactique : le regard d'Euclid à travers le voile interstellaire », bourse du labex P2IO
- 2016-2019** Thèse de T. Boutéraon, co-encadrement avec E. Habart (IAS), « Nano-poussières carbonées dans les disques protoplanétaires », allocation doctorale de l'ED 127
- 2015-2016** Post-doc de G. Wagle, co-encadrement avec A.P. Jones (IAS), « Evolution de la poussière dans les régions photo-dominées », financement européen Dustpedia (FP7-SPACE-2013-1, grant agreement 606847)

## Responsabilités collectives

- 2024 -** Responsable de l'équipe MICMAC de l'IRAP
- 2022-2023** Directrice adjointe de l'IAS
- 2016-2024** Membre du conseil scientifique du programme national PCMI
- 2016-2021** Responsable de l'organisation des séminaires de l'IAS
- 2016-2019** Membre élu du conseil de laboratoire de l'IAS
- 2009-2011** Membre élu du conseil de l'OSU Paris Sud

## Travaux d'expertise

- Referee** A&A, ApJ, MNRAS, PASP, New Astronomy, Chemical Physics Letters, Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer, Atmospheric Environment, Journal of Loss Prevention in the Process Industries, Climate and Atmospheric Science
- Rapporteur** Deutsche Forschungsgemeinschaft (Allemagne), BRAIN-be 2.0 program (Belgique), Veni grant du NWO Talent scheme (Pays-Bas), JCMT, JWST

## Activités de recherche d'intérêt collectif

- THEMIS** « The Heterogeneous dust Evolution Model for Interstellar Solids »  
Responsable du calcul des propriétés optiques des gros grains  
Responsable de la confrontation aux observations  
Responsable de la diffusion  
Quelques détails dans les 2 articles suivants :  
- Ysard et al. 2024, A&A, 684, 34, THEMIS 2.0: a self-consistent model for dust extinction, emission, and polarisation  
- Jones, Köhler, Ysard et al. 2017, A&A, 602, 46, The global dust modelling framework THEMIS
- DustEM** Service d'observation labellisé ANO5 : outil numérique pour le calcul de l'émission et l'extinction des grains interstellaires  
Responsable de l'interface avec les codes de transfert de rayonnement  
Ajout des modules de calcul de l'émission non thermique, des propriétés optiques issues des expériences de laboratoire  
Support aux utilisateurs (helpdesk et organisation de travaux pratiques)  
Co-responsable de la diffusion  
Quelques détails dans les 2 articles suivants :  
- Ysard et al. 2012, A&A, 542, 21, Modelling the dust emission from dense interstellar clouds: disentangling the effects of radiative transfer and dust properties  
- Compiègne et al. 2011, A&A, 525, 103, The global dust SED: tracing the nature and evolution of dust with DustEM