

## Gary Allan MAMON

**DOMICILE :** (dernière mis-à-jour : le 8 Mai 2024)  
99 Bd Raspail Institut d'Astrophysique de Paris  
75006 Paris 98 bis Bd Arago  
Né le 7 Février 1958 à New York (États-Unis) 75014 Paris  
☎ : 06 4222 4515 ☎ : 01 4432 8115  
Nationalité Française ✉ : gam@iap.fr  
Marié, 3 enfants (nés 93, 95, 98) WWW : <http://www.iap.fr/users/gam>  
No. SS : 1-58-02-99-404-151-44

## EMPLOIS

- 1993– **Institut d'Astrophysique** (UMR 7095 : CNRS & Sorbonne Université), Paris.  
*Astronome de Classe Exceptionnelle, 2nd échelon* (depuis 2022), associé à Sorbonne Université (ex. UPMC), depuis 2008, et aux départements de l'Observatoire de Paris à Meudon GEPI (UMR 8111) (2002–2007), et DAEC (1993–2002). Astronome-adjoint 2<sup>nde</sup> Classe (1993–1994), puis 1<sup>ère</sup> classe (1994–2000), puis Astronome 2<sup>nde</sup> Classe (2000–2010), 1<sup>ère</sup> classe (2010–2017), classe exceptionnelle 1er échelon (2017–2022). Recherche en galaxies et cosmologie. *En délégation à l'Université d'Oxford* (2008–2009).
- 1990– **Observatoire de Paris**, Meudon.  
1993 *Astronome Adjoint 2<sup>ème</sup> Classe* au Département d'Astrophysique Extragalactique et de Cosmologie (DAEC). Recherche en cosmologie et astrophysique extragalactique.
- 1989– **ANSTEL, SA**, Paris.  
1990 *Ingénieur Informaticien*.  
Conception et développement de logiciels de gestion de base de données et gestion du parc informatique (stations UNIX) pour une P.M.E. de services télématiques.
- 1988– **Université Denis Diderot (Paris 7)**, Paris.  
1989 *Maître de Conférences Associé 1<sup>ère</sup> classe*, attaché au Département d'Astrophysique Extragalactique et de Cosmologie (DAEC) à l'Observatoire de Paris-Meudon. Recherche en cosmologie au DAEC. Enseignement de travaux dirigés et travaux pratiques de physique et supervision de projets de recherche à des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de DEUG.
- Été 1987 **Université Denis Diderot (Paris 7)**, Paris.  
Juin 1988 *Maître de Conférences Invité 1<sup>ère</sup> classe* (1987) et *Assistant de l'Université* (1988), attaché au DAEC à l'Observatoire de Paris à Meudon. Recherche en cosmologie au DAEC (2 mois en 1987 et 1 mois en 1988).
- 1985– **New York University**, New York, État de New York, USA.  
1988 *Assistant Research Scientist (chercheur postdoctoral)* au Département de Physique.  
*Adjunct Faculty (membre du corps enseignant)* à partir de Janvier 1987. Recherche en cosmologie et milieux circumstellaires.
- 1980– **Princeton University**, Princeton, État de New Jersey, USA.  
1985 *Graduate Research Assistant* et *Teaching Assistant* (Février à Juin 1983) au Département de Sciences Astrophysiques. Recherche en cosmologie et astrophysique extragalactique.
- 1979– **Institute for Advanced Study**, Princeton, État de New Jersey, USA.  
1980 *Graduate Research Assistant*. Recherche en structure galactique.

## SUJETS ET MÉTHODOLOGIES DE RECHERCHE

- Sujets Cinématique interne (contraintes sur la distribution de matière noire) et dynamique des galaxies elliptiques, groupes et amas de galaxies. Formation et évolution des galaxies et des groupes de galaxies. Effets d'environnement sur les galaxies. Paramètres fondamentaux de l'Univers. Relevés de galaxies. Chimie et transfert de rayonnement dans les milieux circumstellaires.
- Méthodologies Calculs des dos d'une enveloppe, modèles mathématiques, modélisation astrophysique, analyses de catalogues, de simulations (hydro-)dynamiques, et d'observations.

## RÉSULTATS MARQUANTS

Voir <http://www.iap.fr/users/gam/highlights.html>.

## ÉTUDES ET DIPLÔMES

- Juillet 2000 **Université Pierre & Marie Curie (Paris 6)**  
*Habilitation à diriger des recherches* ès Applications de la Physique. Mémoire : Statistique des Interactions dans l'Univers : des Molécules aux Galaxies, Jury : P. Boissé, F. Combes, D. Gerbal, G. Mathez, E. Salvador-Solé, J. Silk, S. White.
- 1981–1985 **Princeton University**, Princeton, État de New Jersey, USA.  
*Ph. D. (doctorat)* en Sciences Astrophysiques, Juin 1985. Thèse : Compact Configurations within Small Evolving Groups of Galaxies, Jury : J. Binney, J. Gunn, J. Ostriker, E. Turner (directeur).
- 1979–1981 **Princeton University**, Princeton, État de New Jersey, USA.  
Études niveau Master en Astrophysique et Physique, Examen oral de fin d'études, jury : J. Binney, J. R. Gott, J. Ostriker (président), L. Spitzer.
- 1977–1979 **Massachusetts Institute of Technology**, Cambridge, État du Massachusetts, USA.  
*S.B. (licence)* en Physique, Juin 1979. Thèse : A Study of the Solar Variability, R. Weiss (directeur).
- 1975–1977 **Lycée Janson de Sailly**, Paris.  
Mathématiques Supérieures et Spéciales *P'*.  
Reçu 12<sup>ème</sup> au concours d'entrée à *l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique* (aujourd'hui *ENS Paris-Saclay*), ainsi qu'aux écoles d'ingénieur *Ponts & Chaussées*, *Télécoms*, *ENSTA*, *SupAéro*, etc. (Juillet 1977).

## DISTINCTIONS

*Baccalauréat C* avec Mention Bien (15.7/20 de moyenne, Juillet 1975). Elu à la société honorifique pour scientifiques américains *Sigma Xi* (1979). Bourse *Thaw Fellow* (1979–1980). Membre des sociétés professionnelles suivantes : *American Astronomical Society* (depuis 1985), *Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique* (depuis 1993), *European Astronomical Society* (depuis 1993) et *UAI* (depuis 2000). Notes biographiques publiées dans le *Marquis Who's Who in Science & Engineering* (depuis 1994) et le *Marquis Who's Who in the World* (depuis 1999). Deuxième astronome Français le plus remercié en 1995 dans les revues internationales en Astronomie (A&A, A&AS, ApJ, ApJL, ApJS, AJ, MNRAS) (d'après la compilation faite aux États-Unis sur le site Web <http://www.pa.uky.edu/~verner/aai.html>). *Prime d'encadrement doctoral et de recherche* (1999–2003; 2003–2007; 2008–2012). *Prime d'investissement recherche* (2012–2016; 2016–2020). *Prime individuelle (RIPEC)* (2022–2025). Chercheur de l'équipe *Galaxies* de l'IAP (11 chercheurs) choisi pour présenter ses travaux devant l'AERES (2008).

## **PUBLICATIONS** (voir [bibliographie ci-jointe](#), ORCID # [0000-0001-8956-5953](#))

158 articles (43 depuis 2017) publiés dans des revues à referee, dont 24 en 1er auteur (3 depuis 2017), et 48 en 2nd auteur (10 depuis 2017), dont : *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (78 articles), *Astronomy & Astrophysics* (37 articles), *Astronomy & Astrophysics Supplements* (3 articles), *Astrophysical Journal* (13 articles), *Astrophysical Journal (Letters)* (6 articles), *Astrophysics* (3 articles), *Publications of the Astronomical Society of Australia* (2 articles), *Nature* (1 article), *Reviews of Modern Physics* (1 article), *Astronomical Journal* (1 article), *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* (1 article), *Experimental Astronomy*, (1 article) 2 articles mis en ligne sur [NASA Extragalactic Database Level 5 Knowledgebase for Extragalactic Astronomy and Cosmology](#).

Un article sur une analyse Bayésienne de l'évolution de la pandémie du COVID-19 en France. Plus de 85 (46) contributions à des conférences internationales publiées (non-publiées). Parmi ces contributions, 41 (46) sont en 1er auteur, dont 30 conférences invitées, parmi lesquels 1 (3) sommaires de conférences, 15 (5) revues invitées, et 3 (8) autres conférences invitées.

Ces articles et proceedings ont fait l'objet de 8800 citations, dont 1750+ en 1er auteur et 2350+ en 2nd auteur (d'après ADS : [http://cdsads.u-strasbg.fr/abstract\\_service.html](http://cdsads.u-strasbg.fr/abstract_service.html)). Indices de Hirsch : 50 articles avec au moins 50 citations, 18 articles en 1er auteur avec au moins 18 citations (dont 4 proceedings de conférence), 30 articles en 1er ou 2nd auteur avec au moins 30 citations. Aussi, 8 (22) articles avec plus de 200 (100) citations, dont 2 (7) en 1er auteur et 4 (5) en 2nd auteur parmi 2 (2 ou 3) auteurs.

## **ÉDITION DE LIVRES** (voir [bibliographie ci-jointe](#))

Editeur principal :

1. *Second DAEC meeting: Distribution of Matter in the Universe* (1992)
2. *XVIIth Moriond Astrophysics Meeting: Extragalactic Astronomy in the Infrared* (1997),
3. *XXIst IAP Meeting: Mass Profiles & Shapes of Cosmological Structures* (2005).

Co-éditeur : *XVth IAP Meeting: Dynamics of Galaxies: from the Early Universe to the Present* (2000).

## **SÉMINAIRES** (voir [bibliographie ci-jointe](#))

## DANS LA PRESSE

- Henriksen & Mamon (1994) décrit dans les journaux de vulgarisation *New Scientist* ([18 Déc 1993](#)) et *Sky & Telescope* (Mars 1994)
- Roukema & Mamon (2000) décrit dans *cnrs info* ([Oct-Nov 2000](#)) et mis sur la page Web d'accueil de l'IAP.
- Dekel, Stoehr, Mamon, et al. (2005) décrit dans la presse (14 revues, dont *Journal du CNRS* (Janv 2006), *Ciel & Espace*, *National Geographic News* ([Sep 2005](#)), *Science Daily* ([Oct 2005](#)), *Spaceflight News* et *Jerusalem Post*, ainsi que dans les actualités de l'INSU ([29 Sept 2005](#)) de l'Université Pierre & Marie Curie, et mis sur [la page d'accueil de l'IAP](#)).
- Silk & Mamon (2012) cité et photographié dans l'article de couverture de *Science & Vie* ([Mai 2011](#)).
- Bieri et al. (2015) décrit dans *AAS Nova* [30 Oct 2015](#)
- Hakobyan et al. (2016) décrit dans *BBC Sky at Night*, [Fév. 2016](#)
- Trevisan, Mamon & Stalder (2017) décrit dans *les Actualités de l'INSU* [Nov. 2017](#) et [interviewé](#) sur France Culture.
- Vitral & Mamon (2021) décrit dans *ESA/Hubble news* [11 Fév. 2021](#), *NASA* [11 Fév. 2021](#), (Sorbonne Université) [18 Fév. 2021](#), *New York Times* [26 Fév. 2021](#), *CNRS/INSU* [26 Fév. 2021](#), *International New York Times* (*image en 1ère page !*) [3 Mars 2021](#), *Science & Vie* [11 Juillet 2021](#).
- Vitral, Kremer, Libralato, Mamon & Bellini (2022) décrit dans *CNRS/INSU* [10 Juin 2022](#).

## LETTRES DE RECOMMANDATION

Lettres de recommandation écrites pour 77 chercheurs (27 depuis 2017) postulant pour des postes à l'étranger ou en France.

## TRAVAUX DE RAPPORTEUR

- Referee pour 82 articles (62 autres offres déclinées) soumis aux revues : *Astronomy & Astrophysics* (29 articles), *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (28 articles), *Astrophysical Journal* (10 articles), *Astrophysical Journal (Letters)* (5 articles), *Astronomical Journal* (3 articles), *Science* (1 article), *Nature Astronomy* (1 article), *New Astronomy Reviews* (1 article), *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* (1 article), *General Relativity and Gravitation* (1 article), *Astrophysics and Space Science* (1 article), et *Europhysics Letters* (1 article).
- Rapporteur externe pour :
  - 2 demandes ERC Starting Grant (3 M€ les deux, 2022)
  - une demande de bourse EURYI (1 M€ sur 5 ans, 2007)
  - quatre demandes de contrat de recherche NSERC Discovery sur 5 ans (320, 130, 100, et 300 k€, 2009, 2012, 2014, 2016)
  - un contrat de recherche pour la Swiss National Science Foundation (500 k€, 2015)
  - un contrat de recherche pour la Israel Science Foundation (370 k€, 2022)
  - un contrat de collaboration Franco-Indienne (130 k€, 2017)
  - deux propositions de grands relevés de plus de 300 nuits d’observation sur le 4m AAT/AAOmega à Siding Spring, Australie (2006)
  - une proposition d’un grand relevé de 175 nuits d’observation sur le 4m AAT/AAOmega à Siding Spring, Australie (2010)
  - une proposition de relevé de 35 nuits d’observation sur le 4m WHT à La Palma, Canaries (2006)
  - une proposition de 4 nuits d’observation sur le 1.93m de l’OHP
  - 5 candidats pour le prix de la SF2A (2004, 2007, 2011, 2013 et 2015)
  - une demande pour le prix canadien Steacie (2013)
  - une demande d’une chaire mi-carrière d’une université canadienne (2019)
  - des promotions de carrière aux universités LJMU (Liverpool) (2019) et du Michigan (2021)
  - trois évaluations de carrière pour la National Research Fund sud-africaine (2011, 2013, 2019)
  - une évaluation de carrière pour la NSERC canadienne (2013)
  - une opération néerlandaise d’achat d’instrumentation (90 k€, 2007)
  - la base de données BAX d’amas de galaxies en rayons X (2003)
  - une demande d’opération PNC (2001),
  - une opération belge sur la cinématique interne des amas de galaxies (1999)
  - une demande de postdoc à Durham (2017)
  - deux demandes de bourses de l’ambassade de France en Australie pour financer des voyages d’un mois en France (2016)

## TRAVAUX DE RAPPORTEUR (suite)

- Rapporteur interne pour un article du consortium *Euclid* avant soumission à *Astronomy & Astrophysics*.
- Rapports pour les programmes nationaux :
  - Cosmological galaxy surveys since 2002 (2005) pour le PNC
  - Qu'apporteront *DUNE* et *SPACE* à la communauté PNG ? (2008) pour le PNG
  - Dark matter in the Universe (2008, avec Gabriel Chardin) pour le PNCG
- Rapporteur sur les membres du corps du CNAP de l'Observatoire Midi-Pyrénées pour le CNAP (2003).
- Rapporteur de 12 thèses de doctorat et 7 thèses d'habilitation (voir COMITÉS DE THÈSE, plus bas).

## COMITÉS DE THÈSE

Membre de 47 comités de thèse (dont 10 HDR), dont président du jury de 8 comités et rapporteur dans 19 comités (11 doctorats et 8 HDR).

Octobre 1993	Gastão BIERENBACH LIMA-NETO (Université de Paris 7) Formation des galaxies elliptiques et structure des amas de galaxies
Juin 1994	Guillermo GONZÁLEZ-CASADO (Universitat de Barcelona, ESPAGNE) Small-scale substructure in galaxy clusters ( <i>Rapporteur</i> )
Juillet 1996	Christophe BALLAND (Université d'Aix-Marseille 2) Physique des amas de galaxies et contraintes cosmologiques
Septembre 1996	Philippe HÉRAUDEAU (Université Pierre & Marie Curie — Paris 6) Photométrie de surface des galaxies spirales en optique et infrarouge proche
Décembre 1997	Jean-François BECQUAERT (Université Denis Diderot — Paris 7) La géométrie 3D des halos de matière noire par les disques d'hydrogène atomique HI
Décembre 1997	Philippe BRIEU (Université Denis Diderot — Paris 7) Simulations cosmologiques sur superordinateurs : la saga P3M ( <i>Directeur administratif de thèse</i> )
Septembre 1999	Sergio DOS SANTOS (Université Denis Diderot — Paris 7) Le plasma chaud dans les amas et les groupes de galaxies : étude théorique et observationnelle ( <i>Directeur de thèse</i> )
Décembre 2000	Barbara LANZONI (Université Denis Diderot — Paris 7) Approches semi-analytiques et numériques de la formation des halos de matière noire et des galaxies : application aux amas ( <i>Directeur de thèse</i> )
Novembre 2001	Stephen HELSDON (University of Birmingham, ROYAUME-UNI) X-ray properties of galaxy groups ( <i>Rapporteur et Président du jury</i> )

## COMITÉS DE THÈSE (suite)

- Avril 2002 Hugues MATHIS (Université Paul Sabatier, Toulouse)  
Simulations numériques de modèles gaussiens et non-gaussiens de formation des galaxies (*Rapporteur*)
- Octobre 2002 Frédéric MAGNARD (Université Pierre & Marie Curie — Paris 6)  
Contribution à l'étude des propriétés dynamiques et spectrales des amas de galaxies en X
- Décembre 2002 Guillaume BLANC (Université de Paris-Sud — Paris 11, Orsay)  
Recherche et études de supernovae : mesure du taux d'explosion
- Décembre 2003 Teresa SANCHIS (Universita de Barcelona)  
The structure and dynamics of clusters and the HI content of spiral galaxies (*Rapporteur*)
- Décembre 2003 Jean-Marc HURÉ (Université Denis Diderot — Paris 7)  
Contributions à l'étude des disques (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Juin 2004 Marceau LIMOUSIN (Université Denis Diderot — Paris 7)  
Détermination de la distribution de masse des galaxies à partir de la mesure des faibles déformations dites 'galaxie-galaxie' produites par effets de lentilles gravitationnelles (*Rapporteur*)
- Juillet 2004 Fabrice ROY (Université Versailles/St-Quentin)  
Processus d'effondrement gravitationnel non-collisionnel (*Rapporteur*)
- Décembre 2004 Alexandre BEELEN (Observatoire de Paris)  
Gaz et poussière dans les quasars à grand décalage spectral (*Président du jury*)
- Septembre 2005 Eric EMSELLEM (Université Claude Bernard — Lyon I)  
Formation et évolution des galaxies : signatures à  $z = 0$  (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Décembre 2005 Emilie JOURDEUIL (Université Claude Bernard — Lyon I)  
Tests de la méthode Syer-Tremaine (*Rapporteur*)
- Décembre 2005 Simon VERLEY (Observatoire de Paris)  
Quantification des effets d'environnement et de l'émission  $H\alpha$  des galaxies isolées (*Président du jury*)
- Janvier 2007 Jérôme PEREZ (Université Versailles/St-Quentin)  
Essai de gravitation (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Juin 2007 Bernd VOLLMER (Université Louis Pasteur, Strasbourg)  
L'évolution des galaxies et des centres galactiques (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Octobre 2007 Jean-Christophe MAUDUIT (Observatoire de Paris)  
L'influence de l'environnement à grande échelle sur les populations de galaxies à flambées d'étoiles et à noyaux actifs (*Directeur de thèse*)
- Décembre 2007 Christian MARINONI (Université de Provence — Aix-Marseille I)  
Structure de l'Univers et structuration de la matière sur les grandes échelles cosmologiques (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)

## COMITÉS DE THÈSE (suite)

- Décembre 2008 Anthony BAILLARD (École Nationale Supérieure des Télécommunications)  
Classification morphologique des galaxies (*Rapporteur*)
- Janvier 2009 Pierre-Alain DUC (Université Denis Diderot)  
Les galaxies naines de marée (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Novembre 2010 Yan QU (Observatoire de Paris)  
The impact of minor mergers on the properties of disk galaxies
- Juin 2011 Valérie DE LAPPARENT (UPMC)  
Spectroscopie, spectrophotométrie, et morphologie : Mérites et faiblesses pour la caractérisation des populations de galaxies et leur distribution spatiale (thèse d'habilitation)
- Juin 2011 Sinue SERRA (Universitat de Barcelona)  
Origin & modelling of cold dark matter halo properties
- Novembre 2011 Damien CHAPON (Université Denis Diderot)  
Simulations of binary galaxy mergers: the effects of gas physics on small scales
- Novembre 2012 Vincent BOUILLOT (Observatoire de Paris)  
Empreintes de l'Énergie Noire sur la structuration de l'Univers (*Président du jury*)
- Mai 2014 Foivos DIOAKAGIANNIS (University of Sydney, Australie)  
On the dynamics of spherically symmetric self gravitating systems (*Rapporteur externe*)
- Sept. 2014 Manuel DUARTE (Observatoire de Paris)  
Modélisation des effets d'environnement sur les galaxies (*Directeur de thèse*)
- Décembre 2015 Jonathan FREUNDLICH (Observatoire de Paris)  
Star formation and its effect on the dark matter in galaxies (*Président du jury*)
- Janvier 2016 Olivier ILBERT (Université d'Aix-Marseille)  
L'assemblage de la masse stellaire à partir du relevé COSMOS (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Sept. 2016 Rebekka BIERI (UPMC)  
Rôle de la rétro-action des noyaux actifs sur la formation des galaxies (*Directeur de thèse*)
- Juin 2017 Adebusola ALABI (University of Swinburne, Australie)  
Mass distribution in early-type galaxies (*Rapporteur externe*)
- Sept. 2017 Guillaume THOMAS (Université de Strasbourg)  
Analyse dynamique des petits objets du Groupe Local
- Sept. 2017 Anna NIEMIEC (Université d'Aix-Marseille)  
Stellar to halo mass relation obtained by gravitational lensing (*Rapporteur*)
- Juin 2018 Grzegorz GAJDA (Université d'Aix-Marseille)  
Tidally induced bars in dwarf galaxies (*Président du jury*)
- Sept. 2019 Gohar DASHYAN (Sorbonne Université)  
Processus de rétroaction baryonique dans les galaxies naines et satellites (*Directeur de thèse*)



## COMITÉS DE THÈSE (suite & fin)

- Déc. 2019 Arturo NÚÑEZ CASTIÑEYRA (Université d'Aix-Marseille)  
From cosmological simulations to dark matter detection
- Déc. 2019 Omkar BAIT (Tata Institute of Fundamental Research, Pune, Inde)  
Star formation in and around nearby galaxies (*Rapporteur externe*)
- Janv. 2021 Anne-Laure MELCHIOR (Observatoire de Paris)  
Understanding the feedback and quenching in the heart of nearby galaxies Andromeda central kiloparsec and beyond (thèse d'habilitation, *Président du jury*)
- Septembre 2021 Christopher MARSDEN (University of Southampton, ROYAUME-UNI)  
Constraining the cosmological evolution of supermassive black holes via cutting-edge Jeans modelling techniques and population synthesis of active galactic nuclei (*Rapporteur et Président du jury*)
- Septembre 2022 Eduardo VITRAL (Sorbonne Université)  
Galaxy dancers: a dynamical study of globular star clusters *Directeur de thèse*
- Juillet 2023 Jonathan FREUNDLICH (Observatoire de Strasbourg)  
The gas content and gravitational field of galaxies: cold dark matter and alternatives (thèse d'habilitation, *Rapporteur*)
- Février 2024 Rémy KOSKAS  
Université PSL, Empreintes cosmologiques et gravitationnelles de la forme des halos de matière noire: Analyse statistique et apprentissage automatique (dir. : J.-M. Alimi, *Examineur*).

## JURYS DE DEA

- 2000– 2008 **DEA Astronomie gravitationnelle, Observatoire de Paris**  
Jurys de sélection (3/an) et de stage de DEA (2/an).

**ENSEIGNEMENT** (voir aussi **ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS** plus bas)

- Fév. 1983 – **Princeton University**  
Juin 1983 *Correction d'examens* pour un cours d'astronomie générale (licence).
- Printemps **New York University**  
1986 *Cours* d'astrophysique (4h) à des étudiants de maîtrise de journalisme scientifique.
- Printemps **New York University**  
1986 *Cours* d'électromagnétisme (32h) à des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de licence de physique.
- 1987–  
1988 **New York University**  
*Travaux Pratiques* d'astronomie observationnelle (deux semestres) à des étudiants de licence (tous domaines confondus).
- 1988–  
1989 **Université de Paris 7 — Denis Diderot**  
*Travaux Dirigés, Travaux Pratiques & Supervision de Projets* en mécanique et optique (un service à temps plein) à des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de DEUG.
- Février **DAEC, Observatoire de Paris-Meudon**  
1993 *Cours* sur le système UNIX (2h30) avec photocopié tiré à 40 exemplaires.
- Septembre **Ecole de Cosmologie, Luminy**  
1993 *Cours* : Comment Extraire un Catalogue Homogène de Galaxies des Images DENIS? (1h).
- Septembre **Ecole de Cosmologie, Luminy**  
1994 *Cours* : L'Univers en infrarouge proche et le survey DENIS (2h).
- Avril **Institut d'Astrophysique**  
1995 *Cours* sur le système UNIX (3h30) avec photocopié tiré à 50 exemplaires.
- Novembre **Journées GdR Cosmologie, Garchy**  
1995 *2 Cours* : 1) L'Univers en infrarouge proche et le survey DENIS (1h), 2) Groupes compacts et cosmologie (1h).
- Automne **PCEM Lariboisière, Université de Paris 7, Paris**  
1997 *Enseignement Dirigé* de Physique (39 heures) à des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine.
- Septembre **Ecole de Cosmologie, Luminy**  
1998 *Cours* : La dynamique de groupes et amas de galaxies (4h30)
- Automne **PCEM Lariboisière, Université Denis Diderot — Paris 7**  
1998 *Enseignement Dirigé* de Physique (66 heures) à des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine.
- Automne **Ecole maternelle des Grandes Fermes, Vaucresson**  
1998 Questions-réponses (2 fois 1h) sur la Terre, le Système Solaire et l'Univers.
- Automne **PCEM Lariboisière, Université Denis Diderot — Paris 7**  
1999 *Enseignement Dirigé* de Physique (66 heures) à des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de médecine.

## ENSEIGNEMENT (suite)

- Hiver 2000 **DEA Astronomie Fondamentale, Mécanique Céleste & Géodésie, Obs. Paris**  
*Cours* de Dynamique gravitationnelle des systèmes sphériques en astrophysique (18 heures). Peut-être le 1er cours d'astronomie (DEA) en France sur le Web (<http://www.iap.fr/users/gam/M2>).
- Mai 2001 **Université Inter-Ages, Université Paris 6, Pierre & Marie Curie**  
*Cours* (1h) sur la naissance et les transformations des galaxies.
- Juin 2001 **Observatoire de Paris, Meudon**  
*Cours* (1h30) de Formation des Maîtres aux *Mercredis de Meudon* sur les galaxies en interaction.
- Juin 2001 **Ecole primaire Billancourt, Boulogne-Billancourt (92)**  
*Cours* (1h) sur les phases de la Lune à une classe de CM2.
- 2001–2009 **Ecole Doctorale Ile de France**  
*Cours transversal de DEA/M2* : Dynamique gravitationnelle à  $N$  corps (15h en DEA, 17h en M2). Polycopiés sur le Web (<http://www.iap.fr/users/gam/M2>). Enseignement assuré lors de mon année à Oxford (2008–2009).
- Avril 2002 **Université Inter-Ages, Université de Paris 6, Pierre & Marie Curie**  
*Cours* (1h) sur la densité de masse et d'énergie de l'Univers.
- Janv. 2003 **Ecole primaire des Côteaux, Vaucresson (92)**  
*Cours* (1h30) sur le Système Solaire, les phases de la Lune et les saisons à une classe de CE1.
- Fév. 2003 **Ecole primaire des Côteaux, Vaucresson (92)**  
*Cours* (1h30) sur les tailles et distances dans l'Univers, et sur les questions : l'Univers a-t-il un bord et est-il de taille finie ? à une classe de CM2.
- Avr. 2003 **Ecole primaire Sainte-Marie, La Celle St Cloud (78)**  
*Cours* (1h30) sur le Système Solaire, les phases de la Lune et les saisons à une classe de CE2.
- Mai 2003 **Ecole primaire Sainte-Marie, La Celle St Cloud (78)**  
*Cours* (1h30) sur le Système Solaire, les phases de la Lune et les saisons à une classe de CM1.
- Mai 2003 **Ecole primaire Sainte-Marie, La Celle St Cloud (78)**  
*Cours* (1h30) sur la vie et la mort des étoiles.
- Mars 2004 **Ecole Doctorale d'Astronomie-Astrophysique d'Ile de France**  
*Cours de post-DEA* (1h30) sur la cinématique interne des amas de galaxies et des galaxies elliptiques (module de dynamique des galaxies de F. Combes).
- Sept. 2004 **Ecole primaire Pasteur, La Celle St Cloud (78)**  
*Cours* (1h30) sur le Système Solaire à une classe de CM1.

## ENSEIGNEMENT (suite)

- Oct. **Ecole primaire les Coteaux, Vaucresson (92)**  
2004 *Cours* (1h) sur le Système Solaire à une classe de CP-CE1.
- Déc. **Ecole primaire Pasteur, La Celle St Cloud (78)**  
2004 *Cours* (1h30) sur les phases de la Lune et les astéroïdes à une classe de CM1.
- Oct. **IAP**  
2005 *Cours* (1h) sur le Système Solaire à une classe de CE1 (lors de *la Science en Fête*).
- Avril **Ecole Doctorale d'Astronomie-Astrophysique d'Île de France**  
2006 *Cours de post-Master* (1h30) sur la matière noire dans les galaxies elliptiques et amas de galaxies (module de dynamique des galaxies de F. Combes).
- Mars **Ecole primaire Anatole France, Chaville (92)**  
2006 *Cours* (2h30) sur le Système Solaire à une classe de CE1 et une autre classe de CM1.
- Oct. **IAP**  
2006 *Cours* (2×1h) sur le Système Solaire à une classe de CE1 et une de CM2 (lors de *la Science en Fête*).
- Mars **Ecole primaire Jules Ferry, Levallois-Perret (92)**  
2007 *Cours* (2×1h30) sur 1) le Système Solaire et 2) sur un parcours dans l'Univers à une classe de CE1 et une de CM1, respectivement.
- Mai **Ecole primaire des Côteaux, Vaucresson (92)**  
2007 *Cours* (1h30) sur un Voyage à la rencontre des étoiles.
- Oct. **IAP**  
2007 *Cours* (2×1h) sur la Matière Noire dans l'Univers à deux classes de 2nde (lors de *la Science en Fête*).
- 2008 **École Doctorale d'Astronomie-Astrophysique d'Île de France**  
*Cours de post-Master* (1h30) sur les effets d'environnement sur les galaxies (module de dynamique des galaxies de F. Combes).
- 2009– **Université Pierre & Marie Curie**  
2014 *Travaux Dirigés et Travaux Pratiques* (39h par an) pour le cours Méthodes Mathématiques pour Physiciens 2, niveau L2 (resp. J.-B. Zuber). Traduction des TP de MAPLE vers MATHEMATICA. Gestion des intervenants de TD (2013 et 2014).
- 2010 **École Doctorale d'Astronomie-Astrophysique d'Île de France**  
*Cours de post-Master* (1h30) sur les effets d'environnement sur les galaxies (module de dynamique des galaxies de F. Combes).
- Sept **ISYA-2010, Byurakan, Arménie**  
2010 *Cours niveau Master* (3h) Galaxy Formation et Mass modeling using internal motions à l'International School for Young Astronomers.

## ENSEIGNEMENT (suite & fin)

- Mars 2011 **Ecole primaire Eugène Napoléon St Pierre Fourier, Paris**  
2 *cours* (2×1h30) sur le Système Solaire.
- Avril 2012 **IAP**  
*Cours* (1h30) sur les Exoplanètes à des stagiaires de 3ème et 4ème.
- 2014–2019 **Université Pierre & Marie Curie**  
*Travaux Pratiques* en Analyse Mathématique avec MATHEMATICA pour les cours L1 Méthodologie du travail universitaire, 1XM01 (resp. C. David et J. Cognet : 18h en 2014; 64h en 2015; 32h en 2016, 2017, et 2018) et 1XM02 (resp. C. David et D. Stratmann : 18h en 2015; 32h en 2016; 32h en 2017, 2018, et 2019). Création de TDs et de contrôles continus. Sessions de TD. Conférences Horizon-Sciences en 2015 et 2016 (comptabilisés 4h chacune). **Totaux** : 2014-2015 : 36h; 2015-2016 : 100h; 2016-2017 : 68h; 2017-2018 : 64h; 2018-2019 : 64h.
- Automne 2019 **Sorbonne Université**  
*Travaux Dirigés*, L1, (42h) en Physique du mouvement (resp. P. Viot).
- Janv. 2018 **Collège de France**  
*Cours* (1h) sur La dynamique de l'Univers : des grandes structures aux petits groupes de galaxies.
- Été 2019 **AKSS, Spetses, Grèce**  
*Cours* (4h) sur Clusters of Galaxies à la 4th OBSPM/LAM Summer School: Galaxy Formation and Evolution.
- 2020- **Sorbonne Université**  
*Travaux Dirigés* (52h) en Mathématiques pour les études scientifiques, I. (resp. J. Grivaux puis H. Le Dret)
- 2021- **Observatoire de Paris**  
*Cours* (11h) de Dynamique gravitationnelle des galaxies au Master 1, *Sciences de l'Univers et technologies spatiales*.
- Octobre 2021 **IAP**  
*Cours* (2h) sur les méthodologies, quotidiens et carrières en astrophysique à des étudiants de Terminale en stage à l'IAP.
- Octobre 2022 **IAP**  
*Cours* (2h) sur l'analyse dynamique, l'astrométrie, et les méthodologies à des étudiants de Troisième à Terminale en stage à l'IAP.

Voir aussi les encadrements d'étudiants au niveau Master 1 et plus bas (ci-dessous).

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS

Encadrement principal de 9 doctorants, 24 stagiaires DEA ou Master 2nde année et 25 autres stagiaires d'enseignement supérieur. Encadrement à 50% d'un doctorant. Encadrement secondaire (généralement très actif) de 17 doctorants et 3 stagiaires M2. *Prime d'encadrement doctoral et de recherche* (1999–2003; 2003–2007; 2008–2012). [Autres primes : voir [DISTINCTIONS](#) plus haut]

- Automne **Thomas BUCKLEY**  
1987 Stage de *licence* (4<sup>ème</sup> année d'université) de Physique à New York University, sur les masses des groupes compacts de galaxies.
- 1988 **Darryl WALKE**  
*Doctorat* de Physique; co-encadrement (encadrement d'un projet hors-thèse, suivi d'article, encadrement effectif 60%) à New York University, sur le calcul analytique des fréquences d'alignements fortuits dans les groupes de galaxies.
- Printemps **Sandra CODIS et Faïza BOUFRARA**  
1992 1<sup>ère</sup> année de *DEUG* de Physique à l'Université de Paris 7, sur les expériences numériques sur la dynamique à 3 corps.
- Printemps **Philippe BRIEU**  
1992 *DEA* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7, sur les galaxies binaires dans les groupes de galaxies.
- Printemps **Francis LENNE**  
1992 *DEA* d'Astrophysique à l'Université de Paris 6, sur la séparation étoiles/galaxies aux basses latitudes galactiques pour le programme DENIS.
- 1992–  
1997 **Philippe BRIEU**  
*Doctorat* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7, soutenu le 19 Décembre 1997. Simulations cosmologiques sur superordinateurs : la saga P3M (responsable administratif et co-directeur, dirigé par J. Ostriker à Princeton University [USA], puis par A. Evrard à University of Michigan [USA]).
- Printemps **Sophie GOSSET**  
1993 *Stage de fin d'études* à l'École Polytechnique Féminine (co-directeur avec J. Léorat), sur les algorithmes pour l'astrométrie pour le projet LITE.
- Printemps **Guillermo GONZALEZ CASADO**  
1993 *Doctorat* à l'université de Barcelone (co-direction à 15%, directeur E. Salvador-Solé) sur la survie des groupes de galaxies lors de traversées d'amas de galaxies.
- Eté **Matthieu CONTENSOU**  
1993 *Magistère* de Physique à l'Université de Paris 11, sur la détection des galaxies pour le programme DENIS.
- 1994–  
1997 **Vincent BANCHET**  
*Doctorat* d'Astrophysique (boursier CIFRE) à l'Université de Paris 6, sur l'extraction des objets étendus pour le programme DENIS (abandonné 3 mois avant la fin).
- Printemps **Sergio DOS SANTOS**  
1994 *DEA* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7, sur l'évolution morphologique des galaxies dans un Univers hiérarchique.

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite)

- 1994–  
1995 **Marisa MONTOYA**  
*Boursière pré-doctorale ERASMUS* ( $\Leftrightarrow$  DEA) à l'Université de Paris 6, sur l'analyse statistique de la structure interne des groupes compacts de galaxies.
- Hiver  
1995 **Cyrille MACH**  
*Stage de début de thèse* (non-officialisé) sur la séparation étoiles/galaxies dans le sondage DENIS.
- Printemps  
1995 **Frédéric ENGELMANN**  
*DEA* d'Astronomie à l'Université de Strasbourg et stage de fin d'études à l'ENSPPS sur l'optimisation et la validation de l'extraction des galaxies du sondage DENIS.
- Printemps  
1995 **Laurent GANIER**  
*DEA* d'Astronomie à l'Université de Paris 6, sur les propriétés des groupes compacts de galaxies.
- 1995–  
1999 **Sergio DOS SANTOS**  
*Doctorat* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7, soutenue le 6 Septembre 1999. Le plasma chaud dans les amas et les groupes de galaxies : étude théorique et observationnelle.
- Printemps  
1996 **David KATZ**  
*DEA* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7, sur l'optimisation de l'extraction des galaxies du sondage DENIS.
- Printemps  
1996 **Matthieu TRICOTTET**  
*Stage de fin d'études* à l'ENSPPS sur les comptages de galaxies et diagrammes couleur-couleur des galaxies du sondage DENIS.
- Printemps  
1997 **William BONIN**  
Stage de *licence* de Physique à l'Université de Paris 11 sur l'analyse des images DENIS.
- 1997–  
2000 **Barbara LANZONI**  
*Doctorat* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7 (sur bourse européenne TMR), soutenue le 22 décembre 2000, sur Approches semi-analytiques et numériques de la formation des halos de matière noire et des galaxies : application aux amas (encadrement à 60%, co-dirigée par B. Guiderdoni).
- Eté  
1998 **Fabien WERNLI**  
*Maîtrise* de Physique à l'Université de Paris 7 sur le traitement de clichés IR dans le Plan Galactique.
- Hiver-Printemps  
1999 **Frédéric GIRAUD**  
*Magistère* de Physique (6 mois) à l'Ecole Normale Supérieure de Paris sur la distribution des galaxies tirées du sondage IR DENIS.
- Printemps  
1999 **Claudia QUERCELLINI**  
*Stage de l'Ecole Polytechnique* (1 mois) sur la généralisation du code Merging Cell Model aux cosmologies avec constante cosmologique non-nulle (co-dirigée avec B. Guiderdoni).
- Printemps  
2000 **Effrosyni RASSIA**  
*DEA* d'Astronomie à l'Université de Paris 6, sur la fonction de corrélation angulaire des galaxies DENIS.

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite 2)

- Printemps **David LAFAILLE**  
2001 *DEA* d'Astronomie à l'Université de Paris 7, sur la détermination de la stratégie du relevé 6dF-v à partir d'échantillons simulés.
- 2000–  
2002 **Frédéric MAGNARD**  
*Doctorat* d'Astrophysique à l'Université de Paris 7, sur les simulations de spectres X de groupes et amas de galaxies et biais provenant des approximations isothermes (co-directeur à 25% avec Florence Durret comme directeur).
- Printemps **Aurélien CRIDA**  
2002 *DEA* d'Astronomie à l'Observatoire de Paris, sur le repositionnement des galaxies dans les amas en fusion.
- Printemps **Gaëlle DUMAS**  
2002 *Magistère* de Physique à l'ENS Lyon, sur les simulations du balayage du gaz des galaxies par le gaz intra-amas.
- 2002–  
2003 **Teresa SANCHIS**  
Co-direction à 55% (direction de 3 articles) de thèse de *doctorat* (Université de Barcelone) sur la modélisation dynamique des galaxies déficientes en gaz dans l'amas de Virgo (dirs. J.-M. Solanes & E. Salvador-Solé).
- Printemps **Médéric BOQUIEN**  
2003 Stage de fin d'études (5 mois) à l'EPF, sur les galaxies à faible brillance de surface dans le relevé DENIS.
- Printemps **Aurélien FRAISSE**  
2003 Stage d'application (6 semaines) à l'ENS Cachan, sur la calibration photométrique du relevé DENIS.
- 2003–  
2007 **Jean-Christophe MAUDUIT**  
*Doctorat* d'Astrophysique à l'Observatoire de Paris, soutenue le 9 octobre 2007, sur L'influence de l'environnement à grande échelle sur les populations de galaxies à flambées d'étoiles et à noyaux actifs.
- Printemps–  
été 2004 **Yohan DUBOIS**  
*Magistère* de Physique (4 mois) à l'Université Paris 6 sur la mesure des paramètres cosmologiques par recherche de règles étalons dans les relevés de quasars du 2dF et SDSS.
- Décembre **Diane ALALOUF**  
2004 Stage d'entreprise (1 semaine) pour élève de 2<sup>nde</sup> au Lycée Montalembert (Nogent sur Marne, 94) sur les corrélations couleur-type des galaxies brillantes du relevé DENIS.
- 2005–  
2007 **Gwenaël BOUÉ**  
*Doctorat* d'Astrophysique à l'Observatoire de Paris sur l'évolution des galaxies dans les amas (co-direction à 50% avec F. Durret). A terminé sa thèse sous la direction de J. Laskar.



## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite 3)

- Printemps **Kumiko KOTERA**  
2006 *Master, 2<sup>nde</sup> année* d'Astronomie à l'Université Paris 6 sur la distribution des étoiles et particules de matière noire dans l'espace de phases.
- 2006–  
2009 **Artur HAKOBYAN**  
Co-direction (direction à 100% d'un article) de thèse de *doctorat* (Université de Yerevan) sur la distribution et le taux de supernovae à effondrement de coeur (dir. A. Petrosian).
- 2006–  
2009 **Eugenia DÍAZ-GIMÉNEZ**  
Direction effective de la thèse de *doctorat* (Université de Cordoba, Argentine) sur les groupes compacts de galaxies dans les simulations Millennium (directeurs H. Muriel puis V. Alonso).
- 2006 –  
2007 **Radoslaw WOJTAK**  
Co-direction (2×2 semaines) de thèse de *doctorat* (Université de Varsovie) sur l'analyse de cinématique interne des amas de galaxies (dir. E. Lokas).
- 2006 –  
2007 **Jaroslav KLIMENTOWSKI**  
Co-direction (2×2 semaines) de thèse de *doctorat* (Université de Varsovie) sur l'analyse de cinématique interne des galaxies naines sphéroïdales (dir. E. Lokas).
- Mai 2007 –  
Juillet 2007 **Emmanuel CORREIA**  
*Master, 1<sup>ère</sup> année* d'Astronomie à l'Université d'Orsay sur la calibration photométrique du relevé DENIS.
- Juin 2007 –  
Juillet 2007 **Jean DAGNON**  
*Licence et 1<sup>ère</sup> année de Magistère* de Physique à l'Université d'Orsay sur la calibration photométrique du relevé DENIS.
- Juin 2007 –  
Juillet 2007 **Anjali TRIPATHI**  
*Licence* de Physique au M.I.T. (Cambridge, MA, USA) (avec F. Combes) sur l'analyse de la distribution de matière noire dans les galaxies elliptiques formées dans les simulations de fusions de galaxies spirales.
- Printemps **Annaëlle HALLÉ**  
2008 *Master, 2<sup>nde</sup> année* d'Astronomie-Astrophysique à l'Observatoire de Paris (co-dirigée avec R. Mohayee) sur les oscillations orbitales de trous noirs.
- Printemps **Ronan LACIRE**  
2009 *Stage* de l'École Polytechnique sur l'optimisation des codes de modélisation de masse par mouvements internes.
- 2008–  
2010 **Smriti MAHAJAN**  
Co-direction (direction 100% d'un article) de thèse de *doctorat* (Université de Birmingham, Royaume-Uni) sur la mesure du taux de formation d'étoiles dans les galaxies ayant traversé les amas (dir. S. Raychaudhury).
- 2008–  
2011 **Maciej BILICKI**  
Co-direction (25%) de thèse de *doctorat* (CAMK, Varsovie, Pologne) sur le calcul du dipôle cosmique (dir. M. Chodorowski).

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite 4)

- 2010–  
2013 **Martina FALCO**  
Co-direction (direction d'un article) de thèse de *doctorat* (DARK, Copenhague, Danemark) sur les équations d'équilibre dynamique locale au delà du rayon d'équilibre, dit du viriel (dir. S. Hansen).
- Janvier  
2011 **Jonathan BANON & Pascaline GRONDEIN**  
*Licence, 3ème année* de Physique à l'UPMC sur la ségrégation morphologique dans les groupes compacts de galaxies (4 semaines).
- Printemps  
2011 **Manuel DUARTE**  
*Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique à l'Observatoire de Paris sur la mise en place d'un algorithme optimisé de regroupement de galaxies.
- Printemps  
2011 **Sophie FELIX**  
*Master, 2nde année* d'Astronomie, Sciences de l'Espace et Planétologie à l'Observatoire de Toulouse et stage de l'ISAE SupAéro (Toulouse) sur les statistiques des galaxies en fusion dans le SDSS.
- 2011–  
2014 **Manuel DUARTE**  
*Doctorat* d'Astronomie-Astrophysique à l'université UPMC sur les effets d'environnement sur les galaxies.
- Printemps  
2012 **William HEASE**  
*Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique à l'Observatoire de Paris sur la suppression de la formation d'étoiles dans les galaxies dans et autour des amas.
- Juin  
2012 **Charles MAZUET**  
*Licence, 3ème année* de Physique à l'ENS Cachan et l'UPMC sur la modélisation des profils de vitesses ligne de visée dans les structures sphériques (4 semaines).
- 2012–  
2013 **Leandro José BERALDO E SILVA**  
Co-direction de thèse (direction à 100% durant un an, suivi d'un article) de *doctorat* d'Astrophysique (Univ. de São Paulo, Brésil) sur la structure et la cinématique interne des halos cosmologiques (dirs. L. Sodre & M. Lima).
- 2012–  
2013 **Emily CUNNINGHAM**  
*Boursière Fulbright* (niveau M1) : recherche à plein-temps sur 8 mois sur les effets de la non-universalité de la fonction de masse initiale des étoiles dans l'évolution des galaxies.
- Printemps  
2013 **Mélanie HABOUZIT**  
*Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique (avec J. Silk, suivi d'un article) sur la modélisation des effets des fluctuations primordiales de densité non-Gaussiennes à l'échelle des galaxies sur les propriétés des galaxies à grand  $z$
- 2013  
2013 **Emiliano MUNARI**  
Co-direction de thèse (25%) de *doctorat* (Univ. de Trieste) sur l'analyse masse / anisotropie de vitesses de l'amas de galaxies Abell 2142 (dirs. A. Biviano & S. Borgani).
- 2013–  
2016 **Rebekka BIERI**  
*Doctorat* d'Astronomie-Astrophysique à l'Institut Lagrange de Paris (direction à 25%, avec Y. Dubois et J. Silk) sur les processus de rétro-action sur les galaxies.

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite)

- Février **Ariel BOMSEL**  
2014 *Stage de Collège (3ème)* sur les morphologies des galaxies des groupes compacts.
- Printemps **Jill CHEVALIER**  
2014 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur la modélisation masse / orbites des galaxies.
- Septembre **Mathieu BOZZIO**  
2014 *Stage Master 1*, Imperial College, sur les propriétés des galaxies dans le catalogue 2MCG de groupes compacts.
- Printemps **Adrien THOB**  
2015 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur l'optimisation du code semi-analytique de formation et d'évolution de galaxies GalICS-2.0 (avec A. Cattaneo).
- Été **Varaprasad PEDAPUDI**  
2015 *Stage fin de licence* sur la mise en place d'améliorations au code MAGGIE de regroupement de galaxies.
- 2015–  
2016 **Diego STALDER DÍAZ**  
Co-direction de thèse (direction à 100% durant un an) de *doctorat* d'Astrophysique (Univ. de Sao Jose dos Campos, Brésil) sur les effets d'environnement sur la fraction de galaxies à formation d'étoiles (dir. R. de Carvalho).
- Printemps **Clément HOTTIER**  
2016 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur le développement d'une généralisation de mon code MAMPOSSr d'analyse masse-orbites au cas axisymétrique.
- Printemps **Yuba AMOURA**  
2016 *Master, 2nde année* de Noyaux Particules et Astroparticules (NPAC) sur l'analyse des profils de densité des amas avec la mission Euclid.
- Printemps **Adrian MACQUET**  
2016 *Master, 1ère année* d'Astronomie-Astrophysique sur l'optimisation de mon algorithme NUM de calcul de masse des amas de galaxies par leur richesse.
- 2015–  
2018 **Edouard TOLLET**  
Co-direction de thèse (à 25%) de *doctorat* d'Astrophysique (Univ. Paris Diderot) sur les processus physiques agissant sur les galaxies, approches phénoménologiques, semi-analytiques et hydrodynamiques (dir. A. Cattaneo).
- 2016–  
2019 **Gohar DASHYAN**  
*Doctorat* d'Astronomie-Astrophysique (à 20 %, avec Yohan Dubois et Joe Silk comme co-superviseurs) sur la modélisation hydrodynamique des galaxies naines.
- Printemps **Vladan MARKOV**  
2017 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur la vie des galaxies orbitant les groupes et amas (analyse de simulations hydrodynamiques, avec Y. Dubois comme co-superviseur).

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite)

- Printemps **Emmanuel ARTIS**  
2017 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur la mesure des profils de densité des amas de galaxies qui seront détectés par la mission Euclid.
- Printemps **Étienne DE OLIVEIRA et Truong NGHIEM**  
2017 *Licence, 1ère année* de Physique à l'UPMC sur la mesure des formes des orbites de particules de matière noire dans les simulations cosmologiques.
- Printemps **Wilfried MERCIER**  
2018 *Master, 1ère année* d'Astronomie-Astrophysique sur l'optimisation du code PROF-CL de mesure des paramètres structurels des amas de galaxies Euclid.
- 2018-  
2019 **Daniel MASCHMANN**  
Co-direction de *Master 2nde année* sur la caractérisation des galaxies à doubles raies d'émission (avec A.-L. Melchior).
- 2018-  
2019 **Arpine KARAPETYAN**  
Co-direction (à 10%) de *Doctorat* à l'Univ. de Yerevan (Arménie) sur l'impact des ondes de densité des galaxies spirales sur le taux de supernovae (avec A. Hakobyan).
- 2018-  
2019 **Lilith BARKHUDARYAN**  
Co-direction (à 10%) de *Doctorat* à l'Univ. de Yerevan (Arménie) sur l'impact des ondes de densité des galaxies spirales sur le taux de supernovae (avec A. Hakobyan).
- Printemps **Eduardo VITRAL**  
2019 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur la modélisation masse-orbites des amas globulaires avec les mouvements propres Gaia : recherche de trou noir central et de matière noire aux bords.
- 2019-  
2022 **Eduardo VITRAL**  
*Doctorat* d'Astronomie-Astrophysique sur la modélisation masse-orbites des amas globulaires, naines sphéroïdales et amas de galaxies.
- Printemps **Louis QUILLEY**  
2020 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique, ETH Zürich, sur le chronométrage de la décroissance de formation d'étoiles des galaxies entrant et orbitant les groupes et amas de galaxies (avec M. Trevisan).
- Printemps **Houda HAIDAR**  
2022 *Master, 2nde année* d'Astronomie-Astrophysique sur l'évolution des galaxies orbitant les groupes et amas depuis les simulations hydrodynamiques.
- 2022-  
2023 **Abhner PINTO DE ALAMEIDA**  
Co-direction de *doctorat* (direction à 100% durant un an) à l'université de São Paulo (Brésil) pour une année *sandwich*, sur la formation comparée des galaxies à forte et faible brillance de surface.
- 2023 **Tariq YASIN**  
Co-direction *doctorat/* (direction à 100% durant 2 mois) à l'université d'Oxford (Royaume-Uni), sur la recherche de matière noire dans et autour des amas globulaires proches de la Voie Lactée.

## ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS (suite & fin)

Hiver **Benedict VAN DEN BUSSCHE**

2024 3ème année de Bachelor à l'*École Polytechnique* sur la mesure de l'évolution de la ségrégation de couleurs des galaxies jusqu'à  $z = 1.5$  avec les données Hyper Suprime-Cam.

## ENCADREMENT DE BÉNÉVOLES

2008– **Richard TRILLING**

2013 Application de mon algorithme d'inversion de masse anisotrope à l'amas de galaxies Coma (à presque mi-temps).

2015– **Mathieu TRICOTTET**

Analyse des groupes compacts 2MCG (à 20% de son temps).

2021 **Yuzheng KANG**

*post-Master-2, ETH Zürich* sur les concentrations 3D des halos de la simulation Flagship d'Euclid (6 mois à tiers-temps).

2021 **Yuankang LIU**

*post-Master-2, ETH Zürich* sur les changements de pente du profil interne de matière noire dans les galaxies des simulations Illustris-TNG (9 mois à 20%).

2021 **Gauri KOTIWALE**

*Licence 3, IISER, Bhopal* sur la modulation de la fréquence de galaxies passives par leur brillance de surface, à partir des simulations Illustris TNG (3.5 mois équivalent temps-plein).

## PARRAINAGE ET COMITÉS DE SUIVI DE THÈSES DOCTORALES

2002– **Philippe MERCK**

2005 Observatoire de Paris, sur le développement d'une station terrienne de comparaisons d'horloges atomiques par liaisons micro-ondes avec un satellite de télécommunications (*parrainage*).

2017– **Pierre BOLDRINI**

2018 Sorbonne Université, sur la distribution de la matière noire dans les galaxies naines sphéroïdales par simulations de l'évolution orbitale de leurs amas globulaires (dirs. : R. Mohayaee & J. Silk, *parrainage*). Démission pour cause de collaboration (qui n'a finalement pas eu lieu).

2018– **Emmanuel ARBOUCH**

2019 Sorbonne Université, sur la calibration instrumentale et le mise en place de mesures de flux des sources par deep learning (CIFRE, dir. : E. Bertin, *parrainage*). Abandon de thèse de l'étudiant.

2018– **François LARROUTUROU**

2021 Sorbonne Université, sur la contribution post-newtonienne des termes quadrupolaires sur les formes d'ondes gravitationnelles (dirs. : L. Blanchet & C. Deffayet, *parrainage*).

2021– **Yongjun JIAO**

2024 Observatoire de Paris, sur le profil de masse de la Voie Lactée et la dynamique des galaxies naines sphéroïdales autour (dir : F. Hammer, *comité de suivi*).

2022– **Salvatore FERRONE**

2025 Observatoire de Paris (dir. : P. Di Matteo, *comité de suivi*).

2021– **Kirill GRISHIN**

2024 Université Paris-Cité, sur la détection des amas de galaxies et leur confirmation spectroscopique (dir. : S. Mei, *comité de suivi*).

2024– **Tristran HOELLINGER**

ED127 sur des nouvelles méthodes d'inférence basée sur la simulation (dirs. : G. Lavaux & F. Leclercq, *comité de suivi*).

## VULGARISATION

- 1994– **Expo Cosmologie**  
1995 Co-responsable d'une équipe visant à créer une exposition de vulgarisation de la cosmologie, itinérante à travers la France (Direction : Daniel Gerbal).
- Fév. **Histoire de la Cosmologie**  
1995 *La Cosmologie de Maïmonide*. Cours (2h) donné à l'IAP (ouvert au public).
- Automne **Revue Quintessiences, CNRS, Région Ile de France**  
1996 *Controverses sur les groupes compacts de galaxies*.
- Sept. **Conférences publics de l'IAP**  
1996 *Les formes des galaxies et leurs origines*. Exposé grand public (1h30).
- Oct. **Science en Fête à l'IAP**  
1996 *Questions-réponses sur l'Univers*. Exposé (1h30) donné à des élèves de CE2.
- Avril **Musée de l'Air et de l'Espace, Le Bourget**  
2001 Intervention (15 minutes) sur l'observatoire Chandra et les futurs observatoires spatiaux.
- Sept. **Revue L'Astronomie**  
2002 *Chandra : un observatoire de rayons X à la recherche de gaz très chaud et de trous noirs*.
- Mars **Société Astronomique de France, Paris**  
2006 Exposé (1h15) sur *La matière noire dans l'Univers*.
- Déc. **Revue L'Astronomie**  
2006 *La matière noire dans l'Univers*.
- Nov. **Conférences publics de l'IAP**  
2009 *Un jour tu seras grand(e) : la croissance des galaxies*. Exposé grand public (1h). [Vidéo](#)
- Avr. **Alliance Française, Cordoba, ARGENTINE**  
2011 *Un jour tu seras grand(e) : la croissance des galaxies*. Exposé grand public (1h).
- Juin **Société Astronomique de Lyon, Saint-Genis-Laval**  
2012 *Un jour tu seras grand(e) : la croissance des galaxies*. Exposé grand public (1h).
- Oct. **Université Pierre et Marie Curie (UPMC)**  
2015 *Formation et évolution des galaxies : enjeux, résultats et perspectives*. Exposé grand public donné à des étudiants de L1 (1h, voir aussi ENSEIGNEMENT).
- Sep. **Université Pierre et Marie Curie (UPMC)**  
2016 *Newton est (presque) partout ! La gravitation dans l'Univers*. Exposé grand public donné à des étudiants de L1 (1h, voir aussi ENSEIGNEMENT).
- Janv. **Collège de France**  
2018 *L'évolution dynamique de l'Univers : des grandes structures aux petits groupes de galaxies*. [Vidéo](#).
- Juillet **France Culture**  
2018 [Entretien](#) sur les étendues insoupçonnées des amas de galaxies avec Antoine Bauchamp dans l'émission *La méthode scientifique*.

## VULGARISATION (suite)

Avril **The Conversation**

2020 [Article](#) *Pour comprendre la pandémie, les courbes valent mieux que les avalanches de chiffres*, A. Klarsfeld & G. Mamon

Mars **Vélizy-Associations**

2022 *Comment les galaxies deviennent t-elles infertiles (à former des étoiles) ?*



## SERVICES D'OBSERVATION

### 1991– Programme DENIS

2010 Création et développement d'algorithmes pour la détection des objets, la séparation étoiles/galaxies, et la photométrie des galaxies pour ce programme européen de cartographie complète du ciel austral en IR proche (quart-temps depuis mars 1991). Mise en place (1997) d'un serveur Web des observations DENIS (automatiquement mis-à-jour quotidiennement) en particulier le ciel couvert par DENIS (publiquement accessible sur <http://www.iap.fr/users/gam/DENIS/slots.html>) et les variations temporelles des calibrations photométriques (accès restreint). Mise en place (2000) de la version 1.0 de la chaîne d'extraction des galaxies. Création de logiciels aidant à la validation des données (2000–2010). Études sur la calibration photométrique finale du relevé (2007–2009).

### 1996– GETASTRODAT

Création de scripts `csh` (<http://www.iap.fr/users/gam/software.html>) d'extraction des bases de données HyperLEDA et NED, et de vision des images et spectres de galaxies sur le serveur SDSS (ces scripts sont installés pour tous sur les stations de travail de l'IAP). Ces scripts constituent une forme d'*Observatoire Virtuelle* et sont [référéncés](#) sur NED. Nombreuses mises-à-jour.

### 2001 Gaia

Mise en place d'un logiciel sur Web (<http://www.iap.fr/users/gam/mkgallist.html>) de génération de catalogues réalistes de galaxies pour le consortium GAIA.

### 2010– Projet AstrOmatic

2012 Mise en place d'un logiciel pour la création de fichiers disques images Apple (`.dmg`) pour l'installation sur Macs des logiciels d'observations astronomiques conçus et développés par E. Bertin (<http://www.astromatic.net>) [en cours]. Tests et documentation de logiciels AstrOmatic : `PSFEx` (mesure des variations de la fonction d'étalement [PSF]) [terminé], `SExtractor` (extraction et mesure des sources depuis des images) [en cours], `STUFF` (génération de catalogues réalistes de galaxies), `SkyMaker` (simulations d'images astronomiques), `STIFF` (création d'images RGB), `SWARP` (mosaïcage des images), `SCAMP` (calibration astrométrique et photométrique d'ensembles d'images) [en préparation].

### 2014– Euclid

Implication forte sur les amas de galaxies. Membre de 5 Work Packages du Cluster SWG (Mass Modeling, Mass-Observable Relation, Validation, Astrophysics of Clusters, Cluster simulations, Proto-Clusters). Membre de 7 Pre-launch Key Projects dans les SWG clusters of Galaxies (3), Cosmological Simulations (2), Galaxies, AGN and Evolution (1), ainsi que dans Organizational Unit Level 3 (Clusters) (1). *Responsable* (avec C. Adami, puis tout seul depuis 2017) du Processing Function PROF-CL (centers, sizes and radial profiles of galaxy clusters, dont la mission principale est d'estimer les tailles des amas de galaxies pour servir d'ouverture dans lesquelles les masses par lentilles gravitationnelles seront mesurées, pour déterminer la fonction de masse des amas, qui sert de 3ème contrainte cosmologique — après le clustering des galaxies et le cisaillement cosmique) : Mise en évidence du nombre minimal de galaxies pour déterminer les échelles caractéristiques des amas. Développement d'un algorithme bayésien. Gestion d'un forum par wiki. Mise en évidence de plusieurs défaillances du catalogue virtuel FLAGSHIP de galaxies employé par le consortium Euclid. Implication forte dans l'élaboration du nouveau catalogue FLAGSHIP-2.0 et représentant de la *Cluster Science Working Group* dans le Tiger Team de cet effort, et en développant la partie ségrégation ainsi que le schéma pour les vitesses des galaxies dans leurs groupes/amas, donnant les décalages spectraux des galaxies. *Leader de 3 articles de programmes clé pré-lancement* : 1) Profiles and ellipticities of Euclid clusters (KP-GAE-3.1, paper 2); 2) Number density profiles of Euclid clusters (KP-LE3-CL-2, paper 6); 3) Virial radii of Euclid clusters (KP-LE3-CL-2, paper 7).

## GRANDS PROJETS ASTRONOMIQUES

### 1988– Projets POST, TESC

1991 *Equipe scientifique* sur des projets de télescope français dédiés à la cosmologie (P.I.s : Jacques Léorat et Paul Felenbok).

### 1992– Projet LITE

1993 *Equipe de réduction des données* sur ce projet de télescope de 2.5m avec imagerie optique et infrarouge proche de très haute résolution (P.I. : Laurent Vigroux).

### 1991– Relevé DENIS

*Equipe scientifique* sur ce programme de cartographie du ciel austral en infrarouge proche (P.I. : Nicolas Epchtein). *Co-investigateur* et *responsable de l'équipe extragalactique/cosmologie* (depuis 1992).

### 1995– Relevés 6dFGS

*Initiateur du projet* et *co-reponsable* du *Scientific Advisory Group* pour le programme de cartographie 3D et 4D de l'Univers local sur le télescope UKST en Australie (P.I. : Matthew Colless). 700 nuits de télescope (2001–2005); 180 000 décalages spectraux de galaxies. Voir description du projet dans <http://www.iap.fr/users/gam/6DF/6df.html>

### 1998– Relevé DENIS-HI → KLUN+

*Co-investigateur* sur ce programme de suivi radio à Nançay de 6000 galaxies DENIS et 2MASS (P.I. : Gilles Theureau).

### 2001– Projet LAMOST

*Co-proposant* de la participation française (P.I. : Georges Comte) au projet de télescope de Schmidt de 4m Chinois.

### 2001– Projet PRIME

2002 *Co-proposant* de la participation française (P.I.s : Alain Omont & Yannick Mellier) au projet Américain de satellite de relevé du ciel en IR proche.

### 2014– Mission Euclid

*Membre* de la Cluster Science Working Group (P.I. J. Bartlett, J. Weller, L. Moscardini), et membre des Work Packages Mass Modeling, Astrophysics of Clusters, Cluster simulations, et Proto-Clusters. Membre de la Cluster Science Work Package de la Organisational Unit Level 3 (OULE3, P.I. : A. Biviano & S. Maurogordato). *Responsable* (seul) de la Cluster Profile processing Function (PROF-CL) qui met en place les algorithmes et codes pour déterminer les centres, tailles et profils radiaux en nombre de galaxies des amas détectés par Euclid. (voir SERVICES D'OBSERVATION, plus haut).

### 2015– SDSS-SPIDERS

*Membre* de l'équipe Clusters of galaxies (P.I. Andrea Merloni).

### 2018– WHT/WEAVE

*Membre* du consortium et de l'équipe Galactic Archaeology (P.I. V. Hill).

## GRANDS PROJETS ASTRONOMIQUES (suite)

### 2015– **Theia**

Implication forte dans ce projet de nouvelle mission astrométrique (65 et 23 fois la précision de mouvements propres de Gaia-5 ans et Gaia-10 ans, respectivement, dont le but principal est de déterminer la nature de la matière noire). Participation active à la préparation des réponses aux appels d'offres ESA M4 (2015, P.I. : F. Malbet, Grenoble), M5 (2016, P.I. : C. Boehm, Durham, maintenant Sydney), et M7 (2022, P.I. : A. Sozzetti). Présentations devant le CNES de la science Theia (2015, 2016 et 2022). Membre du *Core Team* (M4, M5, et M7), *Responsable de la Science Team* (M5 et M7), et Contact France (M5).

## OBSERVATIONS (temps attribué ; P.I. : liste exhaustive, co.I. : liste non-exhaustive)

- 1994– Programme DENIS (Programme-Clé ESO)  
2001 Co.I. (P.I. : Nicolas Epchtein). Télescope de 1m de l'ESO. Imagerie en bandes *IJK* de l'hémisphère austral. 1422 nuits et 3 millions d'images.
- 1994 Imagerie IR proche du Plan Galactique  
P.I. Une nuit sur le 2.2m de l'ESO (caméra IRAC2).
- 1996 Imagerie IR proche du Centre Galactique  
P.I. 3 nuits (juin 1996) sur le 2.2m de l'ESO (caméra IRAC2).
- 1998 Spectroscopie multi-fibres de galaxies DENIS  
P.I. 4 nuits sur le Schmidt (UKST, spectrographe FLAIR-II ) de l'AAO.
- 1999 Spectro-imagerie en rayons X du groupe compact de galaxies HCG 16  
P.I. 13 000 sec sur l'observatoire spatial Chandra (caméra ACIS-S).
- 2001– Relevé de décalages spectraux de galaxies 6dFGS  
2005 Initiateur et Co. I (P.I. : M. Colless & W. Saunders). Environ 700 nuits de télescope sur 4 ans pour la réalisation du relevé de 150 000 décalages spectraux de galaxies sur le télescope de Schmidt UKST (spectrographe 6dF) à Siding Spring (Australie).
- Nov Spectroscopie multi-fibres de galaxies de 2 amas proches  
2006 P.I. 2 nuits sur le 4m de l'AAT (spectrographe AAOmega).
- Oct. Nov. Spectroscopie multi-fentes des galaxies du groupe HCG 90  
2014 Co. P.I. (P.I. M. Taylor) de 2 nuits sur VLT/VIMOS.
- Oct. Spectroscopie intégrale de champ des galaxies du groupe compact HCG 16  
2015 Co. I. (P. I. J. Woo). 1 nuit sur VLT/MUSE.
- 2022 Spectro-imagerie en rayons X de 40 groupes de galaxies  
Co.I. (P.I.s D. Eckert & E. O'Sullivan) de 860 ks sur XMM-Newton.

## AUTRES TÂCHES DE SERVICE (voir aussi ORGANISATION DE CONGRÈS plus bas)

### 1990– **Service Informatique de l’Observatoire de Meudon**

1993 Administration de la station de travail sous UNIX(mesuna) du SIO (administrateur principal de novembre 1990 à janvier 1992).

### 1992– **DAEC, Observatoire de Meudon**

1993 Administration de 3 stations de travail sous UNIX.

### 1993– **Institut d’Astrophysique**

1994 Animateur du journal club *Groupes et Amas de Galaxies*.

### 1994– **Institut d’Astrophysique**

1997 Co-responsable des séminaires de l’IAP (avec F. Durret, puis S. Charlot, puis B. Guiderdoni). Responsable principal au printemps 1997 (avec en moyenne deux séminaires par semaine).

### 1994– **ASTRE**

1995 Membre du Bureau du groupement *ASTronomes a la Rencontre de l’Entreprise*, pour favoriser les liens entre doctorants et postdocs d’une part et industriels de l’autre (Président : Laurent Petitbon).

### 1996– **Conseil National des Universités**

1999 Conception et maintenance du serveur Web (<http://www-cnu.iap.fr>) de la section 34 (Astronomie & Astrophysique).

### 2005– **Bibliographie IAP**

2006 Mise en place, à la demande de la direction de l’IAP, d’un logiciel d’extraction automatique de la base ADS de la bibliographie des chercheurs de l’IAP et des visiteurs qui y transitent. C’est avec ce logiciel que la bibliothécaire de l’IAP a mis en place la bibliographie (2004–2007) des 66 chercheurs de l’IAP et de la centaine de visiteurs, postdocs et étudiants pour le rapport quadri-annuel.

### 2021 **Bibliographie IAP pour HAL**

À la demande des archives ouvertes du HAL, écriture d’un script Python pour extraire les identifiants arXiv des près de 4000 articles des chercheurs de l’IAP sur la période 2007-2016, et transmission au HAL.

## LOGICIELS PUBLICS

- 1996– **GETASTROBIB**  
Scripts `cs`h d'accès rapide aux bases de données bibliographiques. (<http://www.iap.fr/users/gam/software.html>). Nombreuses mises-à-jour.
- 1996– **cmbf**  
Script `cs`h de front-end convivial au programme CMBFAST (Seljak & Zaldarriaga) de calcul des spectres du CMB (<http://www.iap.fr/users/gam/software.html>).
- 1996– **euro**  
Script `cs`h de conversion automatique de devises étrangères (<http://www.iap.fr/users/gam/software.html>). Nombreuses mises-à-jour.
- Février 1998 **CSENV**  
Code `f77` de chimie et transfert de rayonnement dans les enveloppes circumstellaires (<http://www.iap.fr/users/gam/software.html>).
- 2009 **scripts SM**  
293 de mes macros graphiques, mathématiques, statistiques, astronomiques et cosmologiques en langage SM (SUPERMONGO) (<http://www.iap.fr/users/gam/software.html>).
- 2018 **MAMPOSSt**  
Code `f77` bayésien d'ajustement des profils radiaux de masse et d'anisotropie de vitesses des systèmes quasi-sphériques à partir des positions et vitesses ligne-de-visée (<https://gitlab.com/gmamon/MAMPOSSt>).
- 2020 **python-codes**  
Programmes `python` pour l'extraction et la visualisation des simulations Illustris-TNG (<https://gitlab.com/gmamon/python-codes>).

## COMMISSIONS

- 1986–  
1988 **Département de Physique, New York University**  
*Commission des réseaux informatiques.*
- 1991–  
1992 **Rapport de conjoncture CNRS 1992**  
*Comité de rédaction pour le thème Univers, Noyaux et Particules.*
- 1991–  
1997 **GdR Cosmologie**  
*Conseil scientifique* (Président : René Pellat jusqu'en 1993, puis Jean-Loup Puget).  
*Comité permanent* en 1991.
- 1996–  
1999 **Conseil National des Universités**  
*Membre* (nommé) de la section 34 du CNU (astronomie-astrophysique, Présidente : Lucette Bottinelli). *Assesseur* (membre du bureau).
- 1996–  
1998 **CSES, Université Claude Bernard – Lyon 1**  
*Membre suppléant* de la 34ème Commission de Spécialistes de l'Enseignement Supérieur (astronomie-astrophysique, Président : Jacques Bergeat).
- 2000–  
2005 **Equipe Cosmologie Structures et Galaxies à l'IAP**  
*Responsable* d'une équipe de 23 chercheurs, 14 doctorants et 4 postdocs (la plus grosse équipe de l'IAP). Gestion du budget (30 k€/an).
- Printemps  
2000 **Centre National de la Recherche Scientifique**  
*Membre élu* de la Section 14 (système solaire et Univers lointain, Président : Michel Blanc) du Comité National de la Recherche Scientifique.
- 2001–  
2003 **Conseil National des Astronomes et des Physiciens**  
*Membre élu* de la Section Astronomie (Président : Georges Comte).  
*Rapporteur* pour la branche Toulousaine de l'Observatoire Midi-Pyrénées. Entretiens individuels avec 18 chercheurs, ainsi qu'avec les directeurs des laboratoires et de l'OSU. Rôle moteur dans la résistance face au plan de réforme du CNAP du Ministère visant au recrutement fléché thématiquement et géographiquement, avec mise en place d'un sondage d'opinion des membres de la SF2A.
- 2001–  
2004 **CSES, Université de Provence — Aix-Marseille 1**  
*Membre* de la 34ème Commission de Spécialistes de l'Enseignement Supérieur (astronomie-astrophysique, Présidente : Lise Deharveng).
- 2001–  
2007 **CSES, Université Claude Bernard — Lyon 1**  
*Membre suppléant* de la 34ème Commission de Spécialistes de l'Enseignement Supérieur (astronomie-astrophysique, Président : Jacques Bergeat, puis Bruno Guiderdoni).
- 2005–  
2008 **Programme National de Galaxies**  
*Conseil Scientifique* (Présidente : Françoise Combes).

## COMMISSIONS (suite)

- 2005–  
2008 **Equipe Origine et Évolution des Galaxies à l’IAP**  
*Responsable financier* d’une équipe de 11 chercheurs, 4 postdocs et 5 doctorants. Gestion du budget (21 k€/an).
- 2006–  
2008 **IAP**  
*Président* de la Commission informatique du laboratoire.
- Printemps  
2006 **Projet HyperLEDA**  
*Président* de la Commission de revue de projet.
- 2007–  
2014 **OSU IAP**  
*Conseil Scientifique* (Présidente : Valérie de Lapparent).
- 2011–  
2013 **VO Paris Data Centre**  
*Conseil Scientifique* (Président : Jean Abouadarham)
- 2013–  
2014 **IAP**  
*Initiateur et animateur* (avec Henry McCracken) d’un journal club *quotidien* de discussion d’articles arXiv.
- 2013 **Célébration des 75 ans de l’IAP**  
*Responsable* (avec J.-P. Maillard) du poster des Résultats marquants des chercheurs de l’IAP, 1938-2013 : étude bibliométrique exhaustive.

## CONTRATS (en P.I.)

- 1992– Responsable des opérations financées par le *GdR Cosmologie* :  
1995 Survey européen à 2 microns (1992, 10 kF), Galaxies & cosmologie en IR proche (1993, 1994, total 20kF), et Groupes et mergings de galaxies (1994, 1995, total 18 kF).
- 1999– Responsable d'une opération financée et renouvelée par le *GdR Galaxies* :  
2000 Galaxies DENIS et effets d'environnement (total 25 kF)
- 2000– Responsable de l'opération financée et renouvelée par le *PNC* :  
2001 Achèvement du relevé du ciel en IR proche DENIS (total 33 kF)
- 2001– Responsable de contrat *ECOS-Nord* de coopération avec le Mexique  
2002 Etude de l'Univers local et de l'évolution des galaxies par sondages de la Zone d'Obscurcissement avec des relevés proche-IR et leurs suivis
- 2007– Responsable d'une opération *PNC* (2 k€) :  
2008 Profils de masse et écarts à l'équilibre des amas et groupes de galaxies
- 2008– Responsable Français d'un contrat France-Israel (20 k€) :  
2009 Central Issues in Galaxy Formation, avec A. Dekel (Univ. Hébr. de Jérusalem)
- 2012 Responsable du contrat *PNCG* (1.5 k€) :  
Unsolved problems in galaxy formation
- 2014 Responsable du contrat *PNCG* (2 × 4 k€) :  
& 2015 How do galaxies lose their baryons?
- 2014– Responsable Français du contrat PICS-Italie (15 k€)  
2017 Modeling and simulations of Mechanical Feedback from AGN, avec V. Antonuccio-Delogu (Catania, Italie)
- 2015– Responsable Français du contrat du *Fonds France-Canada pour la Recherche* (16 k\$CAN)  
2017 Modeling galaxy evolution in group environments, avec A. Babul (Victoria, Canada)
- 2019– Responsable du contrat *PNCG* (4 k€) :  
2020 Profils de densité de masse dans les galaxies naines sphéroïdales et amas globulaires: tests de la nature de la matière noire, des trous noirs intermédiaires et de la gravitation?
- 2020 Contrat *CNES* (3 k€) :  
Gratification du stage Master 2 d'Eduardo Vitral (employant données Gaia).



## INVITATIONS LONG-TERME DE CHERCHEURS ÉTRANGERS

- 1993–1995 Robin HARMON (postdoc Marie-Curie individuelle, 2 ans, refusé pour raisons personnelles)
- 1995–1996 Yuen NG (postdoc Marie-Curie réseau, 14 mois, co-invitant avec J. Borsenberger)
- 1996 Zsolt FREI (postdoc Marie-Curie réseau, 6 mois, refusé pour raisons personnelles)
- 1996–1997 Joe SILK (Berkeley, chaire Blaise Pascal, 12 mois, co-invitant)
- 1996–1997 Gus EVRARD (Michigan, 10 mois)
- 1997 Joel BREGMAN (Michigan, 3 mois)
- 1997–2000 Barbara LANZONI (doctorant Marie-Curie, 3 ans)
- automne 2002 Ewa LOKAS (Varsovie, bourse OTAN, 3 mois)
- 2003–2005 Avishai DEKEL (Jérusalem, prof. invité IAP & Obs. Paris, puis chaire Blaise Pascal, total 12 mois)
- 2007 Susan KASSIN (postdoc Chateaubriand, 6 mois)
- 2008 Andrea BIVIANO (Trieste, poste rouge CNRS, 3 mois)
- 2009 Dylan TWEED (postdoc sur contrat France-Israël, 4 mois)
- 2012–2013 Emily CUNNINGHAM (bourse Fulbright, 8 mois)
- 2012–2013 Leandro Jose BERALDO E SILVA (doctorant sur bourse Brésilienne, 12 mois)
- hiver 2013 Andrea BIVIANO (Trieste, Research In Paris, 2 mois)
- 2014 Gus EVRARD (Michigan, Research In Paris, 7 mois)
- printemps 2014 Marina TREVISAN (postdoc à São José, Brésil, 2 mois)
- automne 2015 Avishai DEKEL (Jérusalem, Lagrange Award, 3 mois)
- 2015–2016 Diego STALDER (doctorant sur bourse Brésilienne FAPESP, 12 mois)
- 2015–2016 Marina TREVISAN (postdoc sur bourse CNPq, 2 ans, mais sans 2<sup>de</sup> année par manque de fonds du CNPq)
- automne 2016 Marina TREVISAN (bourse Balzan, 2 mois)
- hiver 2017 Arif BABUL (Victoria, Canada, Lagrange long-term visitor, 2 mois)

## ORGANISATION DE CONGRÈS INTERNATIONAUX

Organisateur principal (responsable du comité scientifique) de 8 congrès internationaux, second organisateur de 2 autres congrès; éditeur principal de 3 congrès et secondaire d'un autre congrès. Membre du comité scientifique de 13 congrès internationaux.

- Mars  
1991 **2nd DAEC Meeting**  
*Editeur principal* des proceedings du congrès Distribution of Matter in the Universe à Meudon (premiers proceedings dans l'astronomie française utilisant un format uniforme : 3 mois de travail à temps plein pour la mise en page et les négociations avec les imprimeurs).
- Janvier  
1994 **4th DAEC Meeting**  
*Comité local d'organisation* du congrès Unveiling Large-Scale Structures behind the Milky Way à Meudon.
- Avril  
1995 **Atelier COBE**  
*Comité scientifique d'organisation* du congrès Unveiling the Cosmic Infrared Background à College Park (Maryland, USA).
- Mars  
1997 **XVIIèmes Rencontres Astrophysiques de Moriond**  
*Co-responsable (avec Trinh Thuan) du comité scientifique, responsable du comité local d'organisation et éditeur principal* du congrès Extragalactic Astronomy in the Infrared aux Arcs. 3 mois de travail à temps plein. Mise en place du serveur Web (<http://www.iap.fr/coll/moriond97>).
- Juin  
1997 **3rd DENIS Euroconference**  
*Comité scientifique d'organisation* du congrès The impact of near-infrared surveys on galactic and extragalactic astronomy à Meudon.
- Décembre  
1998 **Cosmological Topology in Paris**  
*Comité local d'organisation* de cet atelier à Paris.
- Juillet  
1999 **XVème Colloque IAP**  
*Co-responsable (avec Françoise Combes) du comité scientifique et responsable du comité local d'organisation ainsi que co-éditeur* du congrès Galaxy Dynamics: from the early Universe to the Present à Paris. Mise en place du serveur Web (<http://www.iap.fr/iapmtg99>). 2 mois de travail à temps plein.
- Février  
2000 **Mapping the Hidden Universe**  
*Comité scientifique d'organisation* de ce congrès (voir <http://cuevano.astro.ugto.mx/~kraan/zoahi/>) à Guanajuato (MEXIQUE).
- Décembre  
2003 **Atelier EARA**  
*Responsable principal* du comité d'organisation de l'atelier The interplay between galaxy interactions, black holes, starbursts and galaxy formation à IAP.
- Juillet  
2005 **XXIème Colloque IAP**  
*Responsable principal du comité scientifique et du comité local et co-Webmestre* du congrès Mass profiles and shapes of cosmological structures à Paris (voir [http://www.iap.fr/vie\\_scientifique/colloques/Colloque\\_IAP/2005/](http://www.iap.fr/vie_scientifique/colloques/Colloque_IAP/2005/)).

## ORGANISATION DE CONGRÈS INTERNATIONAUX (suite)

- Décembre 2005 **Groups of Galaxies in the Nearby Universe**  
*Comité scientifique d'organisation* de ce congrès au Chili organisé par l'ESO.
- Octobre 2006 **Atelier EARA**  
*Comité d'organisation et Webmestre* de l'atelier Supernovae & their Host Galaxies à IAP.
- Novembre 2007 **Atelier**  
*Responsable unique et Webmestre* de l'atelier Mass Profiles of Cosmic Structures à IAP.
- Décembre 2011 **Cosmological Streaming, Inflows and Outflows**  
*Comité scientifique d'organisation* de ce congrès (voir <http://www.phys.huji.ac.il/~dekel60>) à Jérusalem.
- Juin 2014 **Future Directions in Galaxy Cluster Surveys**  
*Comité d'organisation* de ce congrès (voir <http://clusters2014.obspm.fr>) à Paris (ENS & IAP).
- Décembre 2016 **Physics of Groups and Galaxy Properties therein**  
*Responsable principal et responsable du comité scientifique* de ce congrès (voir [http://www.iap.fr/vie\\_scientifique/ateliers/phyrogalpro/2016/index.html](http://www.iap.fr/vie_scientifique/ateliers/phyrogalpro/2016/index.html) à Paris (IAP).
- Décembre 2017 **Dark Matters**  
*Responsable principal du comité scientifique* de ce congrès à Paris (IAP) en l'honneur des 75 ans de Joe Silk (voir [http://www.iap.fr/vie\\_scientifique/ateliers/darkmatters/2017/](http://www.iap.fr/vie_scientifique/ateliers/darkmatters/2017/)).
- Septembre 2019 **5th Gaia Challenge**  
*Responsable principal* d'un atelier qui vise à tester et comparer (pour la 1ère fois) des algorithmes de modélisation masse-orbités sur des données virtuelles avec mouvements propres (voir <http://astrowiki.ph.surrey.ac.uk/dokuwiki/doku.php?id=gc5>).
- Septembre 2021 **A Multi-wavelength view of galaxy clusters: Deriving masses in the era of wide-field surveys**  
*Comité scientifique d'organisation* de ce congrès (sur Zoom, voir <https://www.cosmos.esa.int/web/cluster-mass-2020>).
- Septembre 2024 **A future space mission with very-high precision astrometry**  
*Responsable principal et webmestre* d'un atelier international de prospective de science et instrumentation pour l'astrométrie de très haute précision.

### **TEMPS DE CALCUL SUR CENTRES NATIONAUX (P.I.)**

- 2001 Galaxy formation in clusters of galaxies, 18 000 heures attribuées (doctorat B. Lanzoni)
- 2015 Radiation and positive feedback from Black Holes, 1 000 000 heures attribuées (doctorat R. Bieri)
- 2016 The intertwined lives of black holes and galaxies in the high redshift Universe, 4 000 000 heures attribuées (coI, PI Y. Dubois, doctorat R. Bieri)
- 2020 Modélisation bayésienne de l'évolution de la pandémie du COVID-19 en France à partir des données des hopitaux, P.I. solo, 100 000 heures attribuées