



## Yannick Giraud-Héraud

APC, Université Paris Denis Diderot

[Yannick.Giraud-Heraud@apc.univ-paris7.fr](mailto:Yannick.Giraud-Heraud@apc.univ-paris7.fr)

Yannick Giraud-Héraud a fait ses études à l'université d'Orsay où il a soutenu en 1980 une thèse de 3<sup>e</sup> cycle préparée au laboratoire de Physique Corpusculaire du Collège de France dirigé par Marcel Froissart. Cette thèse portait sur l'analyse des collisions proton-proton à 60 GeV/c<sup>2</sup> d'énergie dans le centre de masse aux ISR du CERN. Physicien expérimentateur au CNRS depuis cette époque, il a commencé sa carrière en poursuivant ses recherches au sein de la collaboration UA1 qui a découvert (avec l'expérience UA2) les particules  $Z^0$  et  $W^\pm$ , bosons de jauge prédits par la théorie d'unification des interactions faibles et électromagnétiques. Cette découverte a été couronnée par le Prix Nobel 1984 attribué à Carlo Rubbia et Simon Van der Meer.

C'est en 1988, après avoir soutenu sa thèse de doctorat d'état qu'il a choisi d'orienter ses recherches vers le domaine de la cosmologie observationnelle (recherche de matière noire puis analyse des anisotropies du fond diffus cosmologique). Cette démarche a été dictée par le fait que De 1988 à 1993, profitant d'un séjour de deux ans à l'université de Berkeley aux Etats-Unis, il a participé à des développements d'expériences de matière noire non-baryonique puis, à partir de 1994, orienté sa recherche vers des programmes de recherche de matière noire baryonique en recherchant des effets de microlentilles gravitationnelles sur des étoiles de la galaxie M31 d'Andromède par des objets massifs qui seraient contenus dans le halo de cette galaxie et de notre Galaxie.

A partir de 1997, il a contribué à mettre en place au sein de son laboratoire, un programme de recherches des anisotropies du fond diffus cosmologique. Cette recherche s'est appuyée sur la dynamique créée par la sélection de la mission Planck de l'ESA dont le satellite doit être lancé en août 2008. Profitant des développements techniques réalisés pour ce projet spatial, une équipe française pilotée par Alain Benoît de Grenoble, à laquelle a participé l'équipe de l'APC coordonnée par Yannick Giraud-Héraud, a lancé un ballon stratosphérique qui a apporté de remarquables résultats.

**Cursus :**

1998 : directeur de Recherche 2e classe au CNRS  
1996- : participation à des programmes en ballon stratosphérique (Archeops) et sur satellite (Planck) d'analyse des anisotropies du fond diffus cosmologique  
1994- : participation à des expériences de recherche de matière noire baryonique ( AGAPE) sous forme d'objets massifs contenus dans les halos de notre Galaxie et de la galaxie d'Andromède  
1989-1995 : participation à des expériences de recherche de matière noire non-baryonique ( WIMPs)  
1989-1990 : Visitor at Center for Particle Astrophysics (UC Berkeley, Californie, USA)  
1988 : Thèse de doctorat d'état à l'Université Paris 11  
1980-1988 : participation à l'expérience UAI au collisionneur proton-antiproton du CERN à Genève  
1980 : chargé de recherche au CNRS  
1980 : Thèse de 3<sup>e</sup> cycle à l'Université Paris 11  
1978-1980 : participation à l'expérience SFM aux ISR (CERN, Genève)

**Responsabilités :**

2006- : directeur-adjoint de l'UFR de physique de l'université Paris 7  
2005- : responsable du groupe Cosmologie et Gravitation du laboratoire APC  
2004- : coordinateur IN2P3 du programme Planck de l'ESA  
2004-2005 : membre du conseil scientifique du programme Astroparticules du CNRS / IN2P3  
2004- : membre du conseil de l'UFR de physique de l'Université Paris 7  
2003-2004 : président du jury Jeunes Chercheurs de la Société Française de Physique  
2002- : membre du conseil scientifique de l'APC (Université Paris 7)  
2001-2004 : membre du conseil de fédération APC (Université Paris 7)  
2000-2004 : membre du conseil de la Société Française de Physique  
1999-2003 : membre du conseil scientifique du Laboratoire Souterrain de Modane  
1998-2003 : membre du conseil scientifique de l'UFR de physique de Paris 7  
1998- : membre de la 29<sup>e</sup> section de la commission de spécialistes de l'Université Paris 7  
1998-2004 : secrétaire scientifique du Programme National de Cosmologie de l'INSU  
1994-2003 : responsable du groupe de cosmologie observationnelle du PCC/Collège de France