



## Prix André Lagarrigue 2006

Créé sous l'égide de la Société Française de Physique (SFP) à l'occasion du cinquantième anniversaire du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (LAL) d'Orsay, ce nouveau prix d'un montant de 3000 € vise à rendre hommage au professeur André Lagarrigue trop tôt disparu, directeur du LAL de 1969 à 1975, qui a découvert en 1973, avec une équipe européenne, les courants neutres de l'interaction faible, pièce fondamentale à l'édifice de la théorie rendant compte de la physique des particules. Ce prix récompense un chercheur de très haute envergure ayant eu la responsabilité de la construction d'un appareillage et en ayant tiré le meilleur profit scientifique, dans le cadre d'un véritable travail en équipe et ayant effectué ses travaux dans un laboratoire français ou en collaboration très étroite avec des équipes françaises. Il est financé par des contributions du CEA, du CERN, de l'École Polytechnique, de l'IN2P3, du LAL et de l'Université Paris Sud 11.

Le jury international du prix André Lagarrigue<sup>1</sup>, réuni sous la présidence de Michel Spiro, directeur de l'IN2P3, le 5 décembre 2006 a examiné les 11 noms suggérés par la communauté française de physique des particules, suite à l'appel à propositions lancé par le Comité d'organisation du prix André Lagarrigue auprès de tous les directeurs de laboratoire concernés.



Le premier lauréat du Prix André Lagarrigue est **Jacques Lefrançois**, directeur de recherche émérite de classe exceptionnelle du CNRS. Jacques Lefrançois est l'un des leaders incontestés de la physique des particules au niveau mondial et sa carrière exceptionnelle est en tous points digne de celle d'André Lagarrigue, avec les mêmes qualités de bâtisseur de dispositifs expérimentaux d'une très grande complexité, de compréhension profonde de la physique, d'enthousiasme toujours si communicatif et avec la même passion pour la formation des plus jeunes.

Né en 1937, de nationalité canadienne, Jacques Lefrançois passe sa thèse à l'Université d'Harvard (USA) en 1961 puis rejoint le Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire d'Orsay où il effectue tout le reste de sa carrière, si l'on excepte plusieurs périodes de détachements au CERN à Genève. Jacques Lefrançois dirige dès 1967 un groupe de

10 physiciens auprès de l'anneau de collision d'Orsay et obtient des mesures très précises sur le méson  $\phi$  qui permettent des tests importants sur le modèle des quarks alors naissant. Il joue ensuite un rôle moteur dans la construction, la mise en service et l'exploitation de la première grande expérience « dimuons » au CERN, appelée NA3 ou « Léopard ». Cette expérience a joué un rôle fondamental dans l'établissement de la Chromodynamique quantique (QCD) en mettant en évidence que les déviations très importantes observées entre les résultats expérimentaux et les prévisions théoriques à l'ordre le plus bas étaient en revanche bien celles prédites par QCD.

Le point d'orgue de la carrière de Jacques Lefrançois est l'expérience ALEPH, l'une des 4 expériences installées auprès du grand collisionneur  $e^+e^-$  LEP au CERN. Il sera responsable de la construction du calorimètre électromagnétique, pièce maîtresse de cet appareillage et dirigera cette grande collaboration internationale de 1990 à 1993. Sous sa houlette, ALEPH mesurera avec une précision inégalée les propriétés du boson  $Z^0$ , celui-là même responsable des courants neutres observés par A. Lagarrigue 20 ans plus tôt ainsi que le nombre de neutrinos, la masse du quark top, les limites sur la masse du boson de Higgs, la constante de couplage de l'interaction forte, la propriété des mésons beaux... Cette moisson exceptionnelle justifierait à elle seule l'attribution du prix mais Jacques Lefrançois a poursuivi avec enthousiasme sa carrière de bâtisseur et construit actuellement l'électronique du calorimètre de l'expérience LHCb qui démarrera en 2007 auprès du successeur du LEP, la machine LHC du CERN.

Jacques Lefrançois a dirigé le Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire de 1994 à 1998 et a présidé de nombreux comités internationaux de grande envergure notamment le comité de politique scientifique du CERN de 1996 à 1998, et le conseil scientifique du projet VIRGO en 2003.

C'est donc avec le plus vif plaisir que le jury remet le premier prix André Lagarrigue à Jacques Lefrançois, excellent physicien vraiment de la même carrure que son illustre aîné.

---

<sup>1</sup> Les membres du jury sont :

M. Spiro (*IN2P3, président*), J.J. Blaising (*CERN*), J.C. Brient (*Ecole Polytechnique*), E. Fiorini (*INFN - Milan*), J. Iliopoulos (*ENS Paris*), G. Kalmus (*RAL*), M. Leduc (*SFP*), D. Leith (*SLAC*), M.N. Minard (*LAPP*), V. Ruhlmann-Kleider (*DAPNIA/CEA*), A. Wagner (*DESY*), G. Wormser (*LAL*), F. Zomer (*Université Paris Sud 11*)