

Nice, le 27 septembre 2017

Alain Brillet, chercheur d'Université Côte d'Azur, reçoit la médaille d'or du CNRS

Ce prestigieux prix, créé en 1937, est attribué chaque année à des personnalités qui ont contribué, d'une manière exceptionnelle et dans des disciplines diverses, au dynamisme et au rayonnement de la recherche en France. Alain Brillet a joué un rôle de visionnaire dans le développement des grands interféromètres ayant conduit à la détection des ondes gravitationnelles.

Virtuose de la métrologie des interféromètres laser, Alain Brillet a travaillé à l'Horloge Atomique avant de devenir directeur de recherche au CNRS et membre du laboratoire ARTEMIS. Il prend alors la tête du projet VIRGO, dont il a l'initiative et qu'il supervisera pendant sa construction de 1993 à 2003.

Au début des années 80, il officie dans le monde discret des scientifiques chargés de travailler sur les lasers ultrastables pour la métrologie des fréquences. Ces chercheurs ont pour mission de maintenir l'heure et de mesurer la seconde, ce qui s'avère nécessaire par exemple pour le bon fonctionnement des GPS, notamment dans les domaines militaire et spatial. Il a fallu pour cela trouver des références atomiques, car les seules choses à ne pas varier sur terre sont les transitions dans les molécules. Actuellement, une seconde correspond ainsi à une certaine fraction de transition dans le Césium. Or, ces phénomènes ne peuvent être mesurés de façon sûre qu'au moyen des lasers ultrastables également à l'oeuvre dans la détection des ondes gravitationnelles. Ces lasers ont donc pour ainsi dire trouvé une seconde vie au moment où les instruments de détection des ondes gravitationnelles n'existaient pas encore.

C'est sur ces fondements que s'est formée l'équipe pluridisciplinaire Artemis, toujours engagée dans les projets Virgo et Lisa (<https://medium.com/uca-labs-stories/la-terre-a-entendu-un-chant-dans-lespace-temps-6bbdc3349479>).

Alain Brillet a compris dès les années 1980 qu'aucune loi fondamentale de la physique n'interdisait de rêver à la détection d'ondes gravitationnelles à l'aide d'interféromètres de plusieurs kilomètres de long. Il a su convaincre les scientifiques et les organismes de financement de s'engager dans cette aventure et c'est ainsi que le programme franco-italien a démarré sous le nom Virgo qu'il avait proposé. Alors que son collègue Adalberto Giazotto développait les systèmes de suspension permettant de découpler les miroirs des vibrations terrestres, Alain Brillet développait avec son équipe des solutions innovantes dans le domaine des lasers et de l'optique. La qualité de ces travaux a permis à Virgo de traiter sur un pied d'égalité avec la collaboration nord-américaine Ligo, dans un accord d'échange, des solutions techniques et des données obtenues. Le respect de cet accord lors de la détection en février 2016 d'un premier événement résultant de la fusion de deux trous noirs, démontre le statut scientifique de Virgo, et laisse augurer d'une moisson conjointe de résultats inédits dans une nouvelle branche de l'astronomie observationnelle. Sans Alain Brillet, la France ne serait pas présente au premier rang de cette avancée majeure de la physique expérimentale.

L'Académie des sciences a déjà décerné en novembre 2016 à Alain Brillet le prix ampère électricité, d'un montant de 50 000€. Cette distinction récompense les travaux remarquables d'un chercheur français dans le domaine des sciences mathématiques ou physiques, fondamentales ou appliquées.

Une médaille d'or décernée également à Thibault Damour

Le CNRS décerne également la médaille d'or au physicien Thibault Damour, engagé notamment dans le projet ICRANet (International Center for Relativistic Astrophysics Network), dont un des sièges se trouve Villa Ratti à Nice et dans lequel est engagée Université Côte d'Azur. Les activités du bureau de l'ICRANet Villa Ratti à Nice comprennent à la fois la coordination du programme de doctorat IRAP PhD ainsi que les activités scientifiques liées aux observations de haute énergie de sources astronomiques par l'Observatoire de la Côte d'Azur et l'Université de Savoie, qui participent aux travaux de thèse des étudiants IRAP. L'Université de Savoie étant plus orientée en physique des particules avec le CERN.

A propos d'Université Côte d'Azur

La Communauté d'Universités et d'Établissements (ComUE), « Université Côte d'Azur » créée en 2015 rassemble les organismes majeurs de l'Enseignement Supérieur et de Recherche des Alpes Maritimes. L'ambition d'Université Côte d'Azur est de stimuler la recherche et le développement, grâce au décloisonnement des différents domaines d'études et de proposer des partenariats structurants avec le monde socio-économique notamment sur la Côte d'Azur. En janvier 2016, UCA a décroché avec le projet UCAJEDI, le très convoité Programme d'Investissement d'Avenir « IDEX – Initiative d'Excellence », récompensant ainsi l'excellence du projet monté par les treize membres de la ComUE.

