



Communiqué de presse – 27 septembre 2017

**Thibault Damour, professeur permanent à l'IHES,
reçoit la plus haute distinction scientifique française.**

Thibault Damour est lauréat de la médaille d'or 2017 du CNRS, notamment pour ses contributions décisives à la compréhension des ondes gravitationnelles.

Né le 7 février 1951 à Lyon, Thibault Damour intègre l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm en 1970. Après l'obtention de sa thèse de doctorat de troisième cycle (Université de Paris VI) en 1974, il fait un séjour post-doctoral de deux ans à l'Université de Princeton (États-Unis). Il est chercheur au CNRS de 1977 à 1989, avant d'être recruté comme professeur permanent de physique théorique à l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES) en 1989.

Thibault Damour est un physicien théoricien travaillant sur la gravitation relativiste (théorie de la relativité générale d'Einstein), la cosmologie et les extensions de la gravitation suggérées par la théorie des cordes. Il a apporté des contributions novatrices sur la théorie des trous noirs, le mouvement relativiste des pulsars binaires, l'émission des ondes gravitationnelles, le mouvement et la coalescence de divers systèmes binaires d'étoiles mortes (trous noirs, étoiles à neutrons), de même que plusieurs aspects de la cosmologie primordiale. Beaucoup de ses travaux ont permis de relier, de façon nouvelle, la théorie de la relativité générale à l'expérience ou à l'observation.

Il a notamment mis au point à l'IHES en 2000, avec plusieurs collaborateurs, une nouvelle méthode, dite *Effective One Body* (EOB), qui a donné la première description du signal gravitationnel complet émis lors de la coalescence de deux trous noirs. Cette approche analytique (ultérieurement complétée par les résultats de simulations numériques) a été utilisée par la collaboration LIGO-Virgo pour extraire du bruit, et analyser en termes de paramètres physiques (masses, spins), les signaux d'ondes gravitationnelles détectés depuis septembre 2015.

La méthode EOB a été récemment étendue à la description du signal gravitationnel émis par la coalescence de systèmes binaires d'étoiles à neutrons, et ce jusqu'au moment où les deux étoiles à neutrons deviennent si proches l'une de l'autre qu'elles fusionnent. Cette description théorique précise pourrait permettre d'extraire du signal gravitationnel des informations sur l'équation d'état de la matière nucléaire.

Fait exceptionnel, le CNRS attribue cette année deux médailles d'or : l'une à Thibault Damour pour ses « travaux théoriques (...) qui ont été déterminants dans l'analyse des données des détecteurs d'ondes gravitationnelles » ; l'autre à Alain Brillet « visionnaire dans le développement des détecteurs d'ondes gravitationnelles, [et] l'un des pères de l'instrument européen Virgo ».

L'Institut adresse ses plus vives et sincères félicitations à Thibault Damour pour l'obtention de cette distinction. « Nous sommes très fiers de cette médaille d'or. Au-delà de la reconnaissance de l'extraordinaire contribution de Thibault à la physique contemporaine, ce prix salue l'importance capitale de la recherche théorique dans les grandes avancées scientifiques » a déclaré le directeur Emmanuel Ullmo.

L'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES)

L'IHES est un centre de recherche privé consacré aux mathématiques, à la physique théorique et à toutes les disciplines qui s'y rattachent. L'Institut a un nombre restreint de professeurs permanents, mathématiciens et physiciens théoriciens, et accueille environ 200 visiteurs par an venus du monde entier pour des séjours de recherche. Liberté de recherche, indépendance et interdisciplinarité sont les valeurs fondamentales de l'IHES.

La médaille d'or du CNRS

La médaille d'or distingue chaque année, depuis sa création en 1954, l'ensemble des travaux d'une personnalité scientifique qui a contribué de manière exceptionnelle au dynamisme et au rayonnement de la recherche française.

Plus d'informations :

[Mini site](#) sur les ondes gravitationnelles (en anglais)

[Cours de l'IHES](#) de Thibault Damour sur les ondes gravitationnelles (en anglais)

[Exposé de Thibault Damour](#) sur les ondes gravitationnelles (grand public)

Contact presse : Marie Caillat, directrice de la communication : +33 1 60 92 66 67 • caillat@ihes.fr

L'IHES, membre fondateur de  université
PARIS-SACLAY

INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES SCIENTIFIQUES

Le Bois-Marie • 35, route de Chartres • F-91440 Bures-sur-Yvette, France

Service Communication de l'IHES : T +33 1 60 92 66 72 M comdev@ihes.fr | www.ihes.fr