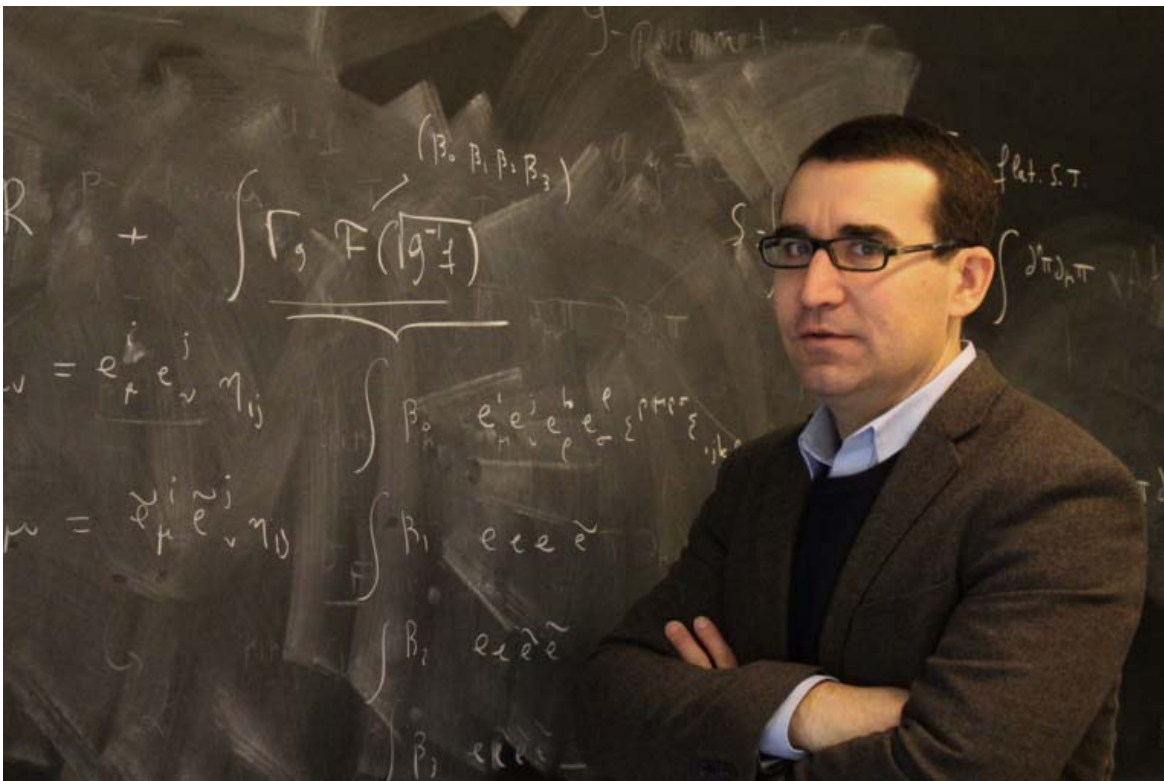


Petit voyage au cœur de la cosmologie (et à la rencontre des ondes gravitationnelles)



PAPEETE, le 05 septembre 2019 - **Le titre de la conférence de Cédric Deffayet : La Cosmologie à l'aube de l'astronomie gravitationnelle n'est pas très alléchant. En réalité, il est même un peu repoussant. Et pourtant, il cache un monde passionnant comme l'expansion de l'univers, la taille des objets qui le composent, les échelles de ces objets, la distance qui les sépare... Le chercheur qui l'animera promet qu'elle sera accessible dès 10 ans !**

L'association Proscience qui installe son planétarium pour cinq jours à la Maison de la culture (voir encadré) du 8 au 13 septembre, profite de l'occasion pour organiser une conférence. Celle-ci, intitulée La Cosmologie à l'aube de l'astronomie gravitationnelle, sera animée par Cédric Deffayet.

Cédric Deffayet travaille en France, il a fait le déplacement pour parler de sa passion. Il est directeur de recherche Centre national de la recherche scientifique (CNRS) à l'Institut des hautes études scientifiques (IHES). Il est rattaché à un laboratoire d'astrophysique même si, précise-t-il, "je ne suis pas un astrophysicien pur et dur".

Que fait-il alors ? "Je suis physicien théoricien, je réfléchis aux lois de la physique liées à la cosmologie". La cosmologie étant la science des lois physiques de l'univers, de sa formation. C'est une branche de l'astrophysique qui étudie l'origine, la nature, la structure et l'évolution de l'Univers. Voilà qui est plus concret.

4 forces dans la nature

"La cosmologie étudie l'Univers à très grande échelle et son histoire, elle est liée à la force de gravitation", poursuit Cédric Deffayet. Pour information, il existe quatre forces fondamentales dans la nature : la force de gravitation, les interactions électromagnétiques, la force forte et la force

faible.

La force de gravitation *"est celle que l'on connaît le mieux, elle est responsable du poids ressenti sur Terre, celle qui fait que la Terre est attirée par le soleil, celle qui régit l'univers à grande échelle. C'est une force dont on ne peut se débarrasser !"* L'interaction gravitationnelle est responsable de la pesanteur, mais aussi de la marée, des phénomènes astronomiques.

Les interactions électromagnétiques sont, elles, responsables de l'électricité, du magnétisme, de la lumière, des réactions chimiques et biologiques. Ce sont des forces répulsives ou attractives qui vont agir sur les objets ayant une charge électrique.

L'interaction forte est responsable de la cohésion des noyaux atomiques, elle est également responsable des réactions nucléaires qui sont source d'énergie des étoiles (et donc du soleil !). Enfin, l'interaction faible est responsable de la radioactivité. C'est une force qui agit sur toutes les particules.

Cosmologie : des progrès récents

Mais revenons à la force qui nous préoccupe, ou plutôt qui préoccupe Cédric Deffayet : la gravitation. *"Depuis Einstein, il existe une théorie qui décrit cette force. L'idée de la conférence est de parler des progrès récents de la cosmologie et même très récents. Par exemple, on pensait encore il y a quelques années que l'expansion de l'univers décélèrerait alors qu'il accélère ! On a par ailleurs détecté des ondes gravitationnelles directement sur Terre pour la première fois il y a trois ans."* Ces ondes ont ceci de particulier qu'elles viennent confirmer la théorie de la relativité d'Einstein datant... d'il y a un siècle !

Ces descriptions et présentations seront introduites par des éléments de distance, de volume, de taille. *"Je vais expliquer comment on mesure les objets de l'univers, par exemple, situer les étoiles, dans le système solaire, le système solaire dans la galaxie, les galaxies dans l'univers..."* Car un mètre ne suffit.

Cédric Deffayet promet que sa conférence sera accessible à un enfant à partir de 10 ans "c'est l'âge de mon fils", glisse-t-il au passage pour rendre son annonce possible.

Pratique

Conférence La Cosmologie à l'aube de l'astronomie gravitationnelle le samedi 8 septembre à 18 heures à l'auditorium du Conservatoire artistique de Polynésie française (Tipaerui).



Le planétarium reprend sa place à la Maison de la culture

L'association s'est équipée d'un nouveau planétarium reçu en début d'année. Cette structure gonflable, financée par Proscience, a besoin d'un espace sécurisé pouvant accueillir du public. Il doit aussi être à l'abri des intempéries et notamment du vent. La salle Muriavai de la Maison de la culture est un endroit idéal. Il est mis à disposition de l'association du samedi 8 au jeudi 13 septembre.

Tarif : 500 Fcfp pour les + de 10 ans et 300 Fcfp pour les 4 à 10 ans. Le droit d'entrée permettra à l'association d'organiser un déplacement du planétarium dans les îles pour permettre au plus grand nombre d'en profiter.

Durée : 45 minutes.

Contacts

Facebook : As ProScience

Tél. : 87 72 02 60

[Site internet](#)

Rédigé par Delphine Barraï le Mercredi 5 Septembre 2018 à 17:02 | Lu 1396 fois

Tags : [proscience](#)

❤ [Ajouter aux favoris](#)

Source :
<https://www.tahiti-infos.com>