

La formation des planètes et l'origine de la diversité des mondes

Invité extérieur : **Alessandro Morbidelli**

spécialiste de la formation du système solaire

Grand Prix Mergier-Bourdeix de l'Académie des Sciences en 2009

Invité local : **Sébastien Charnoz(SAP/Irfu)**

Pour quelle raison les planètes géantes extrasolaires suivent-elles des orbites très différentes de Jupiter et Saturne ? La modélisation de l'origine de la structure du système solaire suggère que nos deux planètes géantes n'ont pas toujours été là où elles sont. La migration des planètes géantes semble avoir joué un rôle primordial dans la mise en forme de notre système planétaire influençant au passage la taille de la planète Mars et les bombardements de la Terre.

Les anneaux de Saturne quant à eux semblent avoir participé à la naissance des lunes de glace de Saturne.

4 décembre 2013

10h00 à l'amphithéâtre Neurospin

Accès par la «porte Est» (INSTN) du centre du CEA/Saclay, ENTRÉE LIBRE

Tracking antimatter: from mathematical beauty to antigravity measurements

Invité extérieur : **Gerald Gabrielse**

*Professeur de Physique à l'Université de Harvard
membre de l'Académie Nationale des Sciences américaine depuis 2007*

Invité local : **Patrice Perez (SPP)**

La découverte de l'antimatière est l'un des grands succès de la physique théorique et expérimentale. D'un côté son absence aux grandes échelles de l'univers reste un profond mystère de la cosmologie; de l'autre, les physiciens du CERN ont réussi à produire et à piéger des anti-atomes en vue d'étudier ses propriétés.

En les ralentissant à des températures extrêmement basses, on a récemment réalisé des mesures d'une précision inouïe et on espère mesurer bientôt pour la première fois les propriétés gravitationnelles de l'antimatière.

19 septembre 2013

10h30 à l'amphithéâtre Neurospin

Accès par la «porte Est» (INSTN) du centre du CEA/Saclay, **ENTRÉE LIBRE**

Tracking antimatter: from mathematical beauty to antigravity measurements

Invité extérieur : **Gerald Gabrielse**

Invité local : **Patrice Perez (SPP)**

Physicien américain, George Vasmer Leverett Professor de Physique à l'Université de Harvard, membre de l'Académie Nationale des Sciences américaine depuis 2007

Tracking antimatter: from mathematical beauty to antigravity measurements

=====
Invité extérieur : Gerald Gabrielse

Invité local : Patrice Perez (SPP)

=====
Physicien américain, George Vasmer Leverett Professor de Physique à l'Université de Harv

=====
Résumé en français:

La découverte de l'antimatière est l'un des grands succès de la physique théorique et exp

La découverte de l'antimatière est l'un des grands succès de la physique théorique et expérimentale. 70 ans après sa découverte, cette jumelle de la matière ordinaire est devenue familière sans rien perdre de sa fascination. D'un côté son absence aux grandes échelles de l'univers reste un profond mystère de la cosmologie; de l'autre, les physiciens du CERN ont réussi à produire et à piéger des anti-atomes en vue d'étudier ses propriétés.

En les ralentissant à des températures extrêmement basses, on a récemment réalisé des mesures d'une précision inouïe et on espère mesurer bientôt pour la première fois les propriétés gravitationnelles de l'antimatière, au-delà des capacités prédictives de la mécanique quantique. L'IRFU est directement impliquée en tant que leader dans cette étude avec l'expérience GBAR (Gravitational Behaviour of Antihydrogen at Rest) qui vise à observer la chute d'atomes d'antimatière.

19 septembre 2013

10h30 à l'amphithéâtre Neurospin

Accès par la «porte Est» (INSTN) du centre du CEA/Saclay, ENTRÉE LIBRE

Pour quelle raison les planètes géantes extrasolaires suivent-elles des orbites très différentes de Jupiter et Saturne ? La modélisation de l'origine de la structure du système solaire suggère que nos deux planètes géantes n'ont pas toujours été là où elles sont. La migration des planètes géantes semble avoir joué un rôle primordial dans la mise en forme de notre système planétaire influençant au passage la taille de la planète Mars et les bombardements de la Terre. Les anneaux de Saturne quant à eux semblent avoir participé à la naissance des lunes de glace de Saturne.