



SEMINAIRE ISMO

**Séminaire d'intérêt
général**

Florent ROBINET

*LAL (Laboratoire de l'Accélérateur
Linéaire) d'Orsay*

Observation d'ondes gravitationnelles produites par un système double de trous noirs.

Le 14 Septembre 2015, le signal d'une onde gravitationnelle a été, pour la première fois, détecté sur Terre. Cette découverte a été annoncée le 11 Février dernier par les collaborations LIGO et Virgo. Elle ouvre la voie à une nouvelle astronomie qui permettra d'étudier les objets et mécanismes physiques de notre Univers jusqu'alors inaccessibles aux moyens d'observation.

L'événement est associé à un système de deux trous noirs stellaires très massifs qui spiralent l'un autour de l'autre. Ce faisant, des ondes gravitationnelles sont émises. Ce sont en fait les derniers instants du système double qui ont été détectés, lorsque les deux trous noirs ont fusionné pour n'en former plus qu'un. Cet événement cataclysmique a libéré l'équivalent de trois fois la masse de notre Soleil sous forme d'ondes gravitationnelles.

Après avoir retracé les étapes historiques ayant menées à cette découverte, je décrirai le principe des détecteurs ayant permis cette observation et les analyses des données qui ont mis en évidence le signal. Je m'intéresserai ensuite à l'événement en question et en donnerai les propriétés qui ont pu être estimées ainsi que les conséquences pour la physique de demain.

Mardi 7 juin à 11h

Bât 210 – Amphi 1 (2^{ème} étage)

Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex



Vous êtes chaleureusement invités à prendre un café à 10h30.