



**CONFÉRENCE  
(tout public)**



**Société Française de Physique  
Mardi 6 février 2018 à 13H**

Université de Rouen, UFR des Sciences et Techniques  
Site du Madrillet – **Amphi A**

# Que l'astronomie gravitationnelle commence !

par **FABIEN CAVALIER,**

**directeur-adjoint du Laboratoire de  
l'Accélérateur Linéaire d'Orsay**



Le prix Nobel de physique 2017 vient d'être décerné à M. Weiss, Thorne et Barish pour la première détection des ondes gravitationnelles effectuée en 2015, provenant de la fusion de trous noirs.

Depuis cette annonce et la première prise de données d'Advanced LIGO, les détecteurs Advanced LIGO ont effectué leur seconde prise de données entre le mois de décembre 2016 et le mois d'août 2017. Au cours de la même période le détecteur européen Advanced Virgo a effectué sa mise en route et a pu prendre des données en commun avec les deux détecteurs américains pour quelques semaines fructueuses au mois d'août 2017 qui ont permis la première détection du signal provenant d'une coalescence d'étoiles à neutrons. De plus, un sursaut gamma vu par le satellite Fermi a pu être associé à cet événement. La précision sur la localisation de la source, obtenue grâce aux signaux gravitationnels, a permis de détecter très rapidement une contrepartie optique qui a pu être étudiée en détails pendant plusieurs semaines.

Après une présentation de la découverte historique, je présenterai les observations effectuées pendant cette seconde prise de données qui permettent de jeter un nouvel éclairage à la fois sur la Relativité Générale et sur certains phénomènes astrophysiques violents.