



ENTRÉE GRATUITE

9 novembre 2021 - 18h30
Lycée Carnot, 16 boulevard Thiers - 21000 Dijon

LISA

CONFÉRENCE

Antoine PETITEAU

Maitre de conférence
Astrophysicien sur :
> LISA (Co-Lead, PI-France, SGS, ESA-SST),
> LISAPathfinder (PI-France) & EPTA
> APC, UFR Physique, Université de Paris



Société Astronomique de Bourgogne
79 boulevard des Bourroches
21000 DIJON
03 80 36 44 13
infos@sab-astro.fr
www.sab-astro.fr



Observer l'Univers avec les ondes gravitationnelles : LISA et le chronométrage d'un réseau de pulsars

Les ondes gravitationnelles, prédites par la relativité générale depuis 100 ans, sont un nouveau moyen d'observer l'Univers. En 2015, les ondes gravitationnelles associées à la fusion de deux trous noirs d'une trentaine de fois la masse du soleil ont été détectées par les interféromètres LIGO/Virgo. Les très nombreuses sources d'ondes gravitationnelles inaccessibles pour les observatoires au sol (binaires de trous noirs supermassifs, binaires galactiques, etc) seront observées par le future interféromètre spatial LISA (Laser Interferometer Space Antenna), mission large de l'Agence Spatiale Européenne et par la chronométrie de réseaux de pulsars. Leurs observations révolutionneront très probablement nos connais-

sances en astrophysique, physique fondamentale et cosmologie. Après une description des ondes gravitationnelles, les sources émettrices (trous noirs, étoiles à neutrons, naines blanches, Univers primordial, etc) seront passées en revue. L'observatoire spatial

LISA sera ensuite exposé ainsi que les potentialités de découverte scientifique qu'il offre. Enfin la chronométrie par un réseau de pulsars sera présenté ainsi que la prochaine potentiel découverte qui se profile grâce à ce système d'observation.

