

# Testing the interferometric detection system of LISA

*lundi 17 juin 2024 16:40 (20 minutes)*

La contribution française au Consortium LISA, spécifiquement sur l'aspect instrumental, se concentre sur le développement des moyens de tests au sol pour LISA. Plus précisément, l'une des tâches de la communauté française est de tester et de valider les performances du système de détection interférométrique (IDS), composé de modèles représentatifs vol du banc optique LISA (UKATC), du système laser (NASA) et des phasemètres (AEI).

La configuration de test IDS est actuellement en cours de développement afin de vérifier que la stabilité picométrique est atteinte dans l'IDS (EM et QM) et de caractériser le coefficient de couplage tilt-to-length des interféromètres du banc optique.

La configuration de test est composée de plusieurs sous-ensembles comprenant l'IDS, le Beams Simulator et le Test Mass Simulator. Le laboratoire APC est chargé du développement du banc optique Beams Simulator qui est destiné à simuler et à stimuler l'interface avec le banc optique sur le satellite distant et l'OB adjacent sur le vaisseau spatial local.

Pour cette contribution, je présenterai le principe de fonctionnement du BSIM et de la configuration de test IDS globale, je donnerai une mise à jour sur le développement du projet et un aperçu des activités de prototypage. Je détaillerai ensuite comment le coefficient Rx TTL du banc optique LISA sera caractérisé au cours de cette campagne de tests.

**Auteur principal:** VINCENT, Maxime (AstroParticule et Cosmologie)

**Orateur:** VINCENT, Maxime (AstroParticule et Cosmologie)

**Classification de Session:** Contributions (15' + 5' de questions)