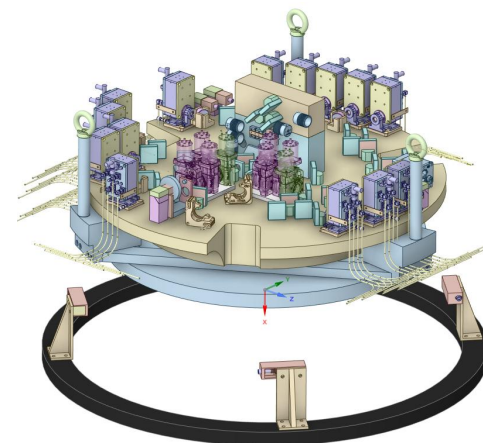
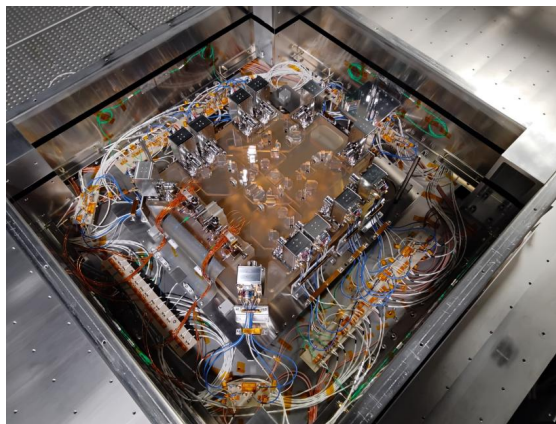
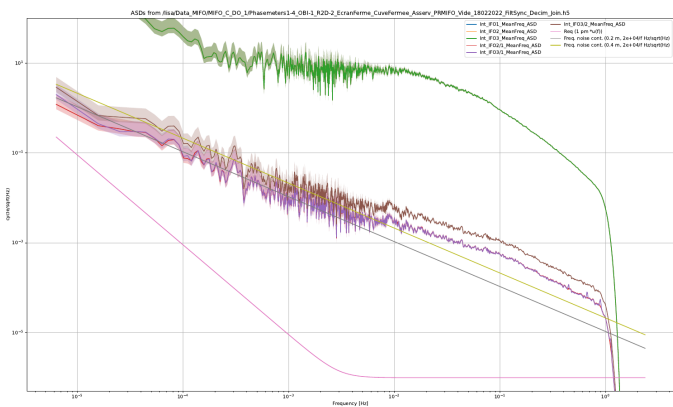


LISA Instrument

Séminaire Projets APC

T. Zerguerras pour équipe projet LISA - APC



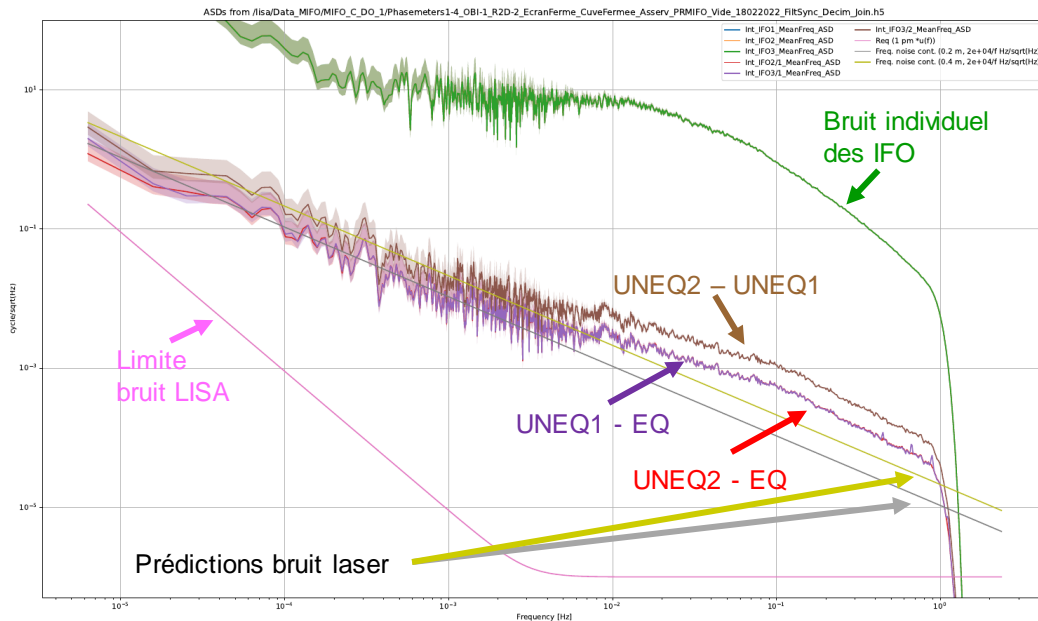


Principaux faits marquants: MIFO/ZIFO

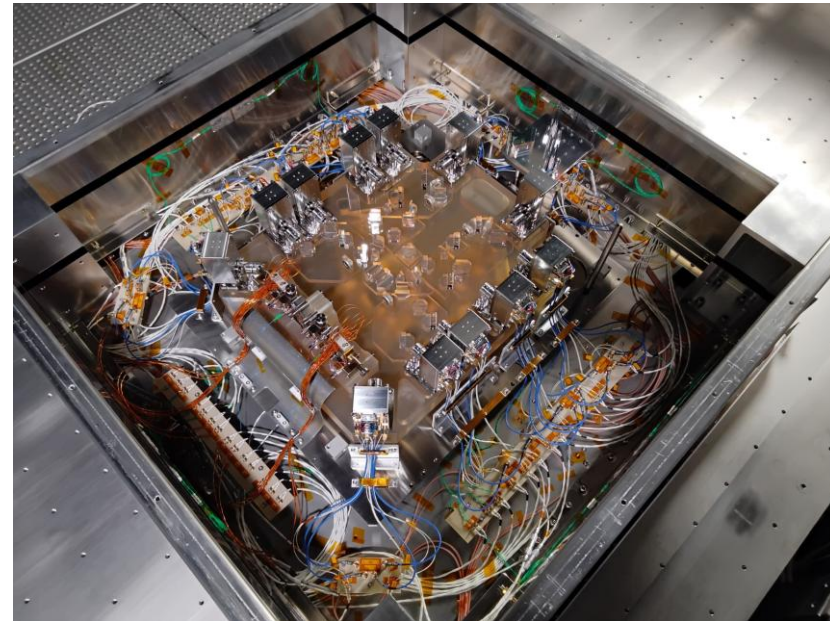


Démonstrateurs MIFO (Invar)/ ZIFO (Zerodur): Préparation aux futures activités AIVT du projet LISA – Bancs optiques avec 3 interféromètres (1 bras égaux EQ, 2 bras inégaux UNEQ1 & UNEQ2) – Mesures de performance sous vide

Analyse données campagne MIFO @ APC



ZIFO dans cuve ERIOS @ LAM



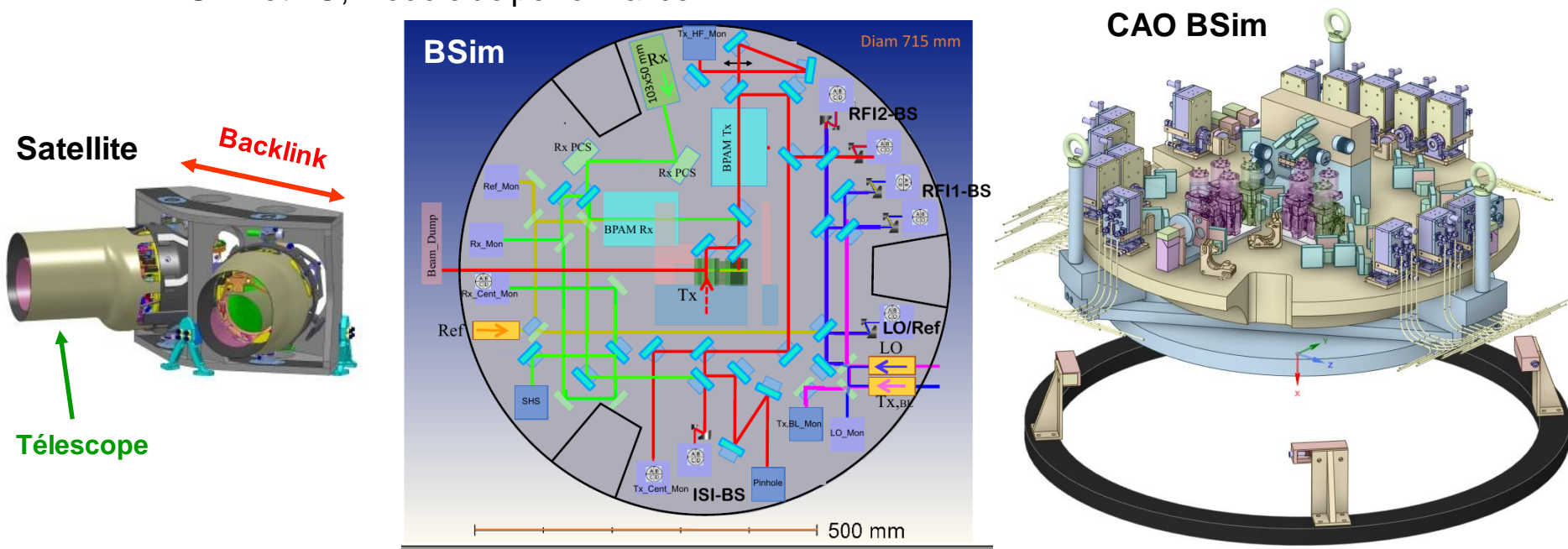


Principaux faits marquants : Beam Simulator pour IDS

Beam Simulator (BSim): sous-système constitutif de l'IDS (*Interferometric Detection System*), avec Optical Bench (OB), Test Mass Simulator (TMS) et Structure Support Mécanique (STM).
Banc optique en Zerodur incluant actuateurs et interféromètres

Objectifs du BSim: Simuler interface **Télescope** (faisceaux T_x , R_x) et interface **Backlink** (faisceaux LO, $T_{x,BL}$) – Mesures orientations et phases relatives des faisceaux

Activités en cours: pré-design optique et mécanique (collaboration: APC, CNES, Bertin-Winlight), spécifications GSE (phasemètre, mire optique, supports mécaniques ...), préparation ISRR et AO, modèle de performance





Jalons 2022 / 2023

- Janvier 2022: LISA Phase B1
- Octobre 2022: [Installation Ecran thermique dans cuve ERIOS au LAM](#)
- Octobre – Novembre 2022 : [Installation et tests phasemètres au LAM](#)
- Fin Novembre 2022: [Livraison et installation banc laser V1 au LAM](#)
- 5-9 Décembre 2022: [Livraison ZIFO au LAM – Intégration dans cuve ERIOS](#)
- **Début Avril 2023:** [Livraison banc laser V2 au LAM](#)
- **Avril 2023 – Mai 2023 :** [Tests ZIFO sous vide](#), [ISRR IDS](#)
- **Juin 2023:** [Publication AO BSim](#), Revue LISA IN2P3
- **Juillet 2023:** CIO LISA
- **Juillet 2023 - Décembre 2023:** [MAR IDS](#)
- **Septembre 2023:** Revue CNES fin Phase B1
- **Janvier 2024:** [Notification marché BSim](#)



Principaux enjeux et difficultés anticipées

- **Retards sur activités démonstrateur ZIFO:**
 - Retard livraison ZIFO par Bertin-Winlight
 - Retard livraison banc laser V2
- **Anomalies détectées lors des tests préparatoires avant mise sous vide de la cuve ERIOS:**
 - Lumière parasite (composants optiques sur ZIFO)
 - Polarisation faisceaux laser (composants fibrés sur banc laser V1)
 - Instabilité asservissement en phase
- **Activités parallèles de la Campagne ZIFO et du BSim :**
 - Préparation de documents pour BSim: spécifications, plan de développement, AO ...
 - Pré-étude conception BSim en collaboration avec Bertin-Winlight
 - Installation, réglages, tests ZIFO au LAM
- **Retour du ZIFO à l'APC ?**
 - **Support demandé pour:** études, choix matériel, manutention, logistique, ...
 - Installation dans cuve à vide en salle propre APC
- **Activités BSim:**
 - Impact des travaux de réaménagement en salle propre APC ?
 - **Nécessité d'une zone ISO-5 en salle propre APC** pour le commissioning du BSim (démarrage prévu: fin 2025/début 2026) + **Support demandé pour installation**



Equipe LISA-Instrument APC

Responsable Scientifique: H. Halloin (Groupe Gravitation)

Coordination technique & gestion projet: T. Zerguerras (Techniques Expérimentales)

Etudes mécaniques & suivi sous-traitance: W. Bertoli (Service Mécanique)

Développement et caractérisation de phasemètres (hardware & tests): P. Prat (Service Electronique)

Optique (modélisation et mesures): M. Laporte (Techniques Expérimentales), [M. Vincent](#) (Techniques Expérimentales)

AIVT: W. Bertoli, H. Halloin, M. Laporte, [V. Poisblaud](#) (Techniques Expérimentales), P. Prat, [M. Vincent](#), T. Zerguerras

Modélisation de performance:

BSim – MOSA: J. Martino (Techniques Expérimentales)

MIFO/ZIFO: T. Zerguerras

AQ/AP: C. Juffroy (Cellule Qualité)

Fabrication mécanique: S. Dheilly

Support électronique (harnais, suivi sous-traitance): J. Lesrel (Service Electronique), G. Monier (Service Electronique)

Support logistique: O. Lelong

Support Gestion: C. Pires

CDD en cours
Apprenti



Back - up



IDS

