



EINSTEIN
TELESCOPE
FRANCE

Restitution: Infrastructures et environnement

Résumé des grands axes

- Axe 1 : Développement Infrastructure Cryogénique
- Axe 2 : Contrôle acoustique
- Axe 3 : Développement de solution alternative du tube à vide CERN et support
- Axe 4 : Tours ET-LF Test Mass
- Axe 5 : Bancs Suspendus sous vide – Squeezing Detection

Axe 1 : Développement Infrastructure Cryogénique

- Description courte : Production / Distribution Cryo / Contrôle Commande
- Participants ET-France (synergies) : IJCLab / APC / CNRS / CEA (DSBT Grenoble)
- Industriels : Air Liquide, ACS, CryoScape Engineering (Modélisation Process - Grenoble), CryoDiffusion, SDMS, CNIM,
- Plateforme(s)/infrastructure(s) existante(s) : SupraTech et CryoMAT
- Collaboration hors France : ESS, CERN, Myrrha, Desy, Freia (Communauté des Accélérateurs Supra)
- Visibilité existante ou attendue dans ET : Réunion ponctuelle avec ETO Infrastructure
- Meeting Industriel au CERN le 20/21 Avril (Plan) – Feuille de route avant Juillet
- Note :
 - Construction PERLE => Plus grande puissance cryo du plateau de Saclay
 - Développement Infra cryo PERLE qui pourrait servir à ET

Axe 2 : Contrôle acoustique

- Description courte : Design des structures pour réduire les couplages acoustiques / Optimiser les volumes d'air, traitement de paroi, HVAC propagation des conduits, tracker la lumière diffuse
- Industriels : Acoem
- Participants ET-France (synergies) : LAUM
- Plateforme(s)/infrastructure(s) existante(s) : 3DVib - Vibromètre 3D sur bras – Scan de structure mécanique
- Collaboration possible : Laboratoire de Mécanique Acoustique (Marseille)
- Visibilité existante ou attendue dans ET : Réunion ponctuelle avec ETO Infrastructure – Processus Itératif

Axe 3 : Développement de solution alternative du tube à vide CERN et support

- Description courte :
 - ET-PP – Design alternatif proposé, 2 fois plus léger que celui du CERN / Economie de matiere
 - Supports des tubes
- Industriels : PCVS (Chaudronnerie)
- Participants ET-France (synergies) : LAPP
- Plateforme(s)/infrastructure(s) existante(s) : CERN – Bat. 4
- Collaboration hors France : CERN
- Visibilité existante ou attendue dans ET : Contrat ET-PP
- Note :
 - Nettoyage / Traitement de surface des tubes à long terme ?
 - Proposition pour limiter l'introduction de poussiere avant soudure des tubes (Salle blanche amovible)
 - Usine sur site pour limiter le temps de transport ? Fabrication faites par ET ou exploitation par industriel ?

Axe 4 : Tours ET-LF Test Mass

- Description courte : Simulations des tours ET-Low Frequencies Test Mass
- Industriels : /
- Participants ET-France (synergies) : IJCLab
- Plateforme(s)/infrastructure(s) existante(s) : /
- Collaboration hors France : INFN, Nikhef
- Visibilité existante ou attendue dans ET : ETC-ISB – Rédaction d'un papier servant au TDR

Axe 5 : Bancs Suspendus sous vide – Squeezing Detection

- Description courte : Développement de la partie opto-mécanique, bancs suspendus et vide du Squeezing via la tour du banc suspendu du LAPP et du periscope d'IJCLab
- Industriels :
- Participants ET-France (synergies) : IJCLab, LAPP, INSA Lyon, LAUM, LPC
- Plateforme(s)/infrastructure(s) existante(s) : Calva – Plateforme LAPP
- Collaboration hors France : INFN, Nikhef
- Visibilité existante ou attendue dans ET : ISB / ETO
- Note :
 - Contrôle actif ou passif ?
 - Vibratoire & acoustique ?

