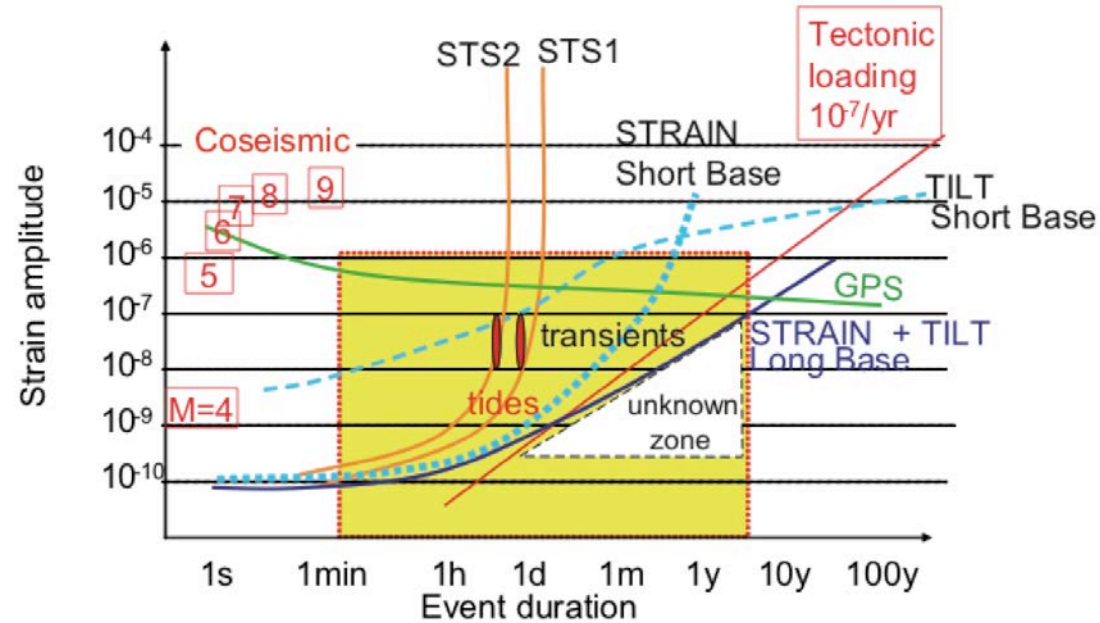


X-STRAIN : Démonstrateur d'un « strainmeter » de forage à 6 composantes

Jean Chéry*, Han Cheng Seat**, M. Cattoen**, M. Peyret* (GM* & LAAS**)

Contexte & Objectifs:

1. L'étude des déformations terrestres est conditionnée par la qualité des instruments : résolution et dérive
2. Développer un strainmeter de forage à 6 composantes



Méthodologie:

1. Utiliser les propriétés géométriques de la sphère et du tétraèdre pour construire le strainmeter à 6 composantes (DI CNRS)
2. Employer des amplificateurs mécaniques de la déformation
3. Mesurer les déplacements au foyer avec un interféromètre de Fabry-Pérot à 7 canaux

Résultats:

Construction d'un prototype à 2 composantes pour valider la preuve de concept et la méthode de calibration (isotropie)

Perspectives:

2022 :

- Construction d'un strainmeter 6C (projet IIT + thèse 80-Prime);
- Test d'une carte optoélectronique embarquée (projet MUSE U. Montpellier)

2023 :

- Installation du strainmeter dans un forage de l'observatoire du Larzac
- Calibration et analyse des données (thèse 80-Prime)

2024 :

- Déploiement d'un réseau de strainmeters sur la faille de Haiyuan (ANR et Chinese Academy of Sciences)

