

De Parme à Tokyo (en passant par Pise et Paris): mon aventure au travers des premières détections d'ondes gravitationnelles

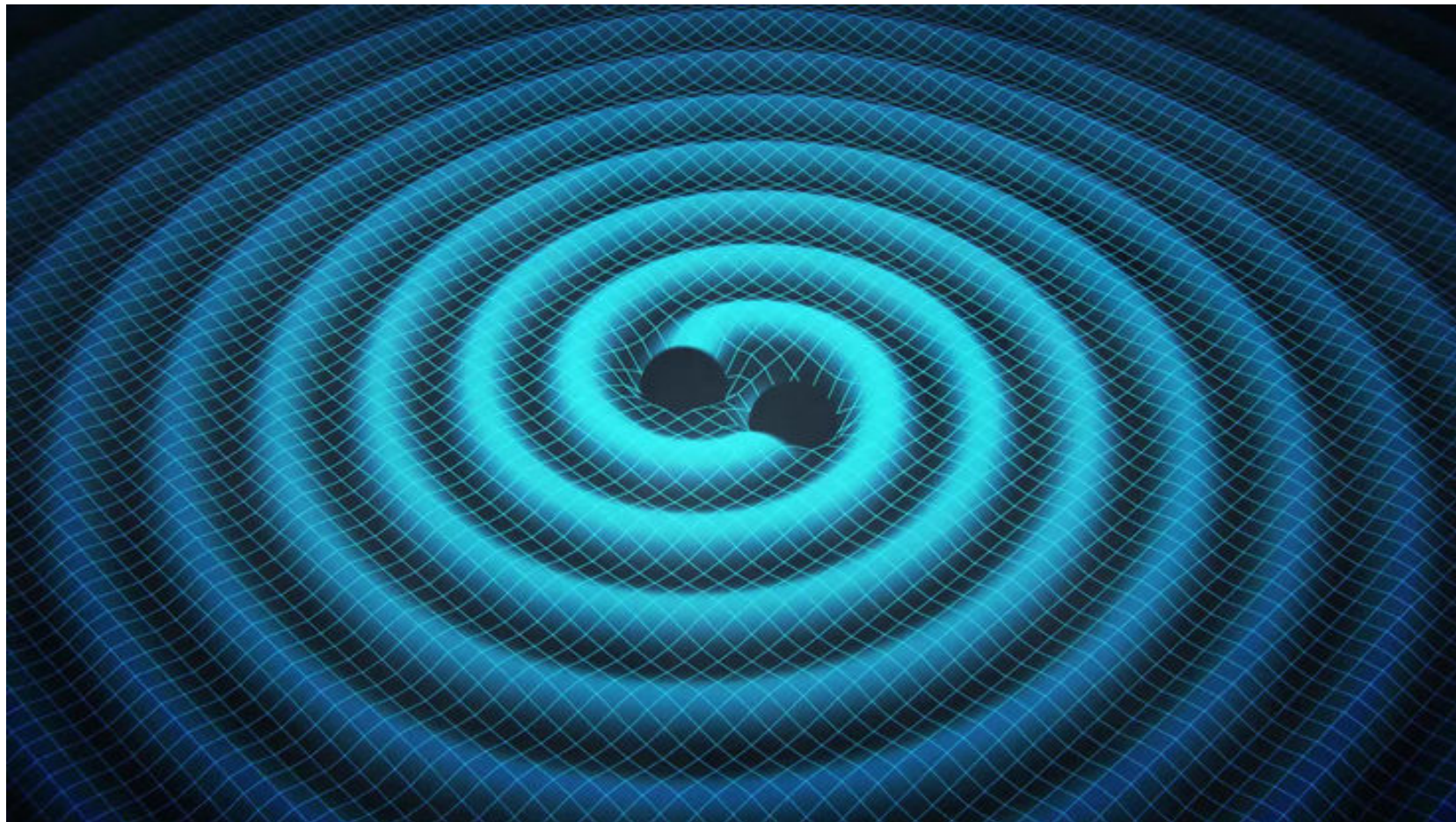
Eleonora Capocasa

Mon parcours



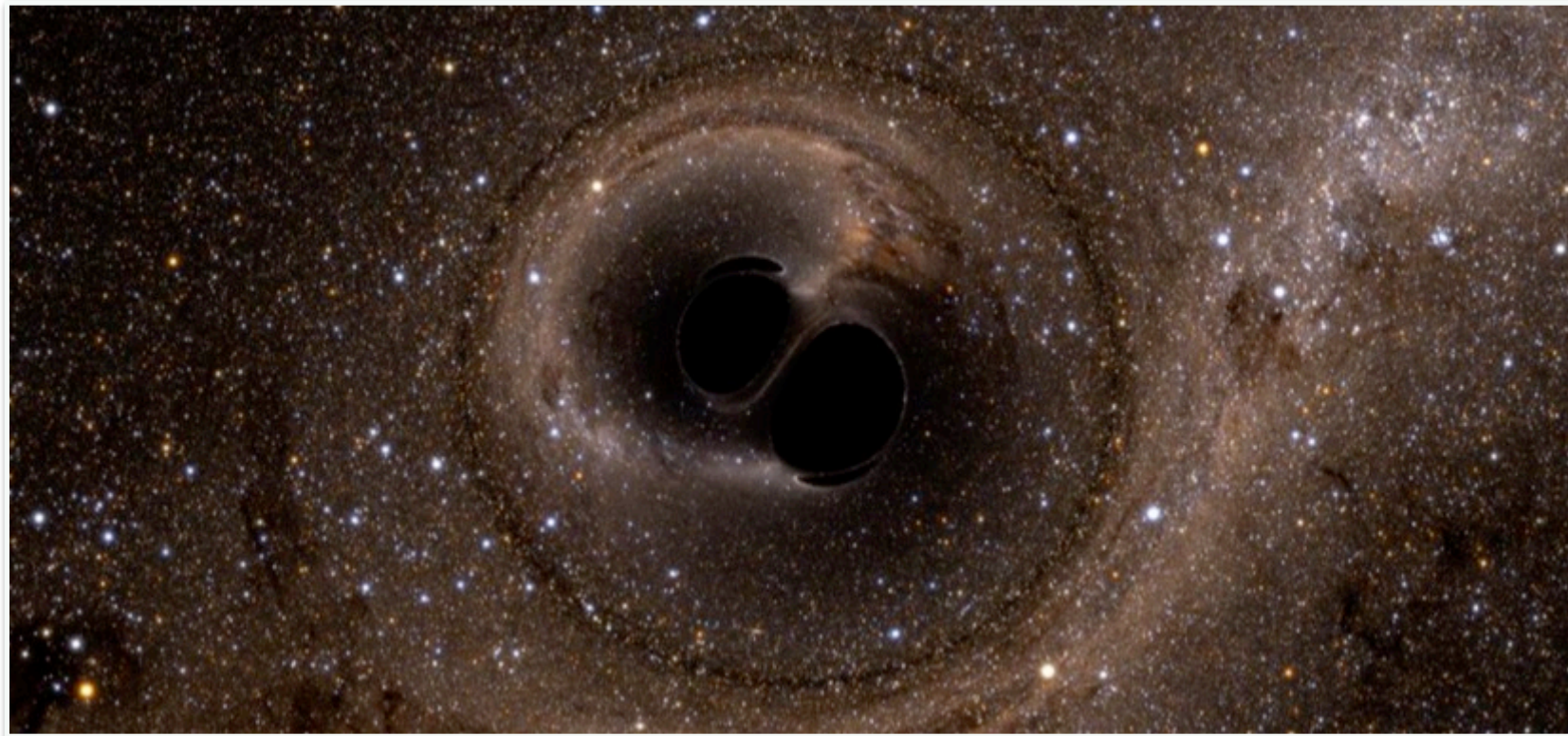
Qu'est-ce qu'une onde gravitationnelle ?

- Oscillation de la courbure de l'espace-temps produite par des masses accélérées qui se propagent à la vitesse de la lumière
- Prédites par Einstein en 1916

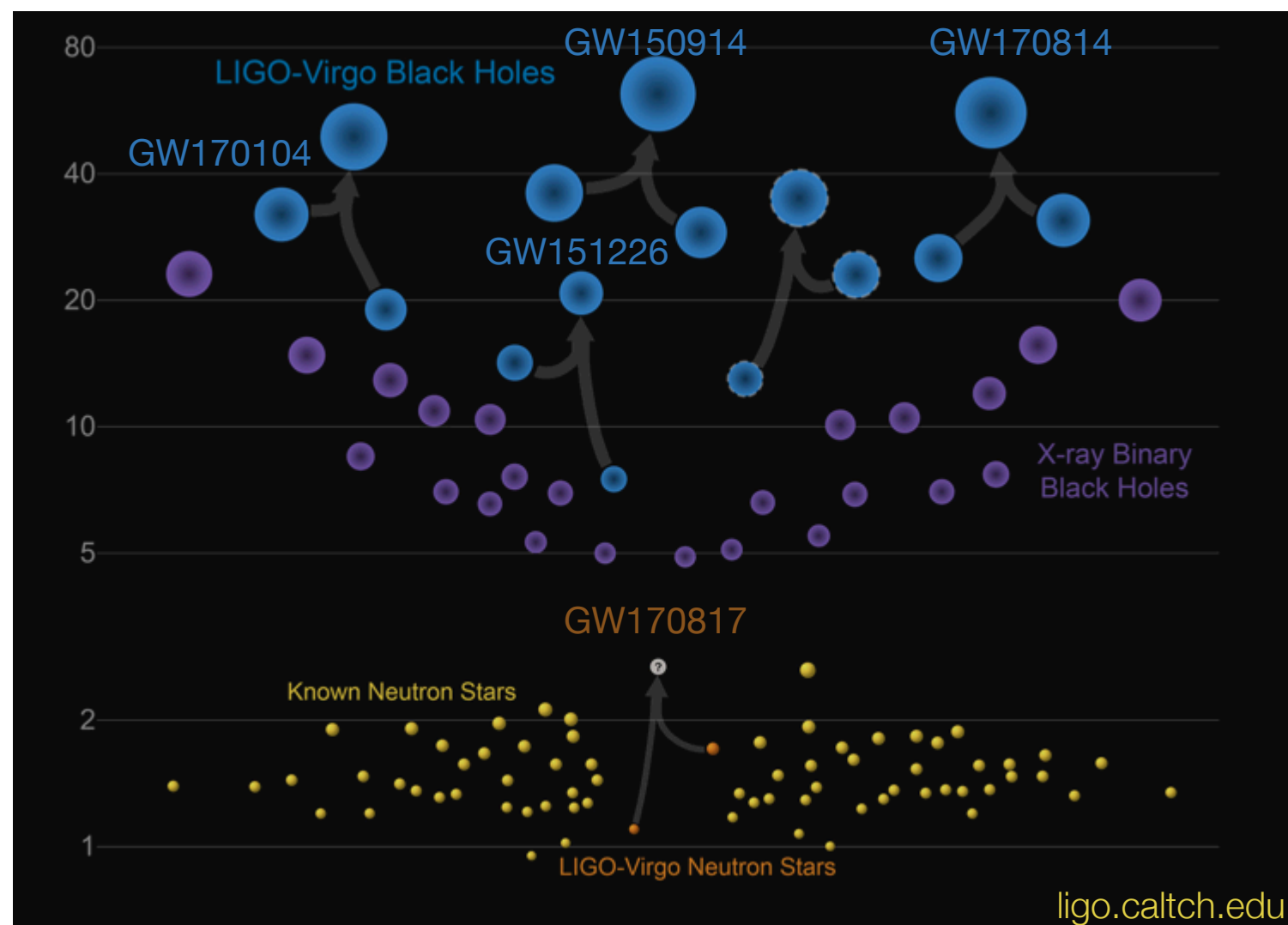
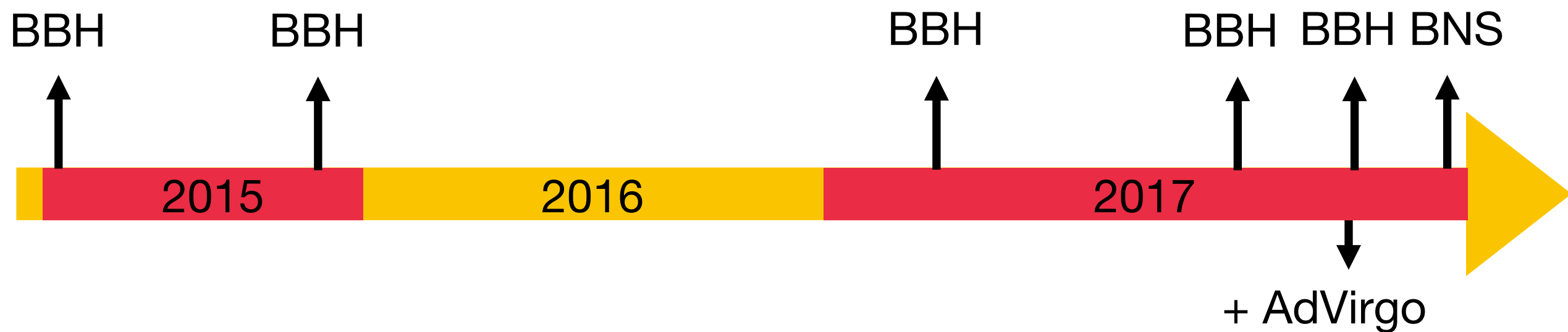


Pourquoi il est intéressant de détecter les ondes gravitationnelles

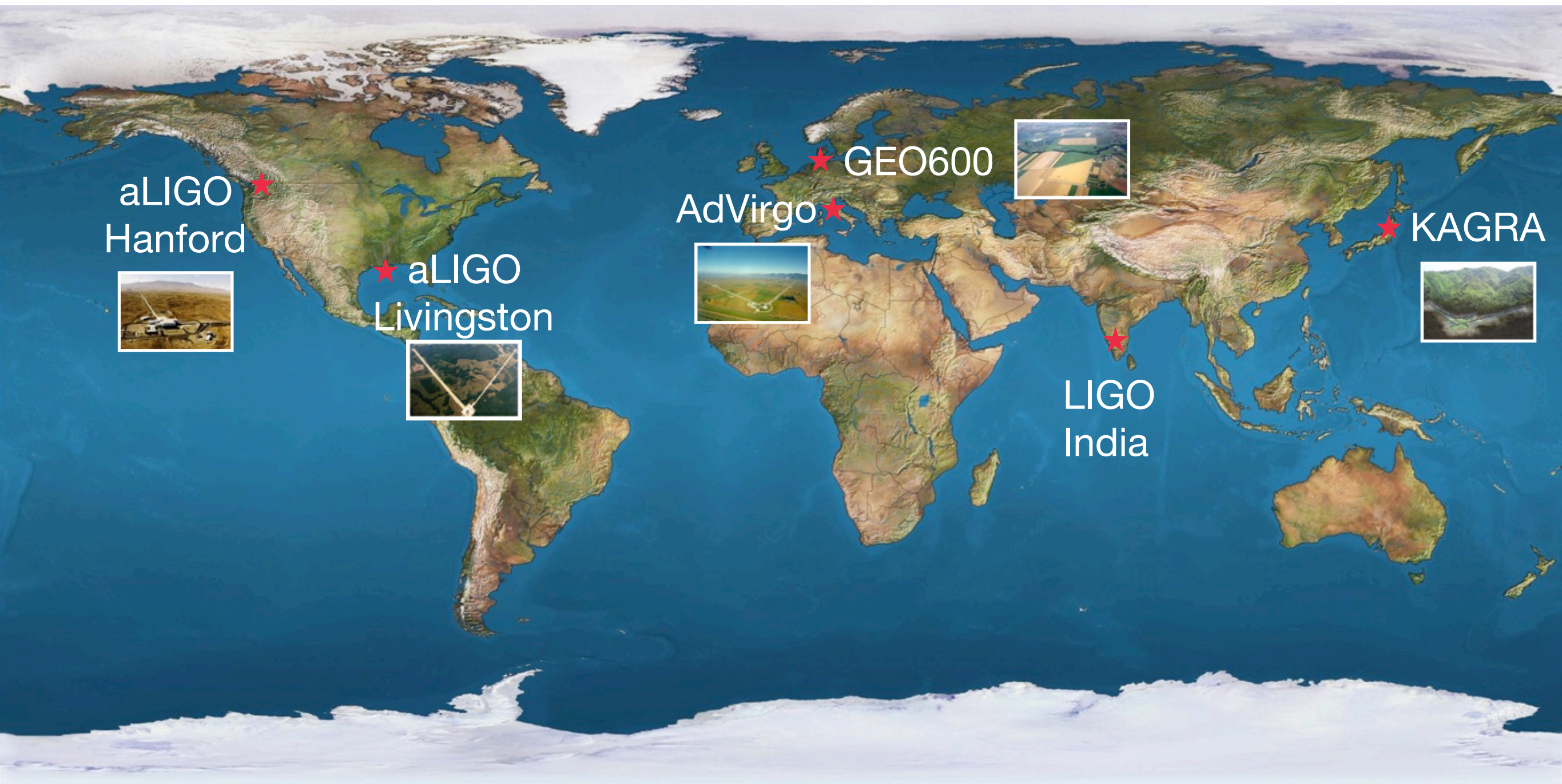
- Elles apportent des informations sur l'Univers complémentaires à celles de la lumière
- Physique, Astrophysique et Cosmologie avec les ondes gravitationnelles



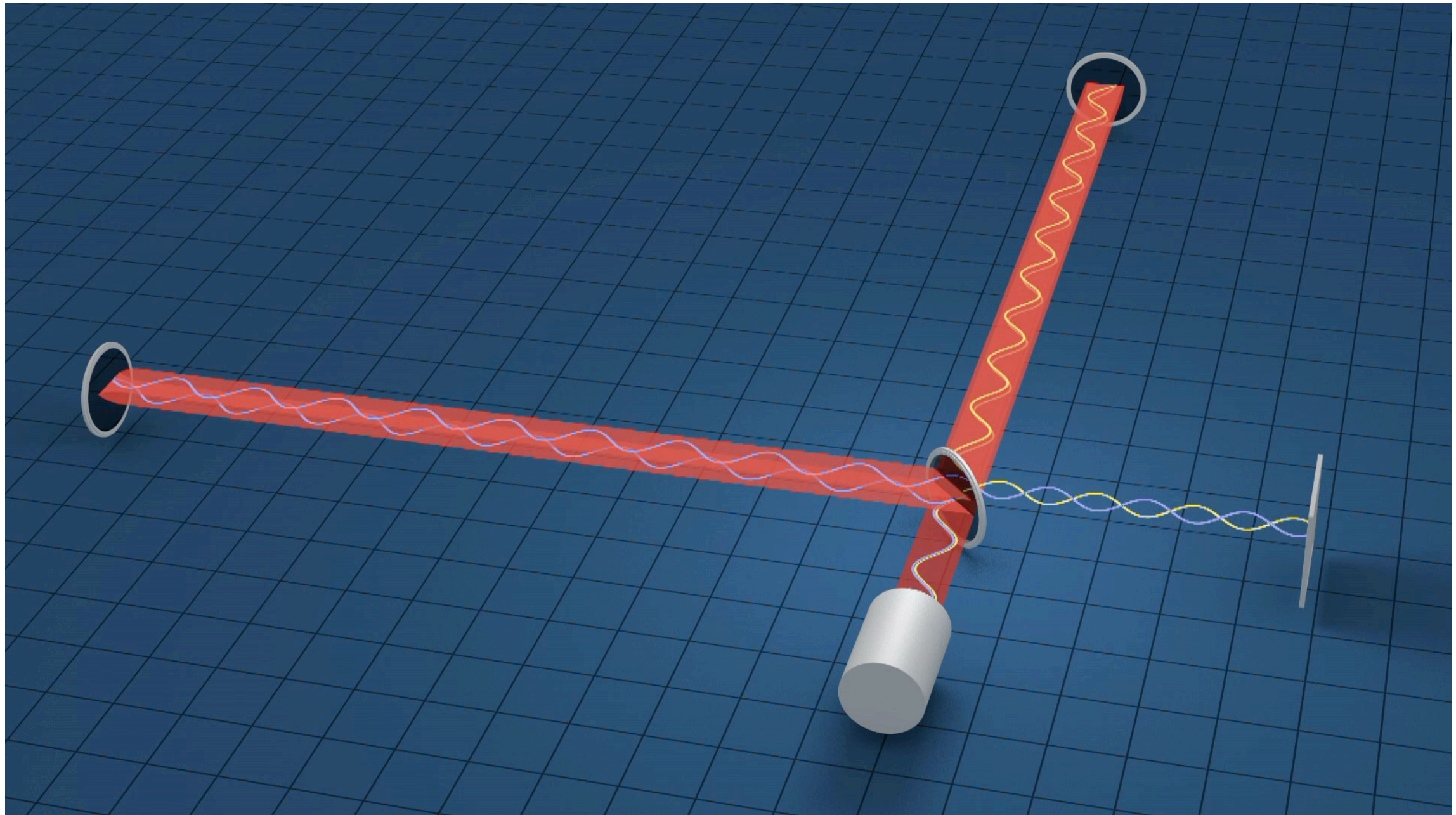
Qu'avons-nous vu jusqu'à présent ?



Le réseau de détecteurs d'ondes gravitationnelles

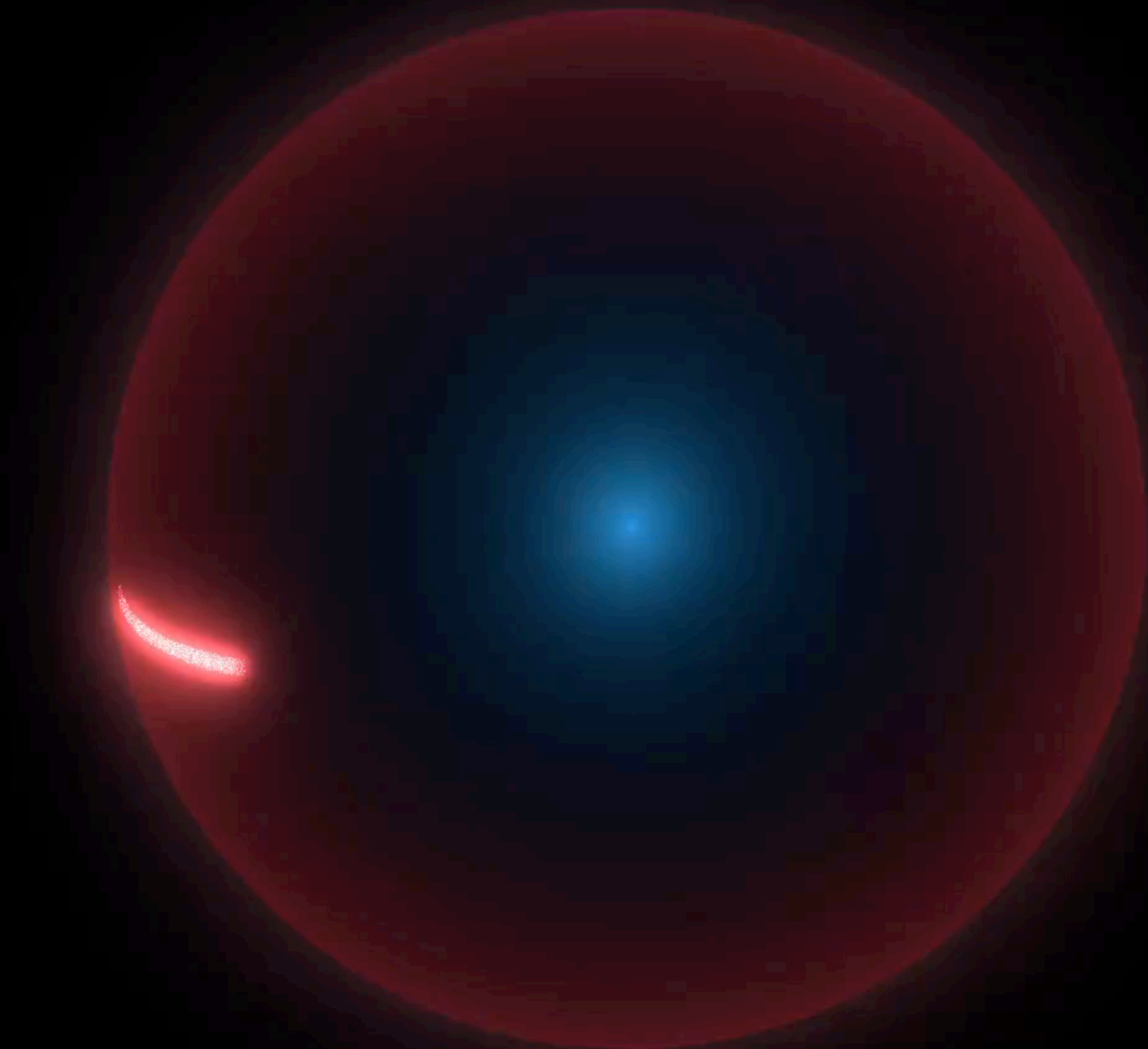


Comment on détecte les ondes gravitationnelles ?



Interféromètre de Michelson

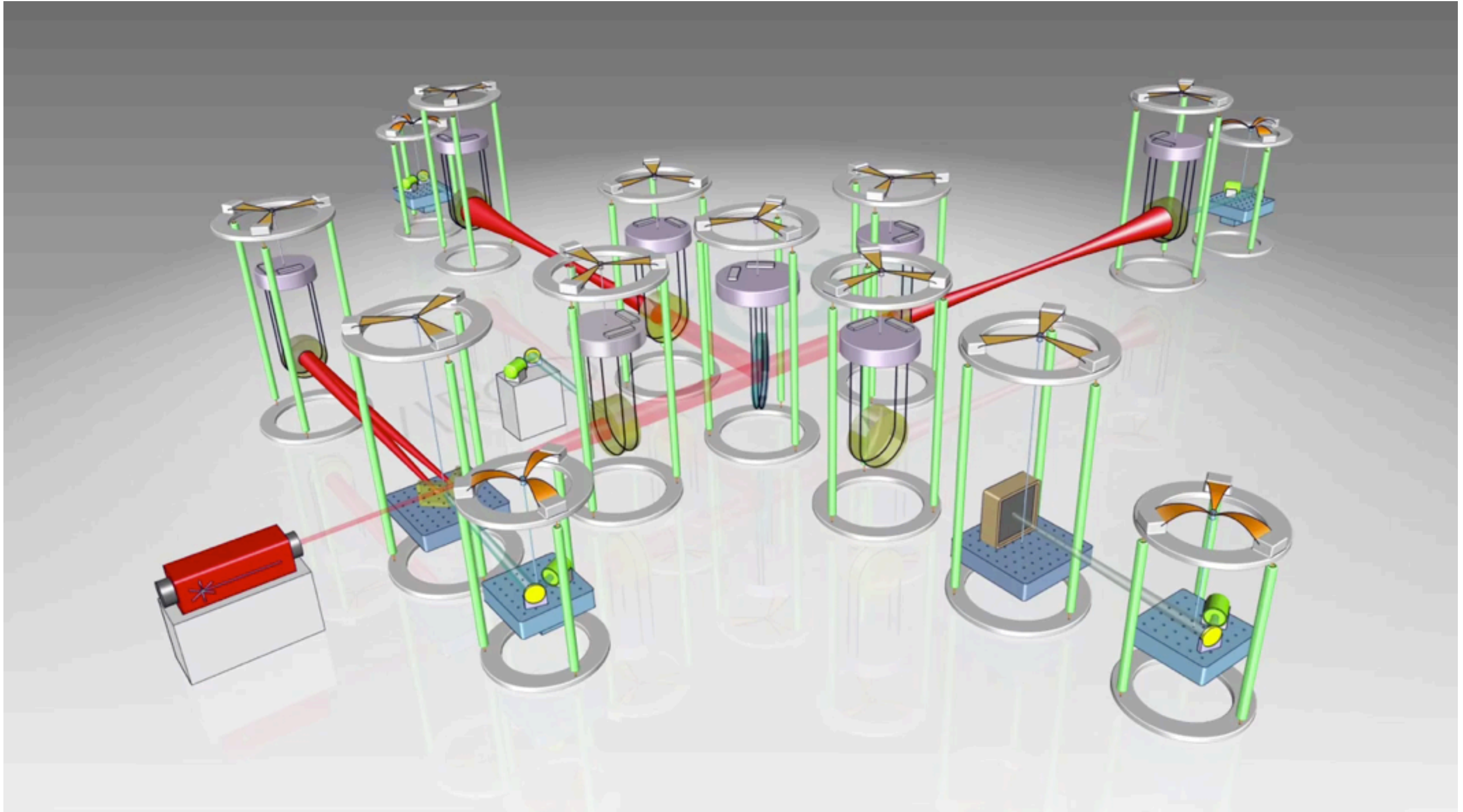
Il s'agit de mesurer un changement de distance de
 10^{-18} m sur 3 km



Comment on détecte les ondes gravitationnelles ?



Comment on détecte les ondes gravitationnelles ?



Ma recherche



Virgo (Cascina)



Participation à la mise en
function de Advanced Virgo



TAMA (NAOJ)



Développement de techniques pour
la réduction du bruit quantique

Merci pour votre attention