

Exposition itinérante

« L'astronomie des ondes gravitationnelles »

Présentation

L'astronomie, c'est-à-dire la science de l'observation du ciel, est ancienne. Au début de l'humanité elle s'effectue à l'œil nu, puis bien plus tard, aidée de télescopes pour capturer les faibles luminosités.

Au 20^{ème} siècle, d'autres formes d'astronomie ont vu le jour : la radio-astronomie et l'astronomie « des hautes énergies ». Ces techniques sont nouvelles dans le sens où elles exploitent des domaines non visibles du spectre électromagnétique, mais exploitent tout de même un « messager lumineux ». L'astronomie des hautes énergies, elle, permet même l'observation de particules massives en provenance du cosmos. Ces particules sont un nouveau vecteur d'information, utilisé maintenant depuis plus de 50ans.

L'astronomie des ondes gravitationnelles, exploite non pas un phénomène lumineux, ni la captation de particules physiques, mais ouvre la voie à l'observation de notre propre espace, qui vibre suivant les aléas des catastrophes naturelles cosmiques.

Prédit il y a plus d'un siècle par la théorie de la relativité générale, la première observation de ce type a été rendue possible durant ces dernières années, après des décennies de recherche, conception et études. Nous sommes donc à l'aube d'une nouvelle astronomie qui apportera des informations nouvelles, cachées à nos yeux jusqu'alors.

Cette exposition retrace d'une part la naissance de la théorie de la relativité générale, et d'autre part explicite la manière dont ces nouveaux « observatoires » fonctionnent. Elle permet aux visiteurs d'expérimenter les notions sur lesquelles s'appuie la théorie de la gravitation selon Albert Einstein, et d'apporter une culture générale dans ce domaine de l'astronomie qui vient de naître.

Public conseillé : à partir de 16 ans

Contenu :

- 9 posters A1
 - 1 kakemono de présentation
 - 1 maquette d'expérimentation
 - 2 maquettes de visualisation
 - 1 poste vidéo
 - 1 demi-journée d'animation
- + options d'animation (cf verso)

