

Nice 26 novembre • 28 novembre 2018
(Laboratoire Lagrange, Observatoire de la Côte d'Azur)

france for
euclid 7
s u m p o s i u m



france for
euclid

Mission spatiale Euclid

Plus de 100 chercheurs réunis à Nice pour ausculter le côté obscur de l'Univers

Du 26 au 28 novembre 2018, plus de 100 chercheurs français, dont une équipe niçoise, œuvrant pour la mission spatiale Euclid se retrouveront à Nice pour échanger sur les dernières avancées scientifiques, présenter les travaux de jeunes chercheurs et partager une expérience art et sciences.

La mission spatiale Euclid est un satellite de l'Agence spatiale Européenne (ESA) dont le lancement est prévu en 2022. Cette mission de cosmologie vise à comprendre la source de l'accélération de l'univers et la nature de l'énergie noire et de la gravitation par l'observation de plusieurs milliards de galaxies, retraçant l'histoire de l'univers sur plus de 10 milliards d'années. Cette mission majeure du programme « Cosmic Vision » de l'ESA regroupe environ 1400 chercheurs, ingénieurs et techniciens impliqués dans tous les pays d'Europe, avec une participation des USA et du Canada. Euclid est une mission de référence internationale en cosmologie, sans concurrent direct. Au niveau français, une dizaine de laboratoires soutenus par le CNES constituent le fer de lance du consortium et participent activement à Euclid.

La contribution niçoise

L'analyse des données de la mission requerra de colossales ressources informatiques et est orchestrée par le Segment Sol Scientifique, comprenant des centaines de scientifiques dans toute l'Europe. Une équipe de chercheurs et d'ingénieurs niçois du Laboratoire **Lagrange** (OCA, CNRS, UNS) de l'Observatoire de la Côte d'Azur est fortement impliquée dans la préparation scientifique de la mission depuis 2011. En particulier, une chercheuse niçoise assure la coordination du groupe du Segment Sol dédié aux amas de galaxies, et un ingénieur niçois est responsable de la transcription informatique des codes scientifiques développés pour la détection et l'étude de ces objets. Un chercheur niçois est également responsable du catalogue simulé d'étoiles essentiel pour estimer les performances scientifiques du projet.

Energie sombre et matière noire

Jusqu'à il y a environ trente ans les astronomes pensaient que l'Univers était composé presque entièrement de matière ordinaire : protons, neutrons, électrons et atomes. Aujourd'hui, les scientifiques supposent que cette matière ordinaire ne compose que 5% de l'Univers, et que le bilan masse-énergie de l'Univers est en fait dominé par deux composants mystérieux : l'énergie sombre et la matière noire.

L'énergie sombre, qui rend compte de la grande majorité (69%) de la densité d'énergie de l'Univers, est la cause de l'accélération de l'expansion de l'Univers. L'existence et la gamme d'énergie de l'énergie sombre ne peut pas être expliquée avec nos connaissances actuelles en physique fondamentale. Les 26% de densité d'énergie restant viennent de la matière noire, qui, comme la matière ordinaire, exerce une attraction gravitationnelle, mais contrairement à la matière normale n'émet pas de lumière. La nature de la matière noire est inconnue, bien que plusieurs éléments puissent être prédits.

Ensemble, l'énergie sombre et la matière noire posent quelques-unes des plus importantes questions en physique fondamentale.

Contacts presse

CNES : Claire Dramas Claire.Dramas@cnes.fr - 05 61 28 28 36

OCA : Marc Fulconis marc.fulconis@oca.eu - 06 89 66 65 56

Du 26 au 28 novembre 2018 à l'hôtel Le Saint-Paul à Nice.



VILLE DE NICE
www.nice.fr