

Comprendre la formation des galaxies à l'aube de l'Univers : vers une révolution avec le JWST

Dans cette présentation nous montrerons comment l'aventure du JWST, lancé le 25 décembre 2021, est sur le point d'ouvrir une formidable fenêtre sur l'Univers, grâce à ses instruments dans l'infrarouge avec une sensibilité unique et sa résolution angulaire remarquable.

Nous aborderons notamment une des questions toujours ouvertes et pourtant clé pour comprendre l'assemblage de la masse dans les galaxies, à savoir celle des mécanismes présidant à l'émergence de la population de galaxies passives. Nous montrerons que nos meilleurs modèles théoriques (tels que par exemple implémentés dans les simulations hydrodynamiques cosmologiques) peinent à reproduire les observations à grand redshift avec réalisme. Nous examinerons comment le JWST, en sondant l'enfance des galaxies dans un nouveau régime et avec une profondeur jusque-là inégalée, devrait donner de solides éléments de réponse et par la même révolutionner notre compréhension de la formation des galaxies. Nous présenterons enfin l'ensemble des implications de la communauté sur le JWST.