



Nuages moléculaires et naissance des étoiles

Première étape de la formation stellaire.



Crédits : NASA, ESA, CSA, STScI, Webb ERO Production Team

Notre galaxie est jalonnée par de gigantesques **nuages moléculaires** composés majoritairement de dihydrogène. Ils peuvent atteindre une masse équivalente à celle de **plusieurs millions de Soleils** pour un diamètre pouvant aller jusqu'à plusieurs milliers d'années lumière.

Lorsque des portions de ce nuages sont ionisées, par exemple à cause du rayonnement d'étoiles proches, on parle de **région HII**.

L'image de gauche représente la nébuleuse de la Tarentule, capturée par le télescope JWST (James Webb Space Telescope), il s'agit d'une région HII située dans le Grand Nuage de Magellan.

Ces régions du milieu interstellaire abritent la **formation d'étoiles et de planètes**. Si un morceau du nuage est suffisamment massif, une perturbation extérieure (comme celle engendrée par une supernova) sera suffisante pour enclencher son **effondrement**. Ce phénomène provoquera à terme la **naissance d'une ou plusieurs étoiles** qui pourront être accompagnées de planètes.

L'image de droite est la galaxie NGC 7496, prise par les instruments du JWST. Chaque granularité dans les bras de cette galaxie repère une zone de formation stellaire.

Voyagez pendant deux minutes dans une autre région HII à l'aide d'images de synthèse de la grande Nébuleuse d'Orion. Laissez-vous porter dans ses filaments parsemés d'étoiles en formation !
Crédit animation : L'Obs.

Animation

