

# Laboratoire de recherche sur les lois fondamentales de l'univers SÉMINAIRE

\*\*\*\*\*

Lundi 19 novembre 0h00

CEA-Saclay

Formation stellaire intergalactique

## Médéric BOQUIEN

Service d'Astrophysique

Les travaux présentés portent sur la formation d'étoiles dans l'environnement inhabituel des débris de collision, étudiée pour la première fois en tant que telle. Ces régions particulières ont un milieu interstellaire, en particulier une métallicité, similaire à celui des régions de formation d'étoiles dans les disques galactiques tout en ne subissant pas certains effets d'environnement comme les ondes de densité des bras spiraux par exemple. Cette étude a été menée sur une sélection de systèmes exceptionnels ayant en commun d'avoir éjecté de grandes quantités de gaz dans le milieu intergalactique et présentant des régions intergalactiques de formation d'étoiles. Des observations multi-longueurs d'onde, tant PI que provenant d'archives, en spectroscopie et en imagerie allant de l'ultraviolet lointain à l'infrarouge moyen ont été utilisées. En outre un modèle a été construit permettant de reproduire les distributions spectrales d'énergie des régions intergalactiques de formation d'étoiles afin de contraindre leur histoire de formation d'étoiles, leur extinction et leur fraction d'étoiles provenant du disque des galaxies parents. Des comparaisons ont aussi été menées sur les estimations des taux de formation d'étoiles en infrarouge, H $\alpha$ ; ainsi qu'en ultraviolet. Cette thèse a permis d'apporter les résultats suivants : certaines régions semblent dépourvues de toute population d'étoiles âgées, ce sont des laboratoires idéaux pour l'étude de la formation d'étoiles ; le taux de formation d'étoiles à partir de l'infrarouge moyen est aussi valable pour les galaxies spirales ; la dispersion des estimations de taux de formation d'étoiles dans différentes bandes est similaire à celle observée dans les galaxies spirales et elle est principalement due à des effets d'âge ; la combinaison de la raie H $\alpha$ ; non corrigée de l'extinction et de l'émission en infrarouge moyen produit une bonne estimation du taux de formation d'étoiles réel ; une fraction importante de la formation d'étoiles, pouvant atteindre 85

Cette soutenance sera suivie par un pot auquel vous serez les bienvenus.

Cette soutenance aura lieu au CEA/Saclay, ampli Bloch, Orme des merisiers, bâtiment 774.

---

Le café sera servi 10 minutes avant

Contact : [pascale.chavegrand@cea.fr](mailto:pascale.chavegrand@cea.fr) - Tel : +33 1 69 08 78 27

[http://www-dapnia.cea.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Seminaires/index.php](http://www-dapnia.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/index.php)