

Vendredi 5 avril 2024

LA VIE DANS LES ÉTOILES

Par **Monsieur Michel BONAVITACOLA** Ingénieur aérospatiale, aéronautique et astronautique



Malgré un temps estival, le public était encore nombreux pour découvrir notre nouveau conférencier qui, fait inhabituel, a profité de sa venue au Rex pour adhérer à notre association. Langage et look peu académiques, Michel Bonavitacola se revendique rocker, poète, supporter du Stade toulousain mais surtout poussière d'étoiles, selon la belle formule d'Hubert Reeves.

Ingénieur en aéronautique et aérospatiale, il a collaboré aux programmes Ariane et Airbus (A320 et suivants). Passionné d'astronomie, il nous a fait entrer dans le monde complexe et intrigant des étoiles.

Une invitation au voyage servie par un diaporama foisonnant aux images magnifiques captées par les télescopes géants du Chili, l'observatoire du Pic du Midi, les stations orbitales ou les missions Hubble et James Webb, loin de toute pollution lumineuse. Des images, telles celle du trou noir M87, fruits parfois de trente ans d'observation.

Mais, assure notre passionné conférencier, une chaise longue et des yeux entraînés à l'obscurité peuvent suffire à nous plonger dans cet univers fascinant.

Certes, mais de là à découvrir les 100 milliards d'étoiles nées il y a 4,5 milliards d'années, les 1000 milliards de galaxies (une étoile est entourée de 4 planètes... calculez !), apparues il y a 13,8 milliards d'années. Il faudra vous contenter d'en percevoir quelques dizaines.

Les progrès de la spectroscopie et de l'astrophysique permettent de calculer la distance, la masse, les dimensions des étoiles ; de mettre en évidence leur instabilité mais aussi leur équilibre né de l'opposition entre deux forces : la réaction thermonucléaire et la gravité. Schémas et tableaux permettent de connaître la composition de ces étoiles dont Michel Bonavitacola nous retrace avec humour la naissance, la vie et la mort.

Supergéantes, géantes, naines de la séquence principale, sous-naines, elles empruntent toutes des chemins différents.

Mais toutes naissent en groupes, dans leurs pouponnières : les nébuleuses diffuses. Ces bébés étoiles bleus chassent les gaz et poussières environnantes. De la fragmentation du disque de poussière résiduel, naissent les planètes tandis qu'en fonction de leur masse, les étoiles restent plus ou moins longtemps sur la séquence principale qu'elles ne quitteront qu'à la fin de leur vie.

Explosion des supernovæ que l'astronome danois Tycho Brahe avait révélée au XV e siècle, « trous noirs troublants », inutile de s'angoisser, rassure notre intarissable astrophysicien. La distance spatio-temporelle est trop incommensurable pour que nous en soyons les témoins, conclut-il, avant de répondre aux questions d'un public très intéressé.

Le diaporama est consultable sur notre site. Vous y retrouverez toutes les informations scientifiques. Cliquer sur le lien ci-dessous :

<https://www.utatel.com/wp-content/uploads/2024/04/2024-le-monde-des-etoiles-Brives-V4.pdf>

Texte de Marie Dominique Coulon