Amas globulaire

En astronomie, un amas globulaire est un amas stellaire très dense, contenant typiquement une centaine de milliers d'étoiles, distribuées sphériquement, dans un volume de quelques kiloparsecs de rayon. Leur densité est ainsi nettement plus élevée que celle des amas ouverts.

Les amas globulaires pourraient être les vestiges du noyau d'une petite galaxie qui aurait été absorbée par une plus grande.

Notre Galaxie comprend environ 150 à 200 amas globulaires.

Certains d'entre eux, comme Oméga Centauri de notre Galaxie, sont très massifs : plusieurs millions de masses solaires.

Les amas globulaires font partie du halo galactique, ils orbitent autour du centre galactique à une distance de 1-100 kpc. C'est par leur étude que la position du soleil au sein de la Galaxie a pu être détermiée. En effet, jusque dans les années 1930 on pensait que le soleil se trouvait au milieu de la galaxie car la distribution des étoiles observables paraissait uniforme. Lorsqu'on a pris en compte la distance des amas globulaires, il est apparu que leur distribution était fortement asymétrique et que la partie observable du disque galactique n'en constituait qu'une fraction, le reste étant obscurci par le gaz et la poussière du disque galactique.

La plupart des amas globulaires sont très anciens et se sont probablement formés en même temps que leur galaxie hôte. Néanmoins, certains amas globulaires de couleur bleue ont été récemment observés et leur couleur est, normalement, représentative des étoiles chaudes et jeunes. On ne sait pas encore si des amas globulaires peuvent se former relativement tard dans la vie d'une galaxie, mais il est probable que leur formation soit liée à des évènements catastrophiques, comme ceux accompagnant la collision de deux galaxies. Comme les amas globulaires contiennent les étoiles les plus âgées d'une galaxie, ils contribuent de façon importante à l'étude de l'évolution des étoiles et des galaxies.

Certaines étoiles de type particulier, comme les blue stragglers, les pulsars-millisecondes ou les low-mass X-ray binaries, sont beaucoup plus communs dans les amas globulaires.

Parce que la densité des étoiles dans les amas globulaires est très élevée, les collisions ou quasi-collisions entre étoiles y sont parfois possibles, contrairement aux autres régions d'une galaxie.

Définitions : Wikipédia|Licence de documentation libre GNU

Revenir