

Le catalogue le plus récent de nos très proches voisins vient d'être publié

Une équipe internationale a mené le recensement de tous les astres qui se trouvent à moins de 10 parsec (1 pc = 3.26 années-lumière) du Soleil, ce qui donne un catalogue inédit de 540 étoiles, naines brunes, naines blanches, exoplanètes dans 339 systèmes.

Un nouveau catalogue des astres les plus proches, situés à moins de 10 pc du Soleil, a été publié dans la revue *Astronomy and Astrophysics* et fera le sujet d'un « highlight » par la revue.

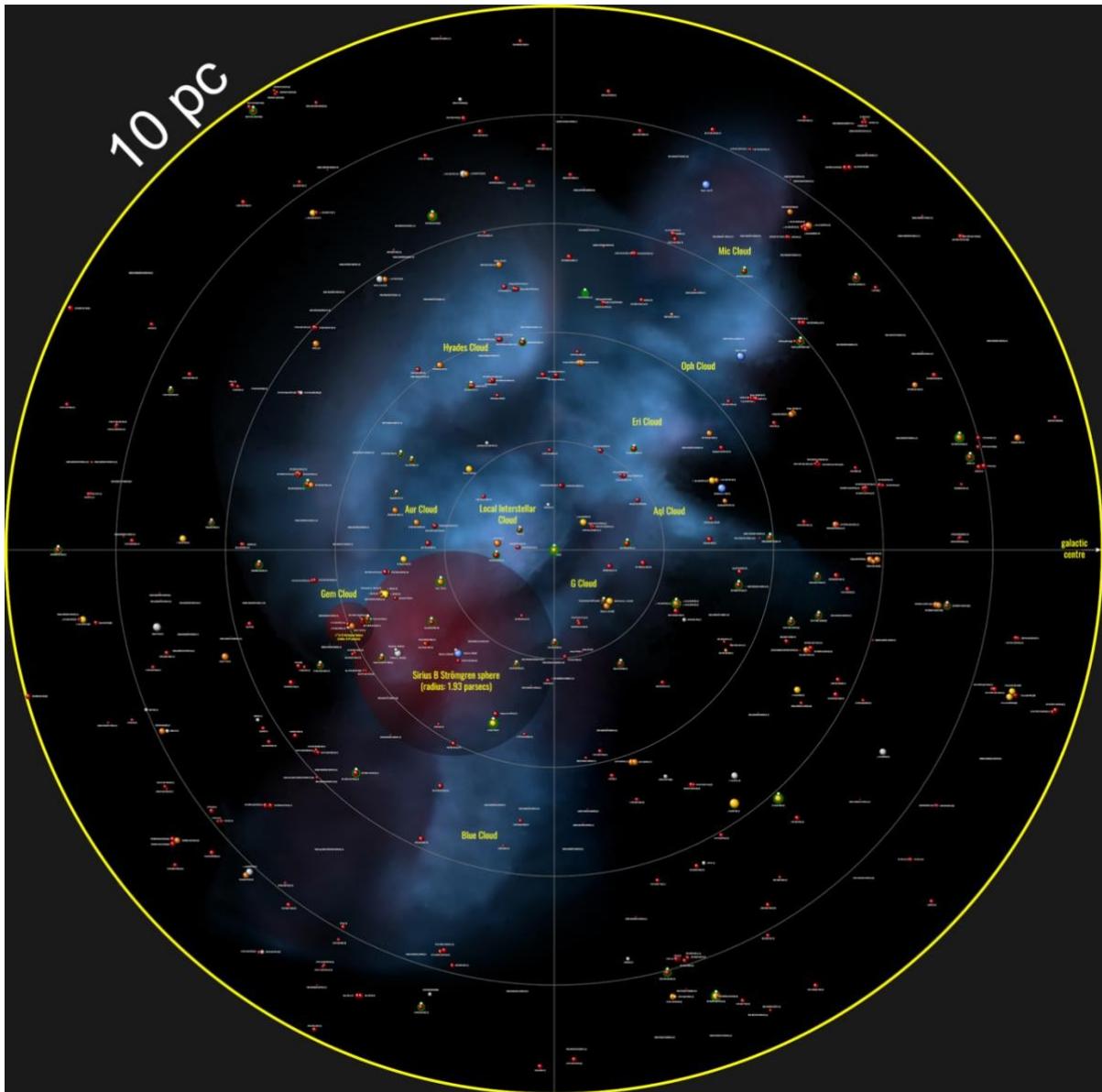
Le catalogue contient 540 étoiles, naines brunes et exoplanètes dans 339 systèmes. Il met en évidence la richesse et la variété du voisinage solaire avec des astres de types, masses, tailles, températures, âges très variés. Ces astres sont pour la plupart des étoiles, dont la grande majorité (61%) sont des naines rouges qui sont le type d'étoiles le plus courant de la Voie lactée, mais aussi un nombre surprenant de naines brunes et d'exoplanètes. Ce recensement actualisé révèle une fréquence de systèmes multiples de 28%.

La compilation se base sur les données de la littérature, et contient également la photométrie et l'astrométrie de grande précision fournie par la publication récente de Gaia, « Gaia Early Data Release 3 » pour environ les deux tiers des astres. Elle est complétée pour obtenir un recensement complet à 10 pc, incluant les étoiles brillantes, les compagnons dans les systèmes stellaires multiples, les naines brunes et les exoplanètes. D'autres paramètres, tels que les types spectraux et les vitesses radiales, sont donnés, ainsi qu'une liste de références pour faciliter les futures études.

Grâce à leur proximité et la possibilité d'observations précises, les étoiles voisines constituent un laboratoire unique pour notre compréhension de la physique stellaire et de la galaxie. Cette liste reflète autant que possible l'état actuel de nos connaissances du voisinage solaire. Elle fournit des étoiles de référence qui peuvent être utilisées pour définir des échantillons d'étalonnage de futures observations détaillées avec les instruments de pointe actuels et du futur. Elle présente également un fort potentiel à destination des astronomes amateurs et du grand public. L'étude explore aussi comment cette liste va évoluer dans les années futures dans le contexte des grands télescopes spatiaux et au sol. Entre réalité et science-fiction, les systèmes planétaires voisins sont les plus faciles à scruter pour rechercher des biomarqueurs et seront peut-être un jour les premières cibles des voyages spatiaux de l'humanité.

Contacts chercheurs :

- Céline Reylé, Institut UTINAM, celine.reyle@obs-besancon.fr, 07 62 46 19 82
- Pascal Fouqué, IRAP, Pascal.Fouque@irap.omp.eu



Vue projetée depuis le dessus du plan galactique. Les cercles sont représentés tous les deux parsec. Une carte à plus haute résolution et « zoomable » est disponible à <https://gruze.org/galaxymap/10pc/>. Les cercles verts entourant les étoiles indiquent le nombre de planètes confirmées. Une représentation animée est disponible à https://gruze.org/gcns/10pc/10pc_all_legend.gif. Crédit galaxymap.org, Twitter: @galaxy_map