

<http://www.obs-nancay.fr/Catalogue-HI-de-galaxies-isolees-dans-l-echantillon-AMIGA.html>



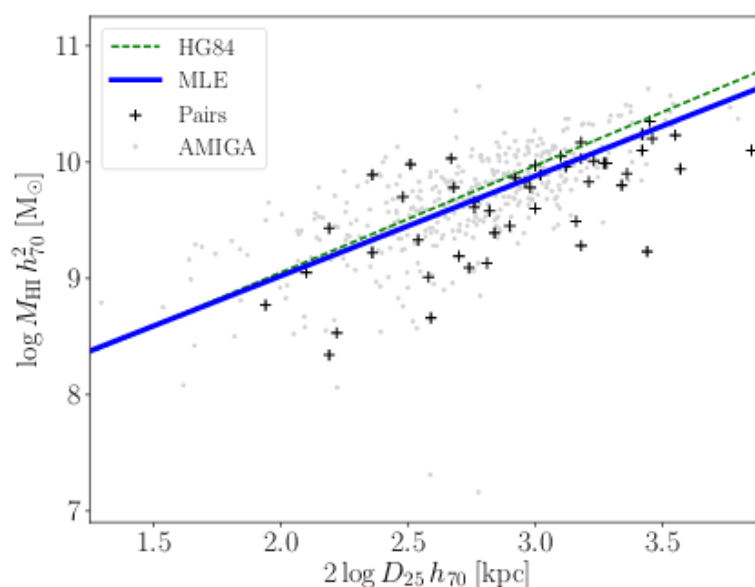
Catalogue HI de galaxies isolées dans l'échantillon AMIGA

Date de mise en ligne : mercredi 31 janvier 2018

Station de Radioastronomie de Nançay

Les auteurs présentent le plus grand catalogue d'observations HI de galaxies isolées à ce jour, dans le cadre de la compilation multi-longueur d'onde réalisée par le projet AMIGA (Analyse du milieu interstellaire dans les GALaxies isolées) et comprenant des données du télescope décimétrique de Nançay. Malgré de nombreuses études sur le contenu en HI des galaxies, aucune révision n'a été faite depuis Haynes & Giovanelli (1984, AJ, 89,758) sur les relations d'échelle HI des galaxies les plus isolées.

Le catalogue comprend leur propres observations HI avec Arecibo, Effelsberg, Nançay et GBT, ainsi que des spectres issus de la littérature. Au total, ils disposent des mesures ou des contraintes sur les masses HI de 844 galaxies du Catalogue des Galaxies Isolées (CIG). L'ensemble de données AMIGA multi-longueur d'onde comprend une révision des luminosités de la bande B (LB), des diamètres optiques (D_{25}), des morphologies et de l'isolement. Avec ce jeu de données raffiné, les relations d'échelle HI sont adaptées en fonction de la luminosité, du diamètre optique et de la morphologie.



Masse HI vs. diamètre optique, pour les galaxies isolées de l'échantillon "AMIGA HI science sample" (points gris), et dans une précédente étude (croix noires, données issues de Zasov, A. V. & Sulentic, J. W. 1994, ApJ, 430). La ligne bleue est le résultat d'une régression linéaire appliquée aux données de l'article, la ligne en pointillés verte correspond à la relation dite "HG84 (Haynes, M. P. & Giovanelli, R. 1984, AJ, 89, 7)

Il a été démontré que l'échantillon d'AMIGA contient essentiellement des galaxies isolées, sans interaction avec leur environnement. Le HI mesuré provient donc uniquement de ces galaxies, et n'est pas alimenté (et donc pas biaisé) par leur environnement.

Ces relations d'échelle permettent donc de prédire la masse HI attendue d'une galaxie individuelle et en l'absence d'interactions, avec une précision suffisante pour être utilisées comme mesures statistiques de l'impact des interactions sur la teneur en gaz neutre des galaxies.

En lien avec ce travail, on pourra consulter ce précédent article de Mars 2017 utilisant des données Nançay pour un catalogue HI.

► Article original :

G. Jones, Michael & Espada, Daniel & Verdes-Montenegro, L & K. Huchtmeier, Walter & Lisenfeld, Ute & Leon, Stephane & Sulentic, Jack & Sabater, Jose & E. Jones, David & Sanchez, Susana & Garrido, Javi. (2017). The AMIGA sample of isolated galaxies XIII. The HI content of an almost "nurture free" sample. *Astronomy & Astrophysics*. 609

<https://arxiv.org/pdf/1710.03034.pdf>

► Références en lien avec Nançay :

Bottinelli, L., Durand, N., Fouque, P., et al. 1993, *A&AS*, 102, 57

Bottinelli, L., Durand, N., Fouque, P., et al. 1992, *A&AS*, 93, 173

Theureau, G., Bottinelli, L., Coudreau-Durand, N., et al. 1998, *A&AS*, 130, 333

Theureau, G., Coudreau, N., Hallet, N., et al. 2005, *A&A*, 430, 373

Theureau, G., Hanski, M. O., Coudreau, N., Hallet, N., & Martin, J.-M. 2007, *A&A*, 465, 71

van Driel, W., Butcher, Z., Schneider, S., et al. 2016, *A&A*, 595, A118