

Sergii ANDRIEVSKII
Université nationale I. I. Metchnikov d'Odessa, Ukraine
Observatoire Astronomique
andrievskii@ukr.net

COOPÉRATION FRANCO-UKRAINIENNE DANS L'ÉTUDE DE L'ÉVOLUTION CHIMIQUE DE NOTRE GALAXIE

Notre Galaxie comprend différentes sous-structures : disques minces et épais, renflement, halo, etc. Ces sous-structures contiennent des étoiles de types différents, en particulier de niveau de métallicité différente. Une étude de la composition chimique de ces étoiles fournit une information cruciale sur l'évolution chimique de notre système stellaire dans son ensemble. Jusqu'à présent, nous n'avons pas de solution définitive au problème de la formation de la Voie Lactée : s'agit-il d'un processus hiérarchique allant de la grande structure aux plus petites sous-structures, ou bien notre galaxie s'est-elle formée à la suite de processus de fusion impliquant des systèmes stellaires plus petits, tels que des galaxies naines et des amas globulaires ? L'étude des propriétés chimiques des étoiles de différentes sous-structures de la Voie Lactée peut éclairer cette énigme astrophysique. De plus, l'étude de l'abondance chimique de ces étoiles (étoiles pauvres en métaux et étoiles extrêmement pauvres en métaux) nous donne la clé pour comprendre quelles étoiles supernovæ ont enrichi le milieu interstellaire aux premiers stades de l'évolution de la galaxie, leurs caractéristiques physiques inhérentes, quelles sont les masses de ces étoiles et comment elles ont explosé. Aujourd'hui, de grands efforts sont déployés pour mener une étude à grande échelle des propriétés chimiques de divers objets galactiques afin de recréer l'image globale de l'évolution de la galaxie. Ce thème de recherche vise à enrichir nos connaissances sur la synthèse de divers éléments chimiques dans la galaxie et leur distribution dans divers sous-systèmes. Les étoiles massives et les étoiles de masse intermédiaire sont responsables des processus de nucléosynthèse. En explorant les propriétés chimiques des étoiles que nous voyons aujourd'hui, nous pouvons beaucoup en dire sur la formation des noyaux de divers éléments chimiques, notamment par quels processus de synthèse ils se forment et en quelles quantités. C'est l'essence de la théorie de l'évolution chimique de la galaxie.

Je traite ces questions depuis de nombreuses années avec mes collègues français qui travaillent à l'Observatoire de Paris, à l'Institut d'Astronomie de Paris, à l'Observatoire de la Côte d'Azur et à l'Observatoire de Haute-Provence. Cette collaboration fructueuse a débuté en 1993 et est toujours en cours.