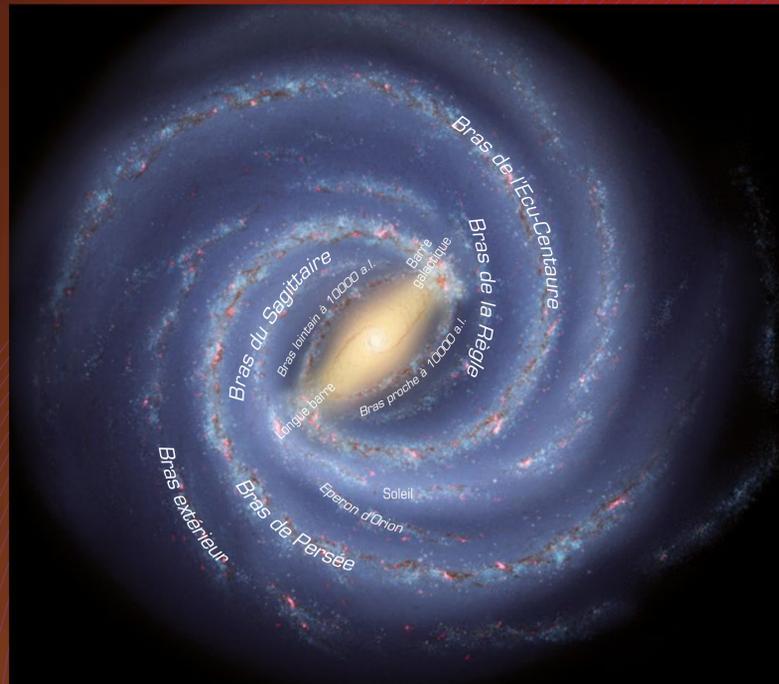


LES GALAXIES

L'Univers contient des dizaines de milliards de galaxies. Chaque galaxie est composée de dizaines ou même de centaines de milliards d'étoiles, avec du gaz et de la poussière en quantité variable suivant le type de galaxie.

LA VOIE LACTÉE - NOTRE GALAXIE



Disque galactique. On y distingue quatre bras spiraux et une barre importante qui prolonge le bulbe. Dessin SCC/JPL-Caltech/NASA.

FICHE D'IDENTITÉ DE NOTRE GALAXIE

Âge	13 milliards d'années
Nombre d'étoiles	100 à 200 milliards
Diamètre	100 000 années-lumière (a.l.)
Masse totale	quelques centaines de milliards de masses solaires
Masse des constituants	90% d'étoiles, 10% gaz et poussières
Distance du Soleil au centre	26 000 années-lumière (a.l.)
Vitesse de révolution du Soleil	220 km/s soit une période de 250 millions d'années

LES ELLIPTIQUES

Elles sont constituées presque exclusivement d'étoiles rassemblées dans un volume plus ou moins sphérique et peuvent contenir quelques dizaines de millions d'étoiles pour les galaxies elliptiques naines et jusqu'à des centaines de milliards d'étoiles pour les géantes.



Galaxie elliptique géante ESO 325-G004. Elle est située au centre de l'amas de galaxies Abell-S0740 à 450 millions d'a.l. Son diamètre est de 200 000 a.l. Image NASA/ESA.

LES LENTICULAIRES

Ces galaxies sont intermédiaires entre les spirales et les elliptiques : comme les spirales, elles possèdent un noyau volumineux et un disque, mais, comme les elliptiques, elles sont démunies de bras spiraux et possèdent un milieu interstellaire relativement pauvre.



NGC 5866 est une toute petite galaxie lenticulaire (SO). Vue de profil, on voit admirablement bien la bande de poussière équatoriale. Cette galaxie de 60 000 a.l. de diamètre est située à 44 millions d'a.l. dans le Dragon. Image NASA/ESA.

LES IRRÉGULIÈRES

Les galaxies qui ne présentent pas de structure spirale bien définie et n'ont pas de forme elliptique sont dites irrégulières. Il s'agit généralement de petites galaxies ou de galaxies en collision.



M82 est l'exemple type de galaxie irrégulière ayant récemment interagi avec une galaxie (dans ce cas la galaxie M81) et subissant un sursaut de formation d'étoiles. Image NASA/ESA.

LES GALAXIES SPIRALES

Comparables à notre galaxie (la Voie Lactée), il s'agit de systèmes aplatis constitués d'un mélange de gaz et d'étoiles formant un disque. On distingue généralement un bulbe central, presque uniquement composé d'étoiles. Les bras spiraux sont essentiellement tracés par des étoiles jeunes, massives et brillantes et par des nébuleuses de gaz ionisé.



M101 est une galaxie spirale vue de face, aux bras très ouverts. Elle est située à 23 millions d'a.l. dans la constellation de la Grande Ourse. Image NASA/HST.

LES SPIRALES BARRÉES

Nombreuses sont les galaxies spirales qui présentent en leur centre une barre (structure rectiligne) à partir de laquelle partent les bras spiraux : on les appelle spirales barrées.



NGC 1365 est une spirale barrée géante de 200 000 a.l. de diamètre localisée dans l'amas du Fourneau à 55 millions d'a.l. Image SSRO.