

La Voie Lactée



Astroclub Orion Sanary





## Qu'est ce que la Voie lactée ?

- c'est la galaxie dans laquelle se situe notre système solaire, vue par la tranche
- elle compte entre 100 et 400 milliards d'étoiles
- elle mesure 100.000 années-lumière de diamètre
- elle s'est formée il y a 13,2 milliards d'années





## Qu'est ce que la Voie lactée ?

- en son cœur se tapit un trou noir supermassif
- sa forme est comparable à celle de la galaxie d'Andromède
- notre galaxie et Andromède se rencontreront d'ici 4 milliards d'années

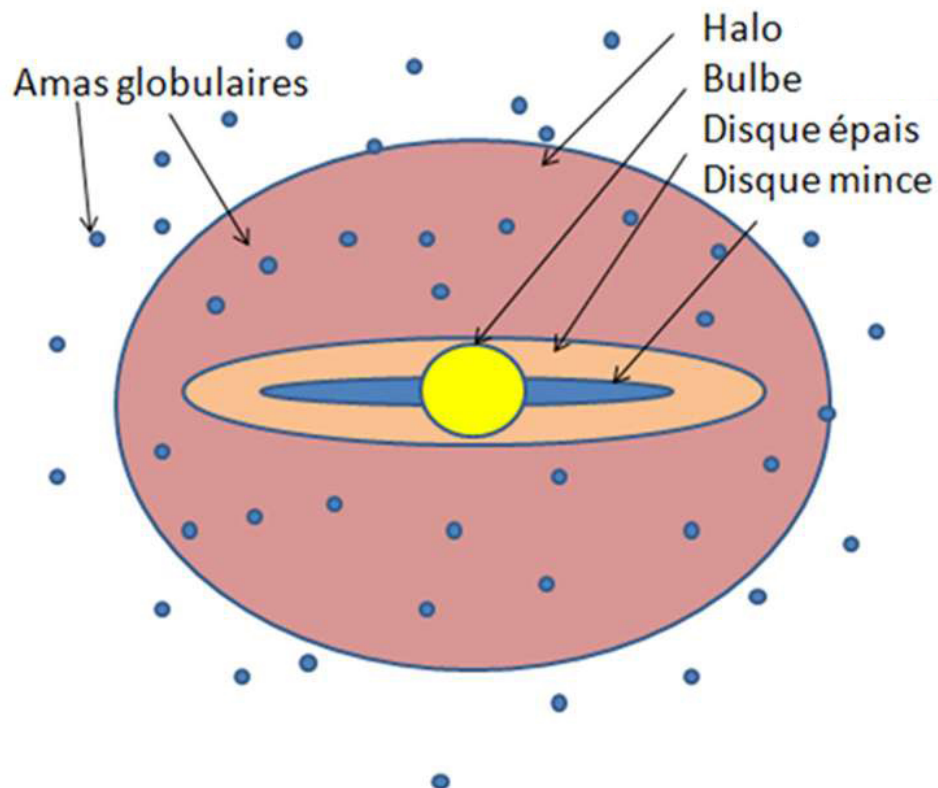


Crédit photo : ESO, Yuri Beletsky



## Formes et dimensions de la Voie lactée

- un bulbe peu massif à géométrie sphéroïdale au centre
- un disque mince dont la masse stellaire domine
- un disque épais
- un halo stellaire sphéroïdal très étendu







## Formes et dimensions de la Voie lactée

- une autre galaxie semblable à la notre : M83
- elle a la forme d'une galaxie spirale barrée



Crédit photo : NASA, ESA & Hubble Heritage Team





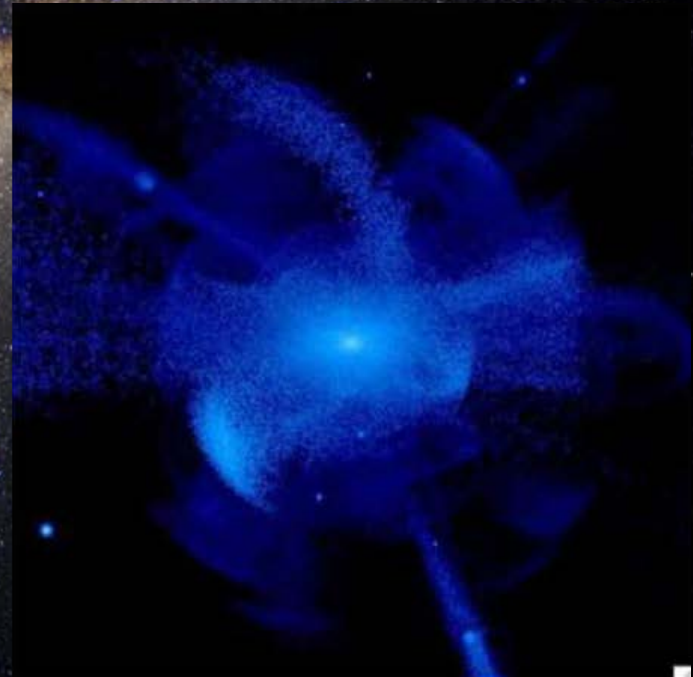
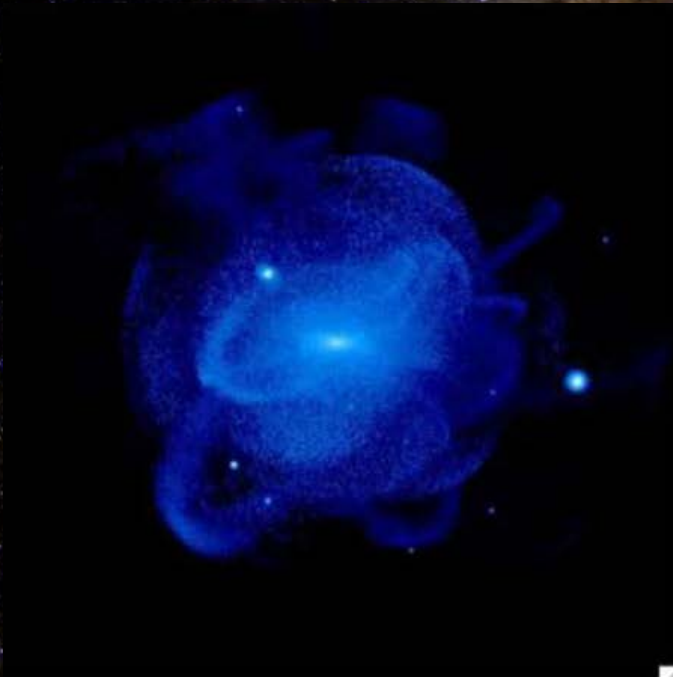
## Formes et dimensions de la Voie lactée

- dans le proche infrarouge la barre est parfaitement visible



Crédit photo : IPAC Caltech

- notre galaxie comporte également un halo stellaire



Crédit : The Astrophysical Journal

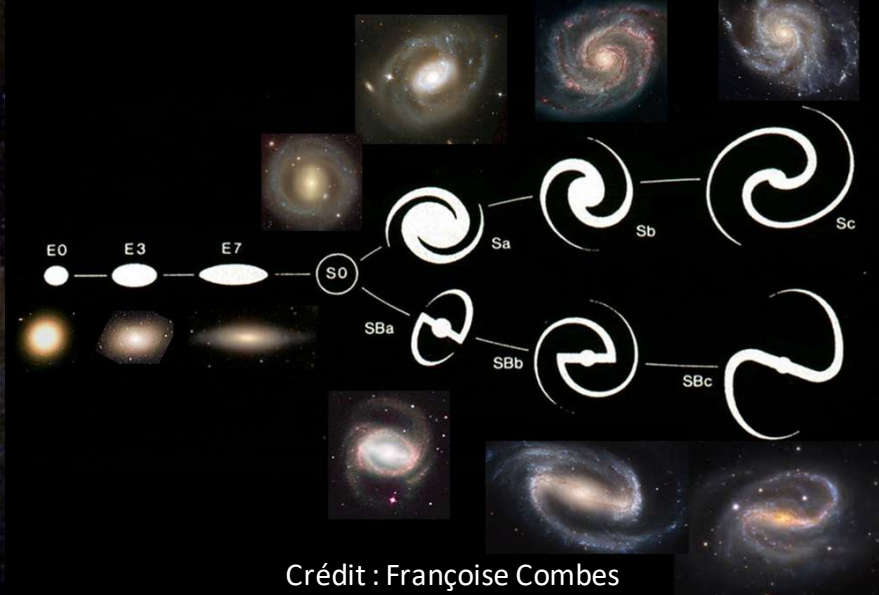
# Structure et composants de la galaxie spirale

- comment font les galaxies spirales pour garder leurs bras bien ouverts ?



Crédit : NASA, ESA, The Hubble Heritage Team

- les bras spiraux sont des ondes de densité, pas des bras matériels



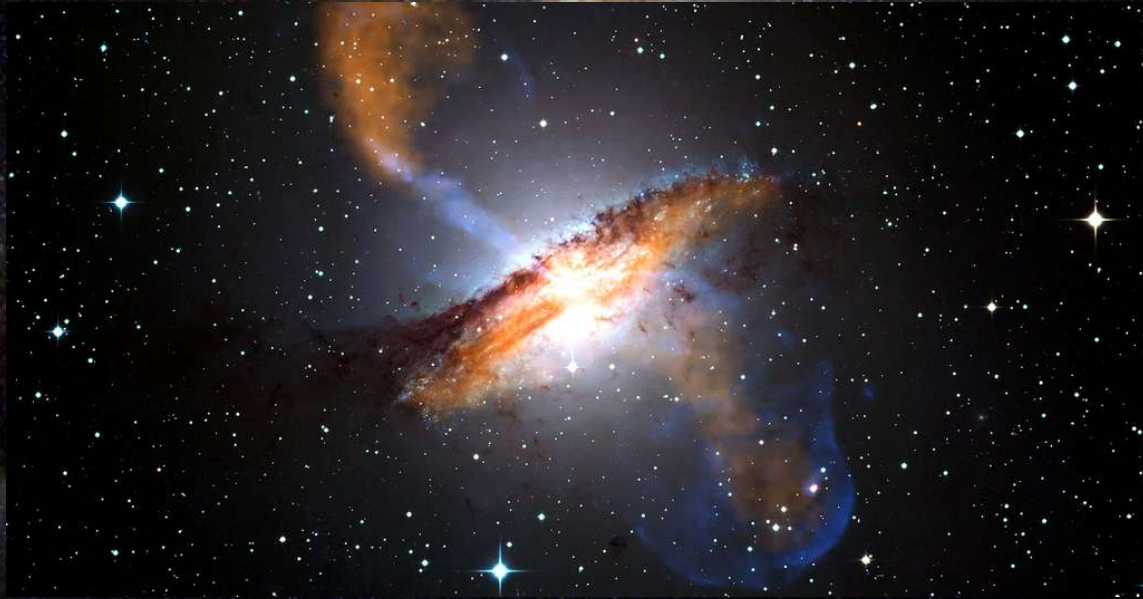
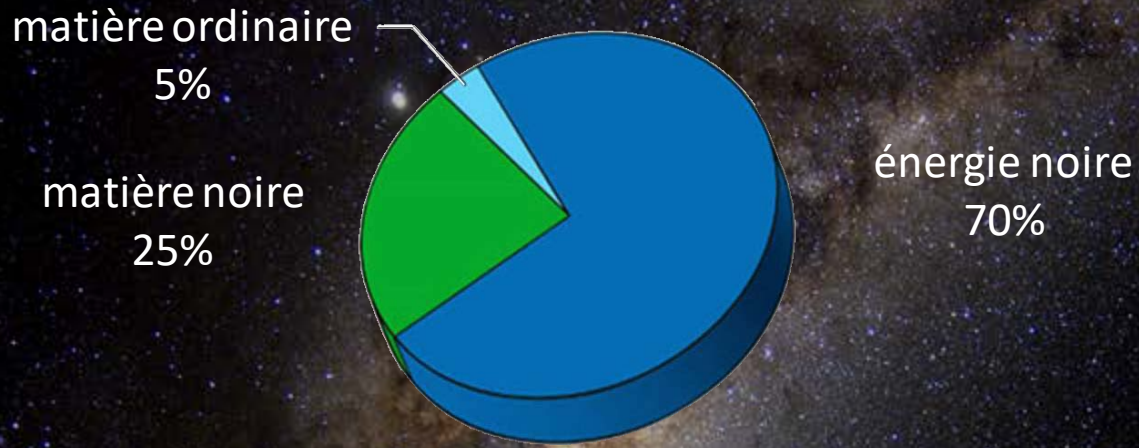
Crédit : Françoise Combes





# Voie lactée, matière et énergie noires, trou noir supermassif

- nous ne connaissons qu'une infime partie de l'univers





## Voie lactée, matière et énergie noires, trou noir supermassif

- qu'est-ce que la matière noire ?



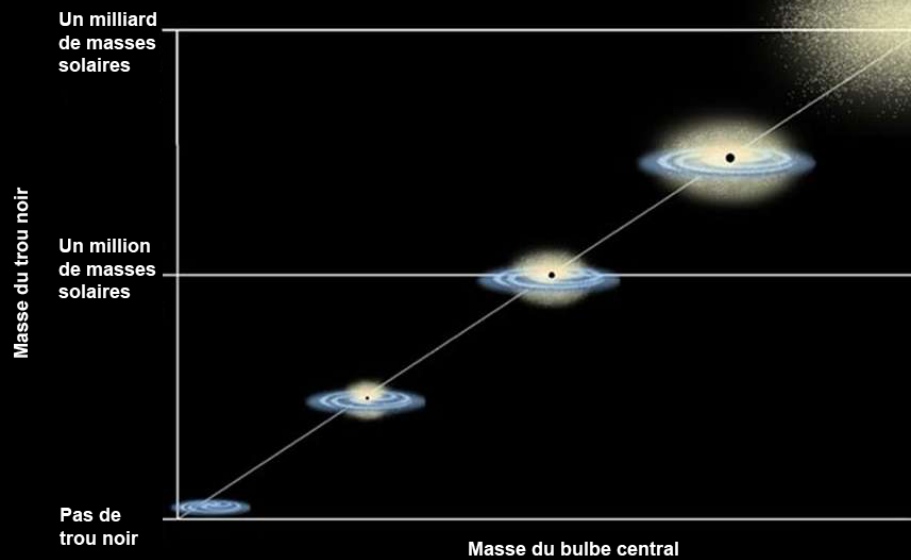


# Voie lactée, matière et énergie noires, trou noir supermassif

- le trou noir au cœur de la Voie lactée



Relation en la masse du trou noir central et la masse du bulbe

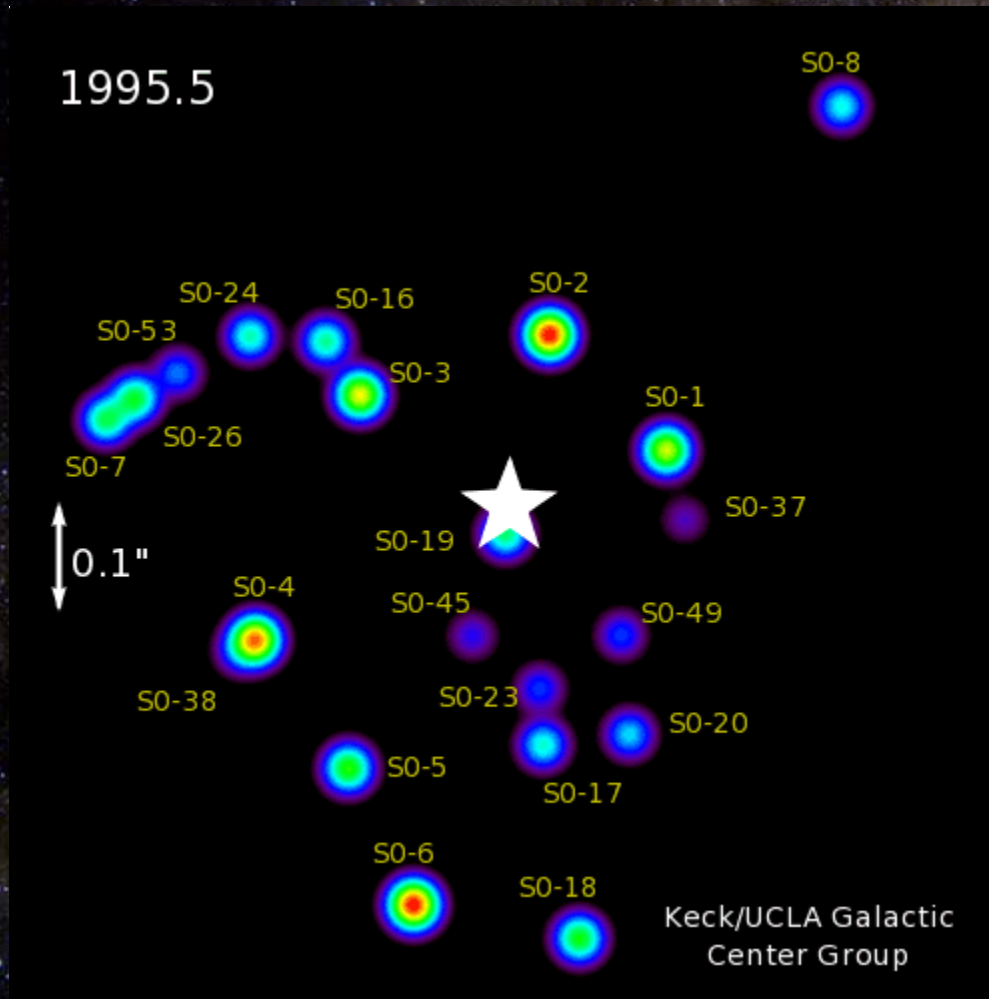


Crédit : K. Cordes, S. Brown



# Voie lactée, matière et énergie noires, trou noir supermassif

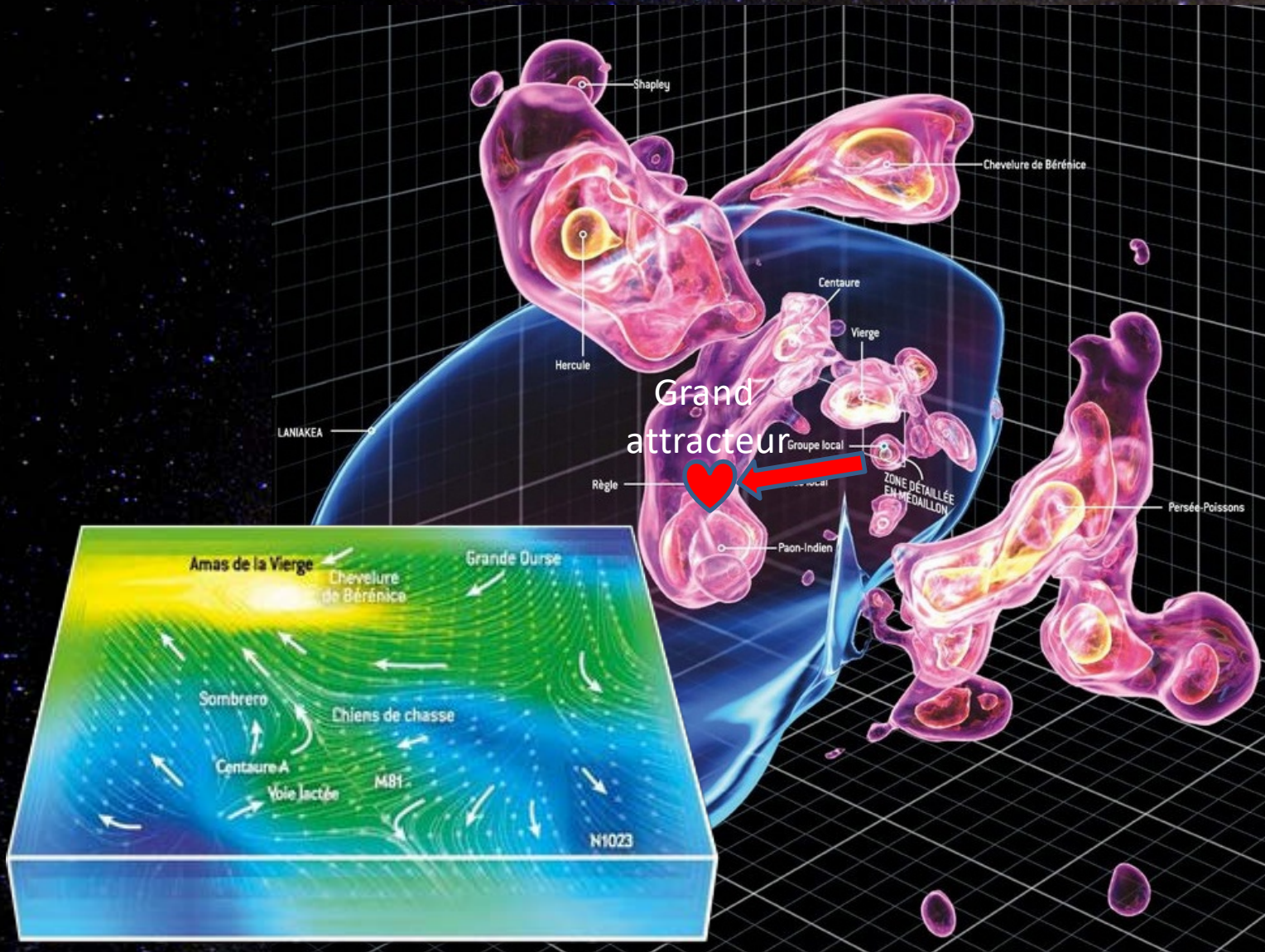
- le trou noir au cœur de la Voie lactée





# L'interaction entre galaxies

- quelle est notre adresse cosmique ?







## L'interaction entre galaxies

- les galaxies, des êtres sociaux ?

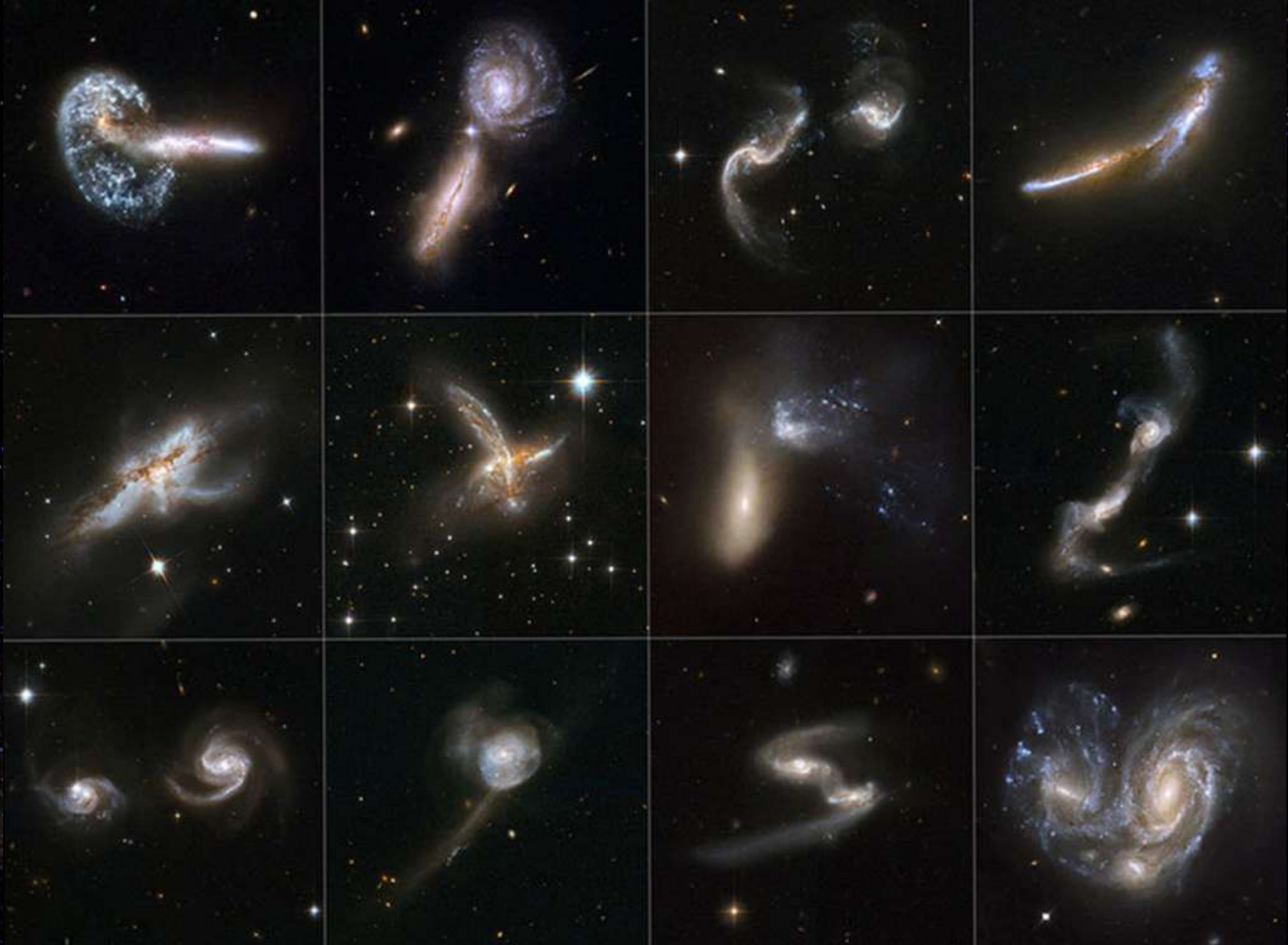






# L'interaction entre galaxies

- les galaxies, des êtres sociaux ?

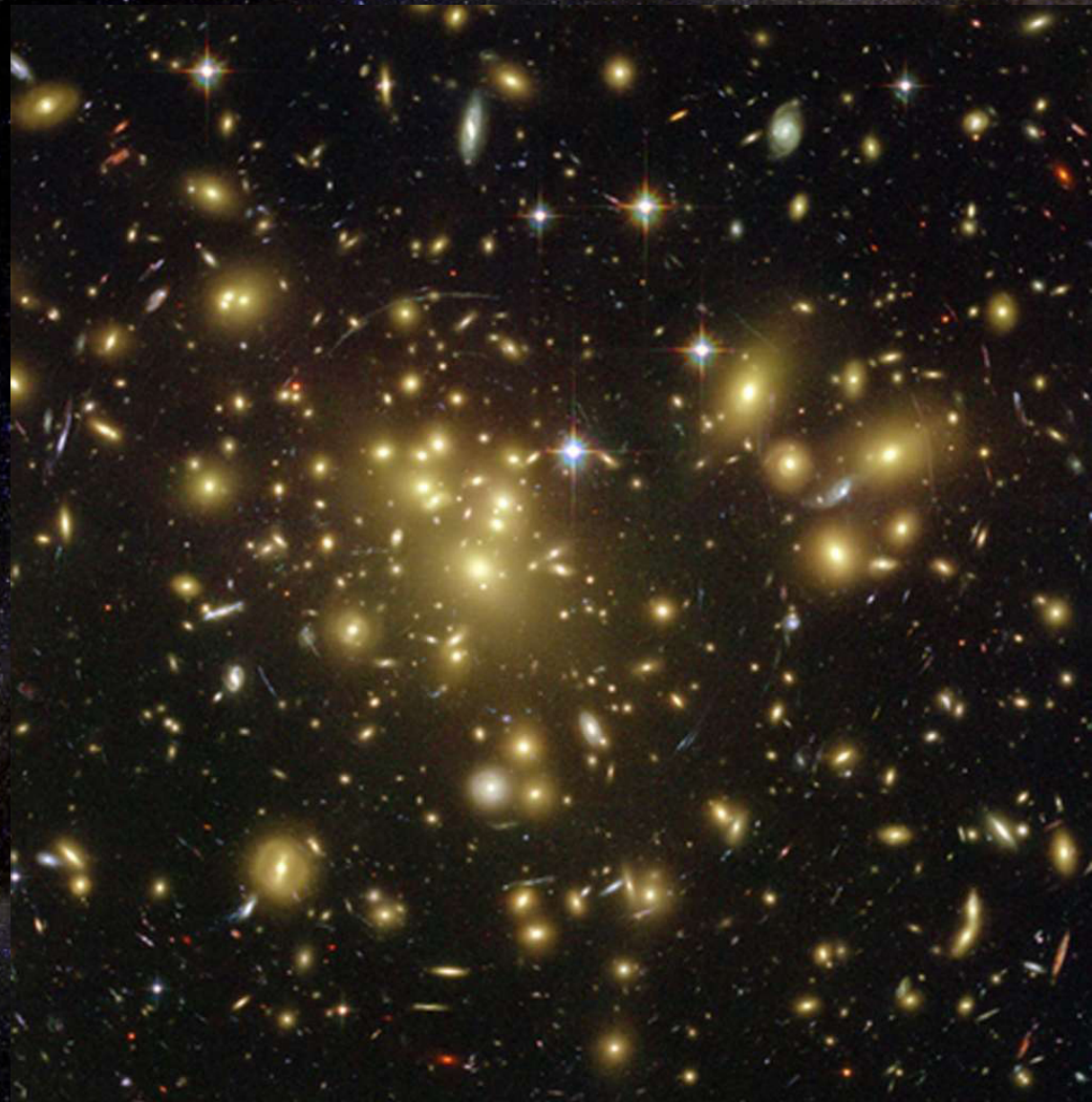






## L'interaction entre galaxies

- fusion : coalescence des galaxies








# Le livre de référence







Sachez que, chaque nuit, vous et votre lit parcourez :

- 858.240 Km autour du Soleil

- 6.256.000 Km autour du centre de la Voie lactée

Faites de beaux rêves !

Crédit photo fond : Serge Brunier 04/01/2008