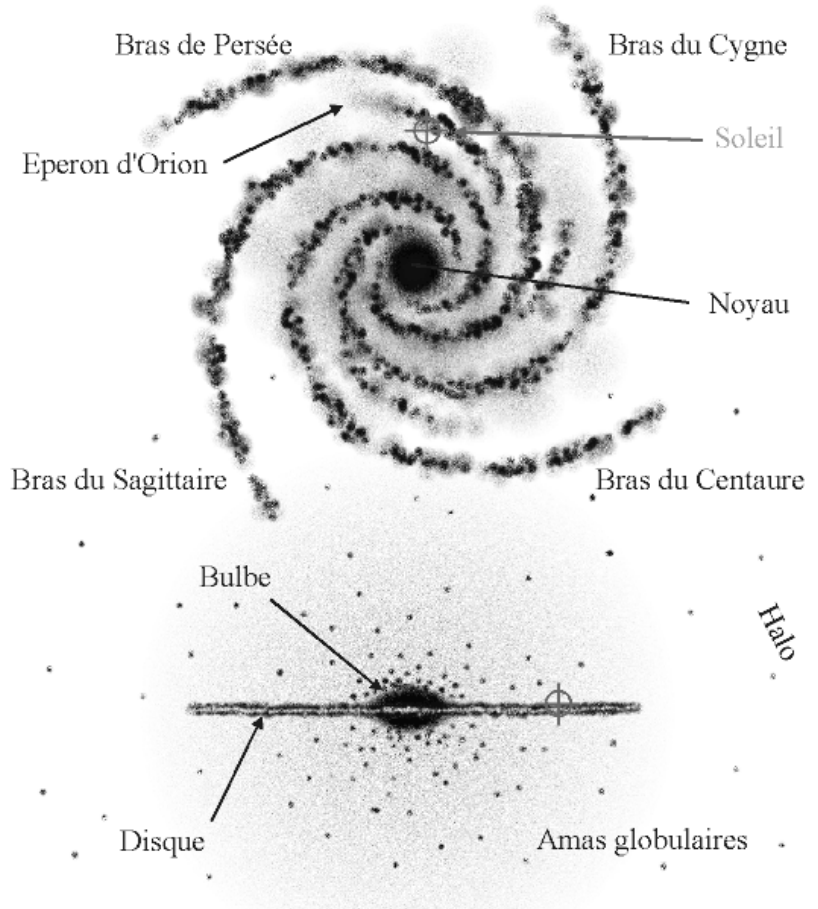


# LA VOIE LACTEE

1. Notre galaxie, la voie lactée comporte environ 100 milliards d'étoiles. Exprimer ce nombre d'étoiles sous forme d'une puissance de 10.
2. La voie lactée appartient à un groupe, comprenant 24 galaxies, de diamètre  $2,8 \cdot 10^{18}$  km. Ecrire ce nombre en toutes lettres, en utilisant mille, millions, milliards...
3. Notre étoile le Soleil se trouve dans une région de la galaxie appelée Eperon d'Orion
  - a- Le diamètre de la galaxie est de 100000 années lumière. Exprimer ce résultat sous forme d'une puissance de 10, sachant qu'une année lumière vaut environ  $10^{13}$  km.
  - b- Mesurer sur l'image, le diamètre de la Galaxie en cm puis calculer l'échelle de l'image en années lumière par cm
  - c- Trouver par une mesure à quelle distance ( en années lumières et en km )se trouve le Soleil du centre de la Galaxie. Calculer la précision de la mesure (en %) par rapport à la valeur réelle de 30000 al. Précision =  $\frac{| \text{valeur théorique} - \text{valeur mesurée} |}{\text{valeur théorique}} \times 100$
  - d- Combien de temps met le Soleil pour faire le tour de la Galaxie sachant que sa vitesse est de 250 km/s ?
4. Le schéma suivant montre la répartition des amas de galaxies autour du groupe local contenant notre Galaxie. Cet ensemble forme le SUPERAMAS LOCAL. Calculer son volume en  $\text{km}^3$  (volume = coté x coté x coté)



## LES GALAXIES DU GROUPE LOCAL

