

Série-audio “Les p’tits vaisseaux” : Rémi Cabanacⁱ répond aux questions des enfants de l’école d’Arras

Épisode 4 : LES ÉTOILES DANS LA GALAXIE

Voix d’Enfants :

Qu'est-ce qu'il y a après les galaxies ?

Combien il y a d'étoiles dans la galaxie ?

Rémi Cabanac : Eh bien, ça, on peut, et on l'a fait, on l'a mesuré.

Alors ce qu'on fait, c'est qu'on ne sait pas exactement combien il y a d'étoiles dans la galaxie, tout simplement parce qu'on ne peut pas les compter, elles sont trop nombreuses.

Et puis il y a une partie de ces étoiles dans notre galaxie qui est un immense ensemble d'étoiles avec un disque qui regroupe une certaine partie d'étoiles et ce disque, il est opaque à la lumière visible, donc on ne voit qu'une partie du disque. Et puis il y a une grande boule qui entoure ce disque et donc toute cette boule et ce disque sont formés d'étoiles.

Quand on fait la mesure de la quantité de matière contenue dans ce disque et dans ce halo, on s'aperçoit qu'on a l'équivalent de 150 milliards d'étoiles comme notre Soleil. Donc il y a 150 milliards d'étoiles comme le Soleil dans notre galaxie.

Mais ça, c'est un chiffre qui fait correspondre la quantité de matière contenue dans la galaxie avec le nombre d'étoiles. En fait, il y a des étoiles qui sont beaucoup moins massives que le Soleil jusqu'à 100 fois moins massives que le Soleil et il y a des étoiles qui sont jusqu'à 100 fois plus massives que le Soleil. Et bien sûr, une étoile qui fait 100 Soleils a la masse de 10 000 petites étoiles qui sont 100 fois plus petites que le Soleil.

Et donc, si on veut compter les étoiles elles-mêmes, on ne va pas aboutir à 150 exactement, 150 milliards. Mais c'est à peu près la quantité de matière qu'on a.

ⁱ Directeur scientifique de l'Observatoire du Pic du Midi