

SPACE SCOOP

DES NOUVELLES DES QUATRE COINS DE L'UNIVERS



Que veut-on dire par « supermassif » ?

4 mars 2018

On évoque souvent la masse des objets cosmiques, mais qu'entend-on par « massif » ?

Il ne s'agit pas de la taille. La masse caractérise la quantité de matière contenue dans un objet. Une barbe à papa de la taille de ta tête contient moins de matière qu'une barre chocolatée : tu peux t'en convaincre en comprimant la barbe à papa dans tes mains.

Des astrophysicien.ne.s viennent juste de mesurer la masse d'une cinquantaine de trous noirs supermassifs dans l'Univers lointain : elles et ils ont conclu que chaque trou noir est au moins cinq millions de fois plus massif que notre Soleil !

C'est la première fois qu'on mesure directement la masse d'autant de trous noirs supermassifs situés si loin car il est difficile de les étudier.

La plupart des télescopes détectent de la lumière, mais la gravité des trous noirs est si forte que la lumière ne peut pas s'en échapper. On ne peut donc pas voir un trou noir avec un télescope et les scientifiques doivent se montrer très créatifs et créatives pour les étudier.

Des astronomes ont mesuré la luminosité de diverses matières comme du gaz cosmique et de la poussière près d'un trou noir ; elles et ils l'ont comparée à la luminosité des mêmes gaz et poussières situés plus loin de l'astre compact.

Tout ce qui fait varier l'éclat de la matière proche du trou noir modifiera l'éclat de la matière plus éloignée, mais un peu plus tard. En mesurant ce décalage temporel, les astrophysicien.ne.s peuvent calculer la distance entre le gaz et l'objet compact pour en déduire la masse de ce dernier, et ce, bien qu'on ne puisse pas observer en détail le trou noir lui-même !

▲ COOL FACT!

Plus un objet a une masse élevée, plus il exerce une force d'attraction plus élevée. C'est pour cela que la gravité est plus forte sur Terre que sur la Lune, ce qui a permis aux astronautes de sauter très haut quand ils sont allés sur la Lune !

L'image que tu vois est un dessin d'artiste pour représenter la matière et la lumière autour d'un trou noir supermassif.