

LES TROUS NOIRS

Un trou noir est un objet intensément dense, c'est-à-dire compact, exerçant une attraction si forte qu'il empêche toute forme de matière ou de rayonnement de s'en échapper: aucune lumière n'est émise du trou noir, d'où son nom : trou noir, et non pas par exemple «trou lumineux»...

Par définition, on ne peut pas voir un trou noir, puisqu'il n'émet aucune lumière. De plus, sa taille est relativement faible par rapport à sa masse. Les astronomes repèrent un trou noir en observant les perturbations de la lumière qui passent à sa proximité. La lumière est déviée, sa couleur varie (on appelle cela un *décalage vers le rouge*).

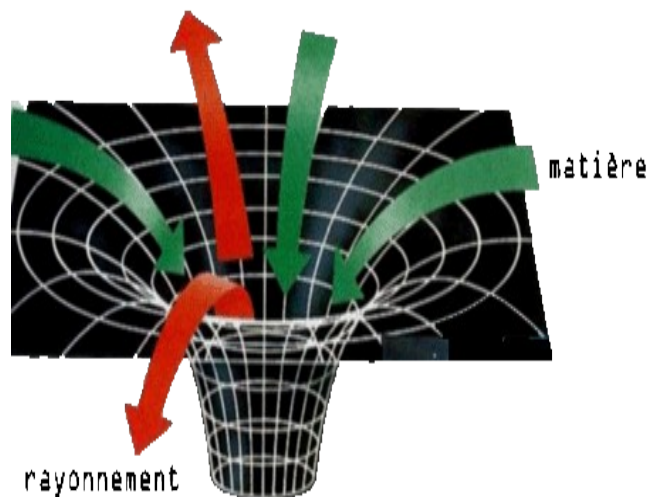
Lorsqu'un objet passe à proximité d'un trou noir, il est attiré par celui-ci. En effet, plus un objet a de matière, plus la force de gravité qu'il exerce sur les objets qui l'entourent est forte. En résumé : plus il est gros, plus un trou noir attire la matière qui l'entoure. Une étoile qui passe près d'un trou noir va alors lui tourner autour de plus en plus vite et s'approcher de plus en plus. Puis, finalement, l'étoile va s'engloutir à l'intérieur du trou noir.

Il y a 4 types de trous noirs:

- ◆ Primordiaux : Aussi appelés micro trous noirs, les trous noirs primordiaux auraient une taille infiniment petite et se seraient formés durant le Big Bang . Ces trous noirs émettent un rayonnement gamma (qui est constitué des mêmes particules que la lumière, mais il contient beaucoup plus d'énergie) qui pourrait éventuellement être détecté par des satellites.
- ◆ Stellaires : Les trous noirs de types stellaires ont une masse de plus de dix fois la masse du soleil (masse solaire). Ils naissent à la suite de l'effondrement d'étoiles massives.
- ◆ Intermédiaires : Les trous noirs intermédiaires ont été récemment découverts et ont une masse entre 100 et 10 000 fois celle du soleil.
- ◆ Super massifs ou galactiques : La masse des trous noirs super massifs se situe entre quelques millions et quelques milliards de masses solaires.

La formation des trous noirs super massifs est encore fortement débattue puisqu'elle se fait certainement sur de grandes échelles de temps, à comparer à la formation d'un trou noir stellaire lors de l'explosion d'une supernova, produite par une étoile massive.

En résumé, à l'intérieur des trous noirs il y a toute la matière des planètes et étoiles absorbées par celui-ci.



Saviez vous que le trou noir le plus proche de la Terre est au centre de la Voie Lactée? Ceci est une des nombreuses théories sur les trous noirs.

Adrien Chantreux et Sergio Carreira, 3^e4