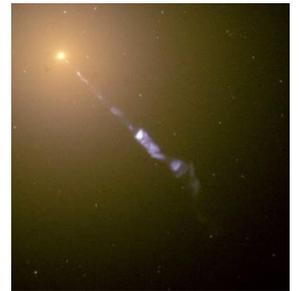


# *L'histoire de la galaxie M87*

Au cours du 18<sup>ème</sup> siècle, Charles Messier dresse petit à petit un catalogue des objets nébuleux visibles dans le ciel nocturne. En 1781, il repère cet objet qui est classé en quatre-vingt septième position dans son catalogue.

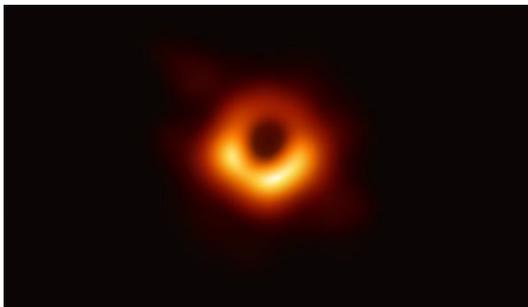
Nous savons depuis 1924, avec le travail de l'astronome Edwin Hubble, que certains de ces objets sont de gigantesques réunions d'étoiles, des milliards d'étoiles ! On les appelle « galaxies ».

En 2010, le télescope Hubble, en orbite autour de la Terre, a obtenu cette extraordinaire image du centre de cette galaxie : un jet de matière s'en échappe ! Mais quelle est l'origine de ce jet incroyable ?



Selon les astrophysiciens, un phénomène très intense s'y déroule. Ils pensaient qu'un trou noir très massif attirait la matière vers lui, la faisant tournoyer à des vitesses proches de celle de la lumière !

Ces mouvements accélérés provoqueraient le dégagement de matière sous l'influence des champs magnétiques présents. Bref, si l'on voulait étudier un trou noir, M87 était une galaxie idéale pour mener l'enquête !



Cette image montre le cœur de la galaxie, à l'origine du jet. On voit bien une zone ronde noire sans « lumière ». C'est la signature d'un trou noir : objet si dense qu'aucune lumière ne s'en échappe. C'est la première image directe d'un trou noir, dont l'existence était prévue par la théorie depuis 1915.

- La précision de cette image est équivalente à distinguer un pamplemousse à la surface de la Lune !
- Les couleurs de l'image sont artificielles car les ondes enregistrées ici sont invisibles à nos yeux (un peu comme le rayon invisible d'une télécommande).
- La masse du trou noir serait estimée à 6 milliards de fois la masse du Soleil !
- La zone plus brillante permet de dire que la matière tourne autour du trou noir dans le sens des aiguilles d'une montre !
- L'image a été obtenue grâce aux mesures simultanées de plusieurs radiotélescopes (en Afrique, Europe, USA...).
- Stephen Hawking (1942-2018), spécialiste mondial des trous noirs aurait été heureux de voir cette image...

