

# Première mesure d'un trou noir

Pour la première fois, des astronomes ont calculé la masse d'un trou noir aux confins de l'univers.

Une équipe d'astronomes du Canada et du Royaume-Uni a étudié la lumière infrarouge provenant du quasar connu le plus éloigné, et trouvé que celui-ci contenait un trou noir dont la masse était égale à un quadrillion de fois (10<sup>15</sup>) celle de la Terre. Les observations ont été effectuées à l'aide du télescope infrarouge du Royaume-Uni UKIRT à Hawaï et de son nouveau spectromètre imageur UIST.

Les quasars sont des galaxies exceptionnellement lumineuses, beaucoup plus brillantes que ne peut l'expliquer la lumière stellaire. Le quasar tire son énergie de la libération de l'énergie gravitationnelle lorsque de la matière est attirée par un trou noir très massif en son centre, processus portant le nom d'accrétion. Leur luminosité extrême rend les quasars visibles à très grande distance.

L'équipe a mesuré la largeur de la raie d'émission du MgII, ce qui leur a permis de mesurer la masse du trou noir et de trouver qu'elle était égale à 3 milliards de fois (10<sup>9</sup>) celle de notre soleil. Ils ont aussi utilisé la longueur d'onde de la raie d'émission pour déterminer un décalage spectral cosmologique du quasar égal à 6,41. Le décalage spectral cosmologique mesure la distance de l'objet, ce qui a confirmé qu'il s'agissait du quasar connu le plus éloigné situé à approximativement 13 milliards d'années lumière de la Terre.

Selon le Dr Matt Jarvis de l'université d'Oxford, les prochaines étapes de l'équipe vont impliquer " l'application de nos techniques de mesure de la masse des trous noirs à d'autres quasars, sur une large gamme de décalages spectraux cosmologiques. Nous espérons suivre l'évolution des trous noirs et des galaxies dans lesquelles ils se trouvent du début de l'univers jusqu'à nos jours. "

Source & informations complémentaires: IHA-CNRC (Institut Herzberg d'astrophysique du Conseil national de recherches Canada)

*Par*

**Publié sur Cafeduweb - Archives le dimanche 30 mars 2003**

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/2929-premiere-mesure-un-trou-noir.html>