



Un trou noir peut-il allumer la radio ?

Jan. 14, 2018



Des astrophysicien.ne.s viennent juste de trouver un nouveau moyen d'allumer la radio : au lieu d'actionner l'interrupteur de ton poste de radio, essaye de faire tourner un trou noir supermassif !

Quand on écoute la radio, il s'agit de sons qui vont du haut-parleur du poste jusqu'à nos oreilles. Mais le signal qui est capté par l'antenne de notre poste de radio est transporté par des ondes radio. Les ondes radio sont un type de lumière que tes yeux ne peuvent pas voir ; ce ne sont pas des ondes acoustiques.

Les ondes radio peuvent véhiculer de la musique, des images (diffusées par le poste de télévision) et d'autres données, de manière invisible, dans l'air et dans le vide. Cela se produit en permanence tout autour de nous de milliers de manières différentes : les téléphones portatifs, le wi-fi et beaucoup d'autres technologies sans fil utilisent des ondes radio pour communiquer.

Des ondes radio arrivent aussi sur Terre depuis l'espace. Certaines planètes, les étoiles et les galaxies émettent des ondes radio. Mais les sources les plus intenses d'ondes radio sont les trous noirs supermassifs.

Sur le dessin d'artiste ci-dessus, du gaz est accéléré à de très grandes vitesses avant d'être absorbé autour d'un trou noir qui l'absorbe ensuite. Cette matière en mouvement rapide conduit à l'émission de grands faisceaux d'ondes radio dans le cosmos.

Mais tous les trous noirs supermassifs ne produisent pas de telles intensités en radio.

Récemment, une équipe de scientifiques a décidé d'étudier plus précisément comment cela se produit. Elles et ils ont étudié 8 000 trous noirs supermassifs, dont certains présentent des faisceaux radio brillants et d'autres n'en ont apparemment pas. Ces astrophysiciens semblent avoir trouvé une explication : la rotation.

L'Univers contient plein d'objets qui tournent sur eux-mêmes : la Terre, le Soleil, notre Galaxie... Les trous noirs ne font pas exception. Les nouveaux résultats indiquent que plus les trous noirs supermassifs tournent vite, plus ils émettent d'ondes radio !

COOL FACT

À moins que quelque chose les arrête, les ondes radio peuvent voyager indéfiniment. Celles qui sont émises par la Terre, qu'elles soient naturelles ou émises par les humains, pourraient avoir atteint des mondes situés loin de notre Système solaire.

[Clique ici si tu souhaites faire des activités pour comprendre les ondes radio et d'autres lumières invisibles par les yeux.](#)

This Space Scoop is based on a Press Release from [NAOJ](#).
[NAOJ](#)



This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653