



Une explosion lumineuse qui aurait une origine sombre ?



En 2015, des astronomes ont observé un phénomène extrêmement lumineux qui a été expliqué comme étant la supernova la plus brillante jamais observée, c'est-à-dire l'explosion d'une étoile massive à la fin de la vie. Cette émission fut 20 fois plus lumineuse que notre Galaxie tout entière, soit l'équivalent de 100 millions d'étoiles d'un coup. Ce qui est intrigant, c'est que cela représente plus d'énergie que nécessaire pour produire une supernova.

... Du moins, cela serait-il étrange si c'était vrai.

Faire un travail scientifique de qualité signifie souvent essayer de nouvelles choses et, aussi, commettre des erreurs. Apprendre de nos erreurs aide à améliorer notre compréhension de l'Univers.

Des scientifiques pensent maintenant que ce spectacle lumineux n'est pas issu d'une supernova. Il a probablement été créé par un événement encore plus extrême : la dislocation d'une étoile qui est passée trop près d'un trou noir en rotation rapide.

Dans le cas présent, la réalité semble plus étrange (et plus excitante !) que les astrophysiciens l'ont d'abord cru car le processus faisant intervenir la gravité ultra-forte d'un trou noir est particulièrement rare : il n'a été observé que quelques fois auparavant.

Chaque trou noir est entouré d'une frontière invisible nommée « horizon des événements ». Tout ce qui passe à l'intérieur de cette délimitation est attiré inexorablement vers le trou noir. Cependant, dans le cas des trous noirs en rotation rapide comme celui dont il est question ici, leur capacité de dispersion s'étend beaucoup plus loin.

Finalement, même en réunissant toutes les données recueillies, les astronomes ne peuvent pas affirmer avec certitude que la lumière observée était bien due à un trou noir morcelant une étoile, mais c'est l'explication la plus plausible à ce jour.

COOL FACT

En fait, un trou noir n'est pas du tout un trou au sens courant de ce terme ! C'est même tout le contraire. Le trou noir évoqué ici est constitué de 100 millions de fois plus de matière que notre Soleil, le tout comprimé dans un minuscule volume !

Amuse-toi en regardant ce film : <https://www.obspm.fr/qu-est-ce-qu-un-trou-noir.html>

