

SPACE SCOOP

DES NOUVELLES DES QUATRE COINS DE L'UNIVERS



Des étoiles naissent aussi dans le vent de trous noirs supermassifs

1 avril 2017

Les trous noirs sont connus pour leur comportement apparemment destructeur, comme leur capacité à disloquer des étoiles et des planètes, puis les avaler. Mais ils sont en fait des membres honorables de notre société cosmique puisqu'ils restituent beaucoup d'énergie à l'Univers.

Des trous noirs supermassifs sont présents dans le centre de la plupart des galaxies, gobant les gaz et les poussières cosmiques voisins. Tandis qu'ils se nourrissent, de l'énergie est libérée et chauffe la matière environnante, en l'éjectant perpendiculairement au plan de la galaxie dans les deux sens : c'est ce qui est représenté sur le dessin d'artiste.

Ces jets semblent être assez fréquents puisqu'on pense que presque toutes les grandes galaxies abritent un trou noir supermassif dans leur cœur. Sur l'image, on a toutefois représenté quelque chose qui vient juste d'être découvert par des scientifiques d'Europe avec l'Observatoire européen austral : de nouvelles étoiles se forment à l'intérieur des puissants vents de matière expulsée du trou noir supermassif ! Peux-tu les déceler ?

Ces jeunes étoiles, qui se développent dans leur environnement pourtant violent, sont plus chaudes, donc plus brillantes que la plupart des étoiles qui se forment dans la majeure partie de la galaxie.

Ces étoiles s'éloignent aussi beaucoup plus vite du centre de leur galaxie. Les étoiles qui se forment le plus loin du centre galactique risquent de sortir hors de la galaxie toutes ensemble et de passer le reste de leur existence à errer seules dans l'espace !

Les étoiles qui naissent près du centre de leur galaxie risquent l'opposé : la gravité de la galaxie peut les freiner tellement qu'elles tomberont vers le centre, éventuellement jusqu'au trou noir.

Ceci répond peut-être à un mystère qui tracasse les astrophysiciens depuis des années : comment se forme le seul bulbe qu'on observe dans le centre des galaxies spirales ?

▲ **COOL FACT!**

Cette découverte résoudra peut-être aussi la question de savoir comment certains éléments chimiques (comme l'oxygène) ont atteint l'espace situé entre les galaxies : si des étoiles sont éjectées hors d'une galaxie et qu'elles explosent, leurs éléments chimiques pourraient être libérés dans l'espace intergalactique.

Sais-tu qui a dit « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme » ?