



Une lentille cosmique qui joue des tours !



Vous êtes-vous déjà regardé dans un miroir déformant ou bien dans une petite cuillère ? Selon la forme du miroir, votre visage peut devenir vraiment tordu !

Tous les miroirs incurvés créent une image déformée et les lentilles très incurvées (comme les lentilles en verre) peuvent entraîner les mêmes conséquences. Même dans l'espace, on trouve des distorsions. Cela est dû à ce que l'on appelle une « lentille cosmique ».

L'image qui accompagne cet article a été prise par le télescope NASA/ESA Hubble. Elle montre une image très étrange d'une galaxie distante. La galaxie apparaît distordue. Cette distorsion n'est pas due à l'utilisation d'un miroir ou une lentille mais parce que la galaxie a été observée à travers une lentille cosmique.

La galaxie sur l'image est vraiment très loin de la Terre. Son surnom est « l'arc de lumière » (Sunburst Arc). Entre la Terre et cette galaxie lointaine, se trouve une autre galaxie. La gravité de la galaxie la plus proche de la Terre courbe le chemin de la lumière qui arrive de la galaxie la plus lointaine. C'est de cette façon que marche une lentille cosmique et c'est pourquoi l'image montre une courbe de lumière en forme de banane.

Mais comment ? Les structures massives comme les galaxies et les groupes ou amas de galaxies, avec leur très forte gravité, peuvent courber la lumière d'objets qui sont situés derrière eux par rapport à un observateur comme illustré dans cet exemple.

Ce phénomène est appelé lentille gravitationnelle. Pour en savoir plus, cette animation explique comment ça marche.

Crédit image : ESA/Hubble, NASA, Rivera-Thorsen et al.

Ce Scoop de l'Espace est issue d'un communiqué de presse de l'Agence Spatiale Européenne, ESA.

COOL FACT

Cette lentille gravitationnelle tort les images que nous voyons et elle les copie en les rendant plus lumineuses ! La lentille cosmique rend différentes images de la galaxie entre 10 et 30 fois plus lumineuses et a copié la galaxie 12 fois dans les 4 arcs qui apparaissent sur l'image !





More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/