



Une mystérieuse explosion cosmique 10 à 100 fois plus brillante qu'une supernova

Une mystérieuse explosion cosmique 10 à 100 fois plus brillante qu'une supernova. Un flash très lumineux observé le 16 juin dans le cosmos a dérouté les astronomes. Quelle peut être l'origine de cette puissante explosion qui a secoué une galaxie voisine ? Le phénomène ne ressemble pas à une supernova classique. Le 16 juin dernier, des astronomes ont été témoins d'une puissante explosion dans l'univers local. Rapportée immédiatement à The Astronomer's Telegram (le site permet aux astronomes de signaler rapidement de nouvelles observations intéressantes), la nouvelle s'est ensuite répandue dans le monde entier et plusieurs observatoires ont braqué leurs télescopes dessus. Les chercheurs n'avaient jamais rien vu de semblable jusqu'à présent. De quoi s'agit-il ? Pour l'instant, les scientifiques n'ont pas encore d'idées précises de ce qui est à l'origine du phénomène. Mais ils sont bien sûr passionnés par cette nouvelle affaire. Dix à cent fois plus brillant qu'une supernova, ce phénomène pourrait être un nouveau type d'explosion cosmique. Le moins que l'on puisse dire est qu'elle a beaucoup surpris et par son intensité et par sa rapidité. Le flash désigné AT2018cow (dénomination aléatoire à trois lettres du site), et surnommé depuis The Cow (la vache), a été repéré dans le cosmos par les télescopes Atlas, de l'observatoire Keck, coutumiers de la chasse aux astéroïdes. Dans un premier temps, les chercheurs ont pensé que le phénomène était relativement proche de nous, originaire de la Voie lactée, mais ils se sont aperçus ensuite qu'il provient de la galaxie CGCG 137-068, dans la constellation d'Hercule, à



quelque 200 millions d'années-lumière (cela s'est donc passé il y a 200 millions d'années). « Je n'ai jamais rien vu de tel dans l'univers local! », a confié au Washington Post Stephen Smartt, de la Queen's University à Belfast. Avant-après l'explosion d'AT2018cow. Images du télescope Atlas. © Stephen Smartt, Atlas Le puissant lait cosmique de The Cow Les supernovae, qui sont parmi les événements les plus puissants dans l'univers, ne sont pas rares. Il est possible d'en surprendre régulièrement au sein de galaxies à travers tout l'univers. Mais dans le cas de The Cow, ce qui la différencie notamment des explosions standard d'étoiles massives est qu'elle a atteint son pic de luminosité en seulement deux jours, là où il faut plusieurs semaines pour une supernova typique. Les astronomes sont donc plutôt déroutés par les faits. Les premières observations du phénomène font état d'un brûlant nuage à 9.000 °C qui se répand à plus de 20.000 km/s. Son spectre est « étonnamment lisse » ont indiqué les scientifiques, brillant de la même façon dans toutes les parties, à la différence aussi des supernovae. « Nous ne sommes pas encore sûrs de ce que c'est, mais le mécanisme d'alimentation normal d'une supernova est la désintégration radioactive du nickel, et cet événement est trop brillant et trop rapide pour cela », a expliqué Kate Maguire, également de la Queen's University. Le seul scénario considéré comme plausible pour l'instant, mais qui demande à être vérifié, est celui d'une supernova de type 1c, c'est-à-dire une supernova à effondrement de cœur qui aurait perdu ses manteaux d'hydrogène et d'hélium. Affaire à suivre. La collecte de données continue même si le lait de The Cow a commencé à se tarir. Pour l'instant, aucune trace n'a encore été trouvée d'éventuelles ondes gravitationnelles. Publier le 5 Juillet 2018 Source web par : futura-sciences