

**SOMMAIRE :**

- Où es-tu, supernova tant attendue ?
- News
- Observation du mois

**Où es-tu, supernova tant attendue ?**

En 1604, Johannes Kepler observe une supernova à l'œil nu. Depuis cette date, le célèbre astronome reste le dernier témoin oculaire sur Terre de l'explosion d'une étoile. Cela fait donc plus de quatre siècles qu'aucune autre supernova n'a été observée à l'œil nu dans notre Galaxie. Pourtant, de nombreux chercheurs s'accordent à dire que la Voie Lactée devrait produire en moyenne trois supernovæ par siècle. Cela laisse donc le temps aux humains que nous sommes, d'observer une fois au moins dans notre vie une nouvelle étoile dans le ciel. Et malgré ce, les siècles passent sans qu'aucune

nouvelle étoile n'apparaisse. Comment expliquer ce déficit observationnel, alors qu'au cours des dernières décennies, des galaxies plus ou moins lointaines se sont montrées très prolifiques en apparitions de supernovæ ? Il y a plusieurs explications possibles qui, ajoutées les unes aux autres, peuvent (en partie) expliquer cette carence. Il faut déjà savoir que la majorité des étoiles de notre Galaxie ne termineront pas leur vie par un cataclysme spectaculaire. La plupart des étoiles de la Voie Lactée sont des naines ou des étoiles de type solaire ; du fait de leur faible masse initiale,

les modèles de l'évolution stellaire montrent clairement que ces étoiles s'éteindront de manière beaucoup plus paisible, bien loin de la titanique explosion mettant à nu une étoile à neutron. Une autre explication viendrait du fait qu'un bon nombre d'explosions se sont produites à l'opposé de la position du Soleil dans la Galaxie, les poussières de la Voie Lactée agissant alors comme un filtre opaque, empêchant la lumière de ces cataclysmes de nous parvenir. Ce genre de cas s'est certainement produit plusieurs fois puisque des observations radio ont mis à jours des restes de supernovæ relativement récents dans la Voie Lactée. L'absence de témoins oculaires suggèrent alors que ce sont bien les poussières de la Galaxie qui ont masqué ces explosions d'étoiles. Enfin, il se pourrait tout simplement que les probabilités d'explosions stellaires soient revues à la baisse, trois supernovæ ou plus par siècle étant peut-être un nombre surévalué pour la Voie Lactée. Mais les candidates au titre de prochaine supernova ne manquent pas : Rhô Cassiopee, Eta de la Carène, Pistol Star, Bételgeuse et bien d'autres géantes, offriront un spectacle nocturne grandiose si elles venaient demain à exploser. Et mieux que ça encore : de part les distances « relativement » proches qui nous en sépareraient, ces explosions dantesques seraient visibles durant plusieurs semaines à l'œil nu en plein jour.



*Elle avait échappé jusqu'à l'année dernière à tous les programmes professionnels d'observation. La nébuleuse des Nérides, large comme six pleines Lunes, est un rémanent de supernova découvert pas des astronomes amateurs.*

*@ M. Drechsler, B. Falls, R. Galli, N. Martino, Y. Sainti.*

## Ingenuity : c'est fini

Le petit hélicoptère martien pesant 1,8 kg qui accompagnait le rover Perseverance, ne volera plus dans le ciel de la planète rouge. L'extrémité de l'une de ses pales en fibre de carbone s'est brisée. Conçu pour ne voler que 5 fois au départ de sa mission, Ingenuity aura finalement effectué pas moins de 72 vols ! L'engin a parcouru 17 km au total, avec une altitude « record » de 24 mètres ; il a atteint sa vitesse maximale lors de 3 vols (36 km/h). Ingenuity est un précurseur dans la manière d'étudier les nouveaux mondes ; la libellule « Dragonfly » ira voler sur Titan après 2030 (voir le dernier ASAT infos).

## Renversante SLIM !

La sonde japonaise SLIM s'est bien posée sur la Lune, comme l'espérait la JAXA. Juste avant son alunissage, SLIM a largué un petit rover en forme de boule, rover qui a photographié la sonde qui, sur l'image transmise, a les tuyères en l'air... SLIM s'est en fait posée à l'envers, mais elle ne semble pas endommagée pour autant. Elle a certainement rebondi une ou deux fois avant de s'immobiliser. Malheureusement, les panneaux solaires ne sont plus orientés comme il le faudrait et si l'ensoleillement sur ces panneaux devient insuffisant, SLIM arrivera à épuisement de ses batteries. La JAXA a annoncé que SLIM s'était posée à 55 m du point visé, pour un alunissage d'une grande précision donc. La sonde a transmis 257 images juste après avoir touché le sol.



## Un bolide dans le ciel allemand

Encore un bolide, et encore une collecte de météorites ! Le 21 janvier dernier, un caillou d'1 mètre de diamètre s'est désintégré dans l'atmosphère, non loin de Berlin. Le météore a atteint la magnitude -22. Le corps céleste avait été détecté quelques heures avant sa rentrée atmosphérique, ce qui a permis de surveiller la zone géographique concernée par la chute. Le bolide a bien été observé et photographié et une recherche d'éventuelles météorites a été ensuite lancée. Et le 25 janvier, des fragments du corps céleste originel étaient retrouvés. Une météorite relativement claire et qui semble peu ordinaire. Les analyses en cours permettront d'en connaître l'origine et la composition exacte. Les chasseurs de météorites espèrent trouver d'autres fragments sur la zone de chute. La précision des calculs de trajectoire permet aujourd'hui de localiser et de délimiter très précisément une éventuelle zone de chute.



## Un trou noir trop précoce

Le désormais célèbre télescope spatial infrarouge James Webb a détecté un trou noir situé aux confins de l'Univers observable, dans une galaxie formée seulement 400 millions d'années après le Big Bang. Et cela pose un problème car les astronomes se demandent comment autant de matière a pu s'agréger en si peu de temps pour former ce trou noir d'un million de masse solaire... Une hypothèse suggère que les trous noirs pourraient se former presque en même temps que les galaxies, par effondrement d'immenses nuages de gaz, et non pas à l'issue du processus de fusion de trous noirs plus petits. A suivre...

## La comète de Halley a amorcé son retour

La plus célèbre des comètes s'est trouvée à l'aphélie en décembre dernier, à 5,3 milliards de km du Soleil. L'astre chevelu a donc entamé son retour vers la Terre qu'il croisera en 2061. La comète devrait être alors visible à l'œil nu lorsqu'elle se trouvera au plus près de notre planète. Halley possède une période de 76 ans et son dernier passage au périhélie en avril 1986 n'est pas resté dans les annales cométaires. Car si elle était bien visible à l'œil nu, son orientation par rapport à la Terre n'avait pas permis d'observer une longueur de queue conséquente. Souhaitons pour nos jeunes Asatiens une rencontre plus spectaculaire en 2061. C'est la première comète dont le retour avait été prédit (par Edmund Halley en 1717), mais aussi une des rares comètes à porter un autre nom que celui de son découvreur.

## L'OBSERVATION DU MOIS DE FEVRIER :

**Pourquoi pas le gegenschein ?** Le mois dernier, je vous parlais de la possibilité d'observer la lumière zodiacale. Mais une lueur encore plus fantomatique constitue un challenge bien plus intéressant : le gegenschein. Cette pâle lueur antisolaire est à rechercher ce mois-ci du côté du Cancer, à l'est de l'amas de la Crèche (M44), lorsque ce dernier passe au méridien. Mais il faut au minimum un ciel « larzaquien » pour espérer voir ce qui est un prolongement de la lumière zodiacale. Photographes, à vos boîtiers ! Voir le n°25 d'ASAT infos pour en savoir plus sur le gegenschein.

