



ASAT INFOS

ASSOCIATION SETOISE D'ASTRONOMIE DANS LE PAYS DE THAU

N° 75 D E C E M B R E 2 0 2 5

SOMMAIRE :

- **Un « festival » de Géminides ?**
- **News**
- **Les observations du mois**

Si les Perséides constituent l'essaim de météores le plus célèbre, surtout auprès du grand public, les spécialistes des courants météoritiques vous diront que c'est vers la mi-décembre qu'il faut lever les yeux vers le ciel. En effet, du 7 au 17 décembre, la Terre traverse le nuage de poussières de l'essaim des Géminides qui est tout simplement le plus actif de l'année. La comète à l'origine des Géminides a longtemps été recherchée avant que l'on constate que l'astéroïde 3200 Phaéton parcourt la même orbite que l'essaim. 3200 Phaéton est certainement un « vieux » noyaux inactif de comète qui possède une orbite elliptique et qui tourne autour du Soleil en 525 jours. Un orbite qui l'amène à frôler l'orbite de la Terre, à moins de 40 000 km. Les Géminides sont appréciées des observateurs car leur activité est élevée et régulière d'une année à

l'autre. Le taux horaire au zénith (ZHR) est donc largement supérieur à celui des Perséides : 160 en 2004 et 2007, et 150 en 2017 par exemple. Certes, le radiant des Géminides n'est pas au zénith lorsqu'il est au plus haut dans le ciel, vers deux heures du matin, mais il culmine tout de même à plus de 70° de l'horizon, près de l'étoile Castor. De ce fait, le taux horaires de météores visibles près du maximum dépasse souvent les 100. En cette année 2025, le pic d'activité se produit pendant une lunaison favorable, trois jours après le dernier quartier. Le matin du 14 décembre, notre satellite se lève vers trois heures du matin, ce qui laisse aux observateurs plusieurs heures de nuit noire. Le radiant, qui est le point du ciel d'où émanent les météores, est visible toute la nuit. A 21 heures, il est déjà à plus de 20

degrés de hauteur sur l'horizon. Est pour culminer au plus haut dans le ciel en milieu de nuit. Les Géminides sont relativement lentes puisque leur vitesse de rentrée atmosphérique est de 35 km/s. Les trainées de poussières persistantes sont moins nombreuses par rapport à d'autres essaims mais de jolis bolides sont observés chaque année. C'est donc dans la nuit du 13 au 14 que devrait se produire le pic d'activité, mais cet essaim est déjà très actif la nuit précédente, ainsi que la suivante, ce qui est bon à savoir en fonction de la météo. Des études indiquent que dans les décennies à venir, l'orbite de la Terre s'approchera de plus en plus de la partie la plus dense de l'essaim qu'elle croisera en 2200 ; l'activité des Géminides jusqu'à cette date va donc croître régulièrement. Une très bonne nouvelle pour les observateurs du futur.

Un « festival » de Géminides ?





ASAT INFO'S

ASTRO NEWS

La météorite héraultaise de Noël

Le 25 décembre 1959, en milieu d'après-midi, une météorite chute sur le nord de Saint-Chinian, commune de l'Hérault. Un claquement et un grondement sont entendus et le bolide est observé par de nombreux témoins. Un ingénieur des services techniques de Béziers qui promène non loin de Comprafaud pour ramasser des truffes voit tomber une météorite à quelques mètres de lui. Il recueille six fragments pour un total de 77 grammes. Au même moment, un autre promeneur en balade à Sorteillho, au sud-est de Saint-Chinian, entend un bruit assourdissant, semblable à un coup de canon d'artillerie. Puis un sifflement retentit et un objet traverse quelques proches arbustes pour venir s'écraser pratiquement aux pieds du promeneur ! Exceptionnel ! L'objet de 57 grammes est chaud, avec un aspect brillant sur certaines parties. Ces anecdotes font que cette chute météoritique est l'une des plus célèbres d'Occitanie, voire de France. L'évènement sera relayé deux jours plus tard par le journal Midi Libre. Chute observée donc le 25 décembre 1959 à 15h30 aux coordonnées 43°26' et -2°57'E. Masse totale récoltée : 134,3 g. Type : chondrite ordinaire L6. Les principaux fragments sont conservés à l'Université de Montpellier (57,3 g) et au Muséum de Paris (56,2 g).

Sur Mars, ça tourbillonne vite...

Cela fait de nombreuses années que les sondes martiennes Mars Express et ExoMars orbitent autour de la planète rouge. Elles ont permis d'analyser plus de 1000 tourbillons de poussières, certains d'entre eux étant parfois observés au sol par les rovers de la NASA. La vitesse maximale de ces tourbillons a pu être précisément mesurée : 158 km/h. Une valeur supérieure à celle estimée jusqu'ici. Un rappel important : du fait de la très faible densité de l'atmosphère martienne, si un homme se trouvait au centre d'un tel tourbillon, il ressentirait le vent juste comme une brise... Lorsque dans le film « Seul sur Mars », on voit l'acteur Matt Damon « s'envoler » à cause d'une forte bourrasque, c'est purement du cinéma car impossible dans la réalité. De même que la scène où... Merci, on s'arrête là... :)

Des planètes très légères

C'est une étude publiée par l'université du Nevada : pendant le jeune âge de la Voie Lactée, les premières planètes qui s'y formaient étaient plus légères que les planètes que nous observons aujourd'hui. En effet, trois milliards d'années après la formation de la Galaxie, le milieu interstellaire était pauvre en éléments lourds, tels le fer ou le nickel. Résultat : les premières planètes étaient dotées d'un manteau épais et d'un cœur de fer réduit, alors que les planètes « récentes » présentes des noyaux beaucoup plus massifs. Ce qui est certain, c'est qu'il est plutôt difficile d'observer des planètes formées il y a 10 milliards d'années. En fonction du destin de leurs étoiles mères, beaucoup de ces planètes ont disparu...

L'Europe vise Apophis

Le 13 avril 2029, l'astéroïde Apophis frôlera la Terre, à seulement 32 000 kilomètres de distance paraît-il. A ce sujet, la récente conférence ministérielle de l'ESA a confirmé la validation officielle de la mission Ramses qui consistera à envoyer une sonde qui étudiera au plus près cet astéroïde potentiellement dangereux. L'augmentation du financement de l'ESA jusqu'en 2028 permet à l'Europe d'envisager d'autres missions interplanétaires d'envergure, comme par exemple une mission vers Encelade, la Lune glacée de Saturne où la présence de geysers suggère l'existence d'eau liquide sous sa banquise.



LES OBSERVATIONS DU MOIS DE DECEMBRE :

La pleine Lune occulte l'amas des Pléiades

Le matin du 4, à partir de 3h30 locales, notre satellite passe donc devant le célèbre amas d'étoiles (M45). A suivre dans des jumelles. Le fort éclat lunaire rendra l'observation délicate mais pas impossible, l'œil s'adaptant aux grands écarts de luminosité entre la Lune et les étoiles de l'amas. Quasi impossible par contre à photographier, pour les mêmes raisons de contraste ; il aurait fallu une Lune en croissant. Les limites des capteurs numériques...

Phénomène mutuel du côté de Saturne

Le 9, de 22h37 à 22h38, le satellite Dioné occulte Mimas. A observer au télescope. Il n'y aura plus de « phémus » autour de Saturne l'année prochaine et pour les 15 années à venir.

Et pour quelques météores de plus...

Outre les incontournables Géminides, l'essaim des Ursides (015 URS) s'invite avant Noël, dans la nuit du 21 au 22. Avec un ZHR variable (10 à 50), les Ursides réservent parfois des surprises. Météores associés à la comète 8P Tuttle qui repasse au périhélie tous les 13,6 ans (dernier passage en août 2021). Nouvelle Lune et ciel noir favorisent cette observation.