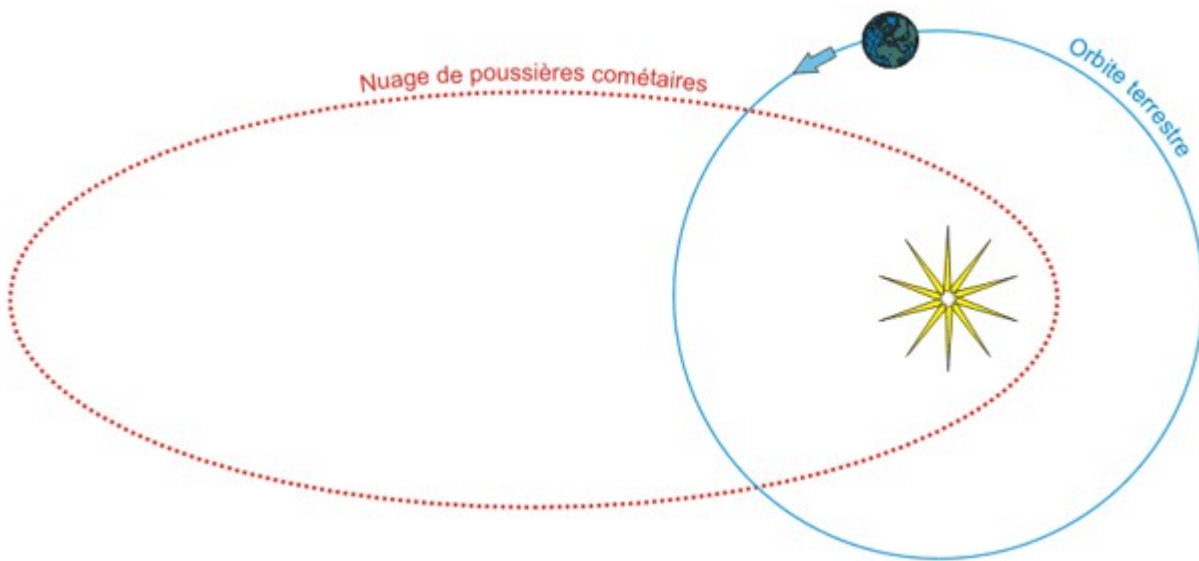


Professeur Têtenlair : comètes et étoiles filantes (8/8) : les pluies d'étoiles filantes les plus connues...

écrit par Professeur Tetenlair | 11 novembre 2020



Les torticolis du Professeur Têtenlair

Les comètes et étoiles filantes

A la suite des comètes, dont le cycle s'est terminé
mercredi dernier en quinze, Professeur Têtenlair fini
d'expliquer ici les étoiles filantes.

Pourquoi les étoiles filantes à la suite des comètes ?

Parce que ces deux objets sont étroitement liés.

Si pas comète, pas étoile filante !!

Et....oui !

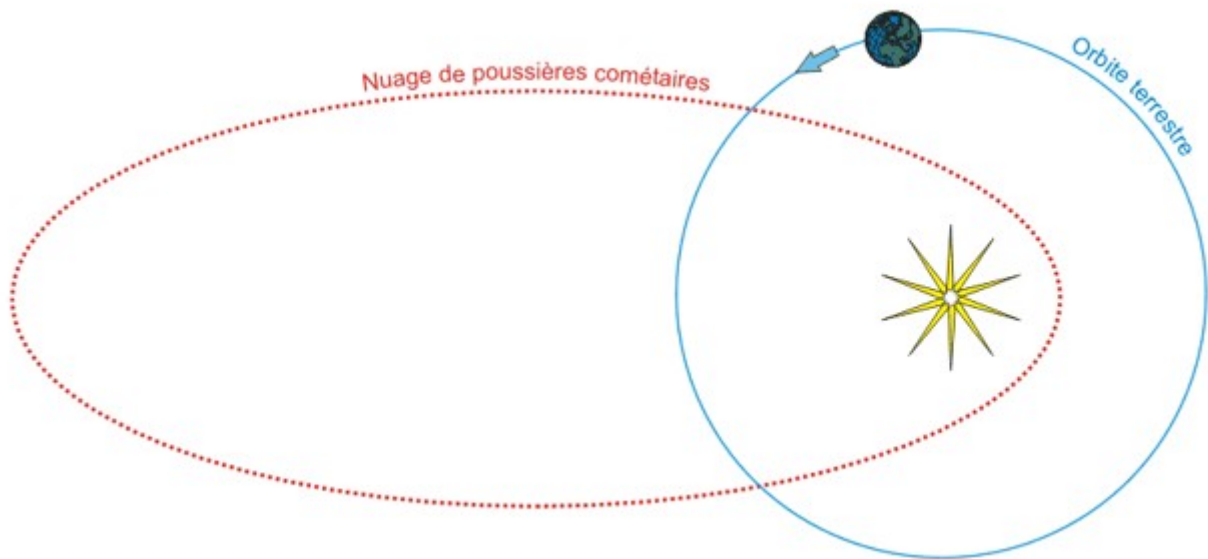
Les étoiles filantes (volet 8 sur 8)

Pour lire ou relire (ouverture dans un nouvel onglet) : [volet 1](#) – [volet 2](#) – [volet 3](#) – [volet 4](#) – [volet 5](#) – [volet 6](#) – [volet 7](#)

OU SE TROUVENT LES ETOILES FILANTES ET COMMENT LES REPÉRER ?

A) Les essaims météoritiques

Chaque année à la même période, l'orbite de la Terre croise des nuages de poussières laissés par des comètes : les essaims météoritiques. Cela provoque des pluies de météores, appelées aussi pluies ou averses d'étoiles filantes. Il est à noter que le terme d'essaim d'étoiles filantes est souvent employé pour désigner aussi bien la pluie de météores que le nuage de poussières cométaires.



Par un effet de perspective, les étoiles filantes semblent toutes provenir du même point du ciel. On appelle ce point *imaginaire* le *radiant*. Certaines étoiles filantes ne semblent pas venir du radiant, ce sont des grains de poussière n'appartenant pas au nuage traversé, on les appelle des « *sporadiques* » .

Ces pluies périodiques d'étoiles filantes portent un nom dérivé de la constellation où se trouve leur radiant. Ainsi, les Perséides (visibles en août) ont leur radiant dans la

constellation de Persée. L'essaim des Léonides (autre constellation) peut donner lieu à des pluies de météores très intenses.

L'observation judicieuse des essaims se fait en regardant à 45° du radiant (compromis entre la durée du phénomène et la longueur des traînées).

B) Les essaims météoritiques les plus connus

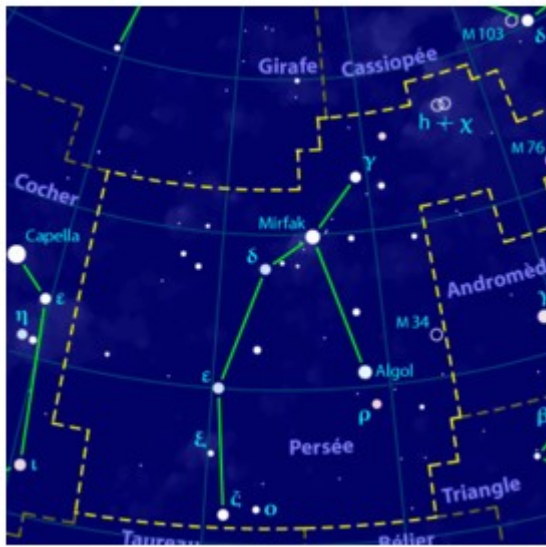
Voici les six essaims météoritiques les plus connus

– Les Perséides

Les Perséides sont une pluie d'étoiles filantes très célèbre dont la période d'activité s'étend entre le 17 juillet et le 24 août. Le maximum se produit chaque année autour du 12 août. L'essaim météoritique est nommé Perséides car son radiant se situe au sein de la constellation de Persée. C'est au cours de la seconde moitié de la nuit que la constellation est au plus haut dans le ciel.

Quelle est l'origine de la pluie d'étoiles filantes des Perséides ?

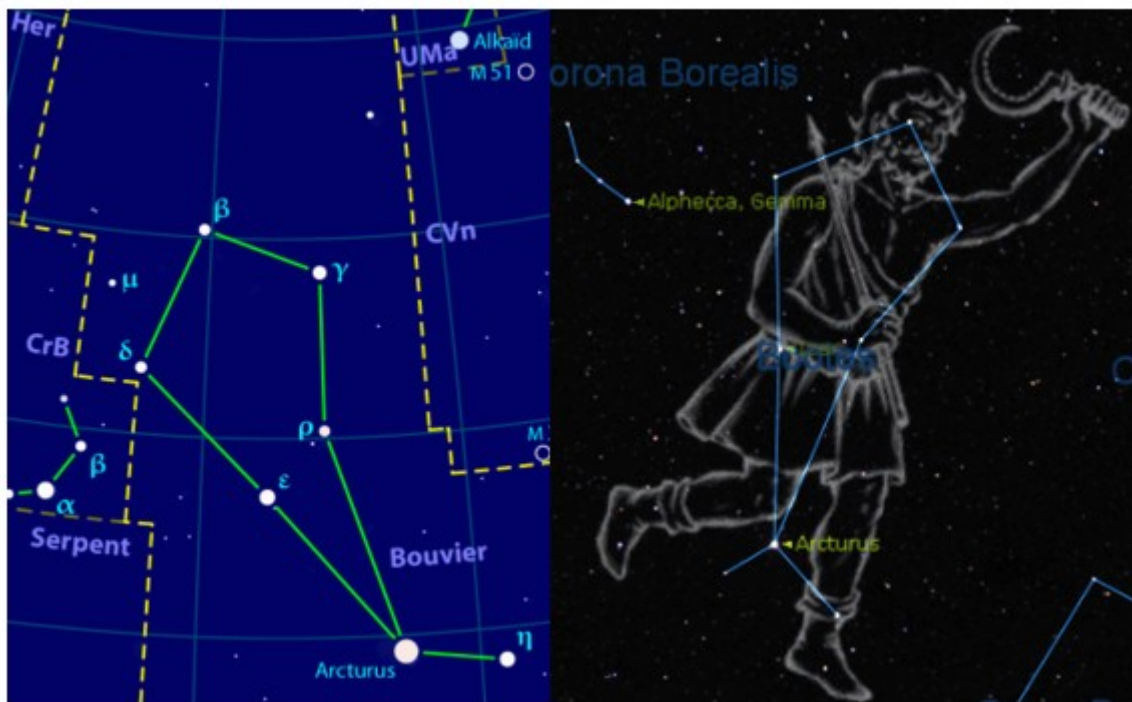
Ces étoiles filantes sont des grains de poussière associés à la comète 109P/Swift-Tuttle dont la période orbitale est de 133 ans (son dernier passage au plus près du Soleil date de 1992). Comme son orbite croise celui de la Terre autour du Soleil, notre planète traverse ce courant de poussière chaque année, au cœur de l'été.



– Les Quadrantides

Les Quadrantides n'est pas l'essaim météoritique le plus populaire de l'année, sans doute parce qu'il est actif durant les nuits froides du début de l'hiver, entre le 28 décembre et le 12 janvier. Pourtant, au plus fort, il vaut le détour affichant un taux horaire pouvant varier entre 60 et 200 météores. Pénétrant l'atmosphère terrestre à une vitesse moyenne de 41 km/s, les météores sont vraisemblablement originaires de la comète endormie 2003 EH1 – et peut-être aussi de 96P/Machholz.

Il se situe dans la constellation du Bouvier :



– Les Lyrides

Les Lyrides est le nom donné à un essaim météoritique actif chaque année entre le 16 et le 25 avril. Il s'agit de la première pluie d'étoiles filantes significative du printemps. Elle est aussi l'une des plus anciennes connue.

Les Lyrides sont dans la constellation de la Lyre. La Lyre est une constellation assez petite et particulière, qui peut facilement être vue dans le ciel d'été et d'automne. La Lyre est dans l'hémisphère nord. Cette constellation est facilement reconnaissable, surtout quand on sait que la Lyre est au nord de la Voie Lactée. Le nom de la constellation provient de l'ancien instrument à cordes du même nom.



– Les Êta aquarides

Les Êta aquarides sont une pluie d'étoiles filantes associée à la comète de Halley. Le phénomène est visible chaque année, au printemps, entre fin avril et début mai avec un pic d'activité le 6 mai.

Les Êta aquarides tirent leur nom du fait que leur radiant se situe dans la constellation du Verseau, à proximité d'une de ses étoiles les plus brillantes, Eta Aquarii.

Les Êta aquarides ne sont pas la pluie d'étoiles filantes la plus spectaculaire, avec un maximum d'une douzaine de météores par heure. En 2005, la pluie fut aisément observable car elle survint au voisinage d'une nouvelle lune.

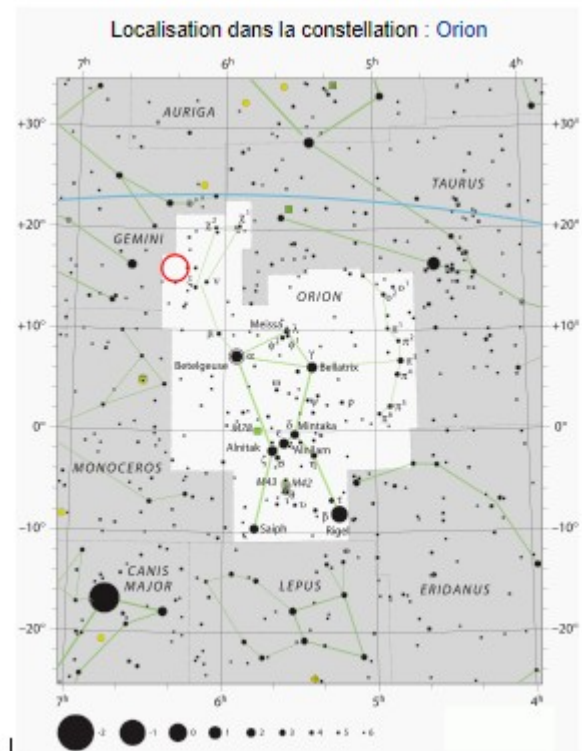


- les Orionides

Le terme Orionides désigne un essaim météoritique qui est actif chaque année entre le 2 octobre et le 7 novembre. Le pic d'activité se produit autour du 21 octobre. Cela peut être au cours de la nuit du 20 au 21 octobre, ou du 21 au 22 octobre. Les météores sont généralement plus nombreux aux dernières heures de la nuit.

Quand l'activité bat son plein, il est possible de voir 20 à 30 étoiles filantes par heure. Il est arrivé, comme en 2006, que le taux dépasse 50 météores. Leur vitesse de pénétration dans l'atmosphère est de 66 km/s.

Cette pluie d'étoiles filantes s'appelle Orionides car le radiant se situe près de la massue brandie par Orion (constellation), grand chasseur de la mythologie grecque que l'on reconnaît facilement dans le ciel aux trois étoiles de son baudrier.



- les Géménides

Professeur Têtenlair à garder le meilleur pour la fin !

Les Géménides, c'est sans doute la plus belle pluie d'étoiles filantes de l'année ! Très régulières, les Géménides seront des dizaines à plonger dans le ciel terrestre au cours des nuits du 13 au 14 et du 14 au 15 décembre. S'ajoute à ce spectacle merveilleux, une comète visible à l'œil nu !

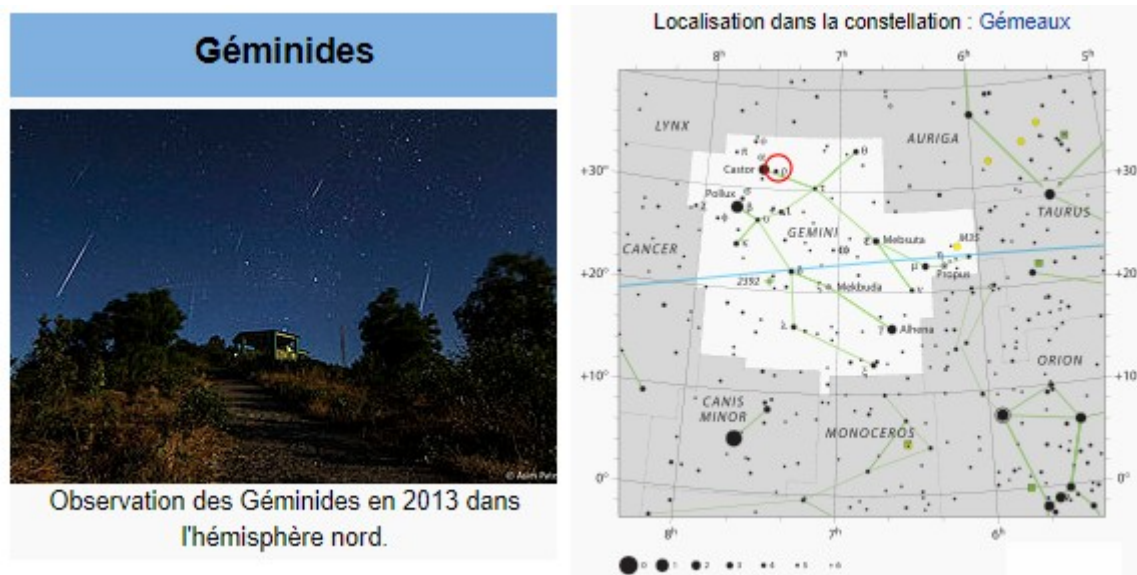
Toute l'année, dans sa course autour du Soleil, la Terre traverse une multitude de courants de débris laissés par des comètes qui plongent vers le centre du Système solaire, si bien que l'on peut surprendre régulièrement des étoiles filantes fendre le ciel. Rappelons que certains essaims météoritiques se démarquent nettement des autres par l'abondance des météores qui terminent leurs courses à grande vitesse dans l'atmosphère terrestre. Le plus populaire d'entre eux est, bien sûr, celui des Perséides, actif au cœur de l'été quand il fait bon s'étendre dans l'herbe ou un transat, seul, en famille ou avec des amis...

Il en est un autre qui mérite d'être aussi connu, si ce n'est

plus : les Géménides dans la constellation des Gémeaux (Professeur Têtenlair est du signe des Gémeaux, alors...). Mais comme il est actif à l'orée de l'hiver, entre le 7 et le 17 décembre, il est beaucoup moins médiatisé. Et c'est dommage car cette pluie d'étoiles filantes est l'une des plus importantes et spectaculaires de l'année. Observer les Géménides, c'est en effet la promesse d'admirer une pluie d'au moins 50 météores par heure dans la voûte céleste. Et beaucoup plus encore, au moment de son maximum où le taux moyen près du zénith atteint 120 à 160 météores par heure !

Quand voir le maximum d'étoiles filantes ?

Le meilleur moment pour les observer est au cours de la nuit du 13 au 14 et du 14 au 15 décembre, entre 1 h et 2 h du matin, quand les Gémeaux sont au plus haut dans le ciel. La constellation a donné son nom à l'essaim car c'est là, à côté de la brillante Castor, que se situe le radiant, la partie du ciel d'où semblent surgir les étoiles filantes.



Professeur Têtenlair a terminé son cycle avec les comètes et étoiles filantes. Il espère que cela vous a plu, même si ce type de sujet n'attire pas les foules, mais c'est normal !

Mercredi prochain, Professeur Têtenlair passera complètement à autre chose. Le sujet sera : *Pourquoi le soleil brûle-t-il*

*toujours alors qu'il existe depuis 5,5 milliards d'année.
S'arrêtera t-il un jour de brûler, et, si oui, que deviendra
t-il ?*