

Les pluies de météores

Les étoiles filantes – aussi appelées météores – sont un enchantement pour nos yeux. Depuis des millénaires, l'Homme rend compte de ce phénomène impressionnant et il est aujourd'hui acquis que la disparition des dinosaures est directement liée à la chute d'un astéroïde de taille impressionnante.



© shutterstock.com / Shuyun

Les météores semblent provenir d'un même point : le radiant.

Qu'est-ce qu'un météore ?

Une étoile filante est une poussière qui, en pénétrant dans notre atmosphère, se réchauffe sous l'action des frottements avec les molécules d'air et se consume en une traînée lumineuse à une centaine de kilomètres d'altitude.

En moyenne, des centaines de météores entrent dans notre atmosphère chaque heure du jour et de la nuit. Les pluies d'étoiles les plus notables sont à mettre en relation avec les comètes qui gravitent autour de notre système solaire. En effet, celles-ci voyagent dans l'espace en laissant derrière elles une traînée de poussière. Lorsque celle-ci rencontre l'orbite de la Terre, nous pouvons assister à des pluies d'étoiles parfois très impressionnantes. Les bolides, qui brillent plus longtemps et plus intensément, sont causés par des morceaux de fer ou de roches provenant d'astéroïdes. Les étoiles filantes sporadiques ne sont, elles, pas liées aux passages de comètes ou d'astéroïdes.

Quand observer les météores ?

Pour observer une pluie d'étoiles – qu'on appelle aussi un essaim d'étoiles filantes – le meilleur moment est entre 2 et 4 heures du matin. Il faut se trouver dans un endroit dégagé et loin des pollutions lumineuses des grandes villes. Certaines périodes de l'année sont plus propices à l'observation de ces phénomènes. Par exemple, vers la mi-août, les débris de la comète Swift-Tuttle pénètrent dans l'atmosphère. Ces pluies semblent provenir de la constellation de Persée, c'est pourquoi on les appelle les Perséïdes.

Les Lyrides, dont le radiant (la direction indiquée par les traînées lumineuses) se trouve dans la constellation de la Lyre, sont observables vers la mi-avril. Les poussières abandonnées dans le sillage de la comète de Halley croisent, elles, l'orbite de la Terre par deux fois : en mai (avec un radiant dans la constellation du Verseau) et en octobre (avec un radiant dans Orion).



Météores et météorites

Certains fragments d'étoiles filantes ne se consomment pas entièrement et tombent sur notre planète. On appelle ces résidus des « météorites ». Chaque année le poids de la Terre en est augmenté d'environ 100 000 tonnes ! Mais la plupart de ces météorites ne dépassent pas la taille d'un grain de sable. En effet, la combustion des météores de plus grosse taille est souvent complète, car ceux-ci filent dans l'atmosphère avec une vitesse plus importante.

À retenir



Une étoile filante est une poussière, provenant d'une comète ou d'un astéroïde, qui se consume en pénétrant dans l'atmosphère terrestre. Chaque année, la Terre est alourdie de 100 000 tonnes par les microscopiques résidus de cette combustion.