

Club d'astronomie
SP3M
Sentiers pédestres des 3 Monts

Perséides 2021

Sentiers Pédestres
des 3 Monts de Coleraine

6 septembre 2019

Gaétan Laflamme

Courriel: CASP3M@gmail.com

Perséides 2021

- Dans la nuit du 12 au 13 août (aussi les semaines précédant ou suivant ces dates), vous avez la possibilité d'observer la pluie d'étoiles filantes ou météores nommée Perséides.
- C'est l'essaim le plus spectaculaire et le plus populaire de l'année, étant donné qu'il se produit, pour l'hémisphère nord, lors de la période estivale.

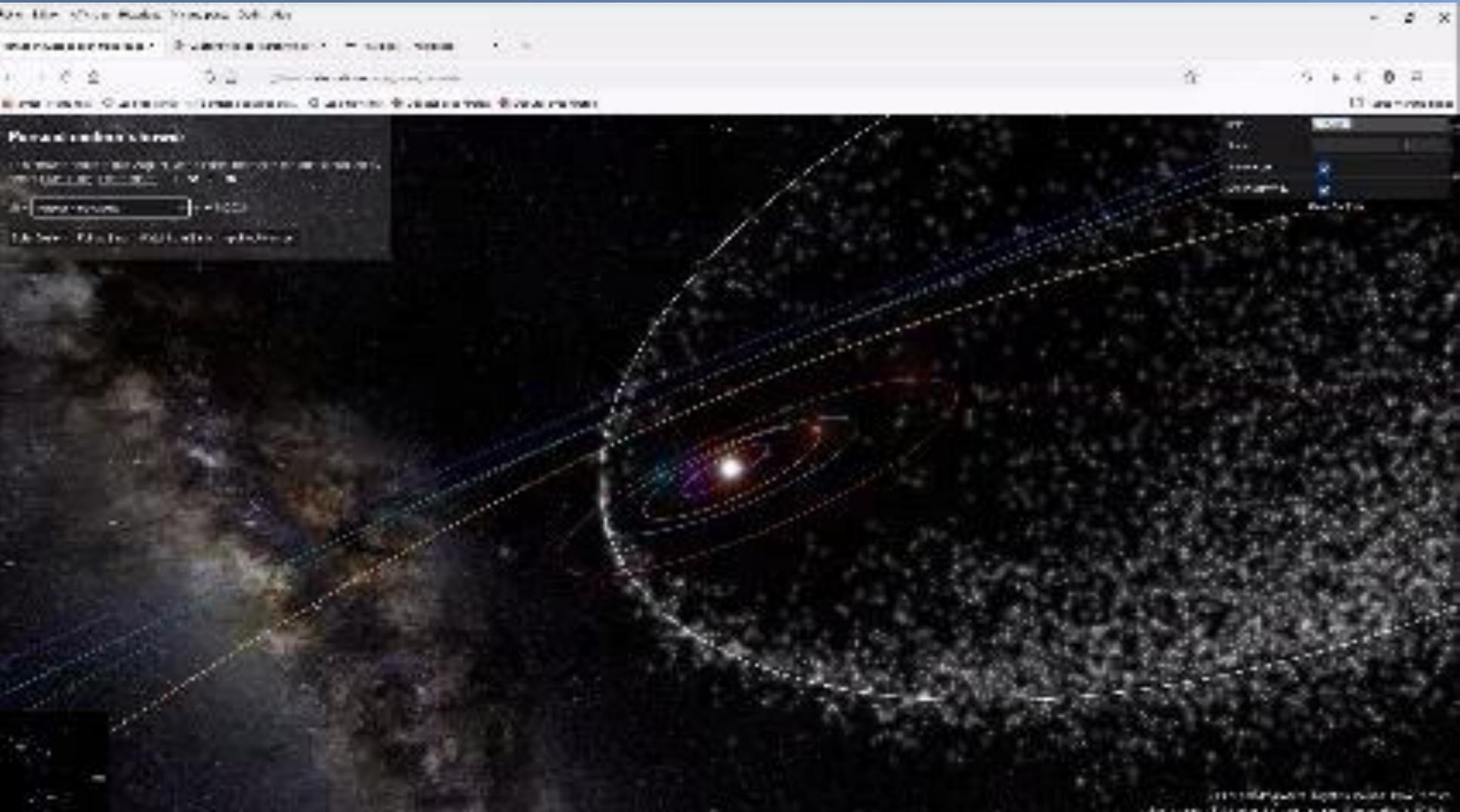
Perséides 2021

- Les **Perséides** sont un essaim de météores (ou pluie d'étoiles filantes) visible dans l'atmosphère terrestre, constitué de débris de la comète 109P/Swift-Tuttle
- La taille des débris est comprise entre celle d'un grain de sable et celle d'un petit pois. Si le débris est plus grand qu'un centimètre, on peut observer ce que nous appelons un bolide.
- Les poussières se déplacent à une **vitesse de 58 km/s**, soit environ 210 000 km/h. En moyenne, on peut généralement en observer 100 par heure à son maximum et cette année, le maximum se produira vers 18 h le 12 août.
- C'est donc dans la **nuite du 12 au 13 août** qu'il sera possible d'observer le maximum de météores. Cependant, les meilleures périodes pour son observation sont les nuits du 11 au 14 août. En fait, il est possible d'en observer entre le 20 juillet et le 25 août soit pendant env. 38 jours.
- **Cette année, les conditions d'observations sont très favorables puisque la Lune est absente.**
- Les premières traces d'observation des Perséides datent de l'an 36. Ce n'est qu'entre 1864 et 1866 qu'il fut établi une relation entre les Perséides et la comète Swift-Tuttle.

Perséides 2021

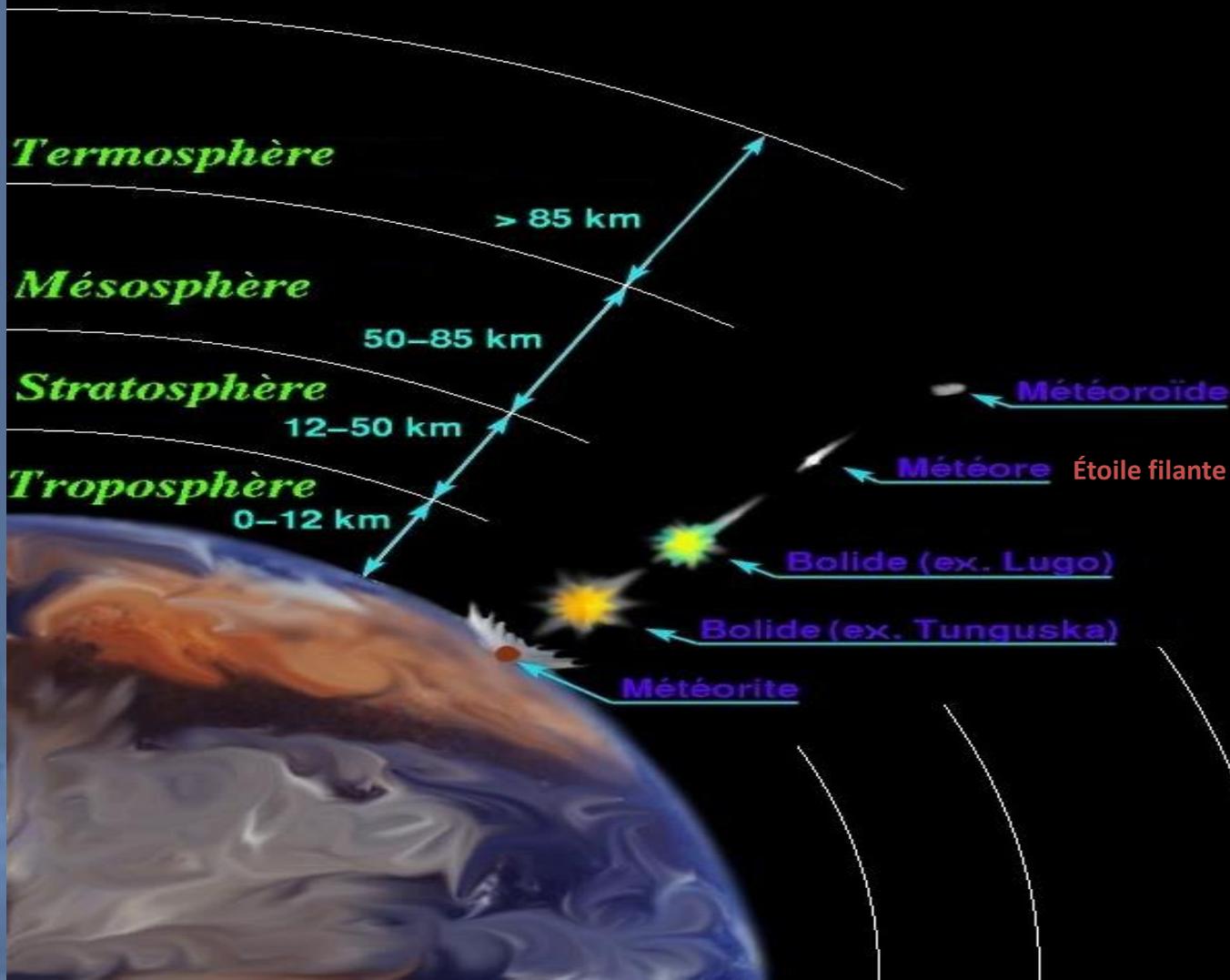
- L'image suivante montre le nuage de poussière en orbite autour du Soleil.
- Lorsque la Terre traverse ce nuage entre le 20 juillet et 25 août, on peut apercevoir des Perséides.
- Le lien indiqué au bas de la page suivante vous permettra de voir une animation du déplacement des poussières laissées par la comète. Cette dernière a une période orbitale de 133 ans . Son dernier passage date de 1992.

Image (dessin) des poussières laissées par la comète 109P/Swift-Tuttle



Voir: <https://www.meteorshowers.org/view/Perseids>

Les perséides



Perséides

- Quelques définitions

- Météoroïde: un objet interplanétaire dérivant des astéroïdes ou des comètes dont la masse se situe entre 10^{-9} et 10^{+8} kg, soit plus grand qu'une molécule et plus petit qu'un astéroïde soit < 1 m
- Météores ou étoiles filantes: météoroïde dont la traînée provoque une trace lumineuse entre 50-100 km d'altitude
- Bolide: météore laissant une trace lumineuse très brillante entre 12-80 km d'altitude avec ou sans explosion (airburst) dans l'atmosphère
- Météorite: Le météoroïde / astéroïde percute le sol

Comment observer les perséides?

- Il faut trouver le radiant de l'essaim météoritique. Il est situé dans la constellation de Persée, tout près du « W » que forme la constellation de Cassiopée. (au nord-est).
- Il est possible de les voir alors dans toutes les directions autour de ce point radiant.

Comment observer les perséides?

- Pour observer les étoiles filantes, vous aurez besoin d'un ciel aussi pur et sombre que possible, d'un point de vue bien dégagé... et d'une paire d'yeux grands ouverts.
- Espérer une nuit sans nuage ????? et sans Lune (c'est le cas en 2021).
- Laisser les yeux s'habituer à l'obscurité durant un bon quart d'heure et évitez aussi de regarder les sources de lumière qui pourraient vous éblouir . Vous éloigner des sources de pollution lumineuse et fermer vos lampes frontales.
- De préférence, commencer l'observation après 22h, car nous faisons alors face à la direction de déplacement de la Terre.

Perséides

- Radiant: est un terme d'astronomie désignant le point de la voûte céleste d'où, par un effet d'optique dû à la perspective, l'essentiel des « étoiles filantes » provenant d'un même essaim semble provenir.
- Pour les perséides, c'est la constellation de Persée



Perséides

- Si vous êtes chanceux ou chanceuses, vous pourrez observer un ou des bolides. Voir image de la page suivante.
- Ceci se produit lorsque la poussière qui entre dans l'atmosphère est plus grande que quelques millimètres, soit un centimètre ou plus.

Image d'un petit bolide capturé le 1^{er} août 2021



@Gaétan Laflamme

Vidéo d'un petit bolide capturé le 1^{er} août 2021 (gif animé)



@Gaétan Laflamme

Pour voir le vidéo, utiliser le mode diaporama de Powerpoint

LES CROYANCES CONCERNANT LES ÉTOILES FILANTES

— Une étoile filante représente dans certaines sociétés, l'âme des défunts. Le fait de faire des vœux au même moment que l'observation d'une traînée lumineuse permet aux âmes d'apporter nos vœux vers le paradis pour être exaucés.

Est-ce qu'il y d'autres pluies d'étoiles filantes?

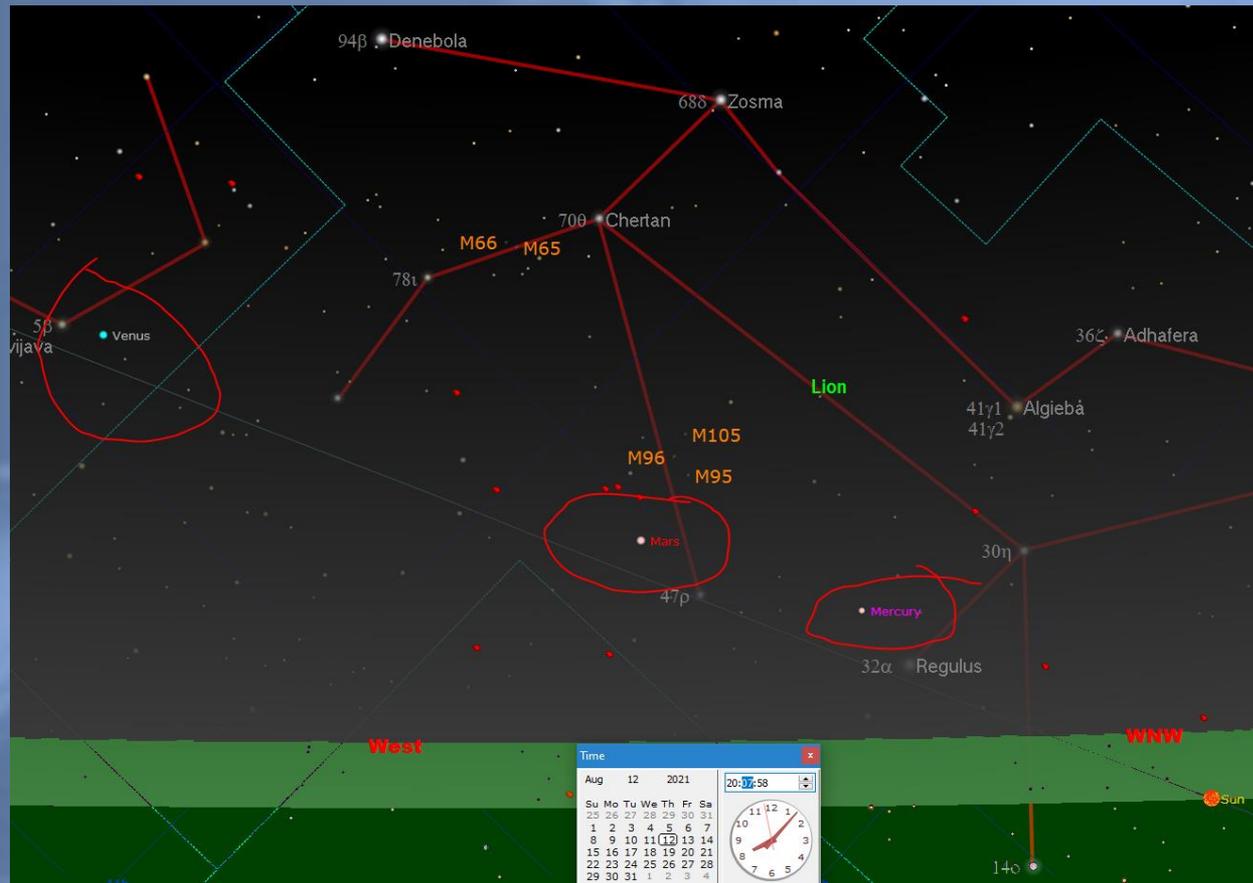
NOM	MAXIMUM	DUREE (en jours)	TAUX HORAIRE	VITESSE en km/s)	SOURCE
<u>Quadrantides</u>	3 janvier	0.4	130	42	Inconnue
<u>Lyrides</u>	22 avril	1	15	48	Comète Thatcher
<u>Eta Aquarides</u> (=Bootides)	6 mai	6	55	66	Comète de Halley
<u>Perséides</u>	12 août	3	90	60	Comète Swift- Tuttle
<u>Orionides</u>	17 octobre	2	30	66	Comète de Halley
<u>Léonides</u>	18 novembre	2	45	72	Comète <u>Tempel-Tuttle</u>
<u>Géminides</u>	14 décembre	3	105	36	Astéroïde Phaéon
<u>Ursides</u>	22 décembre	1	40	34	Comète Tuttle

Quoi observer en plus des Perséides

- Pourquoi pas en profiter pour repérer Jupiter, et Saturne qui seront visibles toute la nuit
- Tenter de repérer Vénus, mars et possiblement Mercure qui sont visibles au début de la nuit

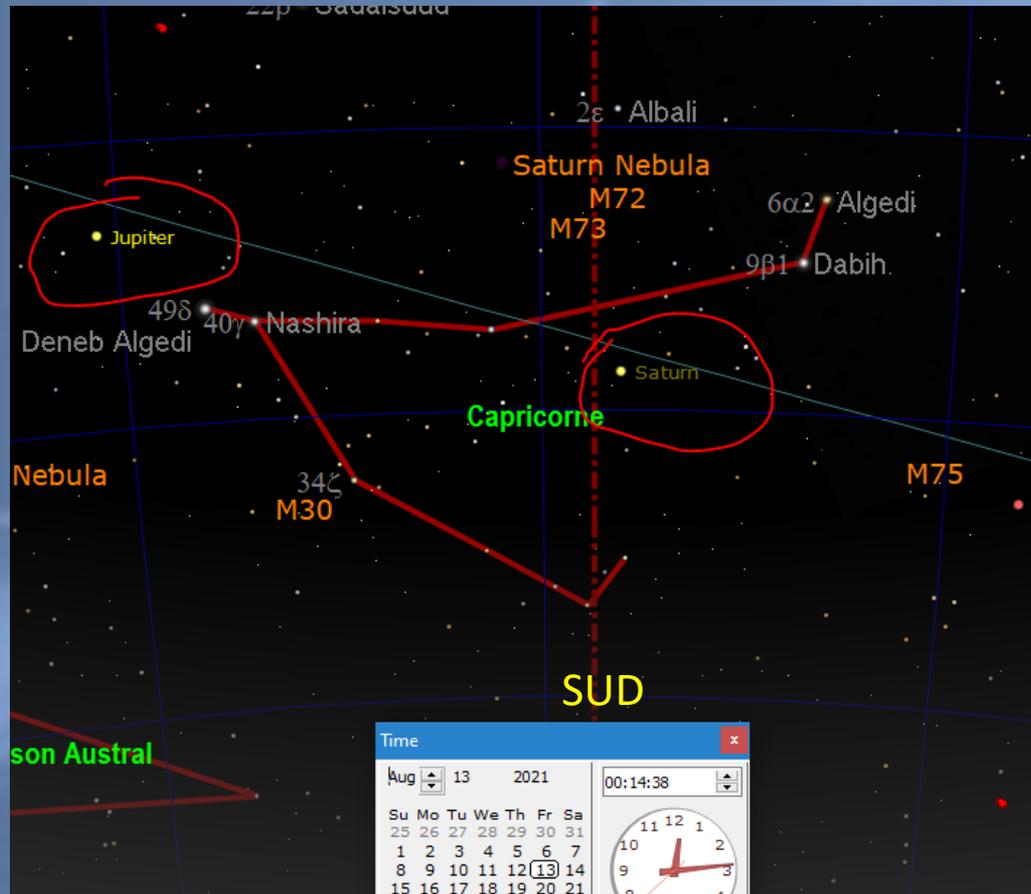
Le ciel le soir du 12 août

- Essayez d'observer Vénus (facile) – Mars et Mercure (difficile)
- Mercure sera visible pendant 32 minutes après le coucher du Soleil.



Le ciel le soir du 12 août

- Saturne et Jupiter peuvent être observées toute la nuit.
- Elles se lèvent vers 20h à l'est et seront au sud entre minuit et 01h 20



Prochaine rencontre

Septembre 2021

Surveillez les annonces

www.3monts.ca

**Pour plus de détails, m'écrire à casp3m@gmail.com et je vous enverrez
l'invitation**

Merci

Bonne soirée d'observation et

Beau ciel