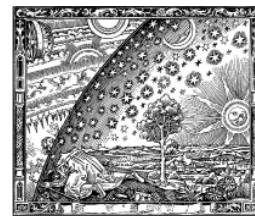


ASTRONOMIE - ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

La planète Mercure passe devant le Soleil le 9 mai tout l'après-midi



Texte : J.-L. Ricci

Les planètes du système solaire tournent autour du Soleil sur des orbites proches du plan de l'écliptique qui est celui de l'orbite terrestre.

Lorsqu'une planète, la Terre et le Soleil sont alignés, on parle d'une opposition si la planète est à l'opposé du Soleil par rapport à la Terre (c'était le cas de Jupiter le 8 mars) et d'une conjonction quand la planète est du même côté que le Soleil. Lors d'une conjonction, seules les planètes Vénus et Mercure peuvent passer entre la Terre et le Soleil, les autres plus distantes, passent derrière le Soleil. Si leurs plans orbitaux étaient confondus avec le plan de l'écliptique, à chacun de leurs passages, Vénus et Mercure passeraient pile devant le Soleil, mais comme leurs orbites sont légèrement inclinées cela n'arrive que rarement ; et quand cela arrive on parle de transit.

Les derniers transits de Vénus ont eu lieu les 8 juin 2004 et 6 juin 2012 et les deux prochains n'auront lieu que les 11 décembre 2117 et 8 décembre 2125... J'ai eu la chance d'observer celui de 2004 dans d'excellentes conditions et d'en faire le dessin ci-après au moment de sa sortie du bord du Soleil :



On y voit clairement l'arc lumineux dû à la réfraction de la lumière du Soleil par l'atmosphère de Vénus. Moment magique... surtout quand on sait que Vénus est la cousine de la Terre par sa taille.

Les transits de Mercure se montent à 13 par siècle, au mois de mai tous les 13 - 33 ans et de novembre tous les 7 - 13 - 33 ans. Mais ils ne sont pas visibles de partout. Le dernier visible depuis l'Europe a eu lieu le 7 mai 2003, **le prochain aura lieu lundi 9 mai de 13h15 au coucher du Soleil**. Le suivant sera visible seulement vers le couchant le 11 novembre 2019 et le suivant le 13 novembre 2032 dès le matin... et, si la météo ne sera pas bonne, il faudra encore attendre celui du 7 novembre 2039...

Tout ça pour dire qu'il ne faut pas manquer celui du 9 mai de cette année...

Le transit de Mercure n'est pas aussi spectaculaire que celui de Vénus car Mercure est bien plus petite avec son diamètre de seulement 4800 km (3400 pour la Lune et 12700 pour la Terre).

Mercure est la planète la plus proche du Soleil. Elle en fait le tour en 88 jours et lui montre presque toujours la même face. Cette dernière est surchauffée à plus de 400°C alors que l'autre est glaciale à moins 180°C... Comme elle tourne toujours près du Soleil et du fait de sa petitesse apparente, elle est assez difficile à observer au télescope. Tantôt dans les brumes du levant tantôt dans celles du couchant, elle reste toujours assez discrète.

Lors du transit, son ombre fait un petit cercle noir tout rond qui passe lentement sur la surface du Soleil. Ce tout petit cercle ne mesure que 12 secondes d'arc. (Rappelons au passage qu'il faut 60 secondes pour faire 1 minute d'arc, 60 minutes pour faire un degré et 90° pour faire un angle droit...).

Voici, ci-contre à droite, une photo prise lors du transit du 20 avril 2009 visible depuis l'Amérique du Nord.

Mercure s'y situe en haut un peu à droite. Une belle tache solaire, nettement plus grosse, est bien visible en bas à gauche.

Du fait de la petitesse de la dizaine de secondes d'arc de son cercle d'ombre, il a fallu attendre l'invention des lunettes astronomiques pour pouvoir observer par projection de l'image, un transit de Mercure - ce que fit pour la 1^{ère} fois le 6 novembre 1631 à Paris le célèbre mathématicien, philosophe, théologien et astronome français, Pierre Gassendi.



Pierre Gassendi.

Les transits de Mercure ont été très étudiés au XVII^e et XVIII^e siècles pour tenter de mesurer avec précision la distance entre la Terre

et le Soleil mais sans succès, à cause principalement de la turbulence de l'atmosphère terrestre qui nuit à la qualité des mesures.

Aujourd'hui, ils ne sont plus qu'une curiosité pour mieux appréhender et nous émouvoir de la dynamique du système solaire.

Rappelons au passage que l'observation du Soleil sans précaution spécifique est très dangereuse et peut rendre définitivement aveugle... À proscrire totalement donc !...

C'est pour cela qu'avec plusieurs collègues de la Société d'astronomie du nord vaudois - SANV, nous vous convions à venir observer en toute sécurité ce transit de Mercure, avec nos télescopes dûment filtrés.

Pour autant que le temps soit clément, nous serons installés, depuis 13h jusqu'au couchant, à Sainte-Croix sur le large trottoir en demi-lune en face du CPNV, à la croisée de l'avenue de la Gare et de la Rue de l'Arnon.

Vous êtes tou-te-s les bienvenue-s !

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Mercure_\(planète\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mercure_(planète))
https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_Gassendi

