

# Découvrir la planète Mercure en vue du 11 novembre 2019

## 1 – un peu de mythologie

Fils de Maïa, fille d'Atlas, Mercure était le messager de Zeus son père. Alerté et gracieux, ses sandales s'ornaient d'ailes. Il portait le caducée qui symbolise aujourd'hui le corps de santé. Ce bâton magique aux deux serpents était l'attribut du porte-parole des dieux.

Ce voyageur de 'commerce' chez les latins, sera assimilé au dieu grec Hermès, auquel la légende confère une réputation plutôt étonnante. Parfois menteur et voleur, ce dieu proche des hommes triomphe par son intelligence, voire sa ruse.... De tous les dieux c'était le plus subtil et le plus astucieux.

Des cinq planètes visibles à l'œil nu, Mercure est la plus difficile à suivre. Toujours très proche du Soleil, son observation se limite à quelques jours par an. Très basse sur l'horizon elle apparaît dans les lueurs du crépuscule ou de l'aube.

## 2 – un monde surprenant

A peine plus grosse que la Lune, à laquelle sa surface ressemble étrangement, cette petite planète accomplit plus de quatre révolutions autour du Soleil, en un an.

Le plan de son orbite est le plus incliné par rapport à celui de la Terre ou écliptique: ( $7^\circ$ ).

Sa trajectoire, en forme d'ellipse peu marquée, la fait passer de 46 (périhélie) à 70 (aphélie) millions de kilomètres du Soleil, situé à l'un des foyers. En conséquence, sa vitesse orbitale varie fortement selon la deuxième loi de Képler dite 'loi des aires'. Ainsi au plus près du Soleil la vitesse atteint 59 km/s pour chuter à 39 km/s à l'autre extrémité de l'orbite.

La rotation de la planète sur elle-même se fait très lentement en presque 60 jours terrestres, alors qu'il faut presque 90 de nos jours pour boucler un tour, soit une année 'mercurienne'. La combinaison de ces deux données fait que le jour sur Mercure dure deux 'ans mercuriens' soit 176 jours pour être précis. C'est l'intervalle de temps qui sépare deux midis consécutifs.

Autre particularité de cette planète : lors d'un passage au périhélie, la planète va tellement vite en orbite, que pour les lieux où il est midi, le Soleil 'recule' quelques temps dans le ciel avant de reprendre sa lente marche en avant.

Cette planète ne possède pas d'atmosphère régulatrice des températures : c'est pratiquement un léger vide de gaz hélium, avec des traces de sodium. Le jour, la température peut monter à  $425^\circ\text{C}$ , avec un Soleil au zénith et descendre à  $-170^\circ\text{C}$  au minimum de la nuit. L'amplitude des écarts frôle donc les  $600^\circ\text{C}$  !...

## 3 – quelques valeurs propres au 11 novembre 2019

Distance Soleil-Terre : 148 millions de km - distance Soleil - Mercure 47 millions de km. On remarque que la planète est proche de son périhélie qu'elle atteindra le 5 jours plus tard. Sa vitesse orbitale sera de 58 km/s donc proche de la plus grande valeur de 59 km/s.

Distance Terre - Mercure : 101 millions de km – diamètre de Mercure : 4880 km. Il est alors facile de retrouver le diamètre apparent  $\sim 10''$  d'arc.

Ce 11 novembre, la planète coupe le plan de l'orbite terrestre ou plan de l'écliptique au nœud ascendant pendant le passage, ce qui est rare. Prochain passage dans 13 ans...

Rappels : 1 u.a. = 149 597 870,691 km - Diamètre du Soleil: 1391740 km - rayon moyen de la Terre : 6 371 km –