



## NRC Publications Archive Archives des publications du CNRC

**Mercure**  
Tapping, Ken

This publication could be one of several versions: author's original, accepted manuscript or the publisher's version. / La version de cette publication peut être l'une des suivantes : la version prépublication de l'auteur, la version acceptée du manuscrit ou la version de l'éditeur.  
For the publisher's version, please access the DOI link below. / Pour consulter la version de l'éditeur, utilisez le lien DOI ci-dessous.

**Publisher's version / Version de l'éditeur:**

<https://doi.org/10.4224/23002480>

*L'astronomie au gré des saisons, 2017-11-14*

**NRC Publications Record / Notice d'Archives des publications de CNRC:**

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/view/object/?id=9e2bb75f-b31b-453f-8698-a182fc9655ac>

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/voir/objet/?id=9e2bb75f-b31b-453f-8698-a182fc9655ac>

Access and use of this website and the material on it are subject to the Terms and Conditions set forth at

<https://nrc-publications.canada.ca/eng/copyright>

READ THESE TERMS AND CONDITIONS CAREFULLY BEFORE USING THIS WEBSITE.

L'accès à ce site Web et l'utilisation de son contenu sont assujettis aux conditions présentées dans le site

<https://publications-cnrc.canada.ca/fra/droits>

LISEZ CES CONDITIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'UTILISER CE SITE WEB.

**Questions?** Contact the NRC Publications Archive team at

PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca. If you wish to email the authors directly, please see the first page of the publication for their contact information.

**Vous avez des questions?** Nous pouvons vous aider. Pour communiquer directement avec un auteur, consultez la première page de la revue dans laquelle son article a été publié afin de trouver ses coordonnées. Si vous n'arrivez pas à les repérer, communiquez avec nous à PublicationsArchive-ArchivesPublications@nrc-cnrc.gc.ca.



## MERCURE

**Ken Tapping, le 14 novembre 2017**

Mercure est la planète la plus rapprochée du Soleil. Elle gravite autour de notre étoile à une distance moyenne de seulement 58 millions de kilomètres, alors que la Terre, elle, se trouve à 150 millions. Mercure reçoit donc environ sept fois plus d'énergie solaire que la Terre.

Même si elle est très brillante, la planète est difficile à apercevoir dans le ciel. Nombreux sont ceux qui ne l'ont même jamais vue. La difficulté tient au fait qu'elle ne se trouve jamais à plus de 23 degrés du Soleil. Elle ne se lève jamais plus de 90 minutes avant le Soleil et ne se couche jamais plus de 90 minutes après lui. Elle apparaît donc toujours sur un fond lumineux. Malgré tout, Mercure est connue depuis des temps immémoriaux, bien avant l'invention du télescope.

En orbite autour Soleil à une distance moyenne de seulement 58 millions de kilomètres, Mercure se déplace beaucoup plus rapidement que la Terre, effectuant une révolution complète en seulement 88 jours terrestres. Sa vitesse et ses apparitions fugaces lui ont valu le nom du messager romain des dieux, Mercure.

Mercure est un monde fascinant. Elle est de petite taille — 4 800 kilomètres de diamètre à peine, contre 12 800 pour la Terre. Elle est en fait à peine plus grosse que la Lune, qui a un diamètre de 3 500 kilomètres. Alors que la Lune est principalement constituée de roche basaltique entourant un petit noyau de fer, Mercure est tellement massive qu'elle doit être presque entièrement formée de fer et n'avoir qu'une mince couche de roche superficielle. Cela est probablement attribuable à sa proximité du Soleil. La chaleur et le vent solaire intenses ont calciné les matériaux légers, ne laissant que le fer, mais cela demeure une théorie.

Mercure est tellement proche du Soleil que la force gravitationnelle est plus forte du côté de sa face exposée que de l'autre, d'où sa légère déformation. Au cours de sa rotation, la planète s'étire et se contracte sous l'effet de la gravitation, ce qui ralentit lentement sa rotation. Sa durée de rotation finira par être égale à sa révolution; elle montrera alors toujours la même face au Soleil. C'est le cas pour la Lune vue de la Terre. L'attraction terrestre a freiné la rotation du satellite, qui tourne sur lui-même en l'espace d'une révolution complète autour de la Terre. C'est pourquoi on ne voit toujours que la même face de la Lune. Mercure n'en est

pas encore là, mais comme sa rotation dure environ 59 jours terrestres, soit 67 % d'une année mercurienne, la rotation synchrone est pour bientôt.

Mercure ne possède pas beaucoup d'atmosphère et sa surface ne réfléchit que 10 % de l'énergie solaire qu'elle reçoit. L'absence d'atmosphère signifie que la chaleur reçue est rapidement absorbée par la surface, puis irradiée dans l'espace durant sa nuit de 29,5 jours, ce qui permet à la surface de se refroidir. Cette particularité produit les plus grands écarts de température en une journée de tout le Système solaire. La température sur Mercure peut atteindre 430 °C le jour et plonger à -173 °C la nuit.

L'axe de Mercure est pratiquement droit, d'où l'absence de saisons. Cela signifie également qu'à proximité des pôles, il y a des cratères où la lumière du Soleil ne pénètre jamais. Paradoxalement, ces endroits qui se trouvent sur la planète la plus rapprochée du Soleil sont les plus froids du Système solaire.

Aussi fascinante soit-elle, Mercure a fait l'objet de peu de missions d'exploration. Jusqu'à présent, une seule sonde l'a survolée et une autre a gravité autour d'elle. Mercure est difficile à atteindre en raison de sa proximité du Soleil. Pour mettre une sonde en orbite autour de Mercure, il faut soit un lanceur gigantesque ou procéder à une série de manœuvres pour profiter de l'assistance gravitationnelle d'autres planètes. Cette dernière méthode permet de réduire la taille du lanceur, mais rallonge de beaucoup la durée du trajet, qui prendra plusieurs années. Des missions orbitales sont dans les plans, mais aucune ne prévoit de faire atterrir un engin à la surface de la planète.

Saturne luit à l'horizon au sud-ouest où elle se fond dans les lueurs crépusculaires. Mars est occultée par les lueurs de l'aube. Jupiter surplombe Vénus, qui brille avec intensité sous Mars. La Lune sera nouvelle le 17 novembre.

**Ken Tapping est astronome à l'Observatoire fédéral de radioastrophysique du Conseil national de recherches du Canada**

**Tél. : 250-497-2300, téléc. : 250-497-2355**

**Courriel : [ken.tapping@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:ken.tapping@nrc-cnrc.gc.ca)**