

LE PLANÉTAIRE

On se place sur Terre (en T) et on évalue l'angle Soleil-Terre-planète, appelé élongation. Selon la valeur de cet angle, la planète sera vue dans le ciel à gauche du Soleil (à l'Est) ou à droite du Soleil (à l'Ouest).

1 - Cas des planètes inférieures (Vénus et Mercure, plus proches du Soleil que la Terre)

Si la planète est en P1, vue de la Terre, elle se trouve à gauche du Soleil. Elle le suit donc dans sa trajectoire journalière d'Est en Ouest. La planète ne sera visible que lorsque le Soleil aura disparu sous l'horizon, donc le soir, peu après le coucher du Soleil.

Lorsque la planète se trouve en P3 (à droite du Soleil), elle précède le Soleil et se couche donc avant lui, le soir dans

l'horizon Ouest. Il faudra, pour la voir, attendre le lendemain matin, où plus matinale, elle se lèvera un peu avant le Soleil.

En P2 (conjonction inférieure) et P4 (conjonction supérieure), la planète est dans la même direction que le Soleil. Elle n'est donc pas visible.

Plus l'élongation de la planète est grande, plus elle est visible longtemps. Les périodes de visibilité les plus longues sont celles qui correspondent à l'élongation maximale (en E et E'). La droite Terre-planète est alors tangente à la trajectoire de la planète.

Notons que dans le cas de Mercure, toujours angulairement proche du Soleil, c'est le seul moment où la planète est observable.

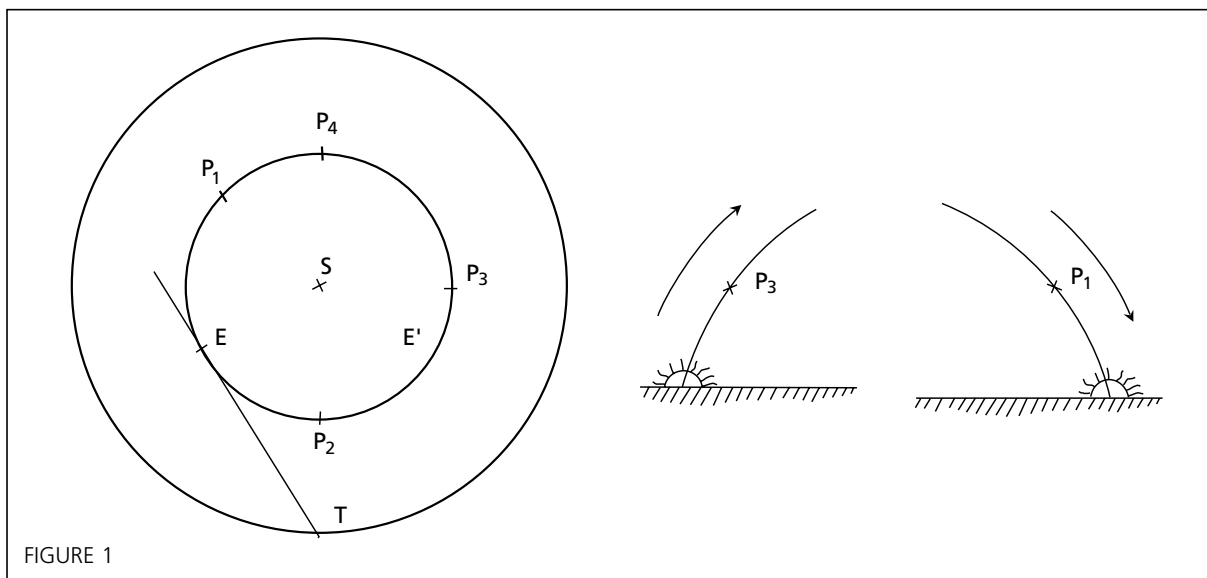


FIGURE 1

2 - Cas des planètes supérieures (Jupiter, Saturne, Neptune, Uranus, plus éloignées du Soleil que la Terre)

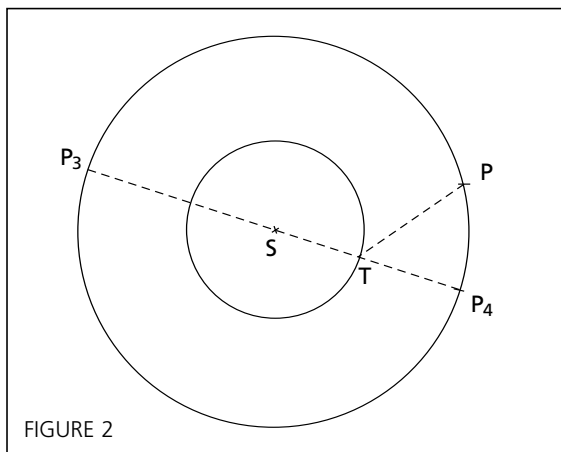


FIGURE 2

L'élongation peut prendre toutes les valeurs entre 0 et 180°.

En P3, l'élongation est nulle (**conjonction**), la planète se trouve dans la direction du Soleil et n'est pas observable.

En P4 (**opposition**), Soleil et planète sont dans deux directions opposées. Quand le Soleil se couche, la planète se lève et inversement. La planète est observable toute la nuit, en direction de l'Est en début de nuit et de l'Ouest en fin de nuit.

Entre ces deux positions extrêmes, la planète sera tantôt à droite, tantôt à gauche du Soleil. On retrouve le raisonnement valable pour les planètes inférieures, mais l'élongation pouvant prendre de grandes valeurs, la planète peut être visible longtemps après le coucher du Soleil (planète à gauche, suivant le Soleil sur le ciel) ou avant (planète à droite du Soleil, précédant le Soleil sur le ciel).