

# Les objets observables

## Ce que l'on peut voir à l'œil nu

- Les constellations, bien sûr
- Cinq planètes (plus la Lune naturellement) : Mercure, Vénus (appelée l'Étoile du Berger), Mars, Jupiter et Saturne.
- Quelques étoiles doubles : Alcor et Mizar dans la Grande Ourse par exemple
- Quelques objets du ciel profond : nébuleuse d'Orion, l'amas des Pléiades, la galaxie d'Andromède ...

## Aspect des planètes visibles à l'œil nu

	<b>Éclat</b>	<b>Couleur</b>	<b>Position</b>
<b> Mercure </b>	Intense, mais très atténué par les lueurs du crépuscule	Jaune orangée	Toujours très près de l'horizon, peu de temps après ou avant le Soleil
<b> Vénus </b>	Extrêmement brillante, l'objet le plus brillant du ciel après le Soleil et la Lune	Blanche	Se lève ou se couche au plus tard 3h et demi avant ou après le Soleil
<b> Mars </b>	Éclat très variable	Orange vif	Peut être visible toute la nuit
<b> Jupiter </b>	Très brillante	Jaunâtre légèrement blanche	Idem
<b> Saturne </b>	Assez brillante	Jaune orangée	Idem
<b>Uranus et Neptune</b> sont visibles aux jumelles, tandis que <b>Pluton</b> n'est visible que dans un très gros télescope.			

La perception des couleurs varie d'une personne à l'autre. De plus la transparence de l'atmosphère est aussi un facteur de modification des couleurs.

## Les éphémérides

Les éphémérides sont des tables donnant des informations importantes pour l'observation des objets tels que la Lune, le Soleil, les planètes et les comètes, ainsi que les événements astronomiques d'importance.

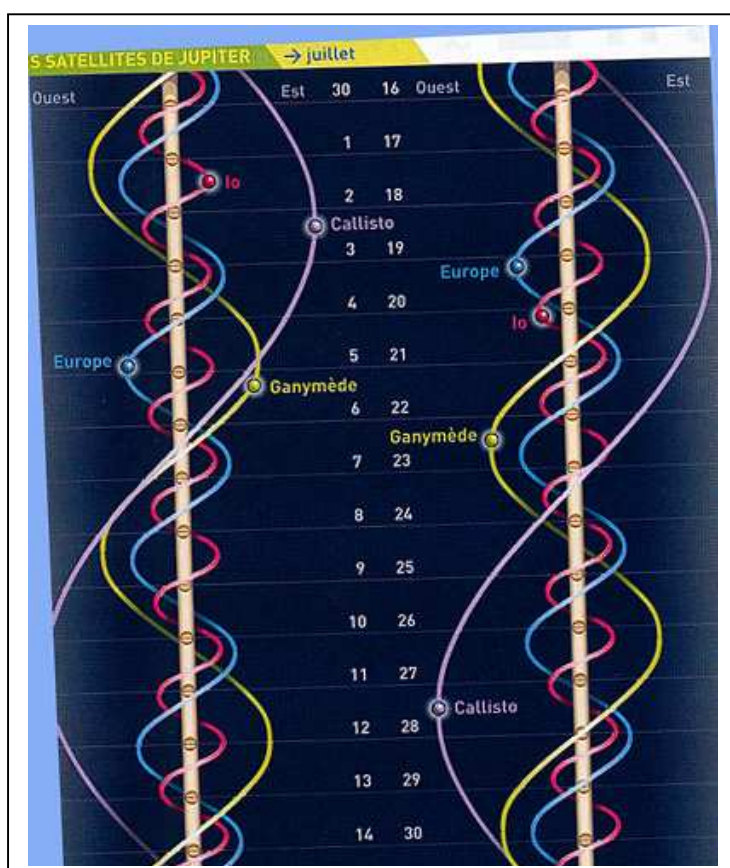
Il s'agit en fait de l'actualité des événements astronomiques.

Il existe des éphémérides annuelles (comme le livre de G.Cannat « le guide du ciel ») ou mensuelles, publiées dans de nombreuses revues spécialisées ou scientifiques.

Les éphémérides donnent des informations sur la position des planètes sur l'écliptique, les heures de lever, de coucher et de passage au méridien, les coordonnées célestes, la magnitude visuelle et le diamètre apparent. Attention, toutes les heures des éphémérides sont données en Temps Universel et cette heure est donnée pour le méridien de Paris. Si vous habitez à l'Est ou à l'Ouest de ce dernier, il y aura un décalage de plusieurs minutes par rapport aux heures annoncées.

Les éphémérides annoncent également des événements particuliers tels que les conjonctions, les occultations et les phénomènes spectaculaires tels que les éclipses ou les passages de comètes.

### Les éphémérides des satellites de Jupiter



Les courbes donnent les trajectoires des satellites galiléens au cours d'un mois. La bande centrale représente le diamètre apparent de Jupiter. Chaque date commence à 0 H 00 TU.

## Petit vocabulaire éphéméridien

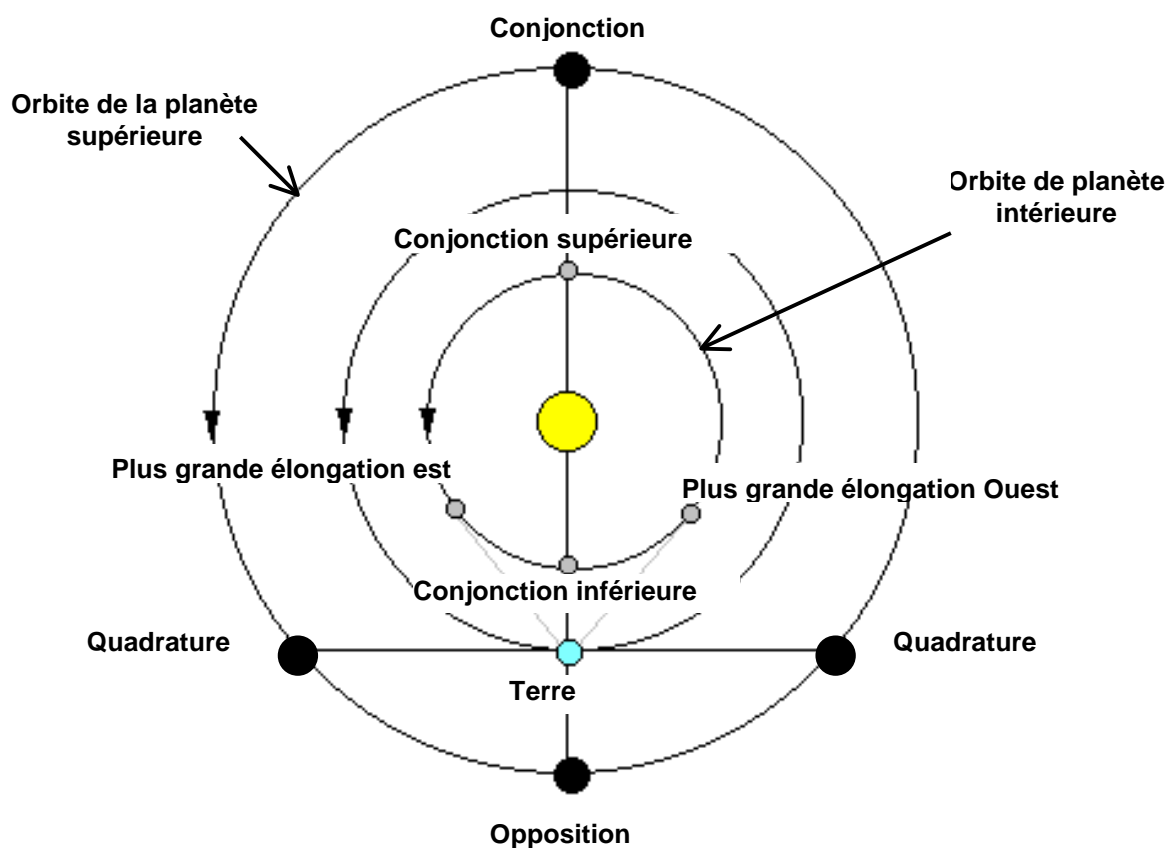
**Aphélie** : Point le plus éloigné du Soleil sur l'orbite d'un corps en révolution autour du Soleil (son opposé est **périhélie**).

**Apogée** : Point le plus éloigné de la Terre sur l'orbite de la Lune (son opposé est le **Périgée**).

**Conjonction** : Rapprochement de deux, ou plusieurs corps du système solaire, vue depuis la Terre.

**Conjonction inférieure** : Position des planètes intérieures (Mercure et Vénus) lorsqu'elles se trouvent entre la Terre et le Soleil (position équivalente à la Nouvelle Lune).

**Conjonction supérieure** : Position des planètes intérieures lorsqu'elles sont situées derrière le Soleil par rapport à la Terre (équivalent à la Pleine Lune)  
Dans les deux cas une planète est quasiment inobservable.



**Élongation** : Distance angulaire entre le Soleil et une planète vue depuis de la Terre.

**Méridien** : Ligne imaginaire qui passe par le Nord et le Sud. Lorsqu'un astre passe au méridien, il est au plus au au-dessus de l'horizon : c'est donc le moment le plus propice à son observation.

**Occultation** : Passage d'un objet céleste devant un autre.

**Opposition** : Position d'une planète supérieure (au-delà de l'orbite de la Terre) lorsqu'elle est à l'opposé du Soleil dans le ciel. Dans ce cas, il y a un alignement entre le Soleil, la Terre et la planète en opposition.

**Quadrature** : Position d'une planète lorsque sa distance angulaire par rapport au Soleil est de  $90^\circ$  pour un observateur terrestre.

**Transit** : Passage d'un objet d'une planète intérieure devant le soleil ou d'un satellite devant sa planète.