

Neptune

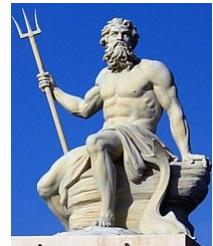


L'astronomie à Maillet

Dans notre système, Neptune est la dernière planète par ordre d'éloignement au Soleil.

Neptune est découverte en 1846 par Johann Galle, astronome prussien, d'après les calculs mathématiques de l'astronome français Urbain Le Verrier.

Le dieu romain Neptune, est l'équivalent du Poséidon grec, dieu des mers. C'est le frère de Zeus (le Jupiter romain).



Neptune, dieu des mers



La première et unique sonde à l'avoir survolée est Voyager 2 en 1989. Les images montrent une grande tache sombre et le système d'anneaux, co-découvert en 1984 par l'astronome français André Brahic.

Du fait de son plus grand éloignement au Soleil parmi les 8 planètes, Neptune est la plus froide avec une température moyenne de -226°C.

Les vents en surface peuvent atteindre 2 500 km/h, établissant ainsi le record du système solaire.



Nuages d'altitude



La grande tache sombre

Dans la grande tache sombre, les vents ont une vitesse proche de celle du son dans l'atmosphère de Neptune.

Cette tache, photographiée en 1989 par Voyager 2, a aujourd'hui disparu.

Le premier anneau de Neptune fut découvert grâce à l'occultation d'une étoile en 1984. Il s'agissait de 3 arcs qui furent nommés « Liberté », « Egalité » et « Fraternité » par A. Brahic. On sait aujourd'hui qu'ils sont au nombre de 4, et constituent 4 parties brillantes du même anneau.

A total, Neptune compte 5 anneaux.



Les arcs Liberté, Egalité et Fraternité

Rayon	24 764 km	3,88 fois la Terre
Masse	$1,02 \cdot 10^{26}$ kg	17,1 fois la Terre
densité	1,64	Terre : 5,5
Température de surface	-226 °C	Terre : 14°C
Inclinaison de l'axe de rotation	30°	Terre : 23, 5°
Distance au Soleil	4 503 millions de km = 30,1 ua	Terre : 1 ua
Excentricité	0,008	Terre : 0,017
Révolution	164,88 ans	365,25 jours
Rotation sidérale	16h 7mn	Terre : 23h 56mn
Satellites	14 connus dont Triton, Néréïde, Larissa, Galatée, Protée...	

Rotation et révolution

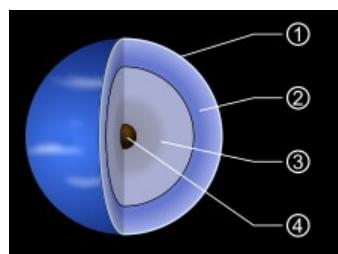
Neptune met près de 165 ans pour faire le tour du Soleil. L'inclinaison de son axe d'une trentaine de degrés génère des saisons comme sur Terre, dont chacune dure plus de 40 ans terrestres !

Sa rotation est d'un peu plus de 16 heures. Elle est différentielle, c'est-à-dire que l'équateur tourne en 18 heures, et les régions polaires en 12 heures.

Composition interne

Elle ressemble à celle d'Uranus, et est très différente de celle de Saturne et de Jupiter.

On trouve de l'extérieur au centre la haute atmosphère (1), l'atmosphère (2) composée d'hydrogène, d'hélium et de méthane qui lui donne sa couleur, la couche (3) solide à liquide d'eau, d'ammoniac et de méthane, et le noyau rocheux (4).



Du fait de la présence probable de l'océan médian, les planétologues nomment Uranus et Neptune des « planètes géantes glacées », qui se distinguent de Saturne et de Jupiter.