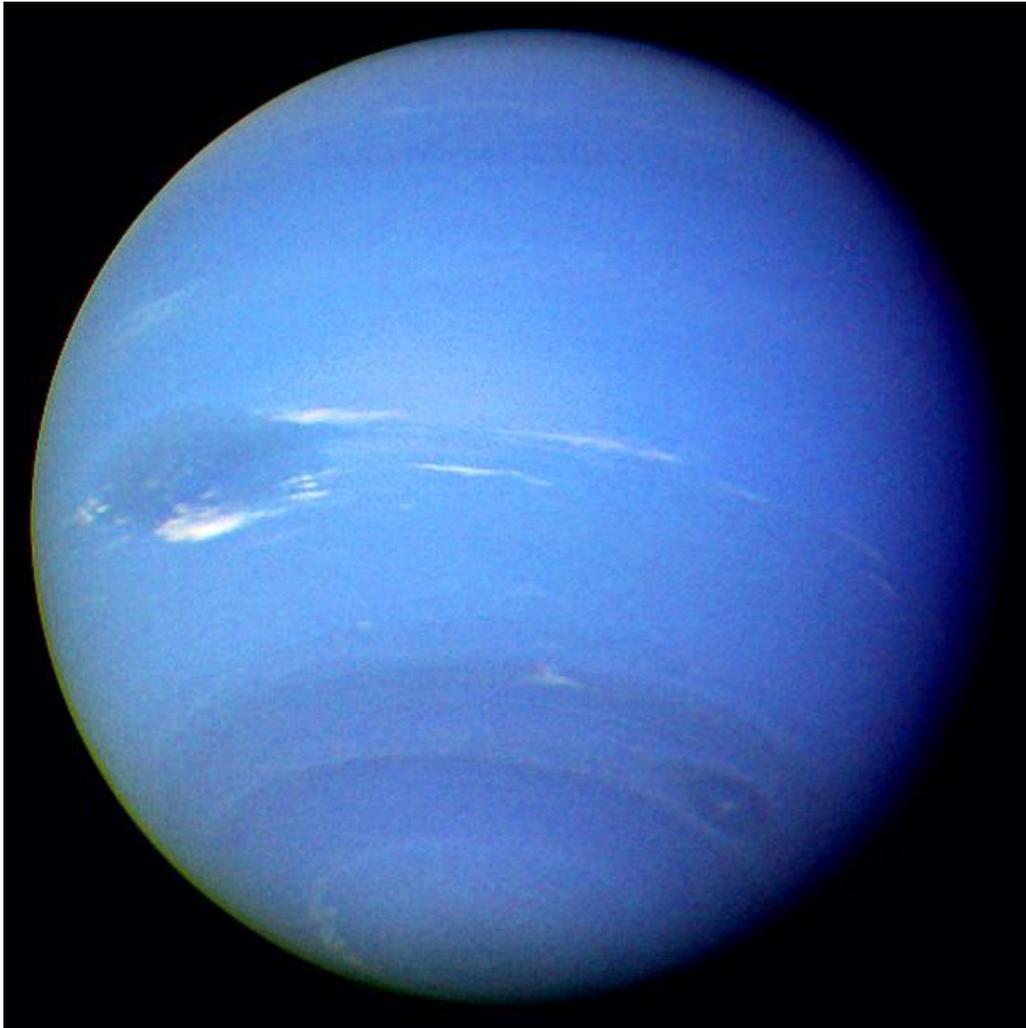


# OBSERVER LE CIEL EN DECEMBRE 2018



*Neptune, Voyager 2, 1989*

## LES PLANETES LOINTAINES DE NOTRE SYSTEME SOLAIRE

En ce dernier mois de l'année, le solstice d'hiver aura lieu le 21 décembre 2018 à 22h22. Cet évènement marque le point culminant de l'allongement de la durée de la nuit : cette nuit du solstice sera aussi la plus longue de l'année (environ 16 heures) et, corollaire obligatoire, la journée sera la plus courte (environ 8 heures).

Voilà qui permet aux curieux du ciel de pouvoir admirer les étoiles dès 18h00. En sortant dehors à cette heure-là, notre observateur pourra encore admirer le ciel d'été avec le triangle d'été formé par Véga de la Lyre, Deneb du Cygne et Altaïr de l'Aigle mais un triangle qui ira bien vite disparaître sous l'horizon ouest. Le reste de la voute céleste est dominé par le ciel d'automne emmené par le grand carré de Pégase, les Poissons, le W de Cassiopée et Persée.

Une fois n'est pas coutume, nous n'irons pas dans cette rubrique à des centaines, des milliers ou des millions d'années-lumière... nous serons plus sages en restant cette fois dans notre Système solaire.

Nous avons en effet la chance depuis quelques années d'avoir les deux dernières planètes, à savoir Uranus et Neptune, visibles dans la même région du ciel, au sud-est ou au sud du carré de Pégase pour être plus précis. La fenêtre observationnelle est idéale en tout début de nuit puisque Neptune, la planète la plus à l'ouest, passe au méridien le 1er décembre vers 19h30 et ira se coucher sous l'horizon sud-ouest vers minuit.

## NEPTUNE

---

Neptune, la huitième et dernière planète, est située en moyenne à 4,5 milliards de kilomètres du Soleil. Son diamètre est estimé à environ 50 000 km, soit un peu plus de 4 fois celui de la Terre. Neptune, comme Uranus, est une planète essentiellement gazeuse. Elle est constituée d'hydrogène, d'hélium, mais contient aussi de l'eau, de l'ammoniaque et du méthane, ces trois derniers éléments sous forme de glaces.

Neptune est actuellement située dans la constellation du Verseau. Sa localisation ne devrait pas poser de problème : il suffit de prolonger l'axe vertical droit du grand carré de Pégase, constitué par les étoiles  $\beta$  (Scheat) et  $\alpha$  (Markab) vers le sud, jusqu'à atteindre le doublet  $\varphi$  et  $\psi 1$  de la constellation du Verseau. Neptune est située à quelques minutes d'arc à l'est (à droite) de ce doublet.

A l'observation, Neptune est un objet petit (2,3" d'arc à comparer, par exemple, aux 35" habituelles sur Jupiter...), trop faible (Mag. 7,9) pour être accessible à l'œil nu, à la limite de visibilité dans des jumelles, par contre facile à pointer et évidente dans une lunette de 60 ou 70 mm. Dans ces petites optiques, Neptune reste un objet très discret, visible la plupart du temps sous la forme d'une étoile. Il faut grossir de manière assez conséquente (au moins 100 fois) pour constater que ce point ponctuel, quasi stellaire aux amplifications faibles, devient une petite tête d'épingle, mais, reconnaissons-le, dans ces petites lunettes, l'image est loin d'être fascinante. Avec une grosse optique (250 / 300 mm), on progresse en pouvoir séparateur, donc on peut grossir plus, ce qui permet de distinguer un tout petit confetti à la teinte blanc bleuté.

## URANUS

---

Située à environ 3 milliards de km du Soleil, Uranus est, elle aussi, une planète gazeuse, sa composition chimique étant très proche de celle de Neptune, tout comme son diamètre. Uranus est placée juste avant Neptune, donc, c'est la septième et avant dernière planète,

Dans notre ciel de décembre 2018, Uranus est plus à l'est (plus à gauche) et plus haute sur l'horizon, dans la constellation du Bélier, mais très proche des Poissons, qu'elle a quittés il y a peu. Sa magnitude de 5,7 en fait un objet évident dans une petite paire de jumelles. Avec un diamètre de 3,7" d'arc, l'objet est un peu plus évident que Neptune dans une optique de 60 ou 70 mm. Dans une lunette apochromatique ou un télescope de 115 mm, on parvient à noter une vague couleur verdâtre. Cette couleur est évidente et soutenue avec un instrument plus puissant (T300 mm).

Nous avons cependant souvenir d'une très belle observation réalisée dans la modeste lunette de 160 mm de l'observatoire de Thury sous Clermont (60), lunette dont le doublet, rappelons-le, a été taillé par le grand astronome opticien André Couder. Dans cette optique, la lointaine planète paraissait incroyablement nette, au disque parfaitement tranché sur le fond de ciel, comme coupée au cutter.

Voilà donc deux planètes discrètes, Uranus et Neptune, qui sont loin d'être aussi généreuses en détails que les somptueuses Jupiter, Saturne ou Mars (les belles images étant cependant très tributaires des conditions de stabilité de l'air) ; l'astronome curieux ne passera donc pas tout son hiver à les scruter chaque nuit. Cependant, par leur distance et leur beauté discrète, elles offrent une observation intéressante des confins de notre système planétaire.

Gilles Sautot

Novembre 2018