

Compte-rendu d'observation astronomique du 6 septembre 2015

Uranus et Neptune... indiscutablement !!

Dans son compte-rendu d'observation du 21 août 2015, Franck se plaint de n'avoir pu dénicher Neptune. Par ailleurs Astronomie Magazine de septembre présente cette planète – en opposition – comme LA cible planétaire du mois.

Compte tenu de la magnitude annoncée (environ 8), je me suis dit que j'ai peut-être une chance de l'entrevoir de mon jardin – en zone urbaine, cerné par les lampadaires...

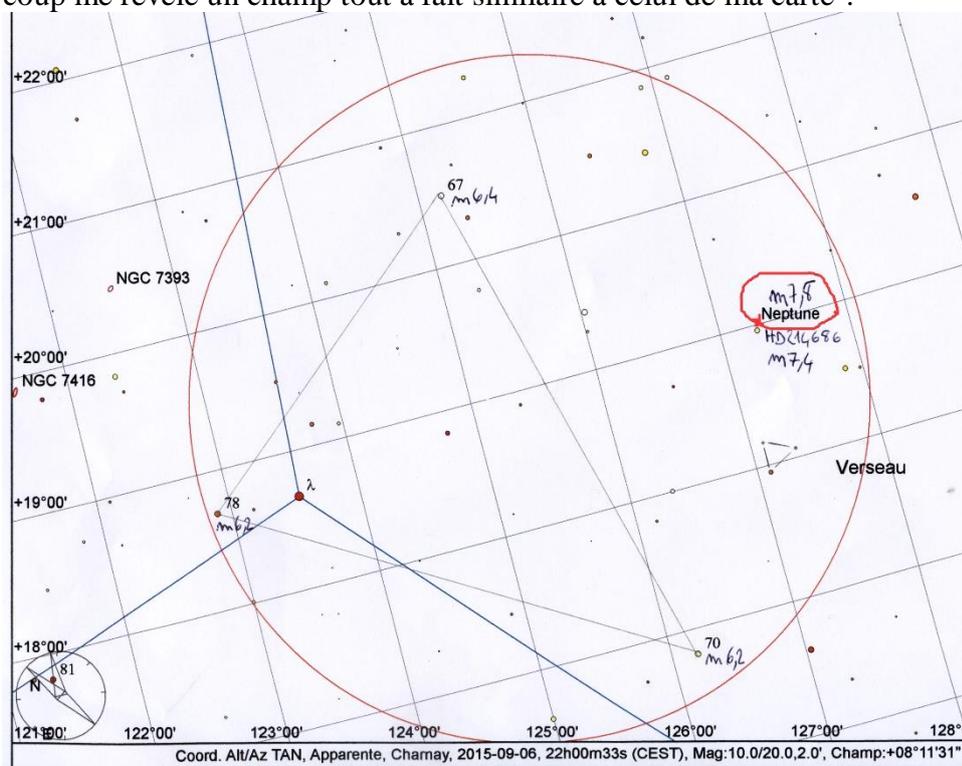
J'ai donc tenté ma chance hier soir par un « beau » ciel clair.

Vers 22h30, j'ai eu du mal à repérer le Verseau sur fond de ciel gris pollué ; et de toute façon l'étoile λ – départ de mon cheminement – est encore bien trop basse.

Je retente l'opération vers 23h30. Le Verseau se rapproche du passage au Sud. Je repère facilement l'étoile λ .

- il faut dire que j'ai bataillé pour faire ma carte de champ
- les lignes constituant la constellation du Verseau sont très différentes selon qu'on regarde le logiciel Cartes du Ciel ou Stellarium (ou StarMapPro)... et on peut facilement confondre λ avec une autre étoile du Verseau

Miracle ! Grâce à la pollution lumineuse (si, si...) je n'ai pas beaucoup d'étoiles dans mon chercheur, qui du coup me révèle un champ tout à fait similaire à celui de ma carte !



- la direction $\lambda \rightarrow 78$ me permet d'orienter mon cheminement. Je repère le grand triangle (78, 70, 67) puis le petit astérisme triangulaire et enfin les deux doublets, dont l'un est constitué de l'étoile HD214686... et de **Neptune** !

Neptune a des reflets bleutés que n'a pas l'étoile qui l'accompagne. Toutefois son diamètre apparent... n'est pas apparent justement : on ne devine pas le disque planétaire, avec le grossissement de x55 auquel j'opère.

- je tente alors de monter en grossissement (x150), mais l'amélioration n'est pas notable.
- l'utilisation d'un filtre UHC ne me convainc pas non plus.

Objectif atteint en tout cas pour cette soirée « monocible » !

Mais il me vient à l'esprit qu'**Uranus** ne doit pas être bien loin. Pourquoi ne pas en tenter l'observation ?

N'ayant pas préparé de carte, je me fie à StarMapPro, qui m'indique qu'Uranus se cache assez bas dans les Poissons, la référence de départ pour le cheminement étant ϵ Pisc. Détecter cette étoile au-dessus du toit de la maison dans les lueurs infernales de la pollution mâconnaise n'est pas simple.

- je crois apercevoir une étoile dans la région : je vise au chercheur... **nouveau miracle** : je suis bien dans la région attendue et Uranus doit être dans le champ.
- je me précipite donc à l'oculaire du 24mm, et là.. noir profond !!
- que se passe-t-il ?
- je suis tout simplement en train de chercher Uranus derrière la faîtière de la maison !! Le chercheur – en piggyback sur le télescope – a déjà accès à la planète, tandis que – pour le Dobson – Uranus n'est pas encore levée au-dessus de la faîtière !!
- il me faut donc attendre quelques minutes... avant de confirmer la présence d'Uranus

Cette fois le disque planétaire est très visible et le fort grossissement (x150) en révèle encore davantage la teinte bleutée.

- la « qualité » du ciel urbain me dissuade de chercher à entrevoir les satellites de la planète...

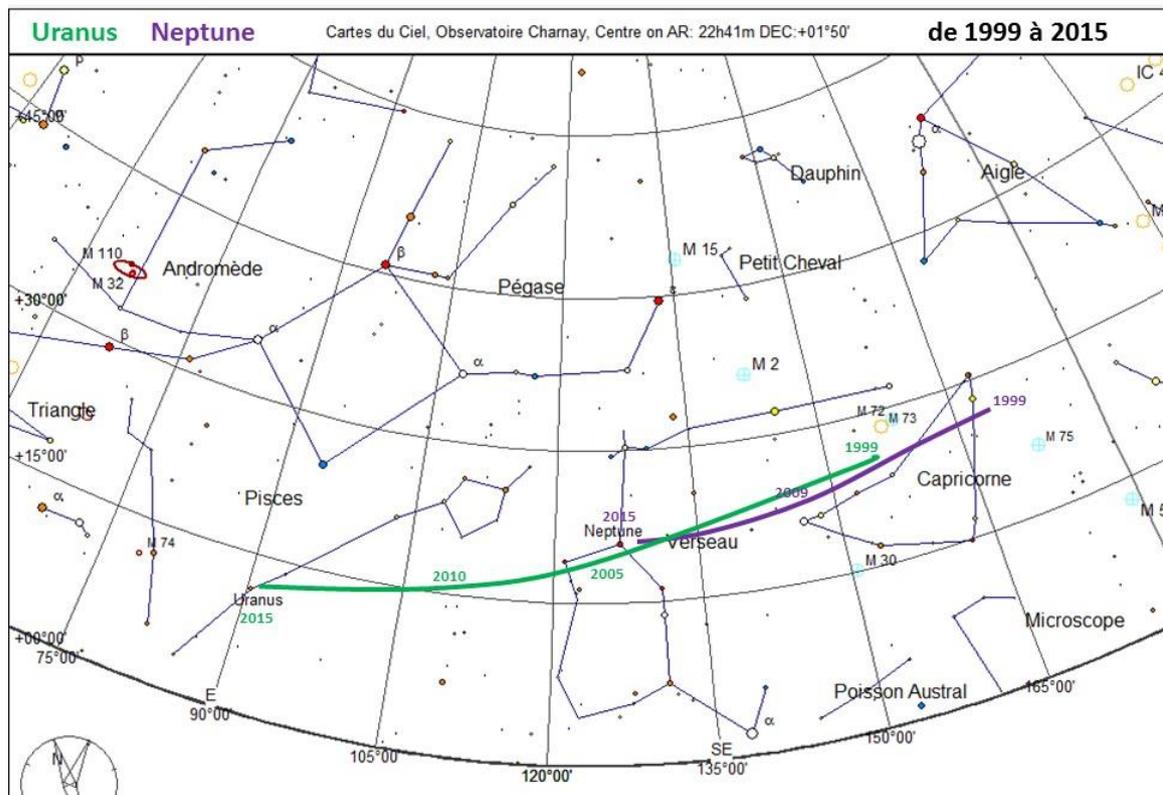
Il m'aura fallu en tout une petite demi-heure pour épinglez ces deux lointaines à mon palmarès.

Et je repense soudainement à **cette semaine de l'éclipse totale de soleil du 11 août 1999**, où j'avais eu la chance de voir 7 planètes du système solaire (je ne dis pas 'toutes' les planètes, car Pluton était une planète à l'époque !)...

- j'avais pu observer Mercure et Vénus à l'œil nu en plein midi – lors de l'éclipse totale de Soleil
- Mars en début de nuit
- Saturne et Jupiter en milieu de nuit
- **Uranus et Neptune** également en milieu de nuit :
 - j'avais installé mon télescope (MDA200mm) à la fenêtre de mon bureau – plein Sud
 - avec un œil alternativement sur Stellarium et à l'oculaire, j'avais alors réussi à détecter Uranus et Neptune !

Il me semblait me souvenir qu'Uranus et Neptune étaient alors voisines... davantage qu'actuellement.

C'est ce que j'ai voulu vérifier en traçant leurs positions respectives en 1999 et 2015 :



- **Uranus tourne en 84 ans et Neptune en 165 ans autour du Soleil.**
 - c'est ce qui explique qu'à 16 ans d'intervalle, elles ne se soient pas beaucoup déplacées sur la voûte céleste....
 - la carte ci-dessus étant tracée pour un 18 août, on peut calculer le déplacement en déterminant les azimuts pour les 18/8/1999 et 18/8/2015 à 23h30
 - Uranus s'est déplacée de $156,35^\circ - 88,90^\circ = 67^\circ$, ce qui correspond environ à : $(360 / 84) \times 16 = 68,6^\circ$
 - de même Neptune s'est déplacée de : $130,23$ à $169,49^\circ$ soit 39° , ce qui est bien de l'ordre de grandeur de : $(360 / 165) \times 16 = 35^\circ$
- **en 2015, Uranus et Neptune sont distantes d'environ : $156,33 - 130,23 \sim 26^\circ$, alors qu'en 1999, elles n'étaient distantes que de : $169,49 - 156,35 \sim 13^\circ$, ce qui confirme mon souvenir**

On peut pour finir rappeler quelques caractéristiques comparatives des deux planètes :

- Uranus est 19 fois et Neptune 30 fois plus éloignée du Soleil que la Terre
- Uranus et Neptune ont un rayon de 25000km environ (4 rayons terrestres) ; elles sont donc respectivement 43 et 64 fois plus grosses que la Terre
- compte tenu de leur distance, leur diamètre apparent est cependant très faible :
 - actuellement, 3.6" pour Uranus et 2.4" pour Neptune

Christian