



Planétaire et Ciel Profond en Milieu Urbain

Georges Lucotte

Mars 2026

- Les différents types de matériels photos utilisés
 - 1) Les APN et caméras CCD & CMOS
 - 2) Les différents types de filtres utilisés
 - filtres colorés
 - les filtres spéciaux
- Le planétaire en milieu Urbain
 - 1) La Lune
 - 2) Les Planètes
- Le CP en milieu Urbain
 - 1) Le matériel adéquate
 - 2) Les 2 catégories d'objet célestes en fonction des filtres :
 - A) Les objets en LRVB : galaxies, amas d'étoiles, amas globulaires et nébuleuses obscures
 - B) Les objets en SHO : nébuleuses par émissions

Le Matériel Optique & Numérique

Plusieurs possibilités s'offrent à vous :

-A la différence du ciel profond, les planètes demandent de privilégier du matériel avec une taille d'ouverture (lunette ou télescope) la plus grande possible ainsi qu'une focale importante .. D'où la notion de F/D qui donne le rapport de l'instrument choisi. Pour le planétaire il faut au minimum un rapport de F/D=10 que l'on augmentera en ajoutant une lunette de Barlow de 2 voir 2,5 qui multipliera la valeur du F/D d'autant .

-Malgré tout pour des champs plus larges comme la Lune ou les comètes, on peut très bien utiliser un objectif photo ou bien une petite lunette.

-Pour l'acquisition sur les planètes nous choisirons une caméra avec un haut débit et un ordinateur avec prises USB3 ou USBc ainsi qu'un disque dur SSD le plus rapide possible ... Mais pourquoi ?

-Tout simplement parce que nous allons faire des vidéos des planètes (et non des photos) avec une cadence de FPS (images/seconde) la plus rapide possible pour pouvoir figer l'ennemi de l'astrophotographe planétaire, j'ai nommé :

La turbulence atmosphérique

- Donc le matériel Optique peut être de différente nature en fonction de la cible visée , et je vous propose une série de lunette et télescope qui sont disponibles aux adhérents du club . J'ai volontairement coupé cette liste en deux (débutant et confirmé) non pas pour exclure certaine personne du matériel, mais plutôt à cause de la difficulté que l'on peut rencontrer pour le maniement de ces matériels.

- **Matériels plutôt adaptés débutants :**

- Newton Sky-Watcher 200/1000 f/D=5
- MAK 180/2700 SW avec Chercheur renvoie d'angle 2« à f/D=15
- Sky-Watcher Evostar 72ED - 420mm F/D 5.8 tube opt
- Lunette William Optics ZenithStar 80 II ED - 545mm F/D 6.8 avec Focuser + Accessoires
- Un autre Mak 127.

- **Matériels plutôt adaptés confirmés :**

- Newton Carbone Lacerta 250/1000 f/D=4
- Lunette Takahashi 102mm - 820mm F/D 8.1 équipé de AccuFocus Lunette
- + Différents accessoires sont aussi disponibles comme des barlows ou des oculaires pour le visuel.



Les différents types de matériels photos

• 1) Les APN et Caméras CCD & CMOS



APN ou smartphone:

- Avantage : Grand capteur , image en couleur, utilisation facile, possibilité de faire des vidéos
- Désavantage : Pas de refroidissement, capteur peu sensible sur apn classique , sinon prix élevé sur certains modèles comme les Sony A7s.

CCD:



- Avantage : image en couleur ou monochrome, capteur très sensible, refroidissement du capteur
- Désavantage : Prix élevé en fonction du capteur. Elles ne sont pas toutes adaptées au Planétaire .



CMOS:

- Avantage : image en couleur ou monochrome, refroidissement du capteur possible, prix moins élevé que la CCD, utilisable aussi bien en CP qu'en planétaire. Les nouveaux capteurs couleurs sont extrêmement sensibles.
- Désavantage : ?

Le matériel photographique

- 2) Les différents types de filtres
 - Les filtres colorés (uniquement en planétaire)
 - Pas cher, très utiles pour débuter en visuel et photo à utiliser avec une roue à filtre manuelle ou motorisée.
 - Chaque filtre permet de faire ressortir détails et contraste en fonction de la planète .Un numéro lui est attribué . exemple: Filtre Violet #47 ou Filtre Jaune #12

Planète	Filtres (No Wratten)
Lune	Possibilité avec pratiquement tous les filtres : #8 - #12 - #23A - #47 - #56 - #58 - #80A - #82A
Mercuré	#23A - #25A
Venus	#23A - #25A - #38A - #47 - #58
Mars	#8 - #11 - #21 #23A - #25A - #38 - #47 - #56 - #58 - #80A - #82A
Jupiter	#8 - #11 - #12 - #21 #23A - #25A - #38 - #47 - #56 - #58 - #80A - #82A
Saturne	#8 - #11 - #12 - #21 #23A - #25A - #38 - #47 - #58 - #80A - #82A
Uranus	#8 - #15
Neptune	#8 - #15
	Lot suggéré de 4 filtres: #8 - #23A - #56 - #80A
	Lot suggéré de 4 filtres pour télescopes de grand diamètre (supérieur à 200mm) : #12 - #25 - #38A - #58

– Les filtres spéciaux en planétaire

- Les filtres lunaires

Obligatoires pour atténuer la luminosité en astrophoto, on peut utiliser des filtres neutres ou bien colorés comme ci-dessous (le rouge #23A par exemple)

- Les filtres spécifiques pour les planètes

il en existe de toutes sortes pour faire ressortir les détails de Mars, Vénus ...

ils ne laissent passer qu'une partie du spectre visible .exemples :



Avantage : permet de photographier ou visualiser des détails impossibles à voir avec des filtres colorés.

Désavantage : prix élevé pour la plupart (de 70 à 250 euros) et image monochrome. certains ne sont spécifiques que pour une planète . Exemple: Uvenus

- Enfin les filtres proplanets en infrarouge avec différentes bandes passantes sont utilisables sur l'ensemble des planètes, mais donnent aussi une image monochrome. Il faudra donc faire d'autres prises pour avoir une image couleur et les mixer par la suite ...

– Les filtres spéciaux en CP:

- Tout d'abord les filtres pour les APN ou les caméras couleurs:
 - Les filtres CLS, LPF utilisables aussi pour les caméras monochrome... Pour supprimer les longueurs d'ondes des principales pollutions lumineuses en milieu Urbain . Très utiles pour les galaxies, amas d'étoiles et nébuleuses obscures



- Les filtres UHC pour faire ressortir les nébuleuses à émissions . Supprime aussi les longueurs d'ondes des principales pollutions lumineuses.
 - Certains filtres clipsables sur APN permettant de faire ressorti le Halpha,OIII et SII où bibandes à visser sur la caméra mais que je n'ai jamais essayés.
- Les filtres pour les caméras monochrome :
 - Premièrement les filtres RVB pour recréer les images couleurs .
 - Deuxièmement les filtres L (pour luminance) pour optimiser le signal en Luminance.
 - Enfin les filtres Halpha, OIII & SII pour les nébuleuses à émissions :
Ces filtres ont une bande passante très étroite qui ne laissent passer que la longueur d'onde du signal recherché . En l'occurrence le Ha, OIII et SII .



Attention ces filtres , sauf exception, ne conviennent pas pour des nébuleuses obscures, amas d'étoiles et la plupart des galaxies ...

- Nouveauté:
 - sur certaines caméras couleurs CMOS de nouvelle génération très sensibles dans l'infrarouge, un filtre infrarouge peut remplacer le filtre Irblock et ainsi utiliser la caméra comme une vraie monochrome pour le CP. Voir le ciel et espace de février/Mars 2021

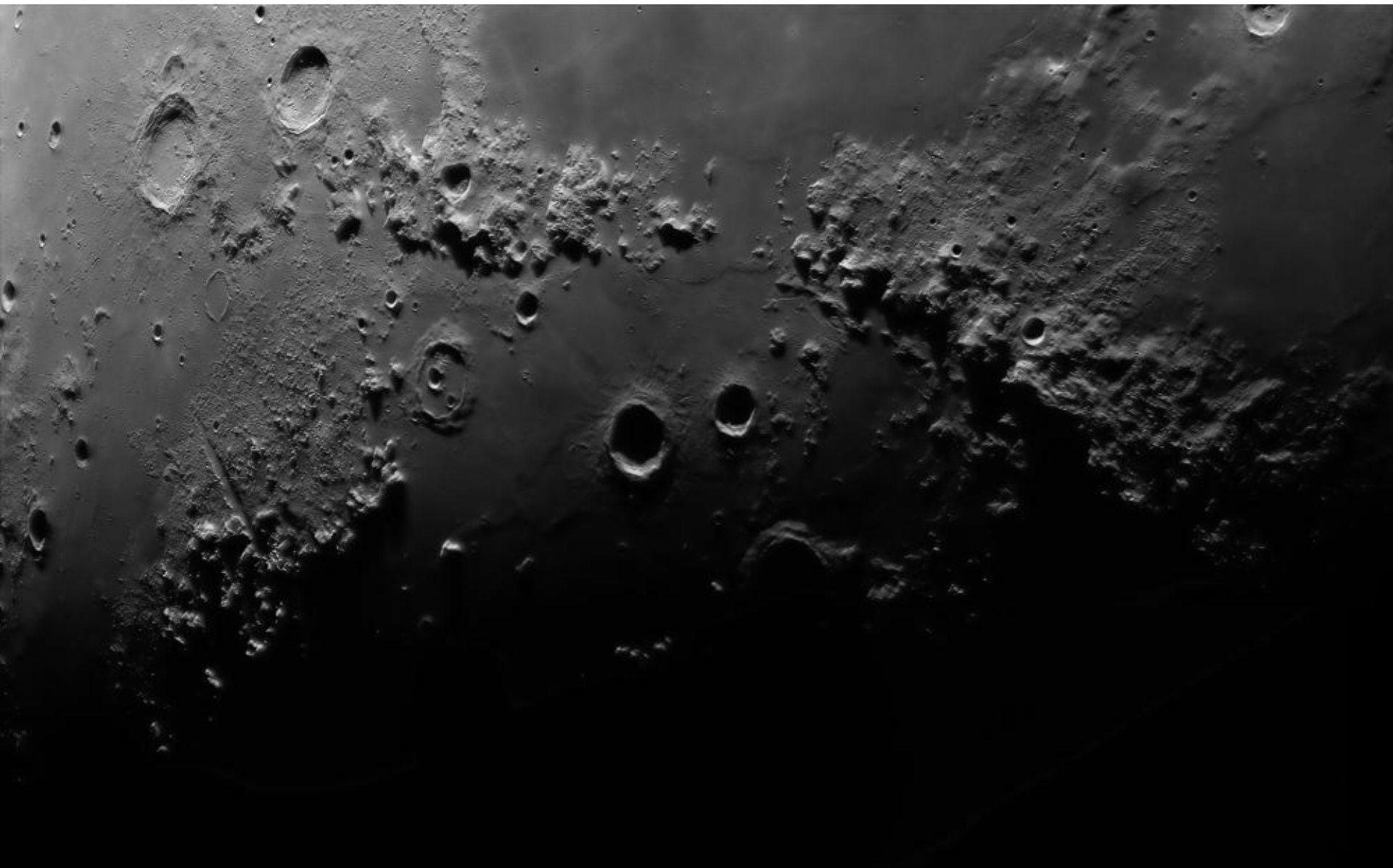
Le planétaire et ses setups

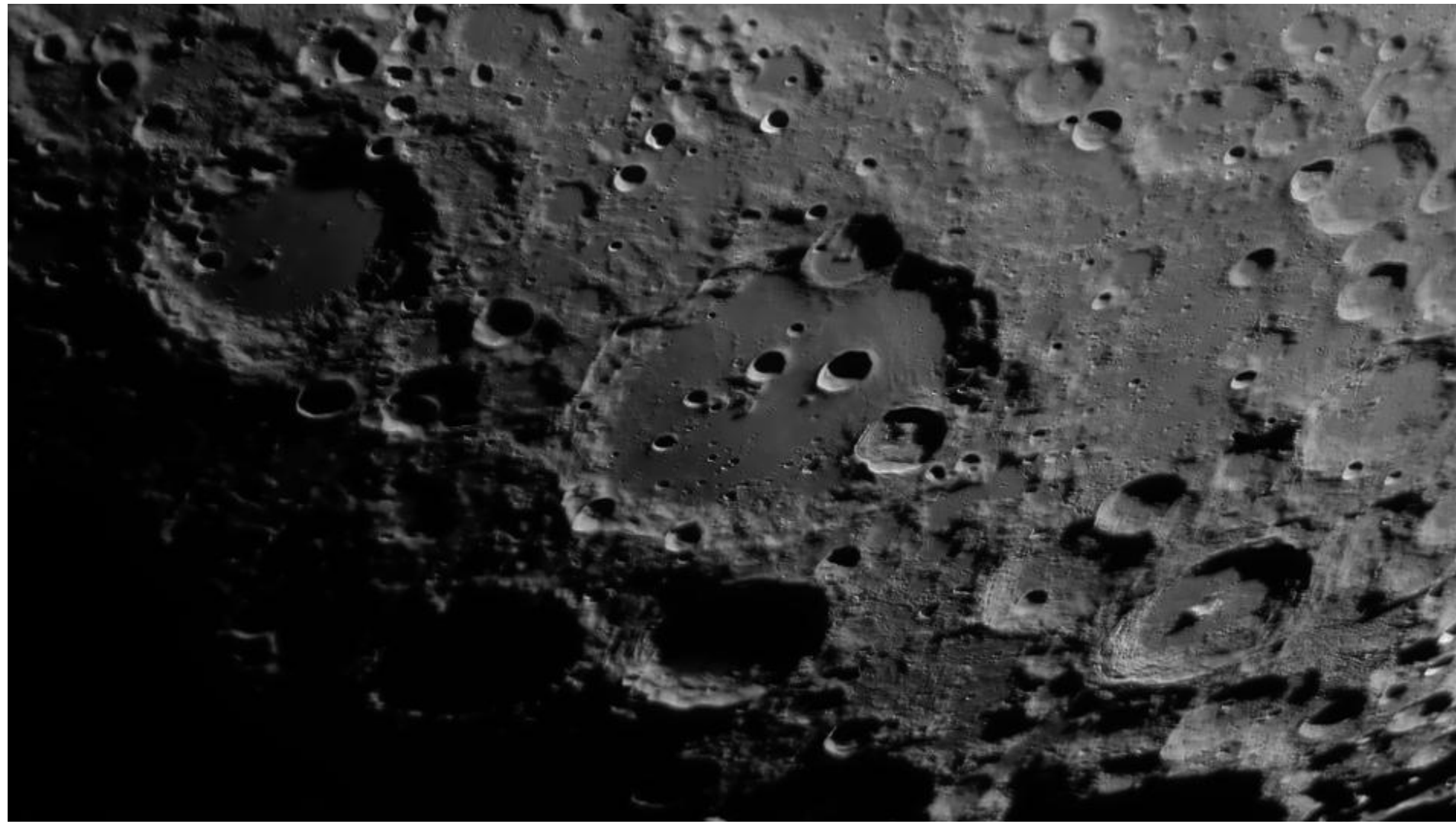
- L'avantage du planétaire est de pouvoir faire aussi bien en milieu Urbain que dans un ciel parfait en pleine campagne. La raison principale est que l'on ne va pas faire d'imagerie mais des vidéos et que c'est la turbulence de l'atmosphère qui va nous gêner... Par conséquent pour de bonnes vidéos, c'est le seeing et le JetStream en particulier qu'il faudra surveiller ainsi que les émissions de chaleur dues aux maisons ou immeubles proches de votre setup .
- Pour le choix du matériel, il faut savoir que c'est la notion d'échantillonnage qui se trouvera être le plus important :L'échantillonnage représente la portion angulaire du ciel vue par un pixel du capteur CCD ou CMOS. Avec la formule : $E = 206 P/F$
- 1) La Lune
 - La lune est certainement l'objet le plus facile à faire et n'importe quel type de matériel peut suffire pour s'amuser.
 - Un appareil photo sur un trépied
 - Une lunette ou un télescope muni d'une caméra cmos et d'un filtre lunaire ou coloré ..











. 2) LES PLANETES

- Les planètes extérieures (Mars , Jupiter & Saturne) demandent un matériel conséquent .
Voici un exemple :

Mak180 Skywatcher à F/D=15 équipé

d'une barlow Antarès 1.6 (si les conditions de seeing le permettent),

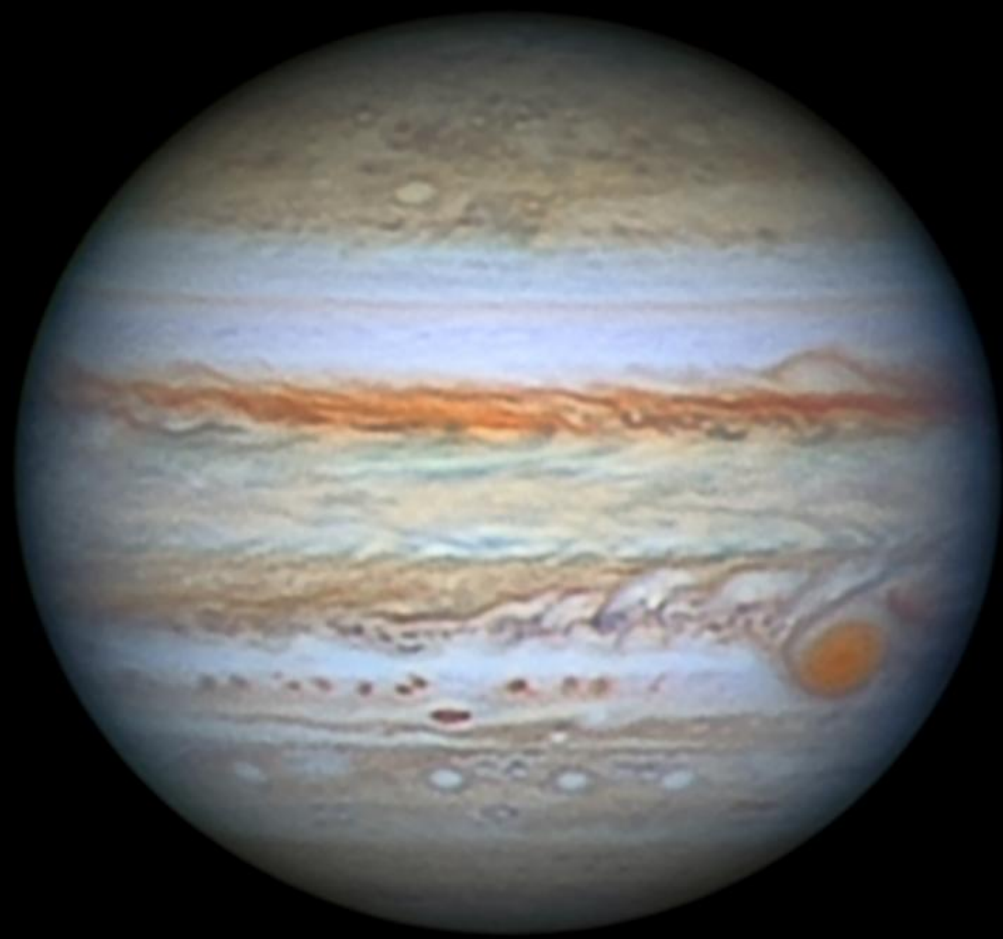
d'une roue à filtre ,

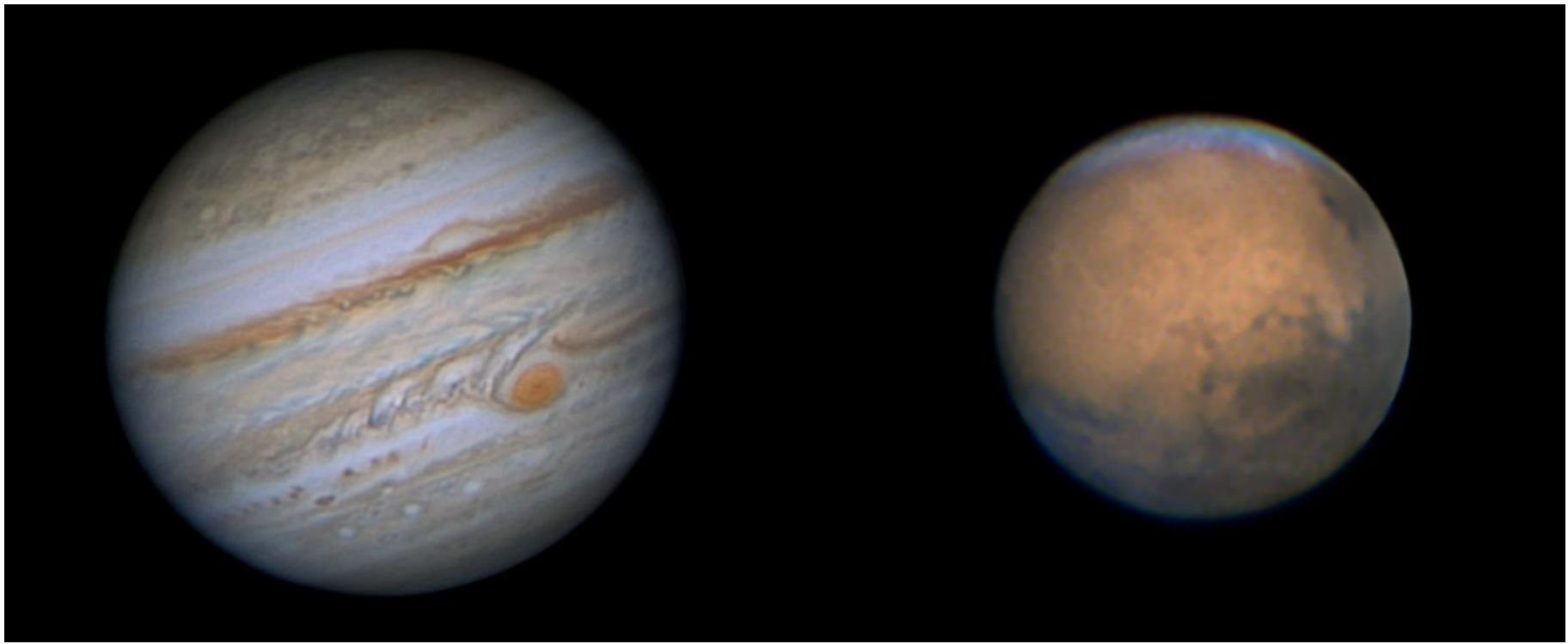
d'un ADC

et d'une caméra couleur.

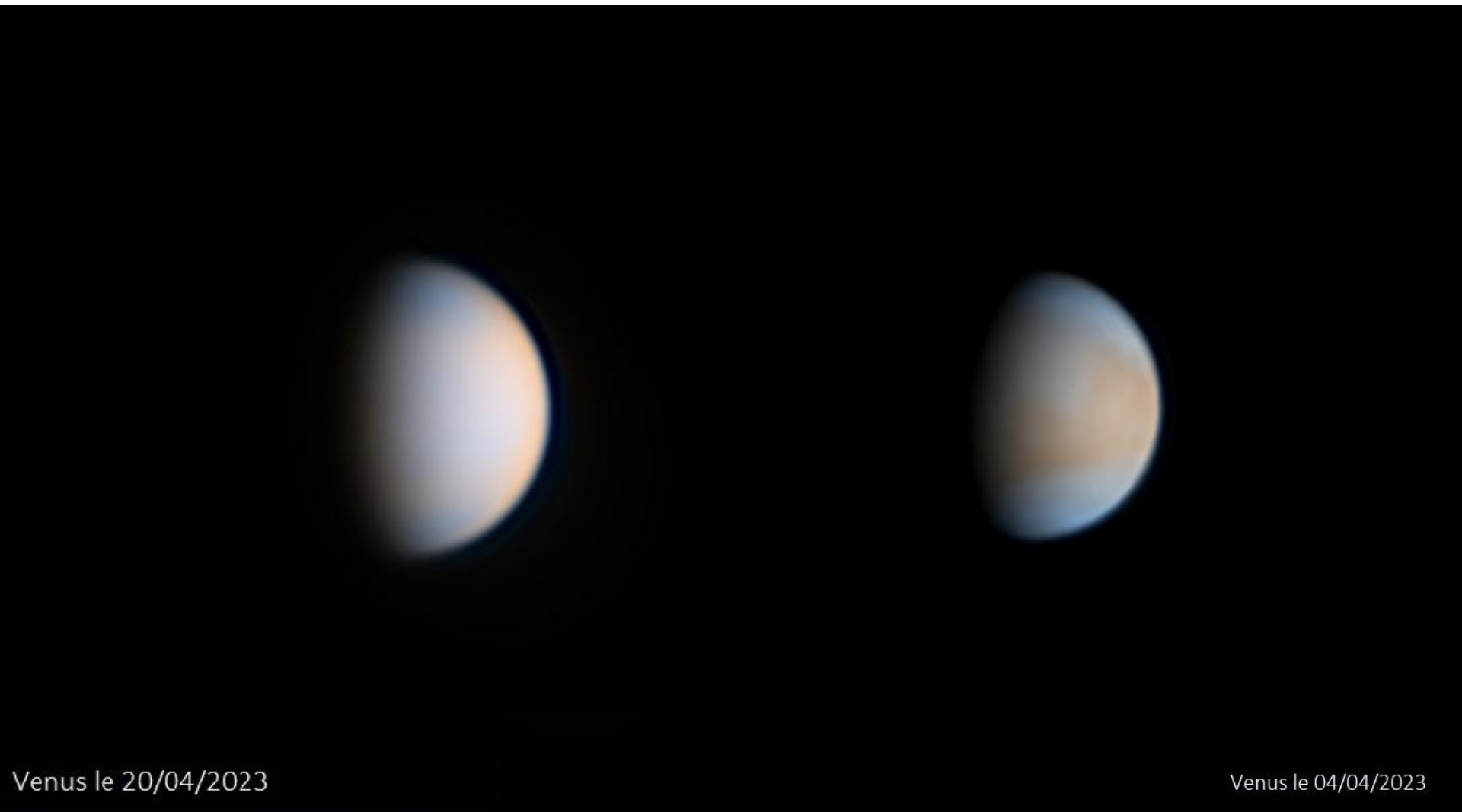


- Pour ces trois planètes (et les autres d'ailleurs) il faut tout d'abord une bonne mise en station de la monture ainsi qu'une bonne MAP :
 - 1) avec un masque de Bahtinov sur une étoile proche.
 - 2) sur un satellite de la planète.
 - 3) directement sur la planète.
- Ensuite les temps de prise des vidéos vont être principalement dépendant de la vitesse de rotation de la planète et du F/D de votre instrument car plus la taille de la planète augmente, plus les détails seront importants et plus la rotation de la planète jouera sur la qualité de la vidéo
- Pour une planète comme Jupiter il faudra aussi utiliser un logiciel comme WinJupos pour rattraper et aligner les images si vous voulez les compiler
- Enfin ,comme décrit précédemment on peut utiliser des filtres spécifiques .
- Quelques exemples de procédures avec 2 caméras & focale ~ 6000 :
- Pour Jupiter : (90 à 120s de poses)
 - Caméra 385MC :FPS=66 images/s , expo=15ms, Gain:250, total image :8000
 - Caméra 290MM:FPS= 100 images/s, expo:10ms, Gain:250, total image :12000
- Pour Saturne : (240s de poses)
 - Caméra 385MC :FPS=50 images/s , expo=10ms, Gain:350, total image :12000
 - Caméra 290MM:FPS=66 images/s, expo:10ms, Gain:350, total image :16000





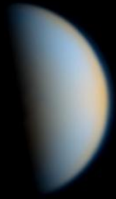
- Les planètes intérieures (Mercure et Vénus) demandent le même type de matériel.
 - Pour Vénus et Mercure plus la planète se rapproche du soleil et plus son diamètre augmente et plus le croissant devient fin. Ceci est plus visible sur Vénus car pour Mercure les possibilités de prendre la planète se feront plutôt sur l'élongation maximum de son orbite par rapport au soleil puisque celle-ci se trouve toujours très basse sur l'horizon.
 - Vénus ne dévoilera pas de détails à sa surface , à moins d'utiliser des filtres spécifiques (UVenus par exemple) en image monochrome.. Pour la couleur il faudra d'autres images avec d'autres filtres (IR-Pass spécifique, V,B) pour arriver à des pseudos couleurs...



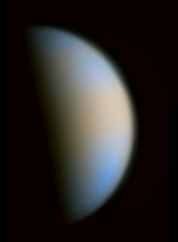
Venus le 20/04/2023

Venus le 04/04/2023

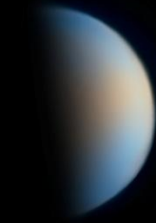
Venus 2025



2025-01-06



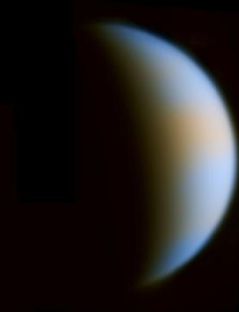
2025-01-09



2025-01-13



2025-02-01



2025-02-02



2025-02-14



2025-03-07

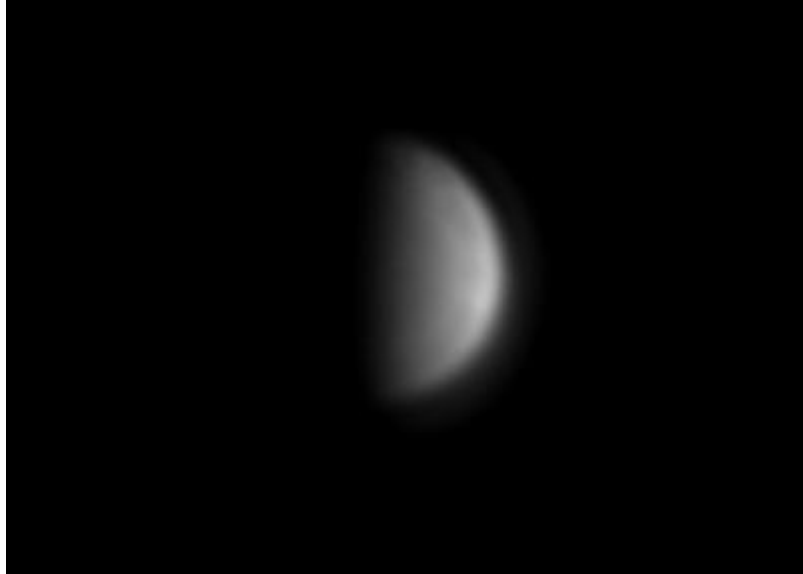
2025-03-02

- Sinon sans ces filtres on peut quand même s’amuser en suivant la variation de la taille de la planète en fonction de la date de prise de vue.



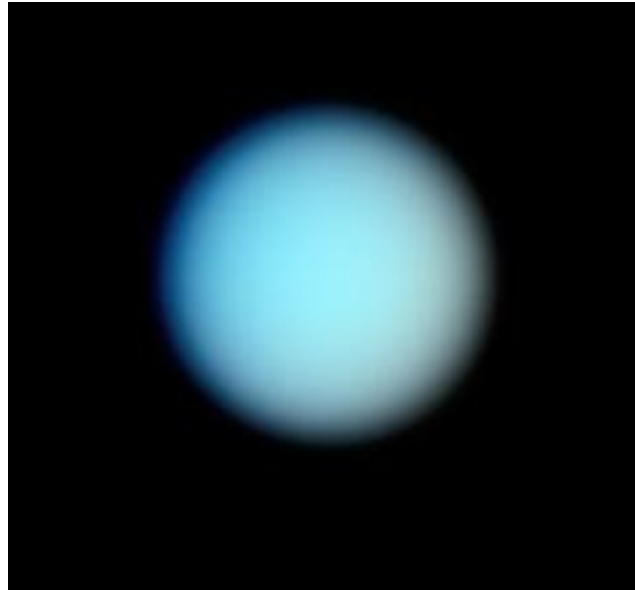
- Pour Mercure cela se complique tout d’abord par la hauteur de l’orbite de la planète par rapport à l’horizon. Seuls quelques jours dans l’année sont disponibles et il ne faut pas les rater. Pour cela choisir un emplacement bien dégagé sur l’horizon où se couche le soleil , puis essayer si possible de régler la mise en station au moins sur une étoile (cela suffira). Ensuite faire la MAP sur cette étoile , puis basculer la monture vers Mercure et commencer les acquisitions. Il faut faire vite car vous aurez au mieux 1H à partir de la possible détection d’une étoile dans le ciel du crépuscule. Donc si possible faire au moins une soirée de repérage et de tests avant le grand soir ...

- Pour Mercure comme pour Vénus, avoir des détails sur la planète révèle de l'exploit (pas de couleurs possibles) et pour cela certains filtres infra rouge (IR-Pass 642 par exemple) permettent de le faire car ils bloquent mieux la turbulence due à la position basse de la planète. Ce type de filtre est à recommander ne serait ce que pour avoir une image mieux définie.



- Pour terminer ce tour d'horizon des planètes, aux confins du système solaire, les planètes de glace (Uranus et Neptune) demandent toujours le même type de matériel avec le plus grand F/D possible (la barlow devient obligatoire si $F/D = 15$) pour avoir autre chose qu'une tête d'épingle sur l'image finale.
 - Commençons par Uranus la plus facile des deux. Avec un temps clair, elle est repérable dans un chercheur sous la forme d'une faible étoile bleue. Utiliser en amont un logiciel de positionnement de la planète dans le champ du chercheur comme Coelix est indispensable pour facilement la repérer dans la nuit étoilée. (voir explication pour Neptune).
 - Cela demande quand même au démarrage une Mise en station des plus strictes car rien ne ressemble plus à une planète bleue qu'une autre étoile bleue...
 - Après l'avoir détectée vous pouvez pousser le gain au maximum pendant la vidéo pour avoir un FPS le plus important possible .

- Quelques exemples de procédures avec mes 2 caméras avec focale ~ 5400 :
Caméra 385MC : fps=10 images/s , expo=100ms, Gain:500, total image :10000
Caméra 290MM:FPS: 20 images/s, expo:50ms, Gain:500, total image :20000
- Une dernière chose à savoir : on ne peut pas discerner de détails sur la surface de la planète , mais on peut voir une différence de couleurs sur les pôles. Sur l'image ci-dessous cette différence apparait en diagonale (pôle sud en bas à droite & pôle nord en haut à gauche) .Image de luminance réalisée avec une 290MM où la couleur à été rajoutée via une caméra 385MC. (image en drizzle3)

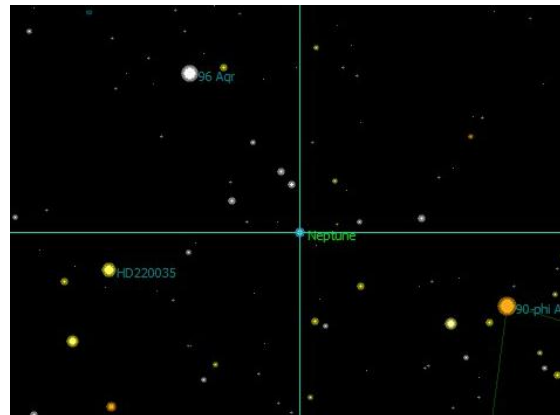


- Enfin le plus difficile ... Neptune . Pour les conditions d'expositions et de temps de poses, il faut procéder de la même manière que pour Uranus , exemple :
Caméra 385MC :FPS=5 image/s, expo=200ms, Gain=530, total image =2510, focale: 5400

- Mais là où cela se corse, c'est la difficulté sous nos ciels de la repérer dans un chercheur. Par conséquent Il faut procéder par déduction et comme pour Uranus s'équiper d'un logiciel permettant de simuler le champs de vision dans le chercheur . Exemple avec Coelix pour un chercheur 9x50:



- L'idée étant de resserrer au maximum l'étau pour ensuite balayer la zone et enfin trouver la planète



- A partir de là, il faut être extrêmement patient car repérer la planète sur l'écran d'ordinateur peut s'avérer rude. Penser ensuite à regarder dans le chercheur au cas où vous la verriez afin de repositionner celui-ci sur la planète.
- Enfin, je ne saurais vous dire l'importance de la mise en station au début de la soirée , et d'avoir la patience pendant le repérage dans le chercheur pour ne pas se tromper dans le champ d'étoiles.



- Sur cette dernière image , on aperçoit le plus gros satellites de Neptune : Triton.

Le CP en milieu Urbain

- 1) Le matériel adéquat:
 - Tout d'abord choisir son matériel optique en fonction de ce que l'on veut faire :
 - Des grands champs pour les nébuleuses et amas d'étoiles $F/D < 5$
 - Des $F/D > 7$ pour les galaxies, amas globulaires et nébuleuses planétaires
 - Comme la plupart du temps l'étoile polaire est invisible, faire une mise en station de la monture en s'aidant de la boussole , puis affiner celle-ci avec un alignement sur 2 étoiles en calibrant la monture avec la fonction 'Polar align' si celle-ci existe dans votre logiciel. (existe dans la raquette des montures skywatcher) ou bien faire une Astrométrie avec Stellarium par exemple.
 - Utiliser un matériel de guidage (lunette en parallèle ou avec un diviseur optique) pour un suivi parfait .
 - Enfin, utiliser des filtres pour éliminer la pollution lumineuse et faire ressortir les objets.

2) Les 2 catégories d'objet céleste en fonction des filtres :

- Ils existent beaucoup de catégories d'objets célestes, mais pour faire simple par rapport aux filtres à utiliser , je les classerai en deux catégories principales :
- Les nébuleuses à émission pour les filtres SHO et les autres objets en LRVB...
- Ces deux catégories sont encore plus marquées en ciel urbain, car même si l'on peut imaginer en couleur des nébuleuses à émissions avec un filtre UHC par exemple, la majesté et la densité de ces nébuleuses sont plus difficiles à révéler.

A) Les objets en LRVB :

- Je commencerai par préciser la difficulté de chaque objet en milieu urbain, utiliser de préférence un filtre CLS pour n'importe quel type de caméra :
 - Les nébuleuses obscures et l'IFN sont à proscrire en milieu urbain sauf si vous êtes prêt à y passer plus de 40 heures dessus(et encore pas sûr d'avoir l'IFN)
 - Les nébuleuses planétaires sont des objets difficiles, à part pour M27 et M57 qui sont très lumineuses, pour la plupart elles ressortiront mieux en les imageant avec des filtres SHO. Compter une dizaine d'heures pour les deux images ci-dessous avec une caméra CCD monochrome en LRVB (ajout de Halpha pour celle de droite).



- Les galaxies sont aussi difficiles et à part les objets Messiers, elles ne donneront pas satisfaction. Pour M31 & M33, compter un minimum de 20 heures pour bien faire ressortir les bras des galaxies ainsi que les détails internes, on peut y adjoindre des poses avec un filtre H-alpha pour faire ressortir les nébulosités internes de la galaxie. Pour l'image ci-dessous de M31, avec une caméra CCD monochrome il a fallu :
Luminance : 240 images de 300s avec un filtre CLS + 40 images de 180s en RVB et H-alpha pour chaque filtre. Temps total d'environ 27H de poses sur 2 ans.



- Les amas globulaires et les amas d'étoiles sont beaucoup plus simples à réaliser et ne nécessiteront que 2 à 3 heures de temps de pose total pour bien faire ressortir les étoiles principales. Pour les amas globulaires, l'utilisation d'un $F/D \sim$ à 7.5 est préférable pour bien détailler le centre de l'objet, mais cela doublera en gros le total des temps de poses.
- Commençons par Les amas d'étoiles qui sont les objets les plus simples du ciel profond à photographier et qui permettent aux débutants de se familiariser avec leur matériel. La seule difficulté dans ces objets est de bien faire la MAP avant de commencer les poses. Ainsi le nombre de poses peut se limiter à 2 ou 3 heures pour un résultat garanti. Pour l'image ci dessous du double amas de Persée avec une caméra CCD monochrome, compter 26 images de 300s en bin1 et 15x60s RVB en bin2.



- Les amas globulaires sont les objets où la qualité des étoiles et la FWHM doivent être la meilleure possible si on utilise un $F/D \geq 7,5$.

Pourquoi : Pour qu'au moment du traitement on puisse faire ressortir au maximum le centre de l'amas sans que les étoiles périphériques ne deviennent pâteuses.

Par conséquent, pour ces objets et par expérience c'est la qualité des images qui compte et non la quantité. Pour l'image suivante de M13 avec une caméra CCD monochrome, 50 images de 300s en luminance ont suffi avec une $FWHM \leq 3$. (image complétée avec filtres RVB : 10x180s en bin2 pour chaque couleur).



- Enfin les nébuleuses à émissions avec un filtre UHC pour les caméras couleurs ou APN sont bien plus simples et demanderont des temps de poses de quelques heures pour faire ressortir de beaux détails sur celles-ci. Sur l'image ci-dessous faite avec un APN 700D défiltré, il a fallu 50 images de 600s sur 3 nuits, c'est-à-dire environ 8 heures de temps de pose .



- Pour terminer ce tour d'horizon des objets en LRVB, précisons aussi la possibilité d'imager ces nébuleuses en émission avec les seuls filtres LRVB et une caméra CCD monochrome mais vous perdrez la partie Halpha qui se trouve être le principal intérêt de celles-ci.

– Quelques derniers conseils pour le LRVB:

les filtres anti pollution lumineuse type CLS sont donc obligatoires en milieu urbain pour le LRVB et permettent de pouvoir photographier les astres même si cela a l'inconvénient de rallonger les temps de poses.

Pour les caméras monochrome CCD qui utiliseront des filtres RVB , je vous engage fortement à utiliser le bin2 pour ces 3 filtres pour gagner du temps et faire plus de luminance . On pourra toujours corriger les imperfections des images couleurs séparément avant assemblage de celle-ci en image RVB.

Pour tous ces objets en LRVB, il faudra un ciel sans lune et bien entendu sans lampadaire au dessus de votre installation.

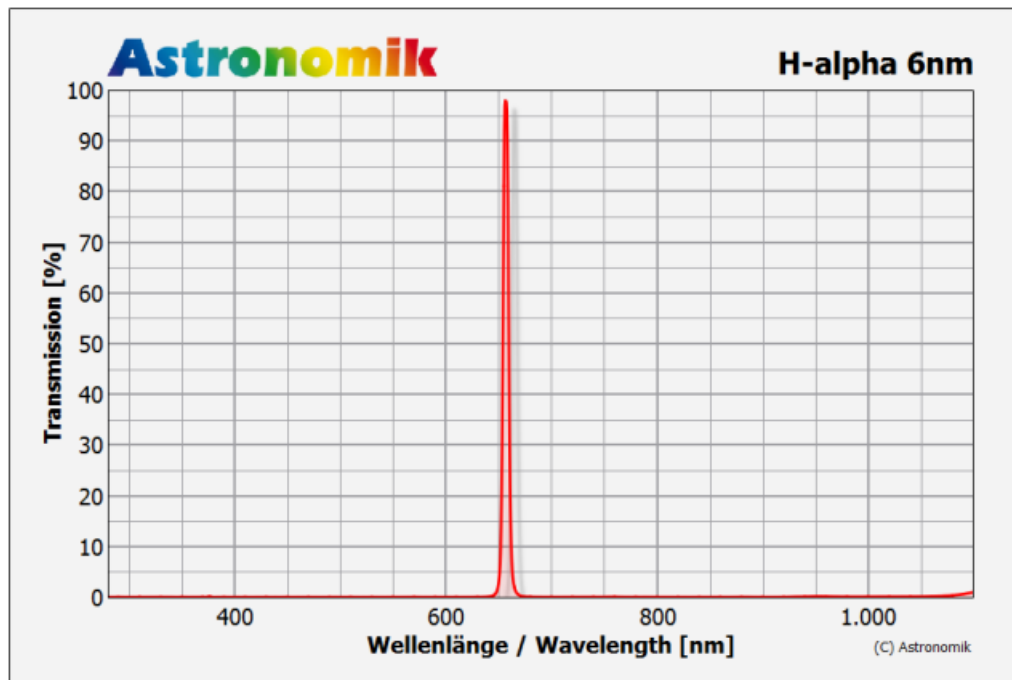
- B) Les objets en SHO :

- Comme nous l'avons vu précédemment ce sont principalement les nébuleuses à émission qui nous intéressent ainsi que certaines nébuleuses planétaires.

Tout d'abord, LE SHO est LA SOLUTION pour toutes personnes voulant faire du ciel profond en milieu urbain.

Le principe est simple : ces nébuleuses sont principalement faites d'Hydrogène, de soufre et d'oxygène ionisés sous forme de nuage de gaz qui absorbent la lumière d'une étoile chaude proche et la réémettent sous forme de couleurs variées à des énergies plus basses. Exemple pour le H-alpha : 656,3 nanomètres .

Les Filtres SHO sont donc fait pour ne laisser passer que cette longueur d'onde , exemple de graphe pour le filtre H-alpha de chez Astronomik.



- ces filtres sont par conséquent très utiles puisqu'en ne laissant passer qu'une longueur d'onde très ciblée, ils éliminent quasiment la pollution lumineuse.
- Par conséquent au lieu de faire des images de luminance avec un filtre antipollution du type CLS, l'utilisation d'un filtre Halpha sera préconisée puisque ces nébuleuses sont principalement constituées d'hydrogène ionisé.
- Sur l'image ci-dessous de IC1805 en Halpha, il a fallu 220 images de 600s sur 2 ans (soit 36 heures de temps de pose) .. Cela peut paraître beaucoup, mais les filtres interférentiels malgré leurs qualité demandent plus de temps de pose.



- Les deux autres filtres SII et OIII pourront aussi compléter l'image de luminance en les mixant après traitements séparés.
- Les couleurs se feront à partir des trois filtres Ha, SII et OIII en leur attribuant pour chacun une couleur .(les couleurs de Hubble qui sont en réalité de fausses couleurs)
- Principalement deux types d'images couleurs existent, le HOO et le SHO qui consistent donc à attribuer les couleurs aux différentes images en sortie des filtres interférentiels .
- Le HOO : Halpha=rouge, OIII=vert, OIII=bleu
- Image ci dessous: Ha=240 images de 600s en bin1 + OIII=57 images de 180s en bin2



- Le SHO : Halpha=vert, OIII=bleu, SII=rouge
- Image ci dessous : Ha=240 images de 600s en bin1 + OIII& SII=57 images de 180s en bin2



- Maintenant rien n' empêche de mixer les couleurs en faisant par exemple du Ha_SO_O
- Filtre Ha=vert, filtres SII+OIII=rouge, filtre OIII=bleu.
- Toutes les combinaisons sont possibles puisque ces attributions de couleurs sont de votre ressort , et celles-ci refléteront vos goûts et qualités artistiques ... 😊

- Enfin pour terminer cet aperçu, la possibilité d'ajouter d'autres images faites avec d'autres filtres comme de la luminance ou bien du RVB pour les couleurs est possible . Cela peut permettre d'utiliser par exemple le Halpha pour la luminance et le RVB pour les couleurs . L'image ci-dessous de IC434 : Ha=180 images de 600s en bin1 + RVB=50 images de 60s en bin2 pour chaque. (total environ 33 heures sur 2 ans)



Conclusion

- Comme vous l'aurez compris faire de la photographie du ciel profond en milieu urbain pose de sérieux problèmes de temps de poses et de conditions de ciel bien définies , ce qui n'est pas le cas du planétaire.
- Pour celui-ci , c'est sans doute l'imagerie la plus simple pour débiter et se faire la main avant de passer au CP. Cela ne demande pas d'autoguidage pour le suivi avec sa monture et le traitement d'image est plus simple, tout au moins dans un premier temps.
- Pour le CP , les filtres sont donc obligatoires et permettent quand même de s'amuser tout en sachant que le résultat ne sera peut être pas à la hauteur de vos espérances si vous n'y mettez pas le temps voulu.
- En parlant du temps de poses, faire 20 ou 40 heures de prises de vues pour un objet dans ces conditions peut paraître complètement fou, mais rien ne vous empêche de garder vos images brutes d'une année et de les compléter les années suivantes pour un meilleur résultat.
- Bien entendu ce qui compte avant tout c'est de se faire plaisir et c'est bien pour cela qu'il faut appréhender les difficultés du CP en milieu urbain puisque l'on peut rapidement se décourager de ne pas avoir le résultat attendu par rapport aux images que l'on voit sur le net ...
- Avant tout dans ce contexte et en connaissance de cause pour faire ce type d'images, il faut être très patient et aussi être un peu stakhanoviste ..LOL... Mais tout le monde peut y arriver , la preuve dans les images.
- Enfin si vous avez des question n'hésiter pas à me les envoyer, j'y répondrai avec plaisir .. 😊