

Le ciel et les astres

La tête dans les étoiles



Cette fiche vous présente la synthèse du cours sur la photo du ciel et des astres

- **Les éléments de la nuit**

Ciel proche : les planètes et leurs satellites, la lune, la voie lactée, les aurores boréales, les comètes, les éclipses, le soleil...

Ciel profond : constellations, nébuleuses, amas d'étoiles

- **Ciel proche**

1 - Ciel étoilé, voie lactée... Fig.1 et Fig.7

- Objectif grand angle
- Mode de PdV : manuel
- Diaphragme : très ouvert (f/2 - f/4)
- Vitesse (à tester) : règle des 500.
500/focale. Ex : $500/24 = 20,83 = 21s$
- ISO : de 1200 à 3200
- MaP : manuelle (live view) - se méfier de la position 'infini' sur les objectifs
- BdB : Auto (RAW) - 3200 K
- Retirer la stabilisation de l'appareil photo
- Déclencheur souple, retardateur ou télécommande
- Sur Reflex : relever le miroir

2 - Lune Fig.2, Fig.3 et Fig.4

- Télé-objectif (300 mm et plus)
- Mode de PdV : A, S, M
- Mesure de lumière : spot
- Diaphragme : (f/5,6 - f/11)*
- Vitesses : (1/125 - 1/500)*
- ISO : le plus bas possible (entre 100 - 1600)*
- MaP : manuelle (live view) - se méfier de la position 'infini' sur les objectifs
- BdB : Auto (RAW) - 3200 K
- Retirer la stabilisation de l'appareil photo
- Si vitesse < focale : retardateur et miroir relevé

* suivant la phase de la lune

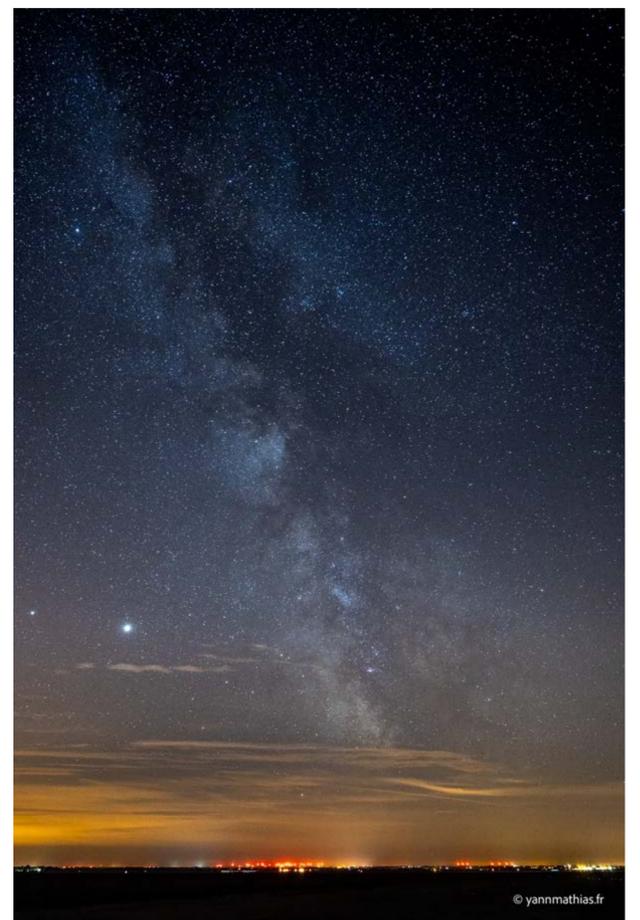


Fig. 1 (f/2 - 20s - 3200 iso - 24 mm)



Fig. 2 (f/6,3 - 1/125s - 1600 iso - 900 mm rec.)

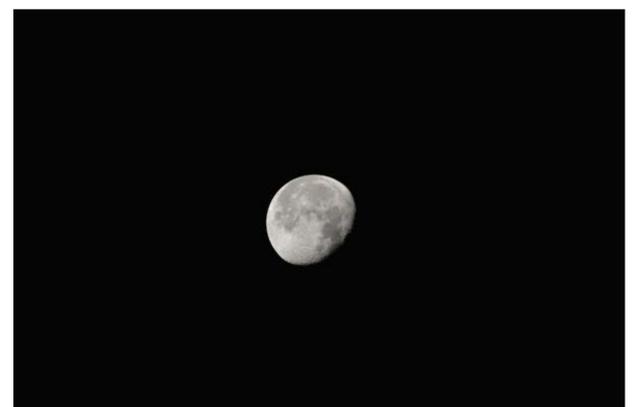


Fig. 3 (f/8 - 1/350s - 400 iso - 600 mm)

Le ciel et les astres

La tête dans les étoiles



Cette fiche vous présente la synthèse du cours sur la photo du ciel et des astres

- **Ciel proche (suite)**

- 3 - Planètes et nébuleuses, galaxies... Fig.6

- Télé-objectif : 400 mm et plus
 - Mode de PdV : manuel
 - Diaphragme : le plus ouvert possible
 - Vitesse : plusieurs poses de 20s à 1minute*
 - ISO : de 800 à 3200
 - MaP : manuelle (live view) - se méfier de la position 'infini' sur les objectifs
 - BdB : Auto (RAW) - 3200 K
 - Retirer la stabilisation de l'appareil photo
 - Programmation ou télécommande
 - Stacking d'images
 - * avec monture équatoriale motorisée

- 4 - Soleil. Fig.8

- Ne pas regarder le soleil sans lunettes spécifiques ni dans le viseur de l'appareil photo (reflex), ou seulement quand le filtre est placé.
 - Filtres ND déconseillés (sauf certifié)
 - Filtre solaire (Baader AstroSolar 21x29,7)
 - Télé-objectif (400 mm et plus)
 - Mode de PdV : M, A, S
 - Mesure de lumière : spot
 - Diaphragme : (f/11 - f/16)*
 - Vitesses : supérieur au 1/250s
 - ISO : le plus bas possible (100 à 200)
 - MaP : manuelle (live view)
 - BdB : Auto (RAW)*
 - Si vitesse < focale : retardateur et miroir relevé

* suivant la densité du filtre



Fig. 5 (f/5,6 - 1/20s - 500 iso 105 mm)



Fig. 6 (f/2 - 180 x 1 mn)



Fig. 7 (f/2 - 20s - 3200 iso - 28 mm)

Le ciel et les astres

La tête dans les étoiles



Cette fiche vous présente la synthèse du cours sur la photo du ciel et des astres

- **Ciel proche (suite)**

5 - Circumpolaire Fig.9 et Fig.10

- Objectif : le plus grand angle possible, fisheye...
- Mode de PdV : manuel
- Diaphragme : très ouvert (f/2 - f/4)
- Vitesse : 30s par photo (entre 2 et 6h)
- ISO : de 400 à 1200
- MaP : manuelle (live view) sur l'étoile polaire (au centre).
- BdB : Auto (RAW) - 3200 k
- Retirer la stabilisation de l'appareil photo
- Déclenchement : intervalomètre (time lapse) et réaliser 120 image par heure
- Utiliser un logiciel de stacking d'images
- Attention : place sur la carte mémoire et niveau batterie (accessoire : grip 2 batteries)

- **Ciel profond**

La photographie du ciel profond demande du matériel parfois très onéreux et des connaissances sérieuses en astronomie. Je n'aborde pas ce type de photographie dans ce cours. Matériel : lunettes, télescopes, montures équatoriales, appareils photos défiltrés, capteurs monochromes refroidis, logiciels de stacking, logiciels d'orientation pour les télescopes et lunettes, etc. Je vous conseille la chaîne Youtube : <https://www.youtube.com/@AstronomiePratique>

- **La préparation**

- Choisir un lieu loin des lumières parasites (pollution lumineuse) : villes, aéroports, autoroutes éclairées...
- Préférer les nuits sans lune (sauf pour la photo de cet astre) et sans nuages. Fig 11
- Préparer votre PdV : repérage, carte du ciel, application (ex : Stellarium) / faire attention aux zones protégées.



Fig. 8 (f/10 - 1/800s - 500 iso Filtre solaire)



Fig.9 (f/4 - 30 s - 400 ISO 5h)



Fig.10 (f/4 - 30 s - 400 ISO 3h30)



Fig.11

Le ciel et les astres

La tête dans les étoiles



Cette fiche vous présente la synthèse du cours sur la photo du ciel et des astres

- **Conseils**

- Sortir son matériel photo une quinzaine de minute à température ambiante avant de réaliser la PdV
- Ne pas faire les photos à partir d'un lieu chauffé (maison, appartement) qui n'a pas la même température que l'extérieur = flou).
- Inclure une partie du paysage dans vos photos de nuit (maison, arbre, monument...) => échelle

- **Accessoires**

Petite lampe de poche filtrée 'rouge' Fig. 12, filtre anti-pollution Fig.13, bandes réfléchissantes, chapeau, mitaines, gants de soie ou tactiles, bonnes chaussures et chaussettes, carte du ciel, application (Stellarium), carte de pollution lumineuse Fig.14, calendrier des phases de lunes (dernier quartier de lune et la nouvelle lune), trépied, télécommande, lampe de poche pour LightPainting...

- **À tester**

LightPainting Fig.15, HDR nocturne...



Fig. 12



Fig. 13

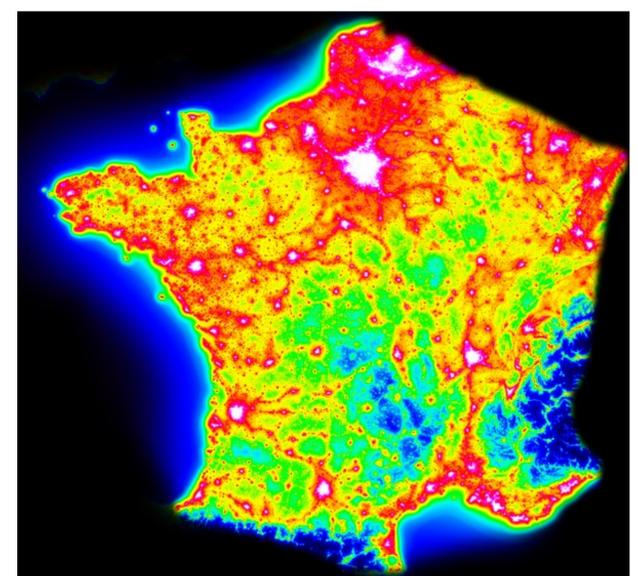


Fig. 14



Fig. 15