



ASTROPHOTO

Premiers pas

Un matériel simple

- un boîtier supportant de forts ISO, réglage jpeg + raw ou raw
- un objectif grand angle lumineux de 12 à 28 mm - f/2 à f/4 - pare buée
- un trépied robuste et un déclencheur
- une carte mémoire et plusieurs batteries bien chargées
- une tenue chaude et une lampe avec filtre rouge
- une application type **stellarium**, ou **carte du ciel** (smatphone / tablette)

Les réglages du boitier

la vitesse d'obturation

l'ouverture

les ISO

L'exposition

Mode Manuel et balance de blancs

Réduction du bruit en pose longue

La vitesse d'obturation

Il faut capturer un maximum de lumière tout en gardant les étoiles ponctuelles.

Pour une prise de vue en direction du Nord

- temps de pose maxi = $400 / \text{ focale}$ (équivalent plein format)

Pour une prise de vue en direction du Sud

- temps de pose maxi = $200 / \text{ focale}$ (équivalent plein format)

L'ouverture

Pour capturer un maximum de lumière
il faut utiliser l'ouverture la plus grande possible.

$f/4$ ou mieux $f/2,8$

Avec un objectif très lumineux,
il vaut mieux éviter de descendre en dessous de $f/2$.

ISO

La sensibilité est le paramètre qui permet de contrôler l'exposition :

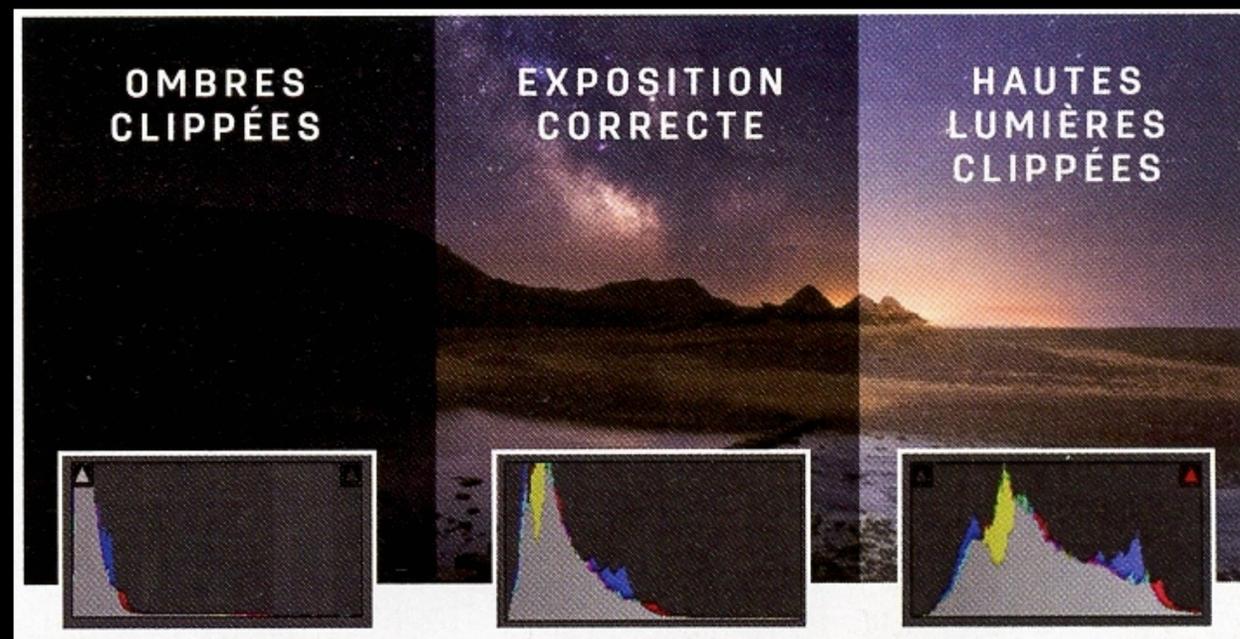
1600, 3200, 6400 ISO ?

Les images prises avec une sensibilité élevée contiennent du bruit.

Il faut trouver la limite acceptable de son boitier.

L'exposition

Le risque le plus fréquent est de sous-exposer ses images. Quand on corrige cette sous-exposition au traitement, on génère inévitablement une augmentation du bruit. Il faut donc utiliser la sensibilité adaptée et contrôler l'histogramme de l'image capturée.



Le mode manuel

Le mode manuel, généralement indiqué par un « M » sur le sélecteur est le seul utilisable de nuit.

La balance des blancs

Dans un premier temps, il est conseillé de laisser la balance des blancs en mode automatique.

Réduction du bruit en pose longue

Lorsqu'on utilise un temps de pose long, on constate que l'image n'est pas disponible immédiatement.

L'écran affiche un message « veuillez patienter » qui dure le temps de l'exposition que l'on vient de réaliser. L'appareil photo fait un « dark » pour réduire le bruit numérique généré par la pose longue.

Si on a besoin de faire des expositions multiples, il faudra impérativement désactiver cette fonction.

Travailler dans l'obscurité

les commandes
la mise au point
les clichés test

Les commandes

Quand on pratique en groupe, on essaie d'éclairer le moins possible et seulement avec sa lampe rouge.

Il faut donc s'entraîner à manipuler son appareil photo dans l'obscurité pour retrouver les commandes quelle que soit la position du boîtier.

La mise au point

Si une image est floue, c'est dommage.
Surtout si c'est celle où tous
les réglages sont optimisés.

Si toute la série est floue, c'est ...

La mise au point

Il faut donc prendre le temps de faire une mise au point manuelle soignée et de la vérifier le plus souvent possible, surtout quand on manipule son boîtier ou son objectif ou qu'on change son trépied de place...

Les clichés test

Pour faire sa visée, son cadrage et régler la netteté, on peut faire des clichés test.

On augmente très sensiblement le réglage ISO pour avoir des temps d'exposition plus courts et donc aller plus vite dans cette phase de préparation et de réglages.

Les clichés test ne seront pas forcément conservés.

En résumé

Le matériel :

- boitier, objectif grand angle, trépied, télécommande, lampe rouge, tenue chaude, stellarium,

Les réglages

- raw+jpeg, histogramme, mode manuel, ouverture, temps de pose, ISO

Le point météo

- Clear outside -<https://clearoutside.com/>
- Meteoblue -<https://www.meteoblue.com/>