

Astrophotographie au smartphone

Introduction

Clément

SAGA*

14-02-2025

Déroulé

Matériel

Technique

Astronomie

Déroulé

Matériel

Technique

Astronomie

Matériel

Obligatoire

- Un smartphone

Matériel

Obligatoire

- ▶ Un smartphone

Pour la photo en prise directe

- ▶ Un support

Matériel

Obligatoire

- ▶ Un smartphone

Pour la photo en prise directe

- ▶ Un support

Pour la photo avec télescope

- ▶ Un système de fixation sur oculaire

Matériel : Supports

Il y a plusieurs types de supports :

- ▶ Improvisé : une pierre ou un mur
- ▶ Simple : un support de table
- ▶ Avancé : un support pour trépied et un trépied

Matériel : Supports simples

Exemples :



Matériel : Supports avancés

- ▶ Un support pour trépied
- ▶ Une rotule ou tête de trépied
- ▶ Un trépied

Matériel : Supports avancés – Support pour trépied

Pince permettant de fixer le smartphone, avec un pas de vis pour le trépied.

Exemples :



Matériel : Supports avancés – Tête ou rotule de trépied

Si le trépied n'a pas de tête ou rotule intégrée

Note

Il est préférable de prendre une rotule pour l'astrophotographie

Exemples :



Matériel : Supports avancés – Trépieds

Il y a plusieurs types de trépieds :

- ▶ Trépied bas
- ▶ Trépied haut
- ▶ Pince
- ▶ Trépied souple

Matériel : Supports avancés – Trépieds

Exemples :



Déroulé

Matériel

Technique

Astronomie

Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.

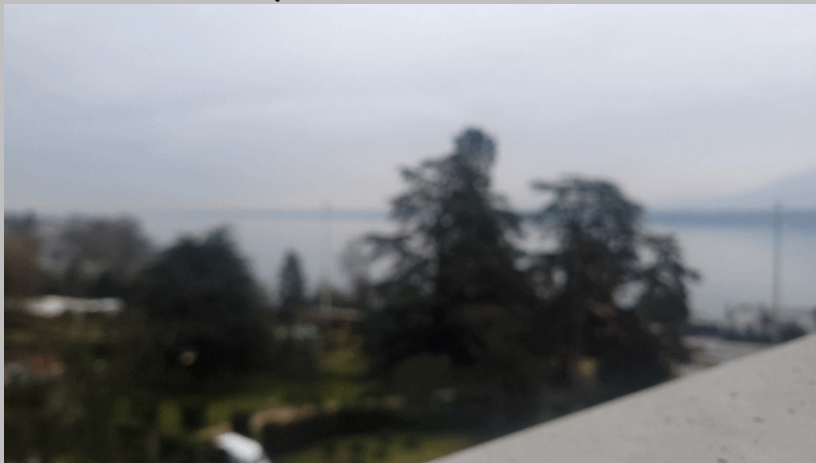


Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

Peut être automatique ou manuel.



Focus

Aussi appelé mise au point.

Consiste à rendre l'image nette sur le capteur.

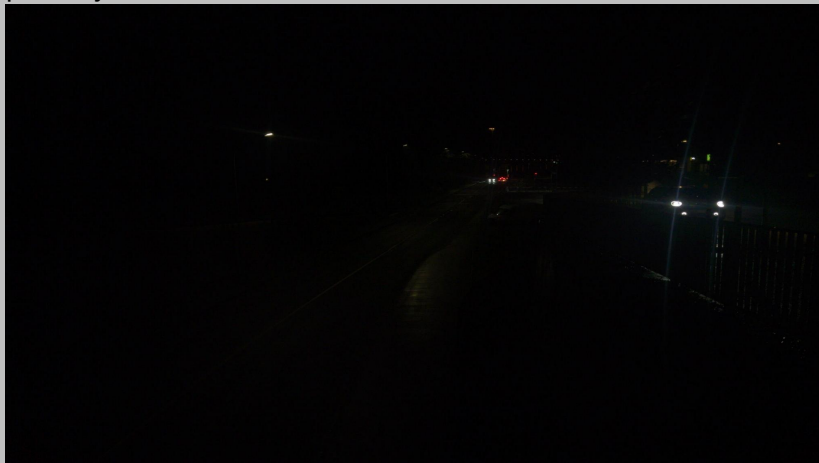
Peut être automatique ou manuel.



Sensibilité ou ISO

Définit la sensibilité du capteur à la lumière.

Plus le chiffre est haut, plus le capteur est sensible, mais plus il y a de "bruit".



Sensibilité ou ISO

Définit la sensibilité du capteur à la lumière.

Plus le chiffre est haut, plus le capteur est sensible, mais plus il y a de "bruit".



Sensibilité ou ISO

Définit la sensibilité du capteur à la lumière.

Plus le chiffre est haut, plus le capteur est sensible, mais plus il y a de "bruit".



Sensibilité ou ISO

Définit la sensibilité du capteur à la lumière.

Plus le chiffre est haut, plus le capteur est sensible, mais plus il y a de "bruit".



Sensibilité ou ISO

Définit la sensibilité du capteur à la lumière.

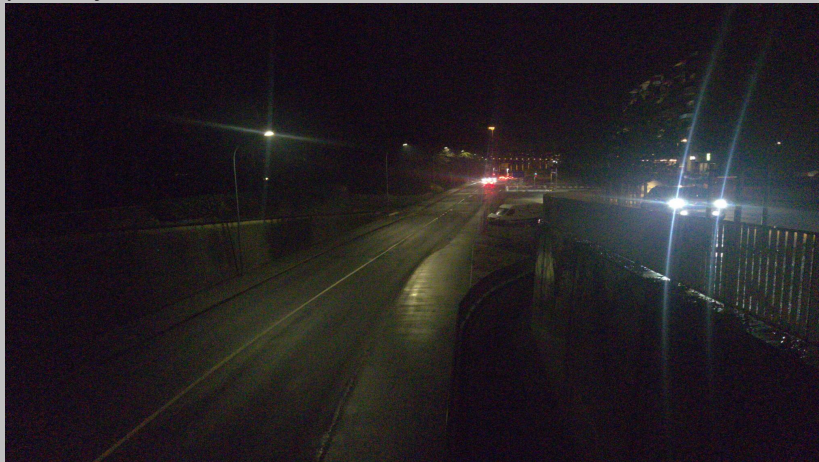
Plus le chiffre est haut, plus le capteur est sensible, mais plus il y a de "bruit".



Sensibilité ou ISO

Définit la sensibilité du capteur à la lumière.

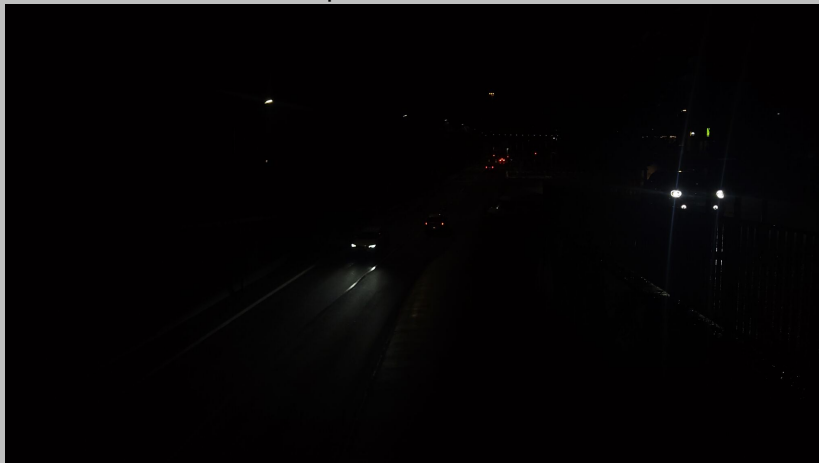
Plus le chiffre est haut, plus le capteur est sensible, mais plus il y a de "bruit".



Exposition

Correspond au temps pendant lequel le capteur sera exposé à la lumière.

Plus il est long, plus il y aura de lumière, mais le mouvement sera aussi plus visible.



Exposition

Correspond au temps pendant lequel le capteur sera exposé à la lumière.

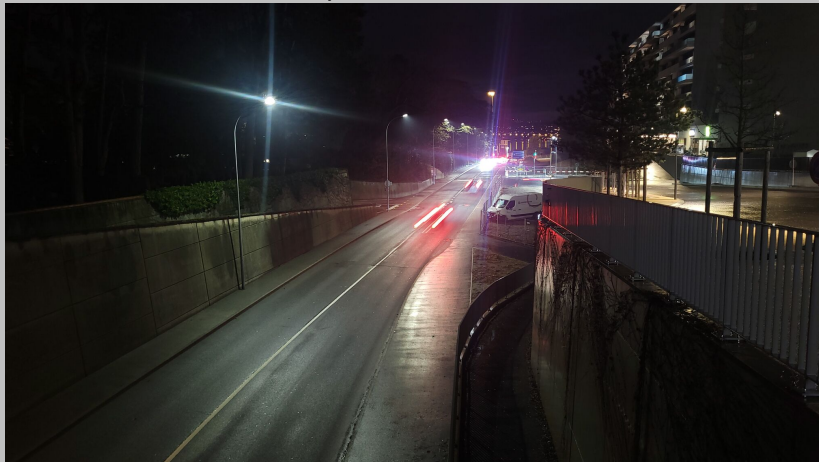
Plus il est long, plus il y aura de lumière, mais le mouvement sera aussi plus visible.



Exposition

Correspond au temps pendant lequel le capteur sera exposé à la lumière.

Plus il est long, plus il y aura de lumière, mais le mouvement sera aussi plus visible.



Exposition

Correspond au temps pendant lequel le capteur sera exposé à la lumière.

Plus il est long, plus il y aura de lumière, mais le mouvement sera aussi plus visible.



Exposition

Correspond au temps pendant lequel le capteur sera exposé à la lumière.

Plus il est long, plus il y aura de lumière, mais le mouvement sera aussi plus visible.



Déroulé

Matériel

Technique

Astronomie

Magnitude

Mesure de l'irradiance d'un objet celeste observé depuis la Terre

Plus le chiffre est petit, plus l'objet est visible.

Magnitude

Exemples :

Soleil	-26.7
Pleine Lune	-12.6
Vénus	-4.6
Véga	0
Galaxie d'Andromède	3.4
Oeil nu	6,0
Neptune	7,8
Jumelles 7x50	9.5

Rotation apparente

Le ciel "tourne" autour des pôles.
Mouvement invisible à l'oeil nu
Visible dans les télescopes et appareils

Pollution lumineuse

Présence nocturne anormale ou gênante de lumière.
Très importante en ville
Meilleure ennemie de l'astronome, avec la météo et Starlink.

Pollution lumineuse – Echelle de Bortle

Echelle numérique, indice de qualité du ciel nocturne

