

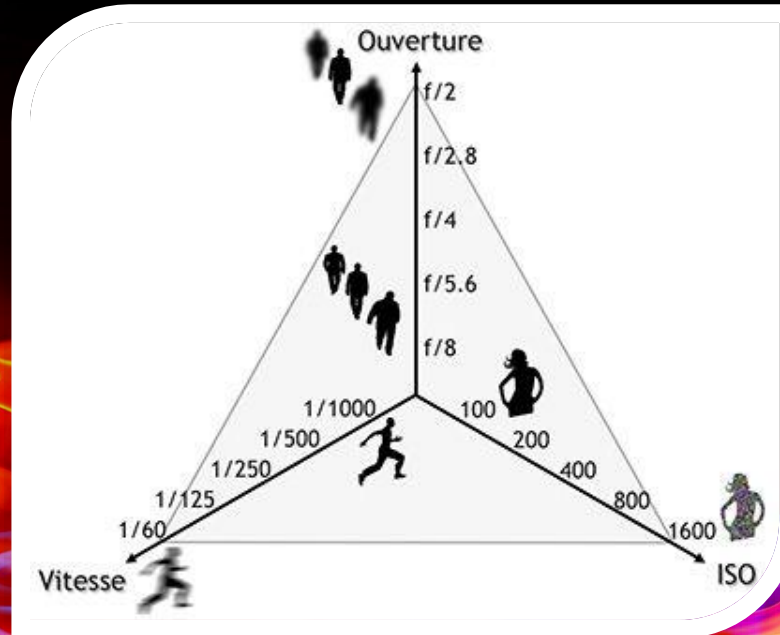


Les Paramètres Caméra

Le temps d'exposition (vitesse de l'obturateur)

L'ouverture du diaphragme (ouverture de l'iris)

La sensibilité à la lumière du capteur (ISO ou anciennement ASA)



Le temps d'exposition



Le Temps d'exposition

Le temps d'exposition, c'est la durée pendant laquelle on expose le capteur.
Son unité de mesure est la seconde.

Augmentation du temps d'exposition = Plus de lumière MAIS Flou de mouvements
Diminution du temps d'exposition = Moins de lumière MAIS peu de flou de mvmts

En vidéo, on utilise souvent le double de la fréquence d'image utilisée, donc 1/50s.

Augmentation du temps d'exposition = **Plus de lumière !**
MAIS aussi **plus de Flou de mouvements**



Diminution du temps d'exposition = **Moins de lumière !**
MAIS **moins de flou de mouvements**



Il arrive qu'on modifie le temps d'exposition pour éviter les effets de flicker.



La mise au point



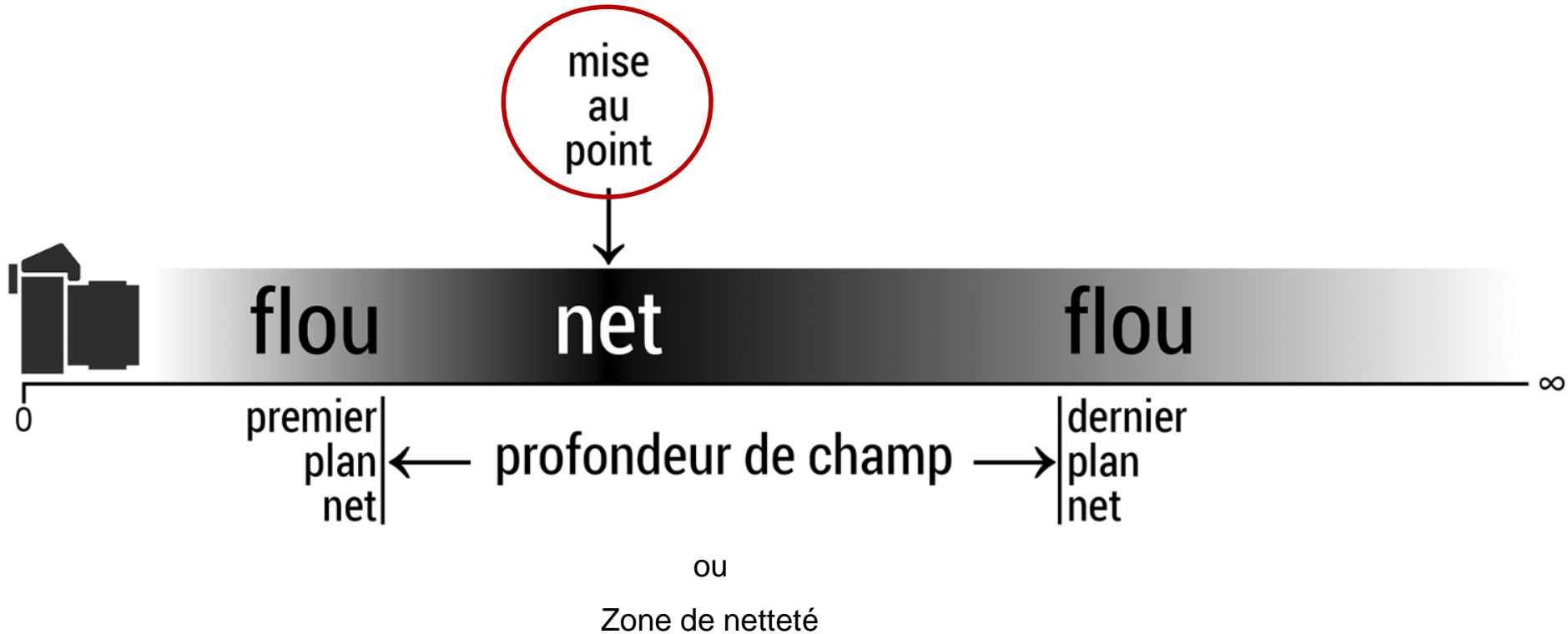
Le Mise au point

La distance de mise au point est la distance entre le capteur et le plan de netteté.

La profondeur de champ est un tiers devant, deux tiers derrière



Le Mise au point



Le diaphragme

ou l'iris



L'ouverture du Diaphragme influe sur la luminosité

Le diaphragme est un mécanisme permettant de contrôler la quantité de lumière qui atteint le capteur.

Echelle de Diaph (! Plus le chiffre est petit plus le diaph est ouvert !):

1 ; 1.4 ; 2 ; 2.8 ; 4 ; 5.6 ; 8 ; 11 ; 16 ; 22

On multiplie la luminosité par 2 par diaph.

f/1.4

f/2

f/2.8

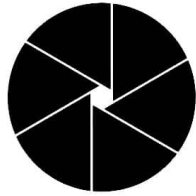
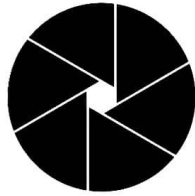
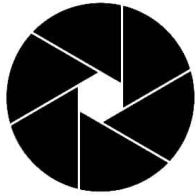
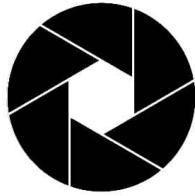
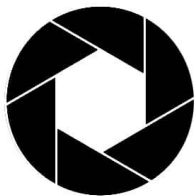
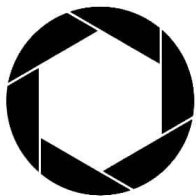
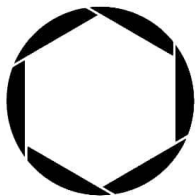
f/4

f/5.6

f/8

f/16

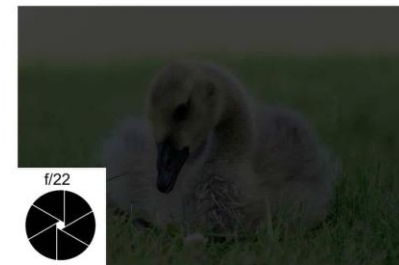
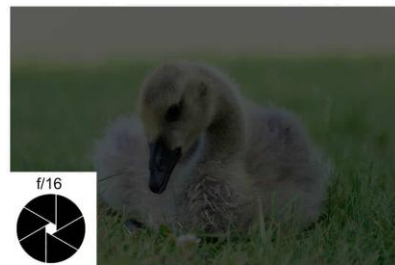
f/22



L'ouverture du Diaphragme influe sur la luminosité

Ouverture du Diaph ($f/2$) => Plus de lumière

Fermeture du Diaph ($f/22$) => Moins de lumière



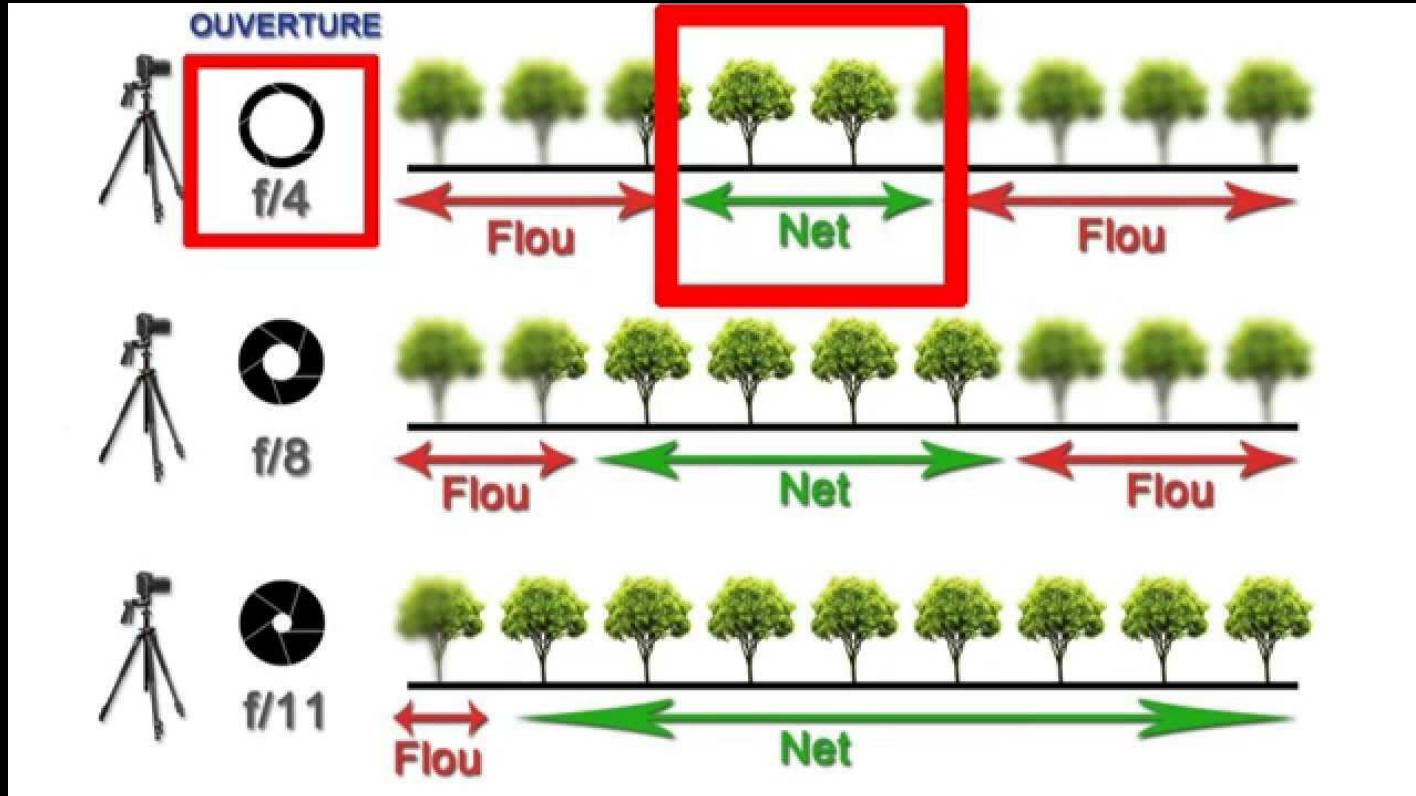
L'ouverture du Diaphragme influe sur la profondeur de champ.

La taille de la zone de netteté (ou profondeur de champ) est fonction de

1. l'ouverture du diaphragme

La taille de la zone de netteté est fonction de

1. l'ouverture du diaphragme



Ouverture du Diaph => Moins de Profondeur de Champ
Fermeture du Diaph => Plus de profondeur de Champ





Pascal Lecoeur



L'ouverture du Diaphragme influe sur la profondeur de champ.

La taille de la zone de netteté (ou profondeur de champ) est fonction de

1. l'ouverture du diaphragme
2. de la distance du sujet par rapport à l'objectif

Plus le point est proche, plus la profondeur de champ est réduite.
Plus le point est loin, plus la profondeur de champ est infinie.

L'ouverture du Diaphragme influe sur la profondeur de champ.

La taille de la zone de netteté (ou profondeur de champ) est fonction de

1. **l'ouverture du diaphragme**
2. de **la distance du sujet par rapport à l'objectif**
3. l'objectif qu'on utilise

Plus on est au téléobjectif, plus on a de flou.
Plus on est grand angle, plus l'image est nette.

Les ISO

ou la sensibilité du capteur



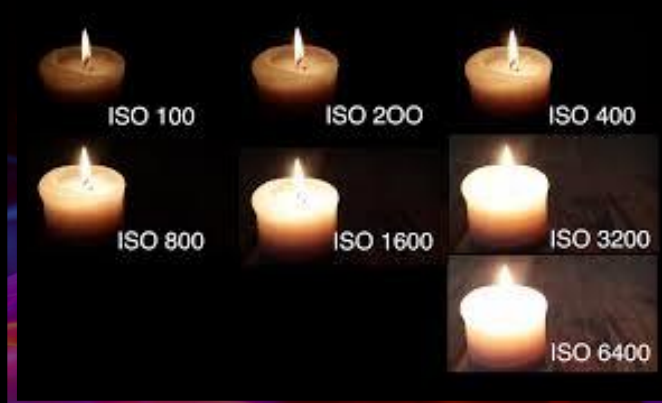
La sensibilité à la lumière du capteur (ISO)

Les ISO, c'est l'unité de mesure de la sensibilité à la lumière de votre capteur numérique.

Il est possible en Numérique de faire varier électroniquement la sensibilité (dB vidéo)
Echelle en ISO (ou ASA) :

100 ; 160 ; 200 ; 320 ; 400 ; 640 ; 800 ; 1250 ; 1600 ; 2500 ; 3200

Lorsqu'on multiplie par deux la sensibilité,
on gagne 1 Diaph en luminosité.



La sensibilité du Capteur

Plus la **valeur ISO est basse**, (100 – 200 ISO) moins le capteur est sensible,
Ce qui veut dire qu'il lui faut **plus de lumière** pour créer une image.

Plus la **valeur ISO est élevée**, plus votre **capteur est sensible à la lumière**.
MAIS en contrepartie, vous allez voir apparaître du **bruit sur vos images / vidéos**.

La sensibilité du Capteur

Pour le dire autrement

Augmenter la sensibilité = image plus lumineuse => Apparition de bruit numérique

Réduire la sensibilité = Image moins lumineuse => Image plus contrastée

La sensibilité à la lumière du capteur (ISO)

Le bruit numérique, ce sont des grains qui peuvent être disgracieux pour la photo.





La sensibilité à la lumière du capteur (ISO)

Suivant cette logique, lorsque vous prenez des photos en plein jour, vous allez utiliser une valeur ISO comprise entre 100 et 400 ISO.

Pour des photos en intérieur mal éclairé, vous allez être obligé d'utiliser une sensibilité de 800 ISO (et au-delà).

Une caméra a une sensibilité fixe pour lequel son rendu est optimal.

N'allez pas au-delà de 1600 ISO si vous pouvez

Système photo HDR

Vision humaine



Capteur photographique



(Avec exposition sur le ciel)

La fréquence d'image / sec

ou le débit d'image



Fréquence d'image par seconde

C'est le nombre d'image fixe enregistrée par seconde.

Différents standards : 24P ; 25P ; 50i ; 30P, 29,97P, 23.98P

Il peut arriver de changer le nombre d'image par seconde pour obtenir des effets particuliers :

Augmenter Fréquence = Ralenti

Diminuer Fréquence = Time Lapse

La focale

liés aux objectifs



La Focale

La Focale est la distance entre le centre optique et le foyer image...

L'unité de mesure de la focale est le mm.

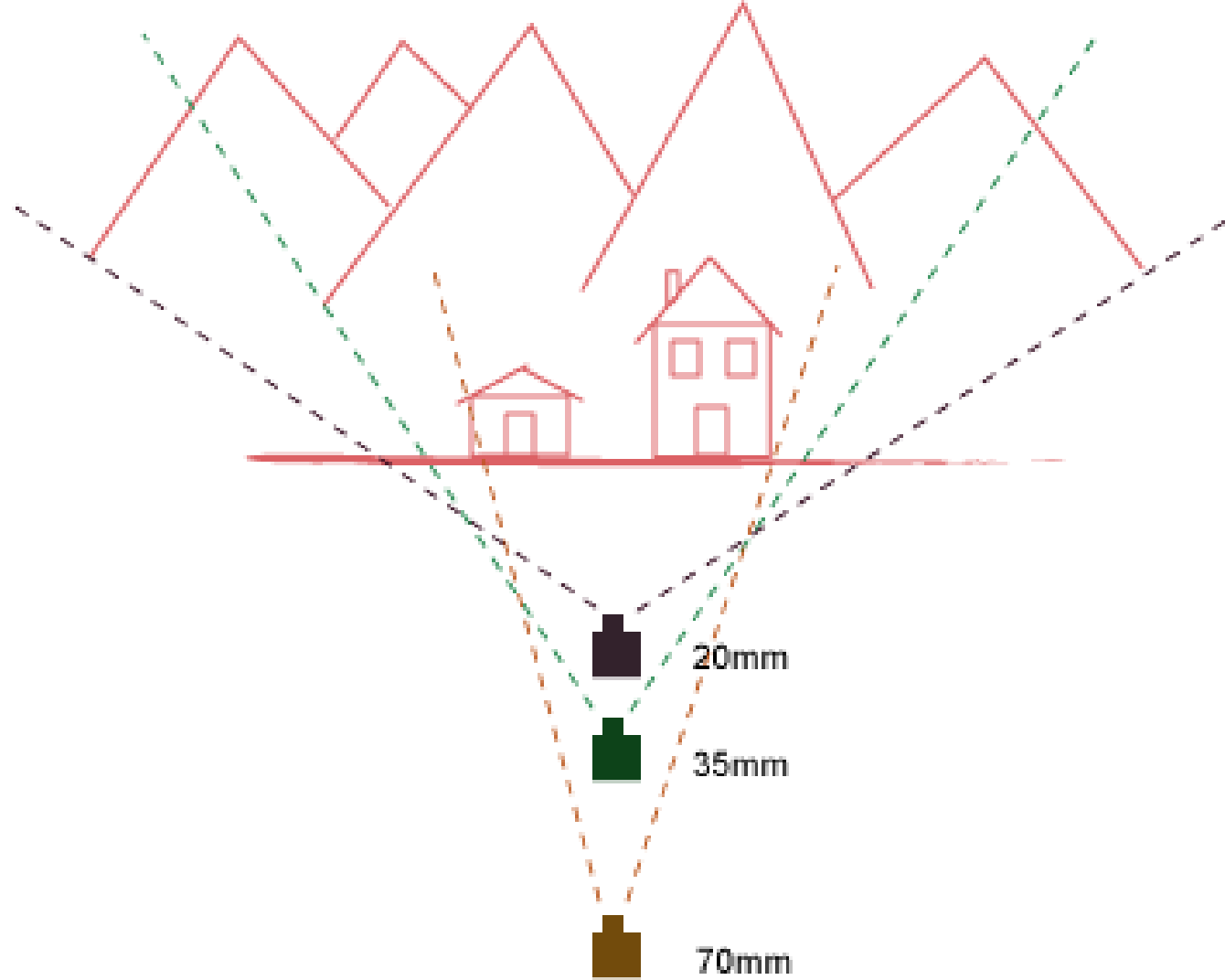
Augmentation de la focale = Réduction de l'angle de champ

Réduction de la focale = Augmentation de l'angle de champ.

! La focale modifie les perspectives !

Courte focale = augmentation de l'espace + déformation

Longue Focale = Réduction de l'espace, aplatissement



La balance des blancs

liés aux températures de couleur



La Température de Couleur

La Température de couleur est un paramètre de balance colorimétrique (= balance des blancs)

Son unité est le Kelvin.

Plus la température est élevée, plus l'image est bleutée

Plus la température est basse, plus l'image sera jaunâtre.

Température Habituelle :

3200K = Tungstène (Intérieur)

5600K = Daylight (Exterieur)





1.800°K

2.400°K

2.700°K

3.000°K

4.000°K

5.000°K

6.000°K

8.000°K

10.000°K

12.000°K

Couleur de température

