

LYON PHOTO SCHOOL

COURS DÉBUTANT 1

Henri MESSMER

23/10/2019


Cours débutant 1

L'ouverture – les systèmes de visée

- Les systèmes de visée
 - Réflex
 - Hybride
- Les fondamentaux :
 - Ouverture
 - Les valeurs d'ouverture normalisés
 - La profondeur de champ
 - Sensibilité
 - Vitesse

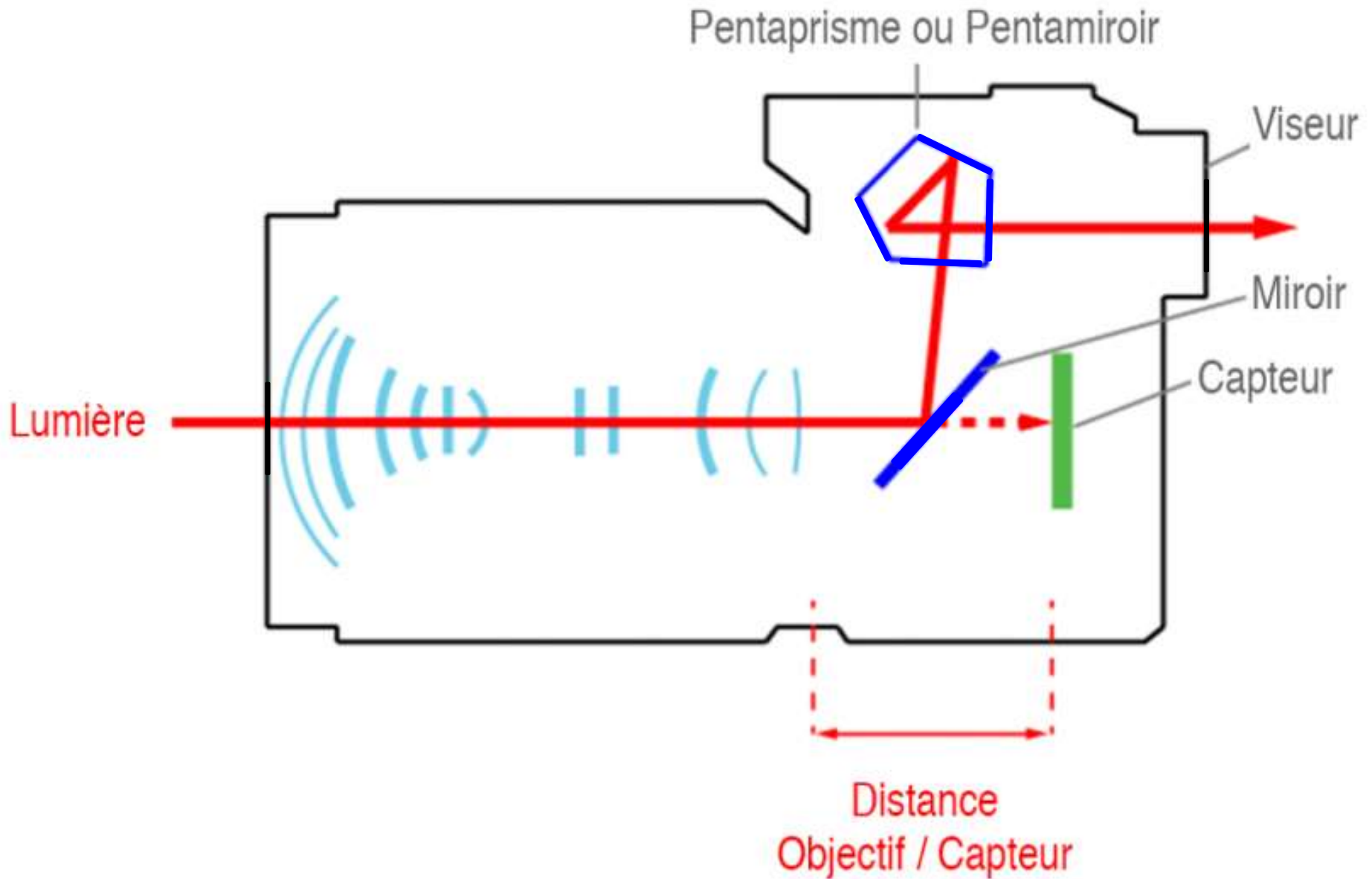
A l'issue de cette présentation Vous serez capable d'expliquer :

- La différence entre le système de visée d'un appareil réflex et d'un hybride
- De citer les 3 facteurs fondamentaux de l'exposition
- De comprendre le rôle de l'ouverture
- De citer des valeurs d'ouverture et leur relation
- D'avoir une notion de ce que représente la profondeur de champ



Le système de visée

Type : Réflex



Type : Hybride



L'Exposition

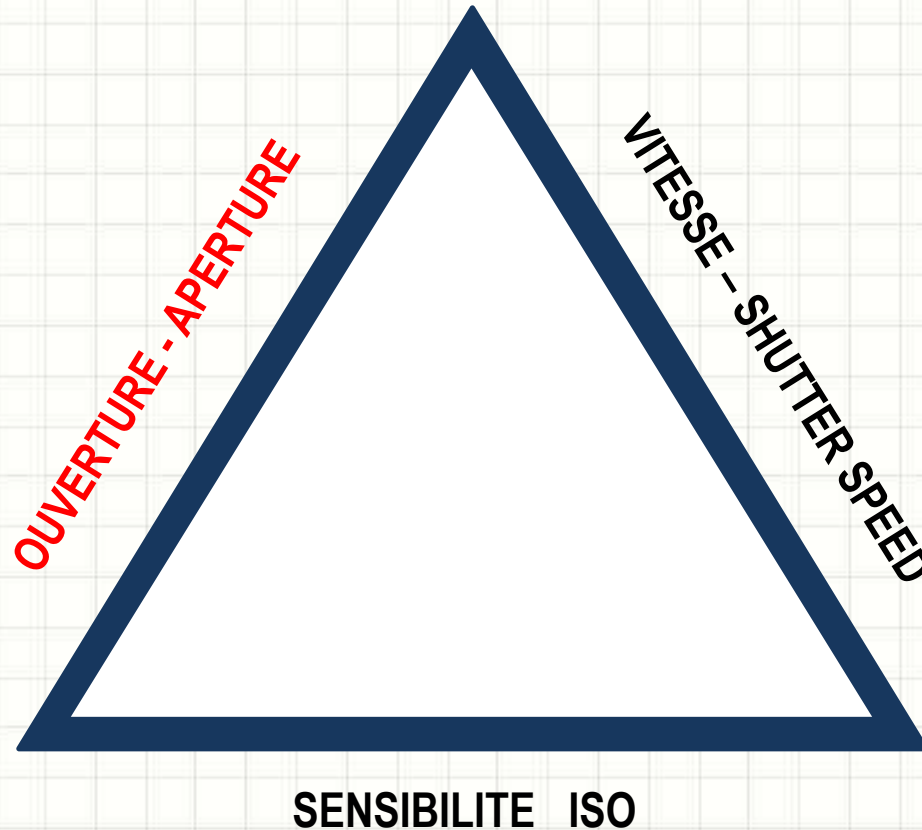
L'exposition d'une photo correspond à la quantité de lumière qui est reçue par le film (argentique) ou par le capteur (numérique) de l'appareil.

La quantité de lumière reçue par l'appareil dépend de 3 paramètres :

1. La **sensibilité**, qui détermine de quelle manière la lumière est reçue et absorbée par l'appareil.
2. L'**ouverture**, qui va permettre de réguler et contrôler la quantité de lumière entrante.
3. La **vitesse** d'obturation qui va déterminer la durée d'exposition du film ou du capteur.

L'ouverture

L'ouverture est un des 3 paramètres ayant un impact sur l'exposition avec la vitesse et la sensibilité.

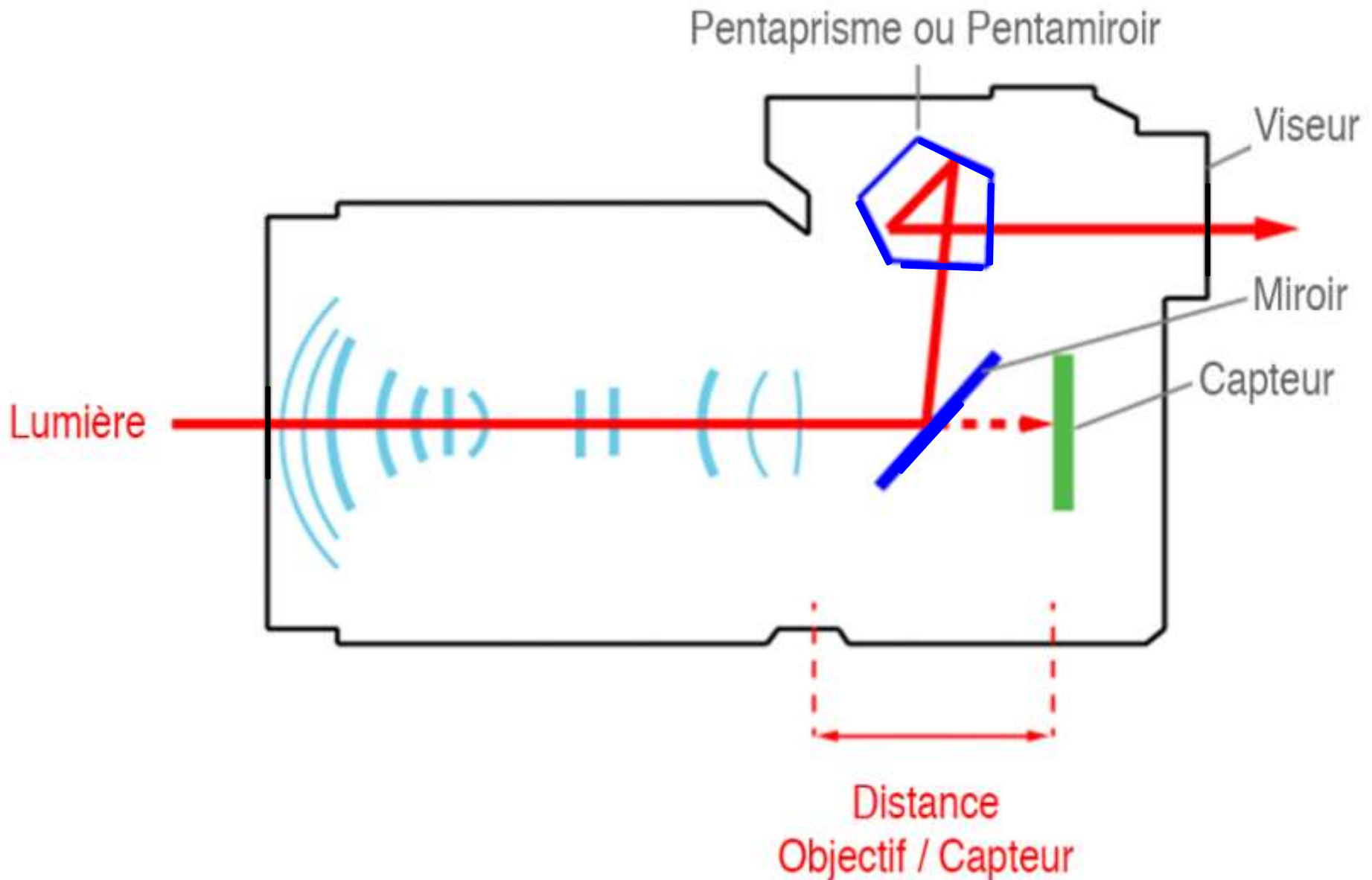


Le diaphragme

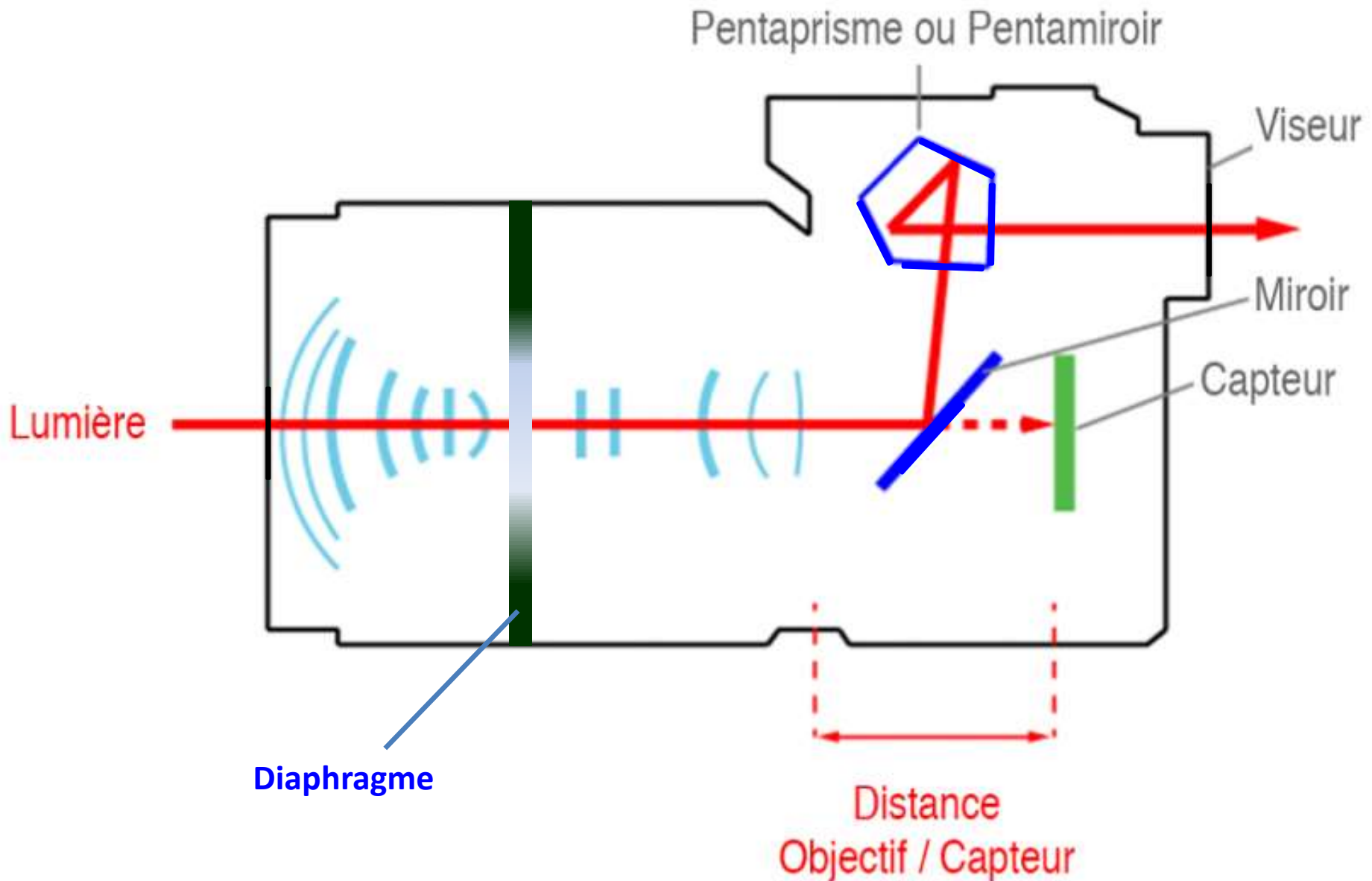
le **diaphragme** est un dispositif mécanique permettant de faire varier la quantité de lumière pénétrant dans l'appareil. C'est le trou, l'ouverture par laquelle passe la lumière au travers de l'objectif pour aller impressionner la surface photosensible de l'appareil photo (le capteur pour les appareils numériques)



Type : Réflex



Type : Réflex



Le diaphragme

Lors du déclenchement, le diamètre de ce trou varie en fonction de l'ouverture choisie : manuellement par le photographe (mode manuel ou priorité ouverture) ou automatiquement par l'appareil.

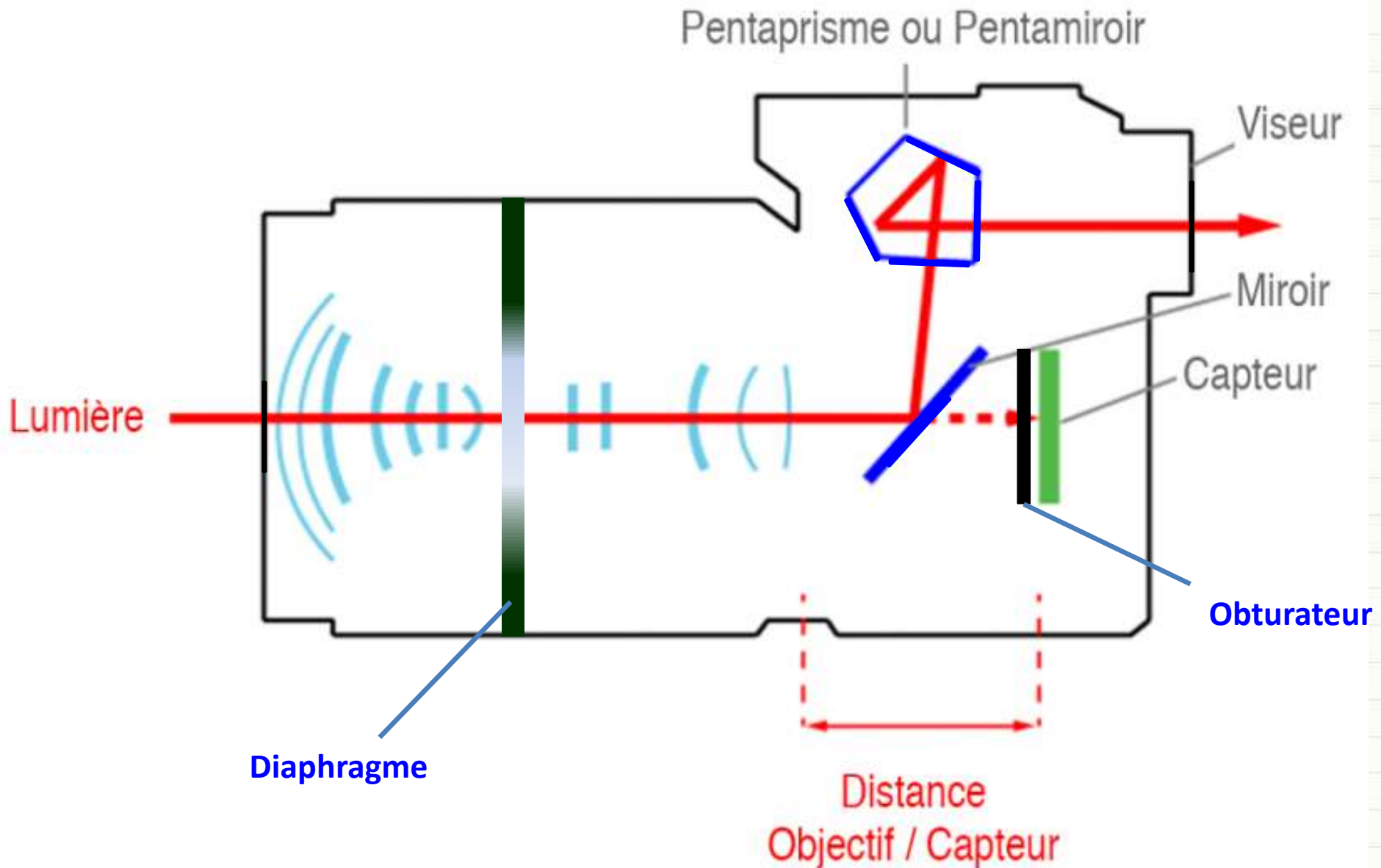
Le diaphragme laisse toujours passer la lumière, il ne se ferme jamais totalement : son diamètre modifie simplement la quantité de lumière qui peut passer.

L'obturateur

Ne pas confondre **obturateur** et **diaphragme**.

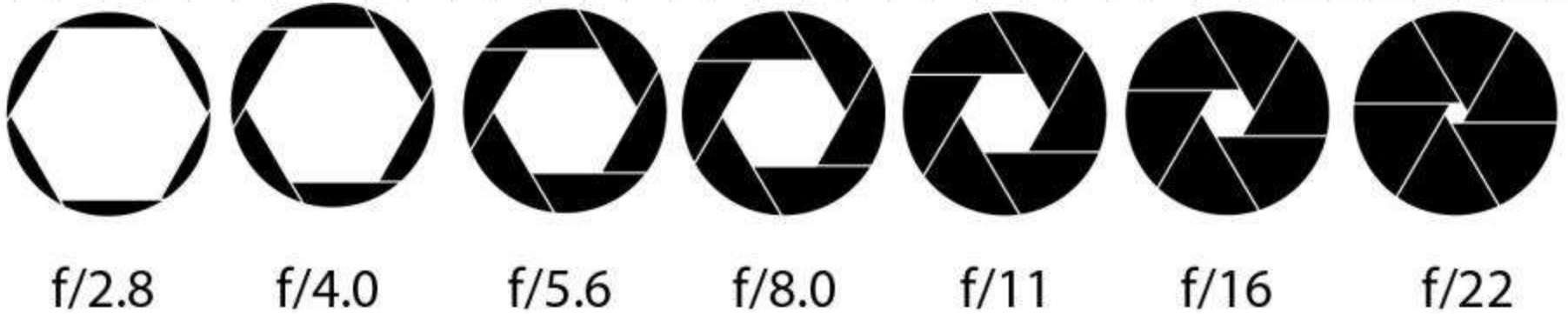
Contrairement au diaphragme, l'**obturateur** s'ouvre ou se ferme pour laisser passer ou stopper la lumière : au moment où l'on appuie sur le déclencheur pour prendre une photo, l'obturateur va s'ouvrir pour laisser passer la lumière au travers du diaphragme.

Type : Réflex

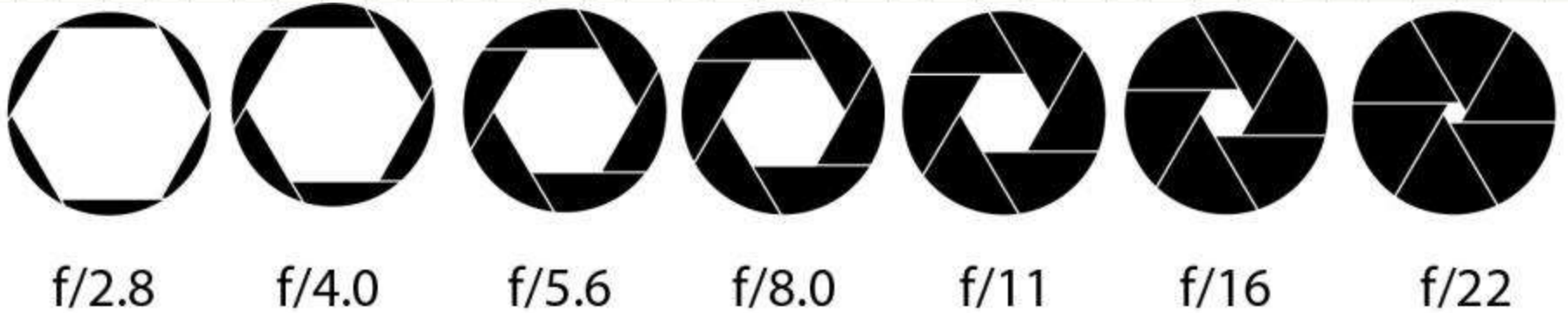


Les valeurs d'ouverture

L'**ouverture** du diaphragme s'exprime à l'aide d'indices d'ouvertures normalisés



A un nombre d'ouverture donné, la quantité de lumière traversant l'objectif est la même quel que soit l'objectif.



L'échelle des nombres d'ouverture normalisés présente une suite de chiffres croissants

Les valeurs d'ouverture

1 - 1,4 - 2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 - 45 - 64 - 90 - 128

les petits chiffres correspondent aux grandes ouvertures qui laissent entrer beaucoup de lumière (... **2 - 2,8 - 4**)

les grands chiffres représentent les petites ouvertures qui laissent passer très peu de lumière (**11 - 16 - 22 ...**)



f/2.8

f/4.0

f/5.6

f/8.0

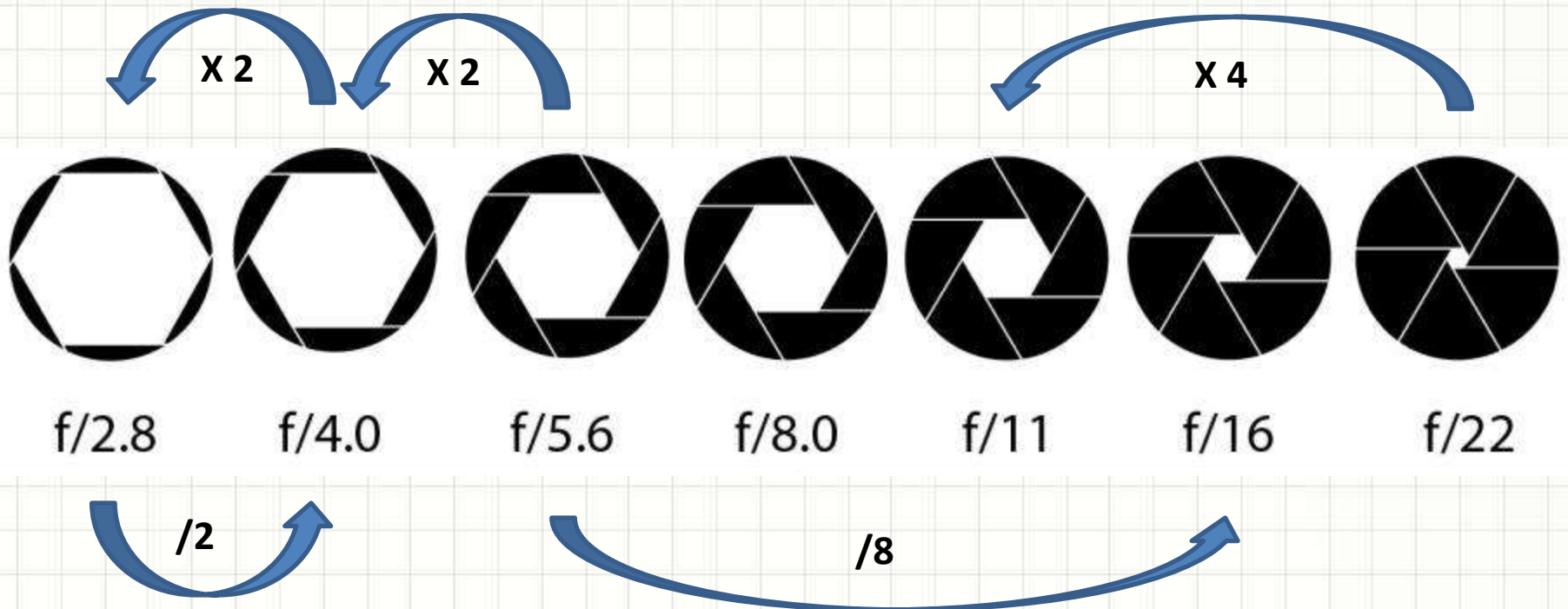
f/11

f/16

f/22

Les valeurs d'ouverture

Entre 2 indices successifs la quantité de lumière atteignant le capteur est doublée (de gauche à droite)



la quantité de lumière atteignant le capteur est diminuée de moitié entre 2 indices (de droite à gauche)

Les valeurs d'ouverture

Selon l'appareil, la molette pour ajuster le diaphragme peut être réglée par demi ou tiers de diaphragme.

1 - 1,4 - 2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 - 45 - 64 - 90 - 128

Très souvent on obtient des valeurs intermédiaires par rapport à l'échelle présentée ci-dessus.

Dans ce cas, un cran de molette ne correspond pas à un diaphragme entier : il faut tourner de 2 ou 3 crans pour passer d'une valeur normalisée à une autre (pour augmenter ou diminuer de moitié l'apport de lumière)

Les valeurs d'ouverture

Lorsque la lumière entre dans l'appareil, celle-ci passe au travers de plusieurs lentilles, séparées par le diaphragme.

C'est donc en variant l'ouverture du diaphragme que l'on va laisser entrer plus ou moins de lumière sur le film ou le capteur.

La profondeur de champ

L'ouverture du diaphragme est déterminante pour l'exposition d'une image mais également pour sa **profondeur de champ**.

En effet, plus l'ouverture est petite, plus l'image aura une grande zone de netteté et donc plus de profondeur de champ.
(F 8 – F11 – F16...)

Inversement, plus l'ouverture sera grande et moins il y aura de profondeur de champ dans l'image (F 2.8 – F4 – F 5.6)

La profondeur de champ

La **profondeur de champ** est la distance entre les éléments les plus proches et les plus éloignés d'une scène et qui semblent avoir une netteté acceptable par l'œil.

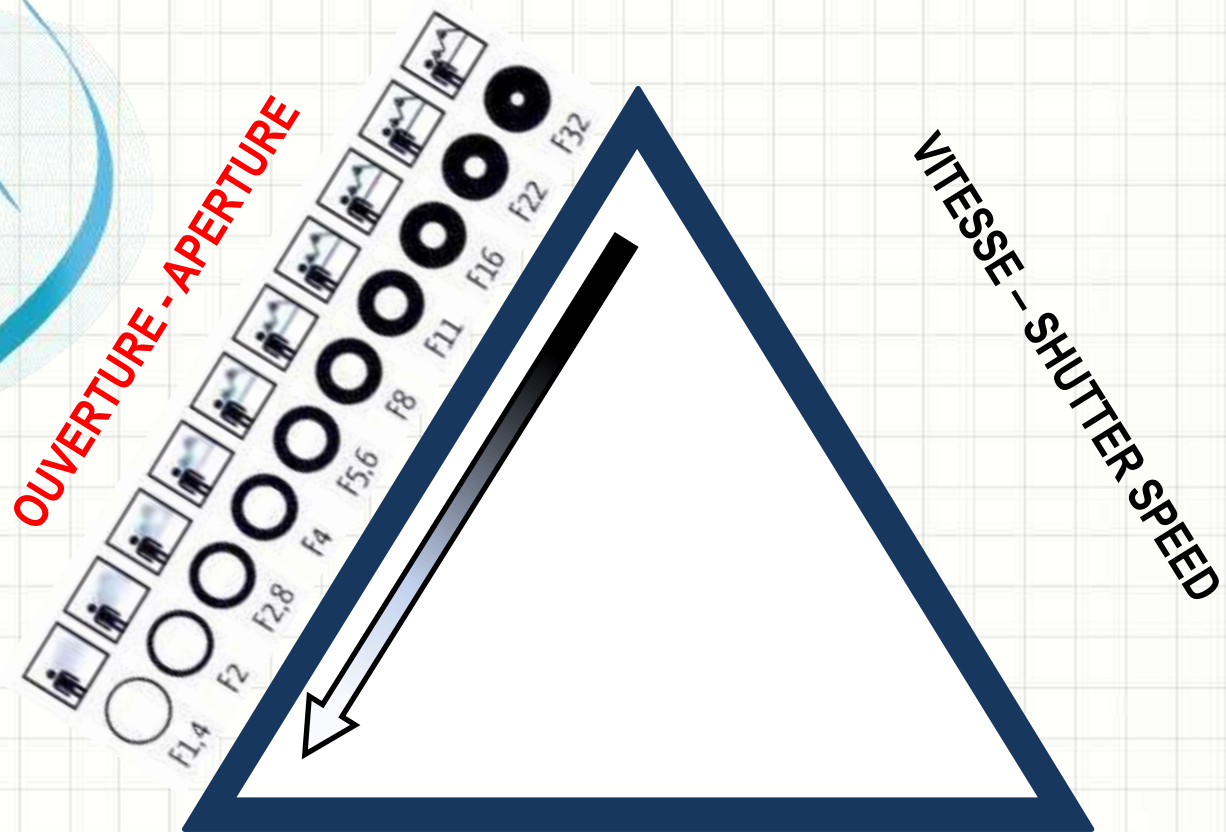


La profondeur de champ

La règle, toute simple, est la suivante :

Pour maximiser la profondeur de champ, je choisis une faible ouverture de diaphragme (on dit souvent « je ferme au maximum »...).

Pour minimiser la profondeur de champ (avoir l'arrière plan flou), je choisis une grande ouverture de diaphragme



SENSIBILITE ISO