

L'exposition et Les modes :

« P »

« A(Av) »

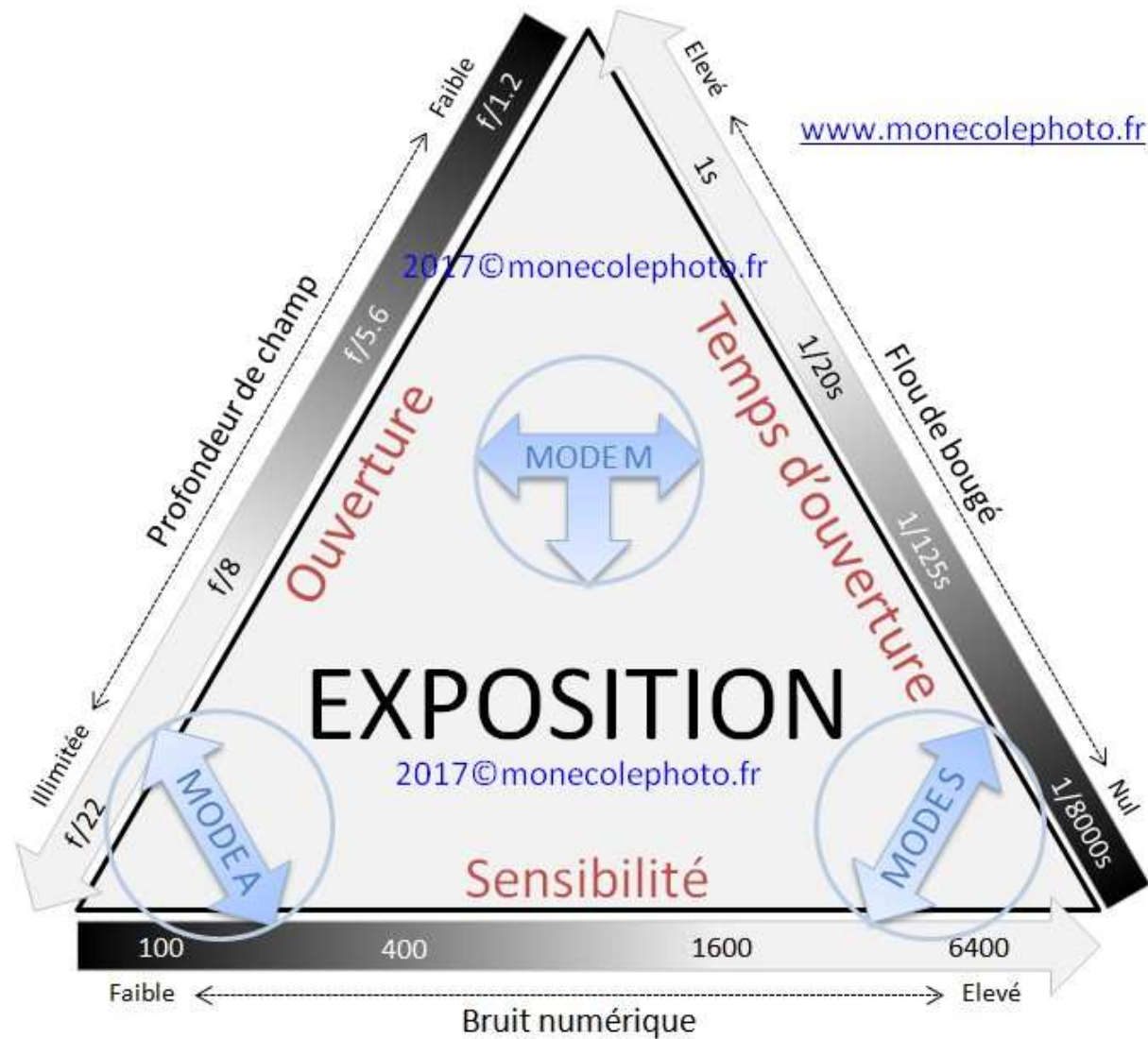
« S (Tv) »

« M »



Les 3 paramètres de l'exposition :

- La vitesse :
- Le diaphragme :
- La sensibilité :



- La vitesse :

- on devrait plutôt parler de temps d'exposition
- Plage de réglage des boitiers : $1/8000^{\text{ème}}$ à 30 secondes.
- influence sur l'image : Flou de bougé.
 - Bougé du boitier :

On considère vitesse $< 1/\text{ focale}$

exemple : objectif 50 mm $V < 1/60^{\text{ème}}$

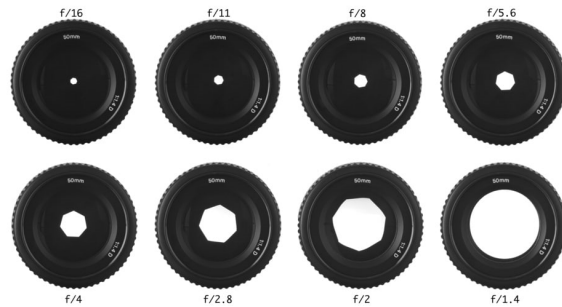
objectif 200 mm $V < 1/200^{\text{ème}}$

- Bougé du sujet : *Vitesse minimum à adopter pour un sujet net :*

Sujet photographié	Vitesse conseillée pour figer le mouvement
Chute d'eau	1/8 à 2 s
Eau qui coule	1/50s
Portrait statique	1/60s
Personne qui marche	1/125s
Personne qui joue, court ou sportif	1/250s
Sport d'action (voiture, vélo)	1/500s à 1/1000s
Oiseau en mouvement	1/2000s
Papillon, animal rapide	1/4000s

- Le diaphragme :

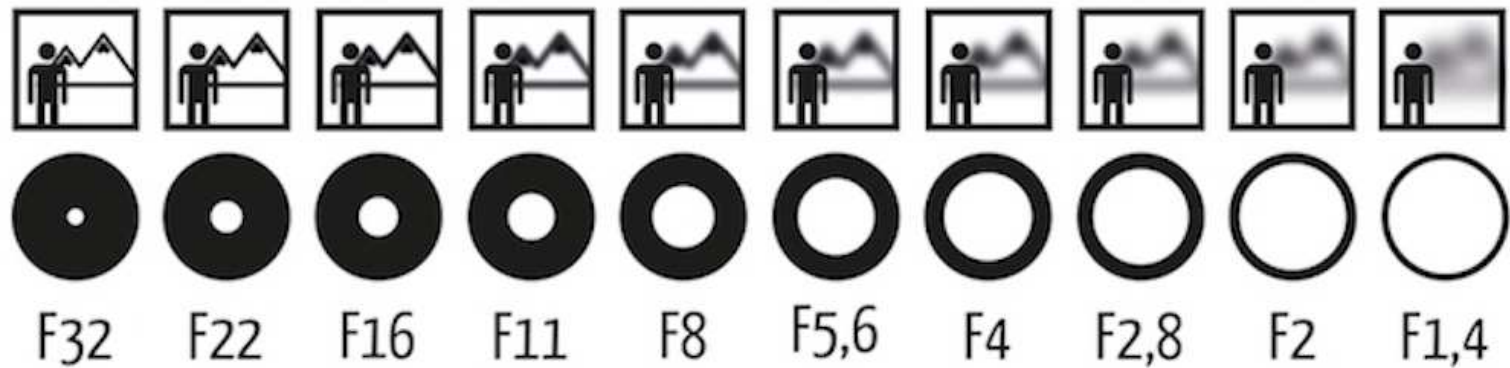
- L'ouverture correspond au rapport du diamètre du diaphragme sur la focale de l'objectif.
Suivant type d'objectif entre $f/1,2$ et $f/32$



Grande ouverture = plus petite valeur = ex.: $f/1,4$
Petite ouverture = plus grande valeur = ex.: $f/16$

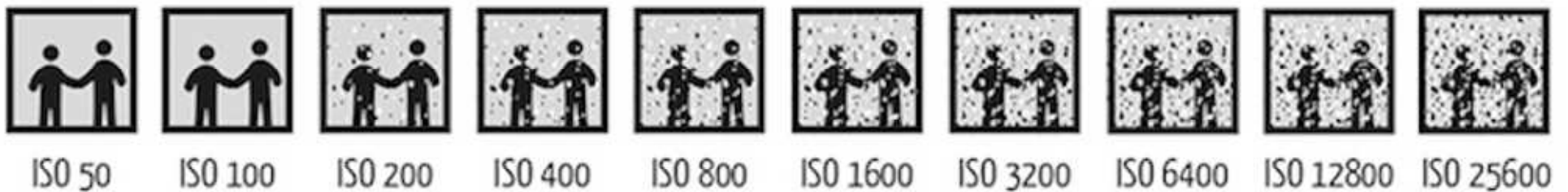
- influence sur l'image : Profondeur de champ :

Plus l'ouverture est grande plus la profondeur de champ est réduite et à l'inverse
plus l'ouverture est petite plus la profondeur de champ est grande.



- La sensibilité :

- Plage de réglage des boîtiers : 100 à 25 600 ISO.
- influence sur l'image :
 - Bruit dans l'image: plus on augmente la sensibilité, plus le capteur chauffe et plus il y a du « bruit dans l'image » = Des pixels colorés polluant l'image



L'exposition :

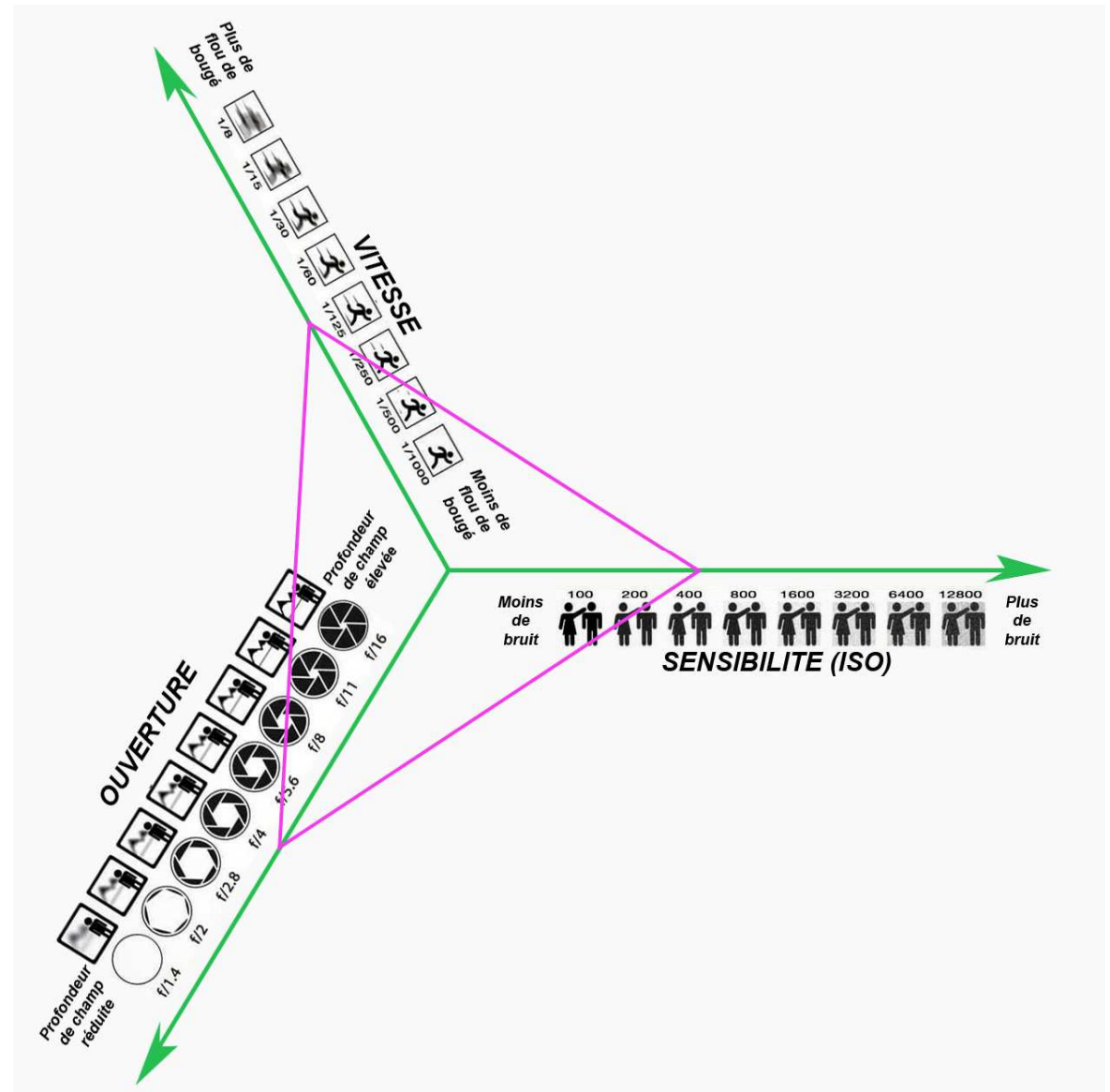
Pour obtenir une exposition correcte, il faudra transmettre la bonne quantité de lumière au capteur.

On peut intervenir sur les 3 paramètres ci-dessous

- La vitesse
- Le diaphragme
- La sensibilité

Chaque écart sur l'un des paramètres revient à doubler ou diviser par 2 la quantité de lumière.

→ Pour conserver une exposition correcte il faudra donc modifier un autre paramètre.



Le mode “P”

- Le mode « P » ou Programme est un mode où le boîtier choisit lui-même l'ouverture et le temps de pose en fonction de la quantité de lumière. Il choisit les valeurs en fonction des nombreux cas en mémoire en fonction de la sensibilité (ISO) que vous avez choisi.
- L'exposition sera « dite correcte ». Pour privilégier les zones sombres ou claires, il faudra appliquer une correction d'exposition ($\pm$)

Ce mode est à privilégier pour les images « souvenir » mais ne permet pas de créativité.

Le mode “A” ou “Av”

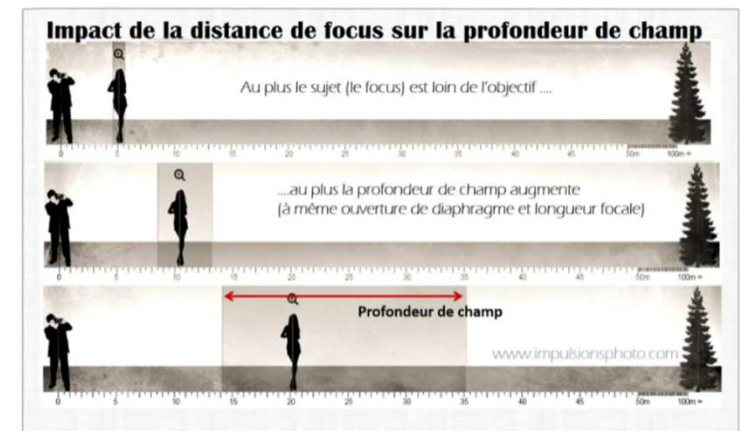
- Le mode « A » dit ouverture (Aperture) est un mode où vous choisissez l'ouverture et le boîtier choisit lui-même le temps de pose en fonction de la quantité de lumière mémoire et de la sensibilité (ISO) que vous avez choisi.
- L'exposition sera « dite correcte ». Pour privilégier les zones sombres ou claires, il faudra appliquer une correction d'exposition ($\pm$)
- Vous maîtrisez la « profondeur de champs * »

Ce mode est à privilégier pour les images d'un sujet immobile et laissera cours à votre créativité :

- Isoler un sujet de l'arrière plan
- Montrer toute l'étendue d'un sujet

* La profondeur de champs est également fonction de :

- La focale de l'objectif
- La distance du sujet



Le mode “S” ou “Tv”

- Le mode « S » dit Vitesse (Speed) est un mode où vous choisissez le temps d'exposition (vitesse) et le boîtier choisit lui-même l'ouverture du diaphragme en fonction de la quantité de lumière et de la sensibilité (ISO) que vous avez choisi.
- L'exposition sera « dite correcte ». Pour privilégier les zones sombres ou claires, il faudra appliquer une correction d'exposition ($\pm$)
- Vous maîtrisez le flou.

Ce mode est à privilégier pour les images d'un sujet en mouvement et laissera cours à votre créativité :

- Capturer une attitude lors d'une action
- Traduire le mouvement par un « flou d'action »

Le mode “M”

- Le mode «M» dit Manuel est un mode où vous choisissez le temps d'exposition (vitesse) et l'ouverture du diaphragme.
- L'exposition devra être réglée par vos soins
- Vous maîtrisez la profondeur de champs et le flou.

Ce mode est à privilégier pour les images où vous voulez laisser cours à votre créativité:

- Capturer une attitude lors d'une action tout en maîtrisant la netteté pour mise en valeur du sujet → Mais vous devrez veiller à avoir une exposition correcte (Histogramme) en ajustant notamment la sensibilité (ISO)

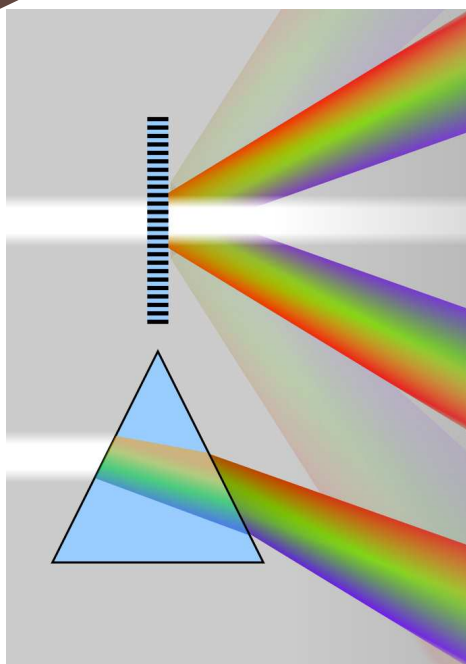
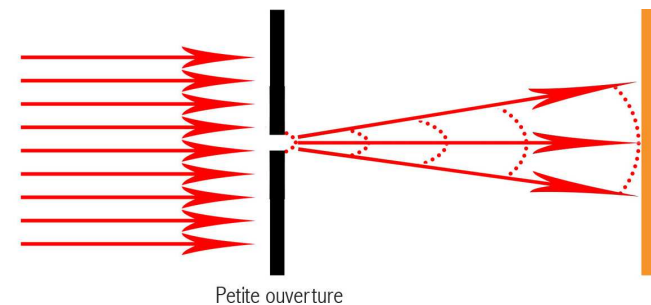
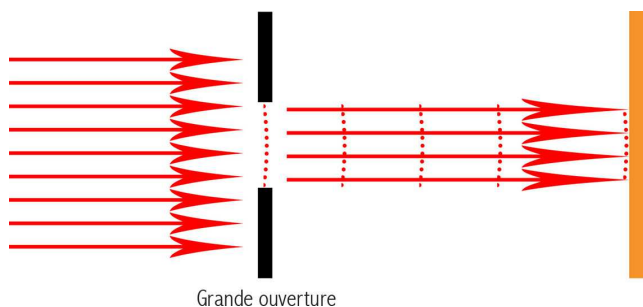
Sur certains boîtiers, la sensibilité peut se régler automatiquement et dans ce cas pourra garantir une exposition « dite correcte ». Pour privilégier les zones sombres ou claires, il faudra appliquer une correction d'exposition ($\pm$)

Récapitulatif des modes de prise de vues :

Mode	Vitesse	Diaphragme	Sensibilité
P			
A (Av)			
S (Tv)			
M			
M ISO auto			

La diffraction de la lumière

Lorsqu'on recherche une profondeur de champs étendue, il faut veiller à éviter le phénomène de diffraction.



Ce phénomène est variable suivant les couples boîtiers – objectifs. En pratique, on peut retenir que ce phénomène devient gênant lorsqu'on ferme à plus de :

- Plein capteur : F16 / F22 si votre appareil a une résolution de 24 MP
- Plein capteur : F16 max si votre appareil a une résolution de 36 MP
- Plein capteur : F11 si votre appareil a une résolution de 48 MP et plus
- Capteur APS-C : F11 voire F16 pour une résolution de 24 MP
- Capteur APS-C : F16 pour une résolution de 16 MP
- Capteur Micro 4/3 : F8 maxi pour une résolution de 24 MP
- Capteur Micro 4/3 : F9 pour une résolution de 16 MP