

Réglages de base en photo numérique

Régler la Sensibilité ISO (du film) – Appareil photo

En photo numérique, vous pouvez choisir une sensibilité ISO automatique ou faire ce réglage manuellement. **Plus vous augmentez la sensibilité et plus vos photos seront claires.** En réglage manuel il est **préférables d'utiliser une sensibilité la plus faible**, car les hautes sensibilités augmentent le bruit et réduisent la dynamique de l'image ce qui détériore le résultat photographique.

Régler l'Ouverture – Appareil photo

Le **diaphragme** est un composant interne de l'appareil photo, dont le **rôle mécanique est de réguler la lumière**. Il s'agit d'un disque composé de plusieurs lamelles, qui en tournant forment une ouverture plus ou moins grande. C'est la taille de cette ouverture qui détermine la quantité de lumière arrivant sur le capteur, est on la retrouve notée $f/2$, $f/2.8$, $f/4$, $f/5.6$, $f/8$, $f/11$, $f/16$, $f/22$...etc.

Les petites valeurs tel que $f/2$ correspond à une grande ouverture, et laisse donc entrer une plus grande quantité de lumière que $f/16$ qui elle est une petite ouverture et laisse pénétrer peu de lumière dans l'appareil photo.

Le passage d'une valeur de diaphragme à la valeur supérieure juste après, correspond à une **diminution par deux la quantité de lumière** reçue par le capteur. Par exemple en passant de $f/8$ à $f/11$, (sans modifier aucun autre paramètre), le capteur de votre appareil photo numérique reçoit deux fois moins de lumière. Et inversement si vous passez de $f/8$ à $f/5.6$, votre film recevra deux fois plus de lumière

Le réglage de **l'ouverture du diaphragme** permet de jouer sur la **profondeur de champ**, c'est-à-dire le phénomène qui permet de détacher le sujet photographié du fond de la scène. Lorsque vous utilisez une **grande ouverture** $f/2$, vous aurez une plus **petite profondeur de champs**, et donc un **fond plus flou**. Au contraire à $f/16$ la profondeur de champs sera plus importante, et le fond plus net.



Régler la Vitesse d'obturation (ou temps de pose)

C'est le troisième réglage nécessaire pour obtenir une bonne exposition de l'image.

En photographie, le **temps de pose** (aussi appelé vitesse d'obturation), correspond à **l'intervalle de temps durant laquelle l'obturateur de l'appareil photo laisse entrer la lumière**, c'est donc la durée pendant laquelle le capteur est exposé à la lumière.

Vous avez compris, plus cette vitesse est lente et plus l'appareil photo capte la lumière et vous obtiendrez une image plus lumineuse. Ces vitesses varient généralement entre 30 secondes et 1/4000 secondes. Avec des **vitesses rapides** comme 1/1000 secondes vous pourrez figer vos photos. Ainsi une formule 1 lancée à pleine vitesse apparaîtra immobile et nette à l'image. Avec des **vitesses lentes** par exemple 3 secondes, vous allez pouvoir prendre des photos de nuits.

La maîtrise du temps de pose va vous permettre d'effectuer de magnifiques photos artistiques. Un sujet en mouvement et capturé en pose longue fera apparaître des traînées sur l'image. Au contraire un temps de pose rapide gèlera le mouvement du sujet photographié.

Combiner Ouverture et Vitesse

L'ouverture du diaphragme et la vitesse permettent tout deux de réguler l'entrée de lumière dans l'appareil photo. **Il existe des réglages combinés qui permettent d'obtenir exactement la même luminosité** : (supposons le bon réglage soit 1/500 à f/4)

Vitesse	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000	1/2000
Ouverture	f/22	f/16	f/11	f/8	f/5.6	f/4	f/2.8	f/2

Régler l'exposition, appareil photo – Quelle exposition choisir ?

On peut avoir **plusieurs modes de fonctionnement** suivant le type d'appareil utilisé, les plus courants sont : **mode manuel, mode semi auto, mode automatique, mode scène.**

Le mode manuel vous permet de **déterminer vous même un couple de diaphragme / vitesse** et vous indique si l'image risque ou non une mauvaise exposition (sous exposition ou surexposition).

Avec **le mode semi auto – "priorité vitesse" ou "priorité ouverture"**, l'appareil va déterminer en fonction de la valeur d'ouverture que vous aurez choisie, le bon réglage de la vitesse. (ou le bon réglage d'ouverture en fonction de la vitesse choisie).

Le mode automatique sélectionne automatiquement un couple diaphragme / vitesse que vous pouvez éventuellement décaler. Par exemple, si l'appareil photo vous indique 1/125s à f/8, vous pouvez préférer pour les raisons qu'on verra par la suite le couple 1/500s à f/4 qui vous donnera exactement la même exposition.

Enfin, **le mode scène choisissent des couples préréglés, en fonction du type d'images** que vous souhaitez faire (portraits, paysages, sports... etc).

De **nombreux réglages** sont donc équivalents et pourtant la vitesse et l'ouverture changent. **Il faut que votre capteur reçoivent une quantité de lumière suffisante pour ne pas être sur exposée ou sous exposée.** Vous devez tout de même faire un choix même si les réglages sont en apparence identiques, en fonctions de la scène et/ou du sujet à photographier.

Entre un couple vitesse / ouverture et un autre, l'exposition reste la même mais produisent des résultats différents. Ces réglages on des **conséquences sur la vitesse et sur la profondeur de champ.**

Choix de la vitesse et résultats :

Scène fixe

Prenons le cas d'une scène ou il n'y a aucun mouvement, paysage, monument, tableau..., le choix de la vitesse dans ce cas sera assez libre et aura peu d'impact. Le seul mouvement qui peut être perçu c'est le votre, dans le cas où vous tremblez et n'êtes pas stabilisé. Vous pouvez dans ce cas utiliser un trépied – accessoire indispensable dans de nombreuses situations – qui empêche ainsi le mouvement de rendre vos photos floues, en particulier pour les photos de nuit où l'on utilise des vitesses lentes pour mieux percevoir la lumière.

Scène avec mouvement

Maintenant imaginons que vous avez envie de photographier un sujet en mouvement, chute d'eau, formule 1...etc, pour figer le sujet en plein mouvement, c'est à dire obtenir une photo parfaitement nette de la cascade, il vous faudra choisir une vitesse rapide ($1/1000s$, $1/1500s$, $1/2000s$...) en fonction de la vitesse du sujet à photographier.

Si dans ce cas vous utilisez une vitesse plus lente pour capturer le sujet en mouvement, vous obtiendrez une photo du sujet avec son mouvement flou (traînée floue).



Enfin, une dernière possibilité (plus difficile à réussir) est de réaliser ce que l'on appelle **un filé**. Vous choisissez une vitesse lente (par exemple une demi seconde) et tout en prenant la photo, vous suivez le sujet en mouvement avec l'appareil photo, comme si vous le filmiez. Cela aura pour conséquence de rendre le paysage derrière le sujet complètement flou puisque vous avez volontairement bougé, le sujet lui apparaîtra relativement net sur la photographie.

Choix de l'ouverture et profondeur de champ

L'ouverture choisie a des conséquences sur **la profondeur de champ**. La profondeur de champ représente la zone nette de votre photographie. Vous pouvez obtenir une photo où tous les plans sont nets donc avec une grande profondeur de champs, ou au contraire une faible profondeur de champs où le sujet est net et le fond lui est flou.

Une grande ouverture (f2, f2,8...) va avoir pour conséquence une petite profondeur de champ. L'objet et le plan sur lequel vous faites la mise au point seront nets, mais les autres plans de l'image seront flous.

Une petite ouverture (f16, f22) va entraîner au contraire une très grande profondeur de champ et vous permettre d'obtenir la netteté sur plusieurs plans de l'image.

Se poser la question : Quel résultat je veux ?

Un sujet figé et l'arrière plan flou ? Prenez un couple vitesse élevée et faible profondeur de champs (*ex : 1 / 1000s à f/4*)

Ou un sujet flou et l'arrière plan net ? Prenez une vitesse lente et une petite ouverture (*ex : 1 / 30s à f/22*)

Un sujet figé net et le fond aussi ? Il faudra dans ce cas une grande vitesse et une petite ouverture et surtout augmenter la sensibilité pour compenser la perte de lumière (prendre 400 iso au lieu de 100 par exemple avec un couple 1 / 500s à f/16)