

5. L'exposition

Pour être bien dosée, une photographie se doit d'être correctement exposée. Pour atteindre cet objectif, le photographe a à sa disposition le diaphragme et l'obturateur ainsi qu'une cellule qui mesure la quantité de lumière.

Le couple diaphragme – vitesse.

Le couple diaphragme vitesse est directement lié à la sensibilité de la surface sensible et à la luminosité du sujet.

Pour faciliter la compréhension du phénomène nous pouvons le transposer dans un système hydraulique.

La surface sensible correspond à un seau. Le volume de ce contenant représente la sensibilité. Plus le seau est petit, plus grande est la sensibilité. Le diaphragme équivaut à l'ouverture du robinet et l'obturateur le système automatique de fermeture du robinet lié à un organe de comptage de temps. La pression du réseau d'eau correspond à l'intensité lumineuse.

Pour que le seau soit correctement rempli, à ras, sans déborder ni éclaboussure, il faudra ouvrir le robinet pendant un temps défini et calculable qui va varier selon la pression dans la canalisation d'eau et selon le diamètre d'ouverture du robinet. Plus le débit d'eau est important, plus le temps de remplissage est court.

Pour la photographie il en est de même. Si je ferme le diaphragme (l'orifice se réduit), il faudra augmenter le temps pour correctement insoler la surface sensible. Si au contraire j'ouvre le diaphragme (augmentation du diamètre de l'orifice) le temps se réduit.

C'est ce que l'on nomme le couple « diaphragme – vitesse ». Dans le 2ème chapitre vous avez vu que les valeurs de ces deux organes se classaient sur une règle graduée

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|---|----|---|----|---|----|---|----|-----|---|
| Diaphragme ... | 1.4 | - | 2 | - | 2.8 | - | 4 | - | 5.6 | - | 8 | - | 11 | - | 16 | - | 22 | - | 32 | ... | ↔ |
| Vitesse | ...1/2000 | 1/1000 | 1/500 | 1/250 | 1/125 | 1/60 | 1/30 | 1/15 | 1/8 | 1/4 | ... | ↔ | | | | | | | | | |

Ces deux échelles coulissent l'une sur l'autre selon la luminosité ambiante faisant varier ainsi les différents couples « diaphragme-vitesse ».

Mais une question se pose. Quel couple choisir ?

Il n'y a pas de réponse toute faite. Ce couple sera à choisir selon la longueur focale de l'objectif, selon le rendu choisi de l'image, selon le déplacement du sujet, selon le message à faire passer, selon la profondeur de champ désirée.

La longueur de l'objectif

Du temps de la photo argentique, pour éviter le flou dit de « bougé », il existait une règle qui conseillait de ne pas utiliser une vitesse inférieure à la longueur de l'objectif. Ainsi si l'objectif utilisé est un 35 mm (pour paysage par exemple), la vitesse ne doit pas descendre en dessous du 1/30. Pour un objectif de 100 mm (portrait) la vitesse ne doit pas descendre en dessous de 1/125. Pour un objectif de 300mm (gros plan) la vitesse minimale est 1/250m, pour un 800 mm (chasse photo) la vitesse ne doit pas être inférieure à 1/1000 !

Depuis l'avènement de la photographie numérique, cette règle n'est plus obligatoire si la fonction stabilisateur d'image est utilisée. Dans certains cas, il est possible de diminuer cette vitesse par 2 voir par 4 soit dans notre cas de l'objectif 800 la vitesse pourra être 1/250 au lieu de 1/1000.

Sujet en mouvement

Pour éviter les flous de « mouvement » plus la vitesse de déplacement du sujet est grande, plus il faut une grande vitesse d'obturation. Il est évident qu'un marcheur est plus simple à photographier qu'une formule 1 ! Le sens du déplacement a aussi son importance. Un marcheur venant face à vous ne nécessite qu'une vitesse de 1/15. S'il arrive perpendiculairement à vous 1/60 est nécessaire.

Voici un petit tableau qui devrait vous aider lors de vos prises de vues

| sujet | sens | vitesse |
|----------|--------|--------------|
| marcheur | V ou ^ | 1/15 |
| | > ou < | 1/60 |
| coureur | V ou ^ | 1/30 |
| | > ou < | 1/125 |
| cycliste | V ou ^ | 1/60 |
| | > ou < | 1/250 |
| voiture | V ou ^ | 1/125 |
| | > ou < | 1/500-1/1000 |



Il est évident que le déplacement des poissons ressemble plus à celui du marcheur !

La profondeur de champ

Comme cela a déjà été abordé dans le chapitre 2, la profondeur de champ est liée à la valeur du diaphragme. Pour l'augmenter, il suffit de fermer le diaphragme (grand nombre). Dans le cas de l'utilisation de grand angle (inférieur à 35 mm) la netteté est maximale à partir du diaphragme 11.

Conclusion

Vous avez maintenant les atouts pour choisir le bon couple « diaphragme - vitesse ». Si vous n'avez pas trouvé de solution dans la suite de couple de « diaphragme – vitesse » associé à la luminosité ambiante, il ne vous reste plus qu'à apporter de la lumière ou de changer la sensibilité de la surface sensible pour faire glisser l'échelle des diaphragmes sur l'échelle des vitesses et vous n'avez plus qu'à recommencer le résonnement.

Maintenant vous avez quelques atouts dans vos mains pour vous lancer. Vous avez votre APN, vous avez le sujet, vous savez cadrer et exposer correctement vos images. Votre APN les enregistre sur la carte mémoire sous la forme RAW (et) ou JPG. Nous verrons un peu plus loin, dans le chapitre 6, à quoi correspondent ces terminaisons.

La mise au point

La mise au point très importante pour la réussite d'une photographie. Avec la nouvelle génération d'APN et leur mise au point autofocus, on s'imagine que l'on n'a rien à faire et qu'il suffit de presser sur le bouton de déclenchement pour que tout ce fasse. Hélas pour vous il y a tout de même des choses à faire. La zone de réglage de l'autofocus est souvent réglée de base au centre de l'image. Mais selon le type d'APN utilisé, d'autres choix sont proposés comme la mise au point «multizone», « AF zone », « recherche auto »...

AF Zone : Un petit rectangle visualisant la zone de mise au point s'affiche sur l'écran de visée. Ce rectangle se déplace à l'aide du pad de gestion des menus (bouton rond avec 4 flèches en périphérie situé sur le derrière de l'APN). Appuyer le déclencheur à mis course. Un beep et l'affichage d'un cadre vert sur la zone de mise au point indique que la photographie peut être prise

Multi zone : mode identique au précédent mais c'est l'APN qui sélectionne lui-même la zone. Dans certains cas l'APN détecte seul les visages et prend la photographie si le sujet sourit !

Si le sujet à photographier n'est pas placé au centre de l'image, ce qui est souhaitable pour le bon respect des règles de cadrage, déplacez l'appareil de façon à centrer le sujet, pressez le bouton d'obturation à mis course et le garder ainsi, si la mise au point est correcte, un cadre vert doit apparaitre sur l'écran de visée, à ce moment, reprendre le cadrage puis pressez à fond pour prendre la photographie.

Mais dans le cas d'un sujet très profond, je vous conseil de ne pas faire la mise au point sur le devant de ce sujet mais à 1/3 de la profondeur totale, et de diaphragmer en conséquence, car c'est la profondeur de champ qui fera le reste (voir chapitre 2 et fiche donnée en annexe)