Les différentes catégories de focales

Coupe d’un objectif en 3D

Signification des chiffres sur l’objectif

De grandes catégories de focales pour des situations différentes

- **Les objectifs très grands angles** (avec une focale de moins de 25 mm), utiles pour la photo de paysage, d'architecture, ou artistique (avec notamment l'usage d'un fisheye)
- **Les objectifs grands angles** (avec une focale entre 25 mm et 40 mm), également utiles pour la photo de paysage et d'architecture, mais également appréciés pour le reportage ou la street photography.
- **les objectifs standards** (avec une focale entre 40 et 60 mm) qui sont un peu passe-partout, parfois utilisé pour du portrait.
- **les objectifs à portrait** (avec une focale entre 60 et 120 mm), utilisés… pour du portrait (ou de la macro pour certains objectifs adaptés)
- **les téléobjectifs** (avec une focale supérieure à 120 mm) pour de la photographie sportive ou animalière

Les zooms

Un zoom est un objectif dont la longueur focale est variable.

Ceux avec une ouverture constante (type f/2.8 ou f/4) seront meilleurs que ceux avec des ouvertures glissantes (type f/3,5-5,6). Il en existe 4 types.

Les zooms grands-angles : 8-16, 12-24, 17-35 ou encore 17-40 mm
Les zooms « standards » multiplient par 3 ou 4 les longueurs focales comme les 24-70 ou 24-105, (17-55 ou 17-70 mm au format APS-C). Ils sont assez polyvalents et permettent de saisir une scène globale comme un paysage, ou de faire un portrait serré d'un personnage.

Les zooms téléobjectifs : 70-200, 70-300, 100-300, 200-500 mm

Les « ultra zoom » type 28-200 (18-135 en APS-C) ou 50-500 mm : ils sont très polyvalents et remplacent plusieurs objectifs, du grand angle au téléobjectif. Attention, leurs grands écarts de focale et leurs ouvertures glissantes altèrent souvent la qualité de l'image à l'une ou l'autre limite de la longueur focale !

L'amplitude de la plage focale et ouverture maximale

Pour un zoom, on indique l'amplitude de sa plage de focales, par exemple 18-55 mm ou 70-200 mm… c'est-à-dire que l'objectif zoom entre 18 et 55 mm ou 70 et 200 mm.

L'ouverture maximale d'un zoom peut varier avec la focale ou alors être constante. Par exemple un objectif 18-55 mm ouvre à f/3,5-4,5 signifie que positionné au 18 mm, l'ouverture maximale dont vous disposez est f/3,5 et qu'au 55 mm l'ouverture maximale sera de f/4,5. Entre ces deux focales, le diaphragme adopte une position intermédiaire.

En revanche un 70-200 mm f/2,8 est un zoom à ouverture constante et signifie qu'entre 70 mm et 200 mm, l'ouverture maximale ne varie pas. C'est types de zoom coutent plus cher, car ils permettent une parfaite maîtrise de la profondeur de champ.

Coupe 3D d’un objectif de reflex

Coupe 3 d d’un objectif d’un bridge

Signification des chiffres inscrits sur un objectif photo

Signification des chiffres pour la distance focale : « X mm »

Un objectif est notamment caractérisé par la focale, une distance exprimée en millimètre. La focale est courte lorsqu'elle est inférieure à 50 mm, on parle alors de grand-angle et elle est dite longue lorsqu'elle est supérieure à 80 mm on parle alors de téléobjectif. Un 50 mm est souvent qualifié de focale normale.

Signification des chiffres pour l'ouverture maximale **: « f/x »**

Une deuxième donnée chiffrée essentielle, est celle de l'ouverture maximale du diaphragme. C'est un indice précédé de la lettre « f/ ». Contradictoirement, plus l'indice est petit, plus l'ouverture du diaphragme est grande, rendant l'objectif plus lumineux.

Les zooms

Un zoom est un objectif dont la longueur focale est variable. Ceux avec une ouverture constante (type f/2.8 ou f/4) seront meilleurs que ceux avec des ouvertures glissantes (type f/3,5-5,6). Il en existe 4 types.
Les zooms grands-angles : 8-16, 12-24, 17-35 ou encore 17-40 mm
Les zooms « standards » multiplient par 3 ou 4 les longueurs focales comme les 24-70 ou 24-105, (17-55 ou 17-70 mm au format APS-C). Ils sont assez polyvalents et permettent de saisir une scène globale comme un paysage, ou de faire un portrait serré d'un personnage.
Les zooms téléobjectifs : 70-200, 70-300, 100-300, 200-500 mm
Les « ultrazoom » type 28-200 (18-135 en APS-C) ou 50-500 mm : ils sont très polyvalents et remplacent plusieurs objectifs, du grand angle au téléobjectif. Attention, leurs grands écarts de focale et leurs ouvertures glissantes altèrent souvent la qualité de l'image à l'une ou l'autre limite de la longueur focale !

Que signifie 50 mm ou 18-55 mm ?

Ces termes font référence à la **longueur focale** de votre objectif. Plus la longueur focale est grande et plus l'image est « grossie » dans le viseur. Ainsi, avec une **focale courte** (grand angle), vous pouvez faire rentrer dans le cadre presque tous les éléments qui sont devant vous. Avec une **focale longue** (téléobjectif) vous ne pouvez faire rentrer qu'une petite partie de la scène qui est devant vous. Les longues focales sont utilisées pour photographier un sujet lointain ou un petit sujet sans avoir à se rapprocher.

S'il y a un seul nombre (50 mm, par exemple), cela signifie que l'objectif est une **focale fixe**. Vous disposez d'une longueur focale unique est vous devez donc vous déplacer pour composer votre photo.

S'il y a deux nombres (18-55 mm par exemple), cela signifie que l'objectif est un **zoom**. Vous disposez d'une plage focale que vous utilisez en fonction de vos besoins. Pour composer votre photo vous pouvez choisir de vous déplacer ou de zoomer.

Que signifie f/3,5-5,6 ou f/2,8 ?

Ces nombres indiquent l'**ouverture maximale** de votre objectif, c'est-à-dire la quantité maximale de lumière qu'il peut laisser passer. Plus le nombre est petit et plus l'objectif laisse passer de la lumière.
Sur les zooms d'entrée de gamme on trouve généralement deux ouvertures. En effet, leur construction optique ne permet pas d'assurer une ouverture constante sur toute la **plage focale**. Ils ont donc une ouverture maximale au grand angle et une ouverture maximale au téléobjectif. Par exemple sur un 18-55 mm f/3,5-5,6, l'ouverture maximale est de f/3,5 à 18 mm mais seulement de f/5,6 à 55 mm.

Les zooms haut de gamme disposent en règle générale d'une **ouverture constante** sur toute la plage focale. Par exemple, un objectif 24-70 mm f/2,8 permet d'utiliser une ouverture de f/2,8 aussi bien à 24 mm qu'à 70 mm. Les focales fixes ayant une longueur focale unique, elles permettent logiquement de disposer de l'ouverture maximale en toutes circonstances.

D'autres abréviations existent sur les objectifs, j'ai édité ce tableau ci-dessous afin de mieux cibler les différentes abréviations et leurs significations respectives.

DONNEES	SIGNIFICATION
Ø 52 mm	Pas de vis frontale de 52 mn
DX, EF-S ou DC	format APS-C et le plein format (ou full frame). Un capteur APS-C a une taille plus petite qu'un capteur plein format.
FX, EF ou DG	pour être utilisé par des capteurs plein format**,** parfaitement compatibles avec les reflex à capteurs APS-C.
VR, IS ou OS	doté d'un système de stabilisation**,** d'atténuer les mouvements involontaires du photographe au moment où il appuie sur le déclencheur. On appelle le flou de bougé. traduit par une perte de netteté sur toute l'image.
L, EX ou XR	objectifs de la série L, désignent les objectifs de la gamme professionnelle**,** meilleure qualité de construction et offrent des performances supérieures.
AF-S, USM ou HSM	motorisation présente à l'intérieur des objectifs ou motorisation ultrasonique motorisation de la mise au point automatique (autofocus), plus rapide et plus silencieuse
ED, UD ou APO	limiter la présence d'aberrations chromatiques, défaut optique qui se présente sous la forme de franges colorées sur certaines zones de l'image.