



Les bases de la photo: ouverture, temps de pose, sensibilité, focale, profondeur de champ

Vous avez toujours été intrigué par les mystères de l'ouverture, du temps de pose, de la sensibilité et de la profondeur de champ en photographie ? Vous n'êtes pas seul ! Les bases de la photo essentielles peuvent sembler complexes, mais ne vous inquiétez pas, je suis là pour vous éclairer.

Dans cet article, nous allons démystifier ces concepts fondamentaux, vous permettant ainsi de maîtriser votre appareil photo comme un pro. Plus de flou artistique sur les réglages, plus de photos ratées !

[Fiche BONUS : Toutes les bases de la photo, 83 pages illustrées](#)



Pour progresser en photo, il est essentiel que vous preniez le contrôle de votre appareil photo. Vous devez comprendre ce que sont les trois composants du « [triangle de l'exposition](#) » : l'ouverture (ou diaphragme), le temps de pose (ou vitesse d'obturation) et la sensibilité ISO.

Vous devez aussi apprendre à décider des paramètres à choisir lorsque vous vous préparez à photographier une scène. Voyons cela plus en détail.

Les conséquences d'une exposition mal gérée

Lorsque l'exposition n'est pas maîtrisée, les conséquences sur vos photos peuvent



être décevantes. Tout d'abord, une exposition incorrecte peut entraîner des images surexposées, où la lumière est excessive, elle brûle les détails et crée des zones blanches indésirables. À l'inverse, une sous-exposition peut plonger vos images dans l'obscurité, rendant difficile la distinction des sujets et des éléments clés.

En plus de ces problèmes de luminosité, une exposition mal gérée peut affecter la qualité globale de votre image. Le contraste (différence de luminosité entre les zones claires et sombres d'une image) peut être déséquilibré, entraînant un manque de détails dans les zones sombres ou claires. Les couleurs peuvent paraître fades ou dénaturées. En fin de compte, vos photos risquent de ne pas représenter la scène que vous avez essayé de photographier.

[Cliquez ici pour recevoir votre guide GRATUIT : toutes les bases de la photo, 83 pages illustrées](#)

Les bases de la photo : de quoi s'agit-il ?

En photographie, tout commence par la maîtrise de l'exposition. Pourquoi ? Parce que c'est l'élément fondamental qui détermine la luminosité et le contraste de vos images. En comprenant comment l'ouverture, le temps de pose et la sensibilité ISO influencent l'exposition, vous obtenez le pouvoir de faire des photos qui correspondent à vos envies.

Trois critères principaux déterminent ce qui fait qu'une photo n'est ni trop claire, ni trop sombre et donc techniquement réussie :

- l'ouverture ou diaphragme
- le temps de pose ou vitesse d'obturation
- la sensibilité ISO



Photo mal exposée, elle est trop sombre ou sous-exposée



Photo correctement exposée, elle n'est ni trop claire ni trop sombre

Mais ce n'est pas tout. D'autres paramètres jouent sur l'intérêt visuel d'une photo.

Il s'agit de la profondeur de champ (PDC), directement liée à l'exposition et qui définit la zone de netteté dans vos photos et le flou d'arrière-plan (parfois nommé [Bokeh](#))

Il s'agit aussi de la focale, ou distance focale inscrite sur votre objectif et exprimée en mm (par exemple 50 mm). Elle détermine l'angle de prise de vue et donc le cadrage.



la focale 38 mm donne ici un angle de champ important qui permet d'inclure dans le cadre une scène complète

[Cliquez ici pour recevoir le guide PDF avec toutes les bases de la photo \(83 pages\)](#)

illustrées)

1- L'ouverture ou diaphragme

L'ouverture de l'objectif, déterminée par le mécanisme du diaphragme, joue un rôle crucial en photographie. Pour mieux la comprendre, imaginez-la comme l'équivalent de la pupille de l'œil humain. Lorsque la luminosité est faible, le diaphragme s'ouvre en grand pour permettre à plus de lumière d'atteindre le capteur de votre appareil photo. À l'inverse, en pleine lumière, il se ferme pour limiter la quantité de lumière qui pénètre.

L'ouverture a donc un impact important sur l'exposition et, pour des raisons que je détaille plus loin, sur la profondeur de champ de votre image.

Les valeurs d'ouverture sont exprimées en chiffres comme $f/2.8$, $f/4.0$, $f/5.6$, etc. Ces chiffres représentent le rapport entre le diamètre du diaphragme et la longueur focale de l'objectif. Par exemple, $f/2.0$ signifie que le diamètre du diaphragme est la moitié de la longueur focale. Plus le chiffre est petit, plus l'objectif est qualifié de « lumineux ». En d'autres termes, il peut laisser passer davantage de lumière pour impressionner le capteur.

Les valeurs d'ouverture standard sont : $f/1$ - $f/1.4$ - $f/2$ - $f/2.8$ - $f/4$ - $f/5.6$ - $f/8$ - $f/11$ - $f/16$ - $f/22$ - $f/32$.

Un chiffre bas, comme $f/1.4$, est idéal pour des conditions de faible luminosité ou pour créer un flou d'arrière-plan artistique en isolant le sujet. À l'inverse, un chiffre plus élevé, comme $f/16$ ou $f/22$, est utile pour des scènes très lumineuses



ou pour maximiser la profondeur de champ, rendant net l'ensemble de l'image, des objets proches aux lointains.

En comprenant comment régler l'ouverture, vous pourrez contrôler la luminosité et le rendu artistique de vos photos de manière plus précise.

Retenez ceci :

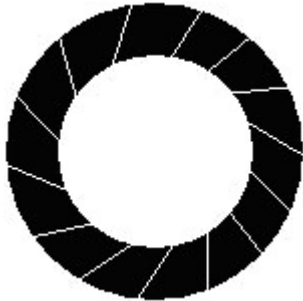
Plus le chiffre est petit et plus l'objectif est qualifié de lumineux : il pourra laisser passer beaucoup de lumière pour impressionner le capteur.



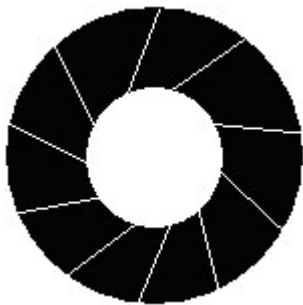
Photo faite à très grande ouverture en soirée et en extérieur alors que la lumière manque

Entre chaque valeur d'ouverture s'applique un facteur « deux » pour la quantité de lumière qu'elle laisse passer : par exemple, $f/2$ laisse passer 2 fois plus de lumière que $f/2.8$ et 4 fois plus que $f/5.6$, etc...

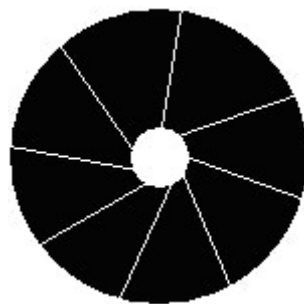
Schémas explicatifs (la valeur indiquée n'est qu'un exemple) :



f/2.8



f/5.6



f/11

2- Le temps de pose ou vitesse d'obturation

L'obturateur est un élément essentiel de votre appareil photo qui contrôle la durée pendant laquelle la lumière frappe le capteur, ce que l'on appelle le temps de pose. Il est situé à l'intérieur du boîtier de l'appareil photo, et il existe deux types principaux d'obturateurs : mécaniques et électroniques.



Photo faite avec un temps de pose court pour figer le mouvement

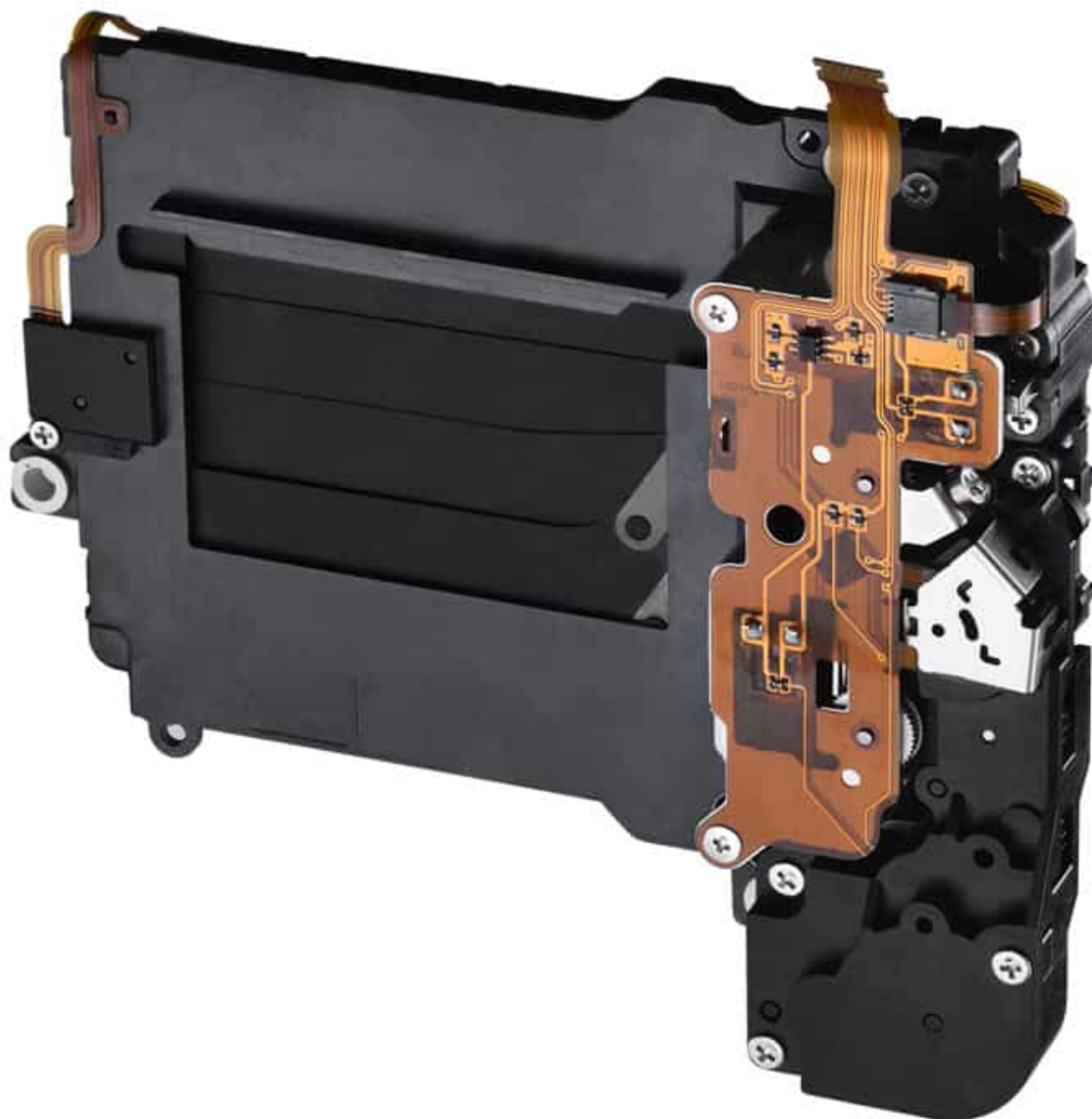


Les obturateurs mécaniques

Ils sont composés de lamelles qui s'ouvrent et se ferment pour permettre à la lumière d'atteindre le capteur pendant un certain laps de temps.

Les obturateurs électroniques

Ils sont gérés par l'électronique de l'appareil photo et n'impliquent pas de mouvements physiques. Certains appareils hybrides, comme les Nikon Z 8 et Z 9, ont abandonné l'obturateur mécanique au profit d'une version entièrement électronique, ce qui peut sembler étonnant pour les habitués, mais en pratique, cela n'affecte pas la qualité des photos.



l'obturateur mécanique du Nikon D780

Les temps de pose standard sont essentiels pour contrôler la manière dont la lumière est capturée par votre appareil photo. Ils couvrent une gamme allant du simple au double, et chaque valeur a son propre rôle dans la création de vos photos.

Voici une liste des temps de pose standard les plus couramment utilisés, avec leurs fractions de seconde correspondantes :

- **1 seconde** : Ce temps de pose est relativement long et convient généralement à des situations de faible luminosité ou lorsque vous souhaitez capturer délibérément le mouvement.
- **1/2 sec, 1/4 sec, 1/8 sec** : Ces temps de pose raccourcissent progressivement la durée d'exposition, idéaux pour figer des sujets en mouvement modéré tout en laissant entrer suffisamment de lumière.
- **1/15 sec, 1/30 sec** : Ces valeurs sont parfaites pour la photographie en lumière ambiante, comme la photographie de rue, où vous avez besoin d'un équilibre entre la luminosité et la capture du mouvement.
- **1/60 sec, 1/125 sec, 1/250 sec** : Ces temps de pose plus rapides sont excellents pour figer des sujets en mouvement rapide, tels que les oiseaux en vol ou les sports.
- **1/500 sec, 1/1000 sec, 1/2000 sec** : Ces valeurs sont très courtes et sont principalement utilisées pour figer des actions très rapides ou pour photographier en plein soleil, réduisant ainsi la quantité de lumière qui atteint le capteur.



En choisissant le bon temps de pose en fonction de la situation, vous pouvez contrôler la netteté de vos photos et exprimer votre créativité photographique. N'hésitez pas à expérimenter avec ces valeurs pour obtenir les résultats souhaités dans vos images.

3- La sensibilité du capteur

La sensibilité ISO, exprimée en valeurs numériques, représente la capacité du capteur de l'appareil photo à réagir à la lumière. Ce paramètre clé influence la luminosité de votre image et a un impact significatif sur la qualité de la photographie finale.

Voici les valeurs ISO standard couramment utilisées, chacune étant un facteur de deux par rapport à la précédente : 50 ISO, 100, 200, 400, 800, 1.600, 3.200, et ainsi de suite.

Retenez ceci :

- 400 ISO est deux fois plus sensible à la lumière que 200 ISO et quatre fois plus sensible à la lumière que 100 ISO
- un capteur calé sur 400 ISO aura donc besoin de deux fois moins de lumière pour être impressionné de la même façon qu'à 200 ISO et quatre fois moins qu'à 100 ISO.



Photo faite en haute sensibilité alors que la lumière manque

La raison pour laquelle nous avons une gamme de sensibilités ISO aussi variée est liée à la nécessité d'adapter la capture de la lumière aux conditions de prise de vue.

Les avantages d'augmenter la sensibilité ISO



L'augmentation de la sensibilité ISO présente un avantage pratique : elle permet d'utiliser des temps de pose plus courts dans des situations de faible luminosité. Cela est particulièrement utile lorsque vous photographiez à main levée sans trépied, car des temps de pose plus courts réduisent le risque de flou de mouvement.

Les inconvénients d'augmenter la sensibilité ISO

Il y a un inconvénient majeur à augmenter la sensibilité ISO : le bruit numérique. À mesure que vous augmentez l'ISO, l'appareil photo amplifie le signal du capteur pour compenser le manque de lumière, mais cela entraîne la génération de bruit numérique, semblable au grain dans les photos argentiques.

Le bruit numérique peut dégrader la qualité de l'image en introduisant des artefacts (défauts) indésirables. Ainsi, il est essentiel de choisir judicieusement la sensibilité ISO en fonction des conditions de prise de vue pour obtenir le meilleur équilibre entre luminosité et qualité d'image.

Exemple : si vous constatez qu'une prise de vue à 100 ISO donne des temps de pose trop longs et risque de générer du flou, augmentez la sensibilité à 800 ISO. Vous constaterez que le temps de pose est désormais suffisamment rapide pour éviter

Lire aussi : [Différence entre la réduction du bruit et la réduction du bruit ISO](#)

[Cliquez ici pour recevoir le guide PDF avec toutes les bases de la photo illustrées](#)



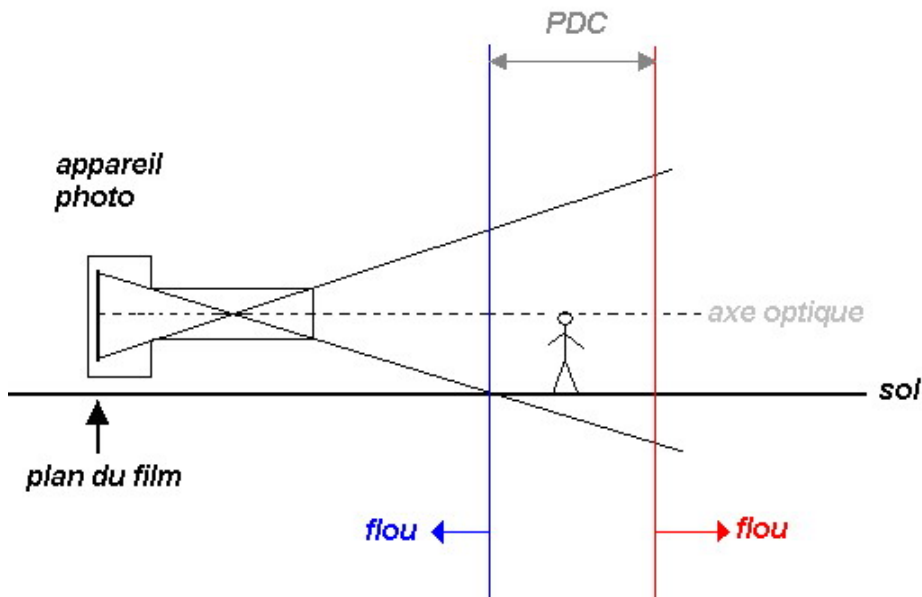
4- La profondeur de champ

La profondeur de champ est un élément clé de la composition photographique. Elle se réfère à la zone de l'image, de l'avant-plan à l'arrière-plan, qui apparaît nette.

Comprendre comment contrôler la profondeur de champ vous permet de jouer avec la mise en valeur de votre sujet principal tout en créant des arrière-plans flous ou nets selon vos besoins artistiques.

Imaginez que vous photographiez un portrait avec un arrière-plan flou qui isole parfaitement votre sujet. Cela se fait en utilisant une faible profondeur de champ. À l'inverse, pour la photo de paysage où chaque élément est net du premier plan à l'horizon, une grande profondeur de champ est nécessaire.

Pour mieux visualiser ce concept, voici un schéma illustrant la profondeur de champ et comment elle affecte une image :



[Plus d'infos détaillées sur Wikipedia](#)

La profondeur de champ (ou PdC pour faire plus court), représentée sur le schéma par les zones entre la ligne bleue (le premier plan net de la photo) et la ligne rouge (le dernier plan net de la photo), est une distance critique. Elle définit la zone dans laquelle les objets apparaissent nettes sur vos photos.

Retenez ceci :

La profondeur de champ ne se répartit pas de manière égale de part et d'autre du point de mise au point.



En réalité, environ 1/3 de la profondeur de champ se trouve en avant du sujet, situé sur le plan de netteté (représenté par la ligne bleue), tandis que les 2/3 restants s'étendent en arrière du sujet jusqu'à la ligne rouge. Cette répartition inégale est essentielle à comprendre car elle influence la manière dont vous composez vos images.

En contrôlant la profondeur de champ, vous pouvez choisir de mettre en avant votre sujet en le plaçant dans la zone nette tout en obtenant un arrière-plan flou, ou vous pouvez décider d'avoir une grande partie de votre scène nette en jouant avec des valeurs d'ouverture plus élevées. C'est un élément fondamental pour créer des images qui vous correspondent.



Photo faite avec une faible ouverture et une courte focale pour favoriser la faible profondeur de champ

La profondeur de champ varie selon les réglages que vous utilisez. Le principal critère qui modifie la PdC est la focale de l'objectif.

Plus la focale est longue (téléobjectif), plus la profondeur de champ est réduite, et inversement

L'ouverture du diaphragme est un autre élément clé pour contrôler la profondeur de champ. Une ouverture plus grande, symbolisée par des valeurs comme $f/1.4$, autorise une faible profondeur de champ, créant un arrière-plan flou qui met en valeur le sujet principal. À l'inverse, une ouverture plus petite, comme $f/16$, autorise une plus grande profondeur de champ, convenant aux scènes où vous souhaitez que la plupart des éléments restent nets.

D'autres facteurs tels que la distance entre l'objectif et le sujet ainsi que la taille du capteur de l'appareil photo jouent également un rôle dans la profondeur de champ. En comprenant comment ces variables interagissent, vous pourrez affiner votre contrôle sur la mise au point et la composition de vos images pour atteindre les résultats souhaités.

La profondeur de champ, influencée par la focale, l'ouverture du diaphragme, la distance au sujet et la taille du capteur, est un résultat subtil de l'interaction pour déterminer la netteté et la mise en avant du sujet dans une image.

Exemples concrets de profondeur de champ

1. Portrait avec arrière-plan flou

- PdC faible : En utilisant une grande ouverture comme $f/1.4$, le sujet est net tandis que l'arrière-plan est flou. Cela isole le sujet, créant un effet de « [bokeh](#) » qui met en valeur le visage du modèle tout en adoucissant l'arrière-plan.

2. Photographie de paysage

- PdC Élevée : Pour capturer tous les détails d'un paysage, une

petite ouverture comme f/11 ou f/16 est utilisée. Cela crée une grande PdC, assurant que tout, des premiers plans aux détails lointains, est net.

3. Macro-photographie

- PdC très faible : En [macrophotographie](#), où l'on photographie des sujets très proches, une PdC extrêmement faible est souvent souhaitée. Cela signifie qu'une partie minuscule du sujet est nette, tandis que le reste est flou. Cela permet de mettre en avant des détails spécifiques, comme une [goutte d'eau sur une feuille](#).

4. Photographie de rue

- PdC modérée : En photo de rue, une PdC modérée est souvent utilisée. Elle permet de garder le sujet principal net tout en laissant un contexte légèrement flou pour mettre en avant l'environnement urbain.

5. Photographie de sport

- PdC modérée à élevée : Pour figer l'action en photo de sport, une PdC modérée à élevée est utilisée avec des ouvertures telles que f/4 à f/8. Cela garantit que les athlètes en mouvement restent nets tout au long de leur course.

Avec ces bases de la photo vous avez maintenant de quoi passer à l'action.

Les bases de la photo : mise en



perspective

Comment tous ces facteurs influent-ils sur l'image ? Pour une photo donnée, vous avez besoin d'une certaine quantité de lumière pour impressionner le capteur, ni trop pour obtenir une image trop blanche (claire), ni trop peu pour obtenir une image trop noire (sombre).

C'est là qu'interviennent tous ces facteurs :

- la quantité de lumière nécessaire : Q
- l'ouverture : O
- le temps de pose : V
- la sensibilité : S

Ces éléments sont liés par la formule suivante pour définir ce que l'on appelle la « bonne » exposition :

$$Q = O \times V \times S$$

Doubler une des valeurs O, V ou S suppose de diminuer de moitié l'une des deux autres valeurs à droite de la formule (n'oubliez pas que tous les « standards » cités plus haut sont toujours séparés d'un facteur deux).

Exemple concret sur les couples temps de pose/ouverture (+ sensibilité) : considérons une photo faite à 200 ISO, avec un temps de pose de 1/250 ème sec. et une ouverture de f/5.6.

Les bases de la photo déterminent ainsi que pour prendre la même photo à 400



ISO, il faut :

- soit utiliser un temps de pose deux fois plus court (1/500 ème sec.),
- soit diminuer l'ouverture par deux (f/8) pour que la même quantité de lumière arrive sur le capteur.

De même, pour prendre cette photo à 200 ISO avec un temps de pose plus court (1/500 ème sec.) :

- il faut multiplier l'ouverture par deux (f/4).

Par ailleurs, il faut admettre deux choses :

- plus la focale est longue, plus la profondeur de champ est courte
- plus l'ouverture est grande, plus la profondeur de champ est courte

Avec ça, vous avez tous les éléments en main pour faire varier la profondeur de champ et le couple « temps de pose/ouverture » pour une sensibilité donnée :

- pour les portraits vous avez besoin d'une faible profondeur de champ pour faire ressortir le sujet du reste de la photo, utilisez une ouverture plus grande et un temps de pose plus court,
- pour les sujets en mouvement, vous avez besoin d'un temps de pose plus court pour figer le mouvement, compensez en ouvrant plus grand l'ouverture du diaphragme (toutes choses égales par ailleurs).



Photo faite avec des valeurs moyennes qui donnent une grande profondeur de champ et une exposition satisfaisante

La focale ou distance focale

Tous les objectifs mentionnent une focale dont l'unité est le millimètre. La focale est une distance qui détermine la capacité de l'objectif, pour cette focale donnée,

à cadrer plus ou moins large. On parle ainsi d'objectif :

- grand angle si la focale est réduite, par exemple 24 mm
- standard si la focale est proche de 50 mm
- téléobjectif si la focale atteint ou dépasse 85 mm
- super téléobjectif si la focale est supérieure à 300 mm

Il existe deux types d'objectifs dont l'indication de focale diffère :

- les objectifs à focale fixe comme les 35 mm, 50 mm, 200 mm ...
- les objectifs à focale variable ou zoom comme les 18-55 mm, 18-200 mm, 70-200 mm, ...

Un objectif à focale fixe cadre d'une unique façon. Pour cadrer plus large ou moins large, il faut vous reculer ou vous approcher de votre sujet (d'où l'expression « zoomer avec vos pieds »).

Un objectif à focale variable ou zoom peut cadrer plus large avec sa focale la plus courte et plus serré avec sa focale la plus longue. Les zooms peuvent alors être des zooms :

- ultra grand angle, par exemple 10-20 ou 12-24 mm
- grand angle, par exemple 14-24 ou 15-30 mm
- standard, par exemple 24-70 mm
- téléobjectif, par exemple 70-200 mm ou 150-600 mm

Selon le capteur de votre appareil photo, APS-C ou plein format, il convient d'appliquer un ratio de conversion qui vous donne la focale équivalente en 24 x



36, le format de référence en photo. Vous trouverez des informations plus détaillées [dans cet article dédié](#).

Les bases de la photo : en conclusion

Pour faire simple, raisonnez en couple temps de pose/ouverture :

- soit vous privilégiez l'ouverture afin de jouer sur la profondeur de champ
- soit vous privilégiez le temps de pose pour obtenir un mouvement plus ou moins figé ou plus ou moins flou

Ceci explique les modes « [priorité ouverture](#) » - A - ou « [priorité vitesse](#) » - S - des appareils photo. A vous de faire votre choix en fonction de vos besoins.

[Cliquez ici pour recevoir le guide complémentaire avec toutes les bases de la photo \(GRATUIT\)](#)