



Comment choisir un téléobjectif, zoom vs focale fixe

Vous appréciez de photographier en gros plan un sujet éloigné, pour cela vous envisagez de compléter votre équipement photo mais vous ne savez pas comment choisir un téléobjectif, lequel utiliser. Il existe de nombreux modèles de téléobjectifs, à tous les prix, avec des caractéristiques fort différentes, aussi vous avez du mal à faire le bon choix.

Le premier article de ce dossier va vous permettre de comprendre ce qu'est un téléobjectif, comment il fonctionne et lequel choisir selon vos besoins.



Comment choisir un téléobjectif, zoom vs focale fixe

Cet article est écrit par [Philippe Ricordel](#). Philippe parcourt la planète depuis 20 ans pour témoigner de l'évolution des écosystèmes, des relations humains / animaux dans différents lieux. Auteur d'ouvrages techniques chez Eyrolles, sa formation d'ingénieur l'aide à appréhender les aspects techniques de la photographie moderne.

Qu'est-ce qu'un téléobjectif ?

La première motivation pour choisir un téléobjectif est de rapprocher ce qui est loin de vous. Ne pensez pas que ce soit le seul usage que vous pouvez en avoir car il y a téléobjectif et téléobjectif : ce n'est pas la même chose d'utiliser un 85 mm

pour faire des portraits et un 800 mm pour la photographie animalière.

Un téléobjectif fait apparaître dans le viseur et sur la photo les sujets photographiés comme plus proches qu'ils ne le sont réellement.

Un téléobjectif possède une longue distance focale. La plupart des photographes considèrent que la focale minimale d'un téléobjectif, les mm indiqués sur l'objectif, est comprise entre 60 et 135 mm.

Considérez plutôt que la distance focale de 85 mm constitue la valeur minimale pour parler d'un téléobjectif, c'est un choix délibéré mais réaliste.

Quelle que soit cette focale, un téléobjectif fait sembler plus proches les sujets éloignés, bien plus qu'avec un grand angle (par exemple 24 ou 35 mm) ou une focale standard (50 mm).

Un téléobjectif peut exister sous deux formes :

- un zoom, comme un [70-300 mm](#) (la focale est variable de 70 à 300 mm),
- une focale fixe comme un 300 mm, un 500 mm ou un 600 mm.

Plus la distance focale est élevée, plus le téléobjectif est lourd et encombrant. Les plus imposants sont équipés d'un collier de pied qui permet de les fixer sur un trépied ou un monopode qui en supporte alors le poids à votre place.



*Comment choisir un téléobjectif
 de gauche à droite 85 mm, 105 mm, 180-400 mm, 500 mm PF, 800 mm*

Téléobjectif et taille des capteurs

Une question revient souvent lorsqu'il s'agit de savoir comment choisir un téléobjectif : quel est le facteur de grossissement en fonction de la taille du capteur de l'appareil photo ?

Vous trouvez souvent écrit qu'un téléobjectif de 300 mm « fait 300 mm sur un appareil plein format », et « fait 450 mm sur un appareil APS-C ». C'est un abus de langage car la focale de l'objectif ne change pas en fonction de la taille du capteur. Ce qui change c'est la taille de l'image projetée par l'objectif sur le capteur, l'image conservée.

Explication

Un capteur APS-C ou Micro 4/3, plus petit qu'un capteur plein format 24 x 36, ne montre qu'une partie de l'image formée par l'objectif, comme si vous effectuiez un recadrage de votre image. La différence ici, c'est que ce recadrage est immédiat et de valeur fixe.

Ainsi un coefficient x 1,5 s'applique pour le format APS-C et un coefficient x 2 s'applique pour le Micro 4/3. La [focale résultante](#) d'un téléobjectif de 300 mm sera de 450 mm et 600 mm respectivement pour le format APS-C et Micro 4/3 (comprendre « il cadre comme ... »).

L'utilisation d'un appareil au format APS-C et/ou Micro 4/3 permet donc d'obtenir des focales équivalentes plus élevées pour un téléobjectif d'une focale donnée. C'est l'un des avantages de ce type de capteur si vous avez besoin de très longues

focales pour photographier des objets distants. Ce n'est pas la seule, nous y reviendrons.



téléobjectif Nikon AF-S NIKKOR 300 mm PF-ED sur reflex Nikon D5

Comment choisir un téléobjectif : la focale

On peut classer les téléobjectifs en différentes catégories selon leur focale.

85 à 135 mm

Les objectifs dont la focale est comprise entre 85 et 135 mm sont considérés comme petits téléobjectifs.

Ils offrent un premier degré de rapprochement et permettent de créer une séparation plus ou moins marquée entre le sujet et l'arrière-plan.

Ces longueurs de focales (85, 105, 135 mm) sont souvent utilisées pour le [portrait photo](#). Elles permettent de vous tenir éloigné du sujet mais pas trop et offrent déjà, surtout pour les plus ouverts (f/1.4 ; f/1.8 ou f/2) une séparation marquée entre le fond et le sujet.

Exemple de téléobjectifs 85 à 135 mm pour hybrides Nikon :

- [NIKKOR Z 70-180 mm f/2.8](#)
- [NIKKOR Z 70-200 mm f/2.8 VR S](#)
- [NIKKOR Z 85 mm f/1.8 S](#)
- [NIKKOR Z 85 mm f/1.2 S](#)
- [NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S](#)
- [Tamron 70-300 mm f/4.5-6.3](#)

Exemple de téléobjectifs 85 à 135 mm pour reflex Nikon :

- [Nikon AF-S NIKKOR 85 mm f/1.8G](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 85mm f/1.4G](#)
- [Samyang 85 mm f/1.4 F](#)
- [Tamron SP 85 mm F/1.8 Di VC USD](#)
- [Sigma 85mm f/1.4 DG HSM Art](#)
- [Tokina atx-i 100 mm f/2.8](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 105 mm f/1.4 E ED](#)
- [Sigma 105mm f/1.4 DG HSM](#)
- [Sigma 135mm f/1.8 DG HSM Art](#)
- [Samyang 135mm f/2 ED UMC](#)
- [Zoom Nikon AF-S DX NIKKOR 18-135 mm f/3.5-5.6G](#)

150 à 300 mm

Les objectifs dont la focale est comprise entre 150 mm et 300 mm appartiennent à la catégorie des téléobjectifs moyens. Cette plage de focales est populaire car son utilisation n'est techniquement pas complexe et ces objectifs sont plutôt abordables en terme de tarif, même si c'est moins le cas avec la gamme des 300 mm f/2.8.

Exemple de téléobjectifs 150 à 300 mm pour hybrides Nikon :

- [NIKKOR Z 70-180 mm f/2.8](#)
- [NIKKOR Z 70-200 mm f/2.8 VR S](#)
- [NIKKOR Z 24-200 mm f/4-6.3 VR](#)
- [NIKKOR Z DX 50-250 mm f/4.5-6.3 VR](#)

- [Tamron 70-300 mm f/4.5-6.3](#)

Exemple de téléobjectifs 150 à 300 mm pour reflex Nikon :

- [Nikon AF-S 70-200 mm f/2.8 E FL ED](#)
- [Nikon AF-S 70-200mm f/2.8E FL ED VR](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 70-200 mm f/4G ED VR](#)
- [AF-S NIKKOR 120-300 mm f/2.8E FL ED SR VR](#)
- [Tamron 35-150 mm f/2,8-4 Di VC OSD](#)
- [Tamron SP AF 70-200 mm f/2.8 Di LD \(If\) Macro](#)
- [Sigma APO 50-150mm f/2.8 EX DC OS HSM](#)
- [Sigma 180mm f/2.8 DG APO MACRO OS HSM EX](#)
- [Sigma 70-200mm f/2.8 DG OS HSM Sports](#)
- [Nikon AF-P NIKKOR 70-300 mm f/4.5-5.6 E ED VR](#)
- [Nikon AF-P DX NIKKOR 70-300 mm f/4.5-6.3 G ED VR](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 300 mm f/4 E PF ED VR](#)

Plus de 300 mm

Les objectifs d'une focale supérieure à 300 mm sont appelés super-téléobjectifs. Ils possèdent les plus longues focales et donc les plus forts rapports de grossissement.

D'un coût plus élevé, ils sont plus lourds et moins aisés à manipuler que les précédents. Avec l'introduction des zooms téléobjectifs, ceci reste toutefois relatif.



Les Nikon 80-400 mm, Canon ou Sony 100-400 mm, Nikon 200-500 mm, Sony 200-600 mm, Sigma ou Tamron 150-600 mm pour ne citer que ceux-là restent abordables en termes de prix, d'encombrement et de poids.

Note : Échappent à cette règle les téléobjectifs catadioptriques, et dans une certaine mesure ceux dotés d'une lentille de Fresnel de par leur construction spécifique.

Les [objectifs catadioptriques](#) sont des objectifs démunis de diaphragme, dont le principe de construction est celui des télescopes. Ils utilisent deux miroirs entre lesquels les rayons lumineux formant l'image rebondissent, permettant ainsi d'obtenir une focale élevée dans un format compact.

Cette construction est également très légère car généralement dépourvue de lentille (parfois une ou deux), mais l'ouverture est fixe et généralement faible (500 mm f/8).

Les objectifs à lentille de Fresnel adoptent eux une construction plus classique, l'utilisation d'une [lentille de Fresnel](#) permet de réduire considérablement leur poids et leur encombrement (Nikon AF-S NIKKOR 500PF f/5.6 par exemple).

Exemple de téléobjectifs de plus de 300 mm pour hybrides Nikon :

- [NIKKOR Z 400 mm f/4.5 VR S](#)
- [NIKKOR Z 400 mm f/2.8 TC VR S](#)
- [NIKKOR Z 100-400 mm f/4.5-5.6 VR S](#)
- [NIKKOR Z 180-600 mm f/5.6-6.3 VR](#)



- [NIKKOR Z 600 mm f/4 VR S](#)
- [NIKKOR Z 800 mm f/6.3 VR S](#)

Exemple de téléobjectifs de plus de 300 mm pour reflex Nikon :

- [Nikon AF-S NIKKOR 80-400 mm f/4,5-5,6 G ED VR](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 180-400mm f/4 E TC14 FL ED](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 400mm f/2.8E FL ED VR](#)
- [Tokina SZX 400 mm F8 MF](#)
- [Tamron 100-400 mm f/4,5-6,3 Di VC USD](#)
- [Sigma 100-400mm f/5.6-6.3 DG OS HSM](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 200-500 mm f/5.6 E ED VR](#)
- [Tamron SP 150-600mm f/5-6.3 G2](#)
- [Sigma 150-600mm F5-6,3 DG OS HSM](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 500 mm f/5.6E PF ED VR](#)
- [Sigma 500mm f/4 DG OS HSM](#)
- [Sigma APO 200-500mm F2.8 EX DG](#)
- [Sigma 60-600mm f/4.5-6.3 DG OS HSM](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 600mm f/4E FL ED VR](#)
- [Nikon AF-S NIKKOR 800mm f/5.6E FL ED VR](#)

Comment choisir un téléobjectif : le temps de pose

Une des questions récurrentes des nouveaux utilisateurs de téléobjectifs est «



quel temps de pose utiliser pour garantir une image sans flou de bougé ? ».

La question est simple, mais la réponse s'avère plus complexe car plusieurs paramètres entrent en ligne de compte.

La cause principale provoquant des images floues lors de l'utilisation d'un téléobjectif, au-delà du défaut de mise au point, est le flou de bougé. Il s'agit d'un micro mouvement de votre part lors de la prise de vue, avec un téléobjectif qui agit comme une loupe. Ces micro mouvements sont amplifiés au niveau du capteur de l'appareil photo et provoquent un défaut de netteté.

L'encombrement et le poids des téléobjectifs sont des facteurs d'accroissement de ces micro mouvements, il convient donc de les limiter :

- soit vous mettez en œuvre votre téléobjectif sur un trépied (suppression des mouvements),
- soit vous diminuez le temps de pose afin que les éventuels mouvements ne soient pas perceptibles sur l'image.

Une règle communément admise est de fixer le temps de pose à au minimum « 1 sur la focale de l'objectif ». Pour un objectif de 105 mm, choisissez un temps de pose minimum de 1/100s ou 1/125s. Pour un 300 mm retenez un temps de pose de 1/320s.

Attention ceci n'est valable que pour un objectif monté sur un appareil photo plein format 24×36. Dans le cas d'un capteur APS-C, retenez la focale résultante pour établir le temps de pose minimum correspondant.



Par exemple un 300 mm monté sur un Nikon D500 (capteur APS-C) voit sa focale résultante égale à 450 mm, il convient donc d'utiliser un temps de pose minimum de 1/500s (1/450s n'existe pas dans la plage de valeurs courantes).

Cette règle n'est pas absolue, la stabilisation des objectifs et/ou celle des boîtiers permet désormais de s'en affranchir. Selon vos prédispositions naturelles, vous pouvez obtenir des images sans flou de bougé avec des temps de pose supérieurs à ceux que vous pouvez calculer avec la règle ci-dessus.

Une autre chose à considérer est la définition du capteur, celle-ci a une influence sur le temps de pose limite avec lequel vous pouvez photographier sans risquer le flou de bougé. Plus votre capteur, quel que soit son format, est défini, donc comporte un nombre important de pixels, plus le temps de pose doit être raccourci.

Cela se comprend aisément. Plus le capteur comporte de pixels, plus vous aurez de chances pour que celui-ci enregistre un petit décalage, un micro mouvement pendant la durée de la prise de vue ; d'où la nécessité de réduire le temps de pose afin de réduire la possibilité d'enregistrer le micro mouvement.

Influence des téléobjectifs sur l'image

Les deux séries de photo ci-dessous sont réalisées avec un reflex plein format 24 x 36 chacune dans les mêmes conditions de prise de vue, seule la focale change.



*Comment choisir un téléobjectif
focale 100 mm - f/8*



focale 200 mm - f/8



focale 300 mm - f/8

Au-delà de rapprocher visuellement le sujet dans l'image, les téléobjectifs influent sur la perception de ce dernier par rapport à l'image dans son ensemble.

Retenez que les téléobjectifs, s'ils grossissent le sujet, offrent également une profondeur de champ plus restreinte. Cela entraîne un flou plus prononcé de l'arrière-plan.



Première conséquence, le sujet semble mieux se détacher du fond (arrière-plan) et apparaît mieux mis en valeur. C'est un des effets recherché par les portraitistes lors de l'utilisation de petits téléobjectifs comme le 85 mm avec une grande ouverture (f/1.4 à f/2).

C'est également un effet recherché en photographie animalière afin que le sujet se détache mieux du fond, car souvent les arrière-plans peuvent être naturellement chargés (herbes, branches, autres animaux), mais on parle ici de focale supérieure ou égale à 400 mm.

Il y a aussi un effet dit effet de compression, ou compression des plans, avec un téléobjectif. Cet effet est lié au fait que le grossissement qu'apporte le téléobjectif est égal sur tout ce qui entre dans le champ visé, le sujet comme tout ce qui se trouve derrière lui.

Avec un téléobjectif, l'arrière-plan semble plus proche du sujet que lorsque vous utilisez une focale standard ou un grand angle. De fait, plus la focale est importante, moins la distance entre sujet et fond parait importante, d'où le terme de compression utilisé.





nikonpassion.com

*Comment choisir un téléobjectif
focale 100 mm - f/4*





nikonpassion.com

focale 200 mm - f/4



focale 300 mm - f/4

En réalité la compression est plus le résultat de l'éloignement du sujet à l'objectif et du sujet au fond qu'à la focale proprement dite. En raison de la compression apportée par l'utilisation d'une longue focale, l'arrière-plan apparaît plus présent, mais également plus flou (en comparaison à une focale standard avec le même grossissement).

Par exemple avec un bâtiment situé à l'arrière-plan d'un sujet, le bâtiment remplira l'arrière-plan de l'image ce qui ne serait pas le cas si vous aviez utilisé un grand angle.

Du fait d'une profondeur de champ plus faible, l'arrière-plan apparaît également plus flou.

En bref, un téléobjectif fera apparaître l'arrière-plan plus proche et plus flou.

C'est le résultat de la proximité du sujet, c'est une caractéristique optique des téléobjectifs. C'est cette caractéristique qui est recherchée, en dehors du fait qu'il « approche » le sujet par de nombreux photographes dont notamment les portraitistes.

Influence des longues focales sur le sujet

Si vous avez tenté l'expérience, vous avez remarqué l'influence et donc les déformations que peuvent apporter un objectif grand angle utilisé pour réaliser



un portrait ou plus généralement la prise de vue d'un sujet proche. Il en est de même avec les téléobjectifs, il y a des déformations, certes beaucoup moins perceptibles mais elles existent pourtant bel et bien.

Dans la majorité des cas vous pouvez les ignorer car ces déformations sont liées à la compression des plans et c'est souvent ce que vous recherchez lorsque vous utilisez un téléobjectif.

C'est grâce à cette faculté de compression que vous pouvez obtenir la sensation de rapprochement de sujets légèrement distants les uns des autres, les sujets semblant plus proches qu'ils ne le sont dans la réalité.



un groupe d'oiseaux photographiés avec un téléobjectif de 400 mm

Choisir un téléobjectif : zoom ou focale fixe ?

Pour une focale donnée, un téléobjectif peut exister sous la forme d'une focale fixe (ex : 105 mm) ou d'un zoom (70-200 mm). Comment choisir un téléobjectif

zoom ou à focale fixe ?

Le zoom vous permet d'obtenir toute la gamme de focales dans une plage prédéfinie, par exemple toutes les focales possibles entre 70 et 200 mm pour un zoom 70-200 mm. Ce dernier vous permet de passer d'une composition en portrait serré sur une personne à un plan américain (tête + torse) sans bouger, juste en jouant sur la focale de votre zoom.

Un zoom 70-200 mm remplace la gamme de focales fixes 85, 135 et 200 mm, et offre une praticité accrue car vous n'avez pas besoin de changer d'objectif à chaque fois que vous désirez changer de point de vue.

Il y a tout de même un paramètre que nous n'avons pas évoqué jusqu'à présent, c'est l'ouverture de ces optiques. D'une manière générale un zoom a toujours une ouverture maximale plus faible qu'une optique fixe pour la même focale. Il est aisé de trouver des 85 mm ouvrant à f/1.4 (voire f/1.2), vous ne trouvez pas de zoom incluant cette focale ouvrant à une telle ouverture, vous avez au mieux une ouverture de f/2.8.

Il y a deux bonnes raisons à cela :

- l'ouverture joue sur la qualité de flou du fond, dénommée [Bokeh](#). Ce terme vient du japonais Boke (ボケ) qui signifie "flou" ou "brume", et peut se définir comme "l'effet d'arrière-plan défocalisé" ».
- utiliser un zoom apporte flexibilité, praticité et jusqu'à un certain point encombrement et poids moindres que trois optiques à focales fixes susceptibles de couvrir la même plage focale.



Mais alors pourquoi certains photographes préfèrent-ils néanmoins utiliser un 85 mm f/1.4 au lieu d'un zoom 70-200 mm f/2.8 ?

Vous l'avez deviné, l'ouverture, le rendu, la profondeur de champ sont différentes entre les deux optiques (zoom calé à la même focale de 85 mm bien entendu). C'est pour cela que l'objectif est au catalogue de nombreux constructeurs et que les portraitistes plébiscitent ce type d'optique (petit téléobjectif, grande ouverture, pas trop lourd - 595g pour le Nikon AF-S NIKKOR 85 mm f/1.4, maniable) qui permet de garder une distance de contact vis-à-vis du modèle. Pour rappel le Nikon AF-S NIKKOR 70-200 mm f/2.8 pèse plus de 1500g ...

Comment choisir un téléobjectif : conclusion

Nous avons vu comment choisir un téléobjectif parmi les nombreux modèles offerts par les différents constructeurs. Lisez la suite pour savoir [quels sont les usages possibles d'un téléobjectif](#).