

Comment choisir un convertisseur de focale, avantages, inconvénients, limites

Vous voulez étendre l'utilisation de vos objectifs sans investir dans des optiques plus onéreuses ? Le convertisseur de focale ou doubleur de focale est une solution pratique mais qui a ses limites, voici ce qu'il faut savoir (*avec une présentation vidéo en fin d'article*).





Les convertisseurs pour Nikon chez Miss Numerique

Comment choisir un convertisseur de focale, avantages, inconvénients, limites

Un convertisseur de focale est un complément optique qui vous permet de cadrer plus serré que ne le permet la focale maximale de vos objectifs. Le convertisseur de focale vient s'insérer entre l'objectif et le boîtier et ses lentilles modifient le cheminement des rayons lumineux vers le capteur afin de réduire l'angle de champ, et donc augmenter la focale apparente.



Illustration (C) Kenko

La focale de l'objectif ne change pas, elle est propre à l'objectif, mais le convertisseur de focale ajoute un coefficient de conversion :

- x 1,4 pour les convertisseurs type [Nikon Z TC-14](#),
- x 1,7 pour les convertisseurs type Nikon TC-17,
- x 2 pour les convertisseurs type Nikon TC-20 (ou doubleurs de focale).

Avec un téléobjectif 70-200 mm par exemple, une fois le convertisseur de focale



installé, l'objectif va cadrer comme :

- un 98-280 mm avec un convertisseur x 1,4
- un 119-340 mm avec un convertisseur x 1,7
- un 140-400 mm avec un convertisseur x 2

L'ouverture maximale résultante diminue selon le type de convertisseur utilisé, c'est une limite à connaître, voir plus bas comment en tenir compte.



convertisseur Nikon Z TC-2.0x (doubleur de focale)

Chaque marque propose ses convertisseurs, adaptés à ses objectifs ou compatibles avec les objectifs d'autres marques d'appareils photo. Il ne s'agit pas de simples bagues d'adaptation mécanique (*voir les [bagues pour Nikon](#)*) mais bien d'un ensemble complet comprenant des lentilles, des liaisons électroniques et une double monture :

- objectif > convertisseur,
- convertisseur > boîtier.

Prenez soin de choisir un convertisseur qui s'adapte à votre appareil photo, sa monture doit être « compatible Nikon » si c'est un Nikon.

Les convertisseurs de focales assurent la transmission des informations entre le boîtier et l'objectif, mesure de lumière et contrôle du diaphragme et de la motorisation autofocus par exemple. Je vous recommande d'utiliser un convertisseur de focale de la même marque que l'objectif pour assurer une compatibilité maximale, certains modèles compatibles comme ceux de Kenko sont un bon choix aussi.

Il est recommandé de n'utiliser un convertisseur de focale qu'au delà de la focale 50 mm car les focales inférieures sont rarement compatibles.

Certains objectifs pros intègrent un téléconvertisseur dans le fût de l'objectif, c'est le cas du [NIKKOR Z 600 mm f/4 VR Z](#). Dans ce cas l'ajout d'un convertisseur complémentaire n'est pas utile.

Avantages

Le convertisseur de focale permet d'éviter l'achat d'un objectif de plus longue focale, plus onéreux. Un même convertisseur peut être utilisé avec plusieurs objectifs. C'est une solution abordable si vous ne savez pas financer l'achat d'un objectif ou que vous n'en avez pas un besoin fréquent.

L'ensemble est souvent plus léger qu'un objectif de plus longue focale. Il suffit de glisser le convertisseur dans votre sac pour avoir à disposition l'équivalent de deux objectifs.

Inconvénients

La conversion de focale entraîne une perte de luminosité fonction du facteur de conversion :

- 1 Ev avec un convertisseur x 1.4
- 1,5 Ev avec un convertisseur x 1.7
- 2 Ev avec un convertisseur x 2 ou doubleur de focale

Rappel : 1Ev = 1 valeur d'ouverture ou de vitesse ou de sensibilité

En clair, en utilisant un convertisseur de focale vous « perdez de la lumière » qu'il faut compenser en augmentant le temps de pose et/ou la sensibilité.

L'autofocus peut ne plus fonctionner correctement si l'ouverture maximale résultante dépasse la valeur indiquée par le fabricant du boîtier. Les modules



autofocus les plus performants peuvent fonctionner jusqu'à $f/8$ (donc $f/8$, $f/5.6$, $f/4$...). L'ouverture doit en effet être suffisamment importante pour laisser passer la lumière vers le système autofocus.

Limites d'utilisation

exemple 1: objectif 70-300 mm f/4.5-5.6 avec doubleur

La plage focale résultante est 140-600 mm.

Les ouvertures maximales résultantes sont $f/9$ et $f/11$ respectivement (2 *EV de perte*).

Sans convertisseur l'autofocus va fonctionner parfaitement puisque l'ouverture maximale est $f/4.5$ ou $f/5.6$.

Avec convertisseur l'autofocus ne va plus fonctionner correctement car l'ouverture résultante est trop faible, $f/9$ et $f/11$ sont moins importantes que $f/8$. Il faudra faire la mise au point en mode manuel, ce qui n'est pas idéal dans la plupart des cas d'autant plus que la visée sera sombre du fait de l'ouverture résultante.

exemple 2: objectif 70-200 mm f/2.8 avec doubleur

La plage focale résultante est 140-400 mm.

L'ouverture maximale résultante est $f/5.6$ (2 *EV de perte*).

Sans convertisseur l'autofocus va fonctionner parfaitement puisque l'ouverture maximale est f/2.8 constante.

Une fois le doubleur installé l'autofocus va continuer à fonctionner car l'ouverture résultante est f/5.6 plus importante que f/8.

Il convient donc de bien vérifier les caractéristiques de votre boîtier et de vos objectifs avant d'investir dans un convertisseur de focale.

Les convertisseurs de focales pour Nikon

Convertisseurs pour hybrides Nikon Z TC-1.4 X et TC-2.0

Ces deux convertisseurs de focale Nikon Z TC sont compatibles avec la plupart des hybrides Nikon, ils respectent le standard NIKKOR Z.

La distance minimale de mise au point est celle de l'objectif.

La formule optique comprend :

- 6 lentilles en 4 groupes (dont 1 lentille asphérique et des lentilles avant et arrière traitées au fluor) pour le Z TC-1.4,
- 8 lentilles en 5 groupes (dont 1 lentille asphérique et des lentilles avant et arrière traitées au fluor) pour le Z TC-2.0.

[Les convertisseurs Nikon Z chez Miss Numerique](#)



Convertisseurs pour reflex Nikon TC-14, TC-17 et TC-20

Ces trois convertisseurs de focale Nikon TC sont compatibles avec la plupart des reflex Nikon, ils respectent le standard Nikon AF-S et AF-I.

La distance minimale de mise au point est celle de l'objectif.

La formule optique comprend :

- 5 lentilles en 5 groupes pour le TC-14,
- 7 lentilles en 4 groupes pour le TC-17,
- 7 lentilles en 6 groupes pour le TC-20.

Il existe plusieurs versions de ces convertisseurs Nikon TC, vérifiez dans le [tableau de compatibilité Nikon](#) laquelle utiliser avec vos objectifs et votre boîtier.

[Les convertisseurs Nikon F chez Miss Numerique](#)

Convertisseurs pour reflex Tamron TC-X14 et TC-X20

Tamron propose deux convertisseurs x1,4 et x2 pour ses objectifs, les [TC-X14](#) et [TC-X20](#) :

- 6 éléments en 3 groupes pour le TC-X14,
- 9 éléments en 5 groupes pour le TX-X20.

Ces convertisseurs sont compatibles avec les optiques Tamron exclusivement, [voir la liste](#) sur le site Tamron. Ils autorisent le fonctionnement de l'autofocus jusqu'à f/8 si le boîtier l'autorise aussi.

[Les convertisseurs Tamron chez Amazon](#)

Convertisseurs pour reflex Sigma TC-1401 et TC-2001

Sigma propose deux convertisseurs de focales pour ses objectifs, les TC-1401 et TC-2001 :

- 7 éléments en 5 groupes pour le TC-1401,
- 10 éléments en 5 groupes pour le TX-2001.

Ces convertisseurs disposent de lentilles en verre SD et autorisent le fonctionnement de l'autofocus jusqu'à f/8 si le boîtier le permet aussi.

[Les convertisseurs Sigma chez Miss Numerique](#)

[Les convertisseurs Sigma chez Amazon](#)

Convertisseurs de focale Kenko Teleplus HG DGX



1.4x et 2.0x

La marque [Kenko](#) propose plusieurs versions de convertisseurs compatibles avec différents boîtiers dont les reflex Nikon. Chaque modèle doit correspondre à la monture de votre reflex pour être utilisable.

Kenko propose deux versions différentes de ces convertisseurs, les versions Pro 300 sont particulièrement recommandées pour les optiques pros des gammes Nikon et Canon.

[Les convertisseurs Kenko chez Amazon](#)

Convertisseur de focale : pour en savoir plus

Je vous propose de suivre ces explications en vidéo, j'ai profité d'un test d'objectif pour vous parler des convertisseurs de focales et vous montrer à quoi ils ressemblent.

Cliquez ici pour vous abonner à la chaîne Youtube et ne manquer aucun épisode :

[Je veux voir tous les épisodes ...](#)

Vous avez des expériences à partager sur les convertisseurs de focales ? Des recommandations de marques ? Profitez des commentaires pour le faire.