

Comment calculer le rapport de grandissement en macrophotographie

Après un premier article consacré au matériel utilisé en macrophotographie, nous nous intéressons de plus près au rapport de grandissement. Comment le calcule-t-on, mais surtout, quels enseignements pouvons-nous tirer de ces formules a priori si barbares... et pourtant si concrètes !



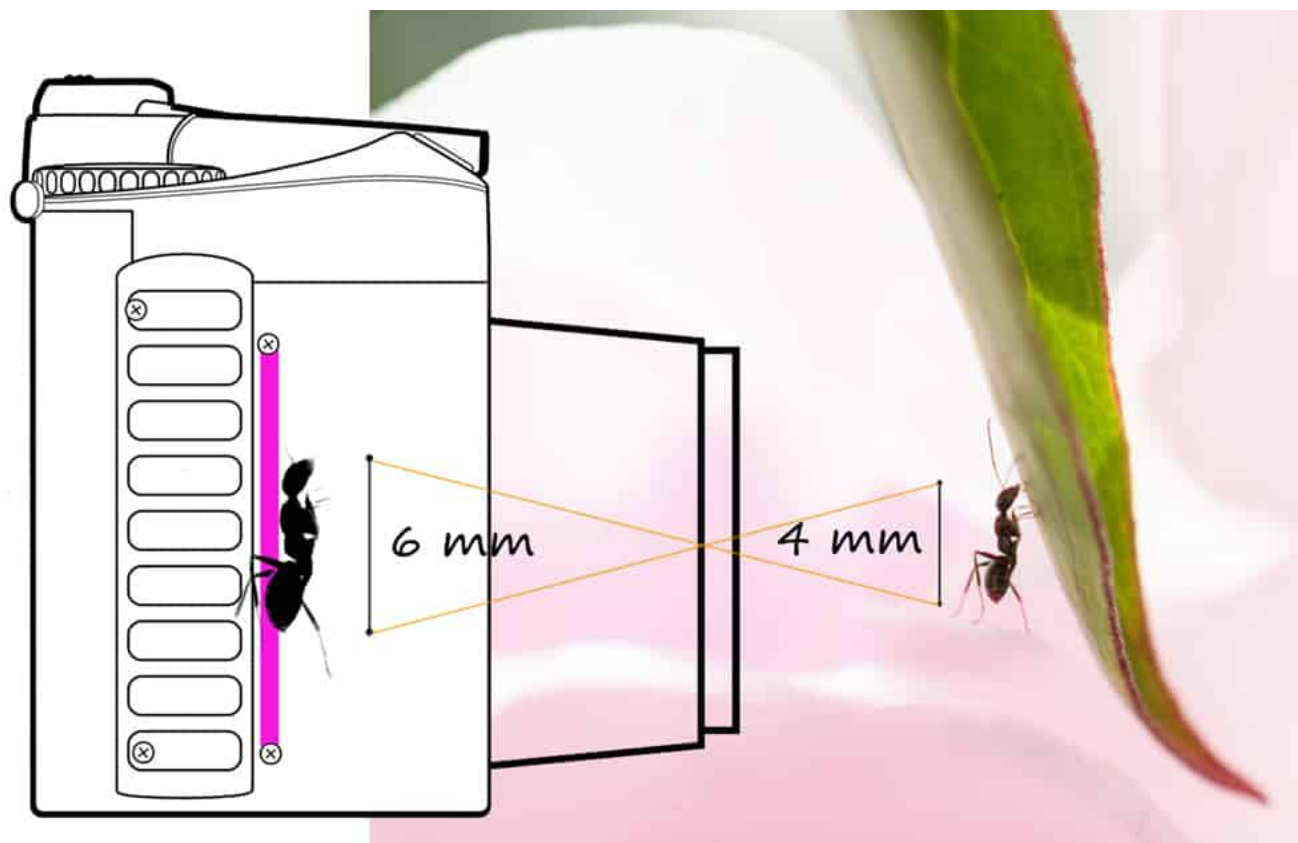
Ce dossier macro est écrit par Jacques Croizer, déjà à l'origine de plusieurs tutoriels sur Nikon Passion, et auteur d'un guide qui simplifie la technique photo au profit du plaisir de photographier :

[Tous photographes, 58 leçons pour réussir vos photos](#)

Vous pouvez télécharger ce dossier macro au format PDF, cliquez sur le lien en fin d'article.

Le rapport de grandissement

Rappelons que le rapport de grandissement caractérise l'effet loupe de l'objectif : c'est le rapport entre la taille réelle du sujet et celle de son image sur le capteur (voir [le premier article](#) de ce dossier).



Grandissement (C) J. Croizer

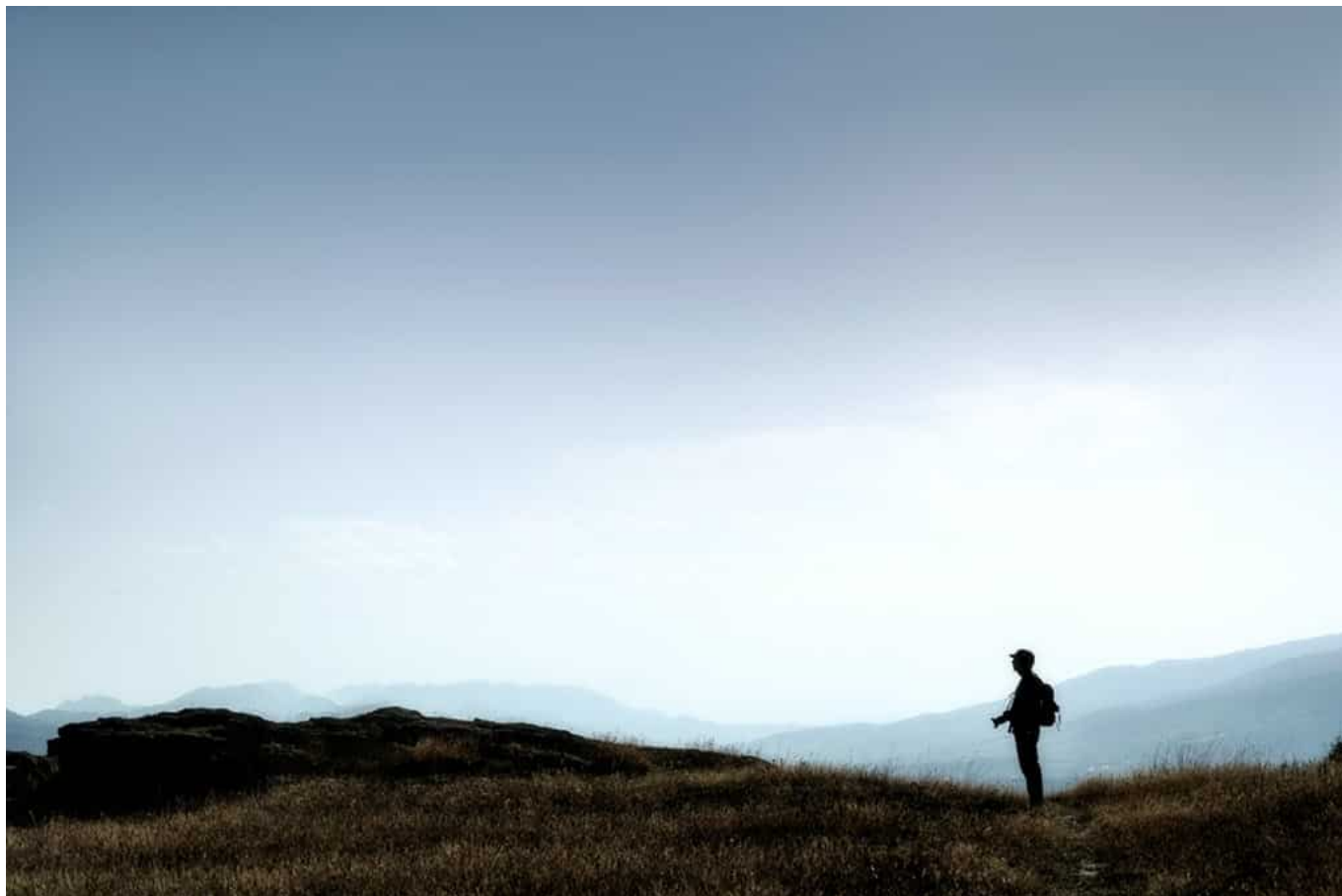
Dans cet exemple, la fourmi mesure 4 mm. Son image occupe 6 mm sur la hauteur du capteur. Le rapport de grandissement est donc égal à $6/4 = 1,5$. Remarquez que le rapport de grandissement ne dépend pas de la taille du capteur !

Rapport de grandissement de l'objectif standard

On appelle ici objectif standard n'importe quel objectif non macro. Que ce soit un grand angle ou un téléobjectif, son grandissement est nul lorsque la mise au point est faite à l'infini.

Sur la photo ci-dessous, le personnage occupe un cinquième de la hauteur du capteur plein format, soit 4,8 mm. Il mesure en réalité 1,70 m.

Nous sommes loin d'une mise au point à l'infini, mais le grandissement n'est pourtant déjà plus que $4,8/1700 = 0,0028$. Imaginez ce même calcul rapporté à la hauteur des montagnes à l'horizon...



Le photographe (f/10 à 1/8000 s - 50 mm) photo (C) J. Croizer

Lorsque le sujet est plus proche, le grandissement augmente. A la mise au point minimale, celui d'un objectif standard reste cependant encore très loin des attentes de la macro :

- il n'est par exemple que de 0,15 pour le Nikon AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G dont la mise au point minimale se situe à 45 cm,

- il monte à 0,24 pour le Nikon AF-S NIKKOR 300 mm f/4E PF ED VR avec une mise au point minimale à 1,4 mètre.

La bague allonge

La bague allonge est un moyen pratique pour vous initier à la macrophotographie sans investir dans un objectif macro. Elle permet d'éloigner l'objectif du boîtier, et donc d'augmenter l'espace entre la lentille arrière et le capteur. On imagine bien sur la figure précédente que plus cette distance augmentera et plus l'image de la fourmi sera grande.

Afin de pouvoir faire varier le grandissement, on utilise généralement plusieurs bagues allonges, comme sur le jeu standard représenté ci-dessous. Il permet de décaler l'objectif du boîtier de 12 mm, 20 mm ou 36 mm ... ou tout autre combinaison de ces valeurs lorsqu'on empile plusieurs bagues.



Jeu de trois bagues allonges

Calcul du grandissement avec des bagues allonges

La longueur de la bague allonge est aussi appelée son tirage. Il est noté par la lettre T. Il permet de calculer le grandissement G d'un objectif de focale F lorsque la mise au point est faite sur l'infini :

$$G = T / F$$

Avec :

- T : tirage de la bague (par ex. 20 mm)
- F : focale de l'objectif (par ex. 50 mm)
- G : grandissement pour une mise au point à l'infini.

Dans notre exemple, le grandissement est égal à 20 / 50 soit 0,4 lorsque la mise au point est faite à l'infini. Nous sommes encore dans le domaine de la proxi photographie.

Que nous apprend cette formule ?

- Plus le tirage de la bague est important et plus le grandissement augmente : empilez plusieurs bagues pour atteindre des forts rapports de grandissement.
- Plus la focale diminue et plus le grandissement augmente : il est plus

facile d'obtenir de forts grossissements avec une courte focale.

- Pour entrer dans le domaine de la macrophotographie ($G = 1$) lorsque la mise au point est faite sur l'infini, le tirage de la bague doit être au minimum égal à sa focale. Une bague de 36 mm utilisée avec un objectif de 30 mm permet d'obtenir un grossissement de 1,2 mais avec une focale de 50 mm, il faudra cumuler une bague de 36 mm et une bague de 20 mm pour dépasser le rapport 1.

Le même calcul de rapport de grossissement peut être fait pour le soufflet qui, d'un point de vue optique, se comporte comme une bague dont on peut faire varier le tirage.

Distance de mise au point avec des bagues allonges

La précédente formule est valable lorsque la mise au point est faite à l'infini. Soyez bien conscient que la distance réelle D qui vous sépare du sujet est bien moindre. Elle se calcule par la formule suivante :

$$D = F \times (1 + 1/G)$$

Avec :

- D : distance réelle de mise au point
- F : focale de l'objectif (par ex. 50 mm)
- G : grossissement (par ex. 1)

Pour un grandissement de 1 avec un objectif de 50 mm, la distance réelle de mise au point est égale à $50 \times (1+1/1) = 100$ mm. Le sujet n'est plus qu'à 10 cm de l'objectif.

Cette formule est à nouveau riche d'enseignements :

Plus le grandissement obtenu est important, plus l'objectif est proche du sujet.

Plus la focale est courte, plus l'objectif est proche du sujet.

Pour photographier des sujets vivants sans les déranger, il est donc préférable d'utiliser des longues focales ... mais comme nous l'avons vu précédemment, il est alors plus difficile d'obtenir de forts grandissements en ajoutant des bagues.

Quelques éclaircissements sur des notions d'optique

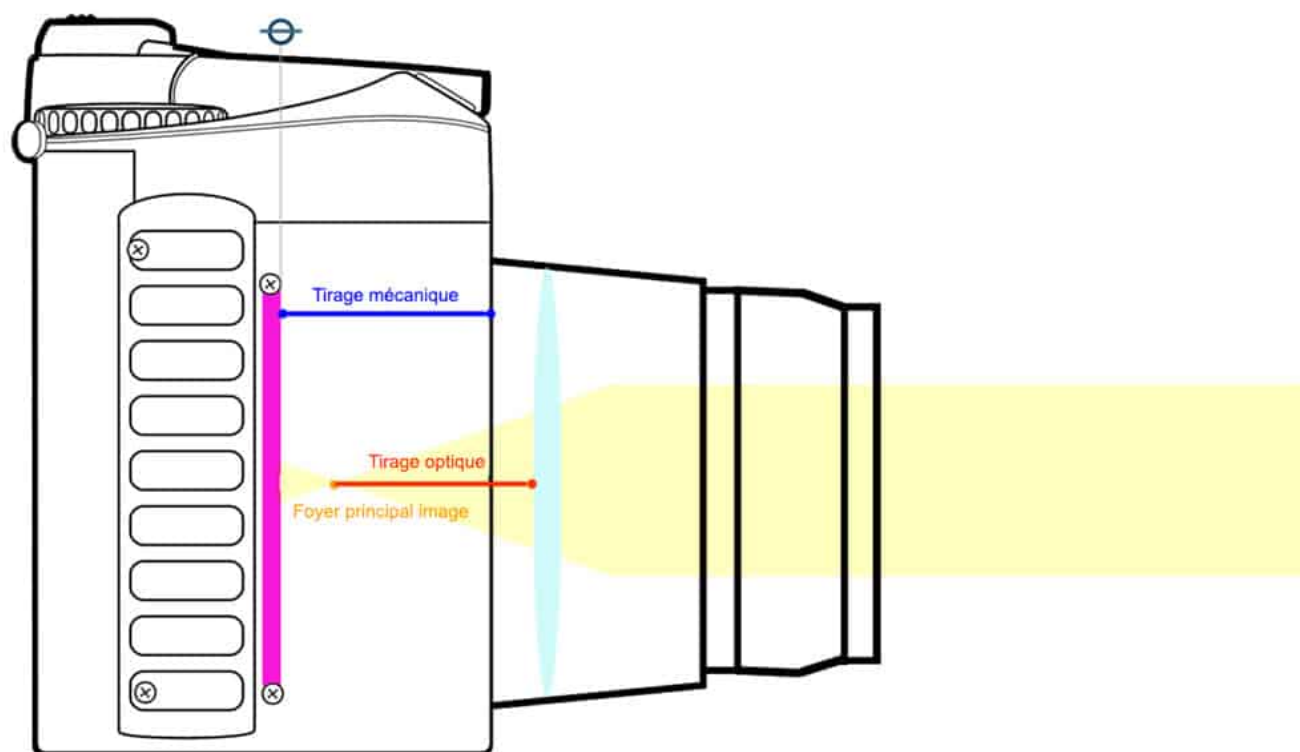
Utiliser la distance de mise au point à l'infini permet de calculer facilement le grandissement minimum qu'il est possible d'obtenir avec une bague allonge. Une fois sur le terrain, rien ne vous empêche de diminuer cette distance en vous rapprochant du sujet.

Revenons sur quelques notions pour bien comprendre ce qui va se passer :

- L'objectif a pour mission de reproduire sur le capteur l'image nette de la scène que vous voulez photographier.



- On appelle *foyer principal image* l'image d'un point situé à l'infini de la scène photographiée, dans l'axe de l'objectif. Si elle se forme en avant du capteur, cette image est floue.
- La distance entre cette image et le capteur est physiquement contrainte par celle qui sépare la baïonnette du capteur. On appelle cette dernière le tirage mécanique du boîtier. Il est constant. Consultez la [page Wikipedia](#) (en anglais) pour connaître celui de votre appareil.
- Dans le cas général, le tirage optique est la distance qui sépare le foyer principal image du sommet de la lentille la plus proche de la monture de l'objectif. Il varie avec la mise au point.
- C'est lorsqu'on fait la mise au point à l'infini que le tirage optique est le plus court. S'il est inférieur au tirage mécanique, il est impossible d'avoir une image nette. C'est le cas sur la figure ci-dessous, le plan de netteté ne peut pas être le même que le plan du capteur.



Principe de mise au point (C) J. Croizer

Dans un reflex, l'espace entre le capteur et la monture est encombré par le miroir. Sa disparition dans les appareils hybrides permet de réduire considérablement le tirage mécanique. Chez Nikon, il est passé de 46,5 mm pour la monture F à seulement 16 mm pour la monture Z.

L'emplacement du capteur est repéré par un symbole gravé sur le dessus du boîtier (généralement un cercle barré d'un trait).

Augmentation du grandissement avec des bagues allonges (objectif standard)

Laisser la mise au point sur l'infini n'est pas une fin en soi lorsqu'on fait de la macrophotographie. On cherche à accroître le grandissement en se rapprochant du sujet.

Il faut alors ajuster la mise au point, c'est à dire reculer le centre optique de l'objectif, ce qui en modifie le tirage T_0 . Pour un objectif standard, le tirage résultant se calcule par la formule suivante :

$$T_0 = (D_b \times F) / (D_b - F)$$

Avec :

- D_b : distance sur la bague de mise au point (exemple 450 mm)
- F : focale de l'objectif (par ex. 50 mm)
- T_0 : tirage de l'objectif

Cette formule vous apprend que lorsque la mise au point est faite à l'infini, le tirage de l'objectif est égal à sa focale. Il augmente lorsque la mise au point diminue.

Avec une focale de 50 mm et une mise au point à la MAP minimale (par ex. 45 cm, soit 450 mm) le tirage de l'objectif passe à 56,25 mm.

Lorsqu'on ajoute une bague de tirage T , le tirage total T_t est égal à $T + T_0$. Le

grandissement de l'ensemble s'exprime alors par la formule :

$$G = (Tt - F) / F$$

Avec :

- Tt : tirage total
- F : focale de l'objectif (par ex. 50 mm)
- G : grandissement résultant

Pour une MAP à l'infini, T0 est égal à F donc le grandissement dépend uniquement de l'épaisseur de la bague.

Avec une focale de 50 mm montée sur une bague de 20 mm et une mise au point à 45 cm (450 mm) on obtient :

- $Tt = 20 + 56,25 = 76,25$
- $G = 0,525$

On vérifie ?

Pour emplir la longueur d'un capteur plein format (36 mm) avec un grandissement de 0,525, le sujet photographié doit mesurer $36/0.525 = 68,6$ mm.

Faisons le test avec un mètre scotché sur la porte du frigo. Il faut parvenir à un parfait parallélisme pour qu'il soit net sur toute sa longueur. Un trépied facilite l'opération qui reste cependant délicate :



50 mm + bague 20 mm – Mise au point à 45 cm

On mesure 67 mm sur le mètre, soit un grandissement de 0,537 proche de la valeur théorique. L'écart peut s'expliquer par l'incertitude sur le placement de l'appareil, liée à la profondeur de champ.

Ces formules n'ont pas pour seul but d'expliquer le grandissement. Vous pouvez les utiliser lorsque vous préparez une sortie pour optimiser le matériel à emporter en fonction du résultat attendu.

Distance réelle de mise au point avec des bagues allonges

Si on cumule une bague de 20 mm et une bague de 30 mm sur notre objectif de focale 50 mm, la précédente formule nous montre qu'on obtient un grandissement

de 1,125 à la mise au point minimale.

Souvenez-vous qu'il était dans ce cas égal à 1 avec une mise au point à l'infini : le grandissement (donc le cadrage) varie finalement peu lorsqu'on tourne la bague de mise au point.

La distance réelle de mise au point D est bien évidemment inférieure à celle affichée sur la bague. La formule précédente reste valide :

$$D = F \times (1 + 1/G)$$

Avec :

- D : distance réelle de mise au point
- F : focale de l'objectif (par ex. 50 mm)
- G : grandissement (par ex. 1,125)

Dans cet exemple, la bague de mise au point affiche une distance de 450 mm, mais la distance réelle de mise au point est à peine supérieure à 94 mm ! Elle était de 100 mm pour une mise au point faite à l'infini. Nous le savions déjà : la zone de travail est extrêmement réduite.

Calcul du grandissement avec un objectif inversé

Rappelons que la technique de l'objectif inversé consiste à utiliser une bague pour monter un objectif à l'envers sur le boîtier, voire même sur un premier objectif



monté à l'endroit (montage tête-bêche).

La formule classique de calcul du grandissement pour une mise au point à l'infini reste valable :

$$G = (T - F) / F$$

Avec :

- T : tirage objectif + bague d'inversion
- F : focale de l'objectif (par ex. 50 mm)
- G : grandissement de l'objectif inversé

Ce calcul nécessite de connaître précisément le tirage du nouvel ensemble, ce qui est rarement indiqué par les constructeurs. Si vous utilisez une bague d'inversion, consultez son manuel d'utilisation. Avec un peu de chance, vous y trouverez le rapport d'agrandissement pour les optiques les plus courantes, comme ici pour la [bague Nikon BR2A \(PDF\)](#).

En dernier recours, soyez pragmatique : utilisez la méthode du double décimètre comme nous l'avons fait précédemment.

Dans un premier temps, faites la mise au point à l'infini. Si le double décimètre est bien parallèle au bord de la photo et net sur toute sa longueur, il suffira de diviser la longueur du capteur par celle cadrée sur le double décimètre pour avoir une bonne approximation du grandissement minimal.

Et tant qu'à faire, n'hésitez pas à faire de même avec la mise au point faite au

minimum pour connaître le grandissement maximal !

Rapport de grandissement: cas de l'objectif macro

L'objectif macro a un grandissement qui lui est propre. Il est égal à 1 pour la mise au point la plus courte et diminue lorsque le sujet s'éloigne. Le grandissement résultant est alors parfois indiqué face au curseur de la bague de mise au point.

Lorsque l'objectif est monté sur une bague allonge, il serait logique de penser qu'il suffit d'ajouter le grandissement natif de l'équipement à celui procuré par la bague pour obtenir le grandissement total. Oui mais...

Les objectifs macro mettent en œuvre plusieurs groupes de lentilles qui se déplacent indépendamment l'un de l'autre pour faire la mise au point. La focale que l'on croyait fixe diminue d'autant plus que le sujet est rapproché !

Pour un grandissement de 1 à la distance minimale de mise au point D_m , la focale réelle F_m s'évalue simplement par la formule suivante :

$$F_m = D_m / 4$$

Avec :

- F_m : focale à la distance minimale de mise au point
- D_m : distance minimale de mise au point

Cette formule est démontrable pour une lentille simple. Le résultat n'est qu'une approximation pour un objectif dont la formule optique est bien évidemment plus complexe.

L'objectif Nikon AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED dont la distance minimale de mise au point est égale à 31 cm a dans ces conditions une focale résultante F_m de 77,5 mm ! C'est bien cette dernière valeur qui doit être prise en compte dans le calcul.

Par exemple, une bague de 36 mm intercalée entre et le boîtier et ce 105 macro apportera un grandissement supplémentaire qu'il est possible d'évaluer par les formules suivantes :

$$F_m = D_m / 4 = 77,5$$

Avec :

- F_m : focale à la distance minimale de mise au point
- D_m : distance minimale de mise au point 310 mm

$$G = T / F_m = 0,46$$

Avec :

- T : tirage de la bague (par ex. 36 mm)
- F_m : focale de l'objectif (par ex. 77,5 mm)
- G : grandissement supplémentaire

Le grandissement total sera donc égal à $1 + 0,46 = 1,46$ à la mise au point minimale. Pour ce réglage, un objet de 24,6 mm emplira la totalité de la longueur d'un capteur plein format.

On vérifie ?



105 mm + bague 36 mm - Mise au point à 31 cm

La longueur mesurée sur le mètre est de 23 mm. La procédure empirique peut partiellement expliquer l'écart constaté avec la valeur théorique, mais n'oublions



surtout pas l'approximation faite en considérant que notre objectif n'est constitué que d'une seule lentille !

L'estimation du grandissement, avec ici une erreur de 7 %, reste cependant suffisante pour bien préparer sa sortie photo.

Rapport de grandissement : en conclusion

Connaitre précisément le rapport de grandissement d'un équipement n'est pas une fin en soi pour le photographe avant tout soucieux de l'esthétique de ses images. Les formules de calcul ne sont que le support à la réflexion. L'approche empirique dite du double décimètre reste le meilleur moyen de bien connaitre son matériel !

Dans le prochain article, nous parlerons lumière. En attendant, n'hésitez pas à partager votre retour d'expérience dans les commentaires.

La suite de ce dossier :

[Comment faire de la macro photo](#)

[Comment gérer exposition et lumière en macro](#)



Comment faire de la macrophotographie, matériel, accessoires, réglages

Vous êtes photographe débutant ou amateur et la macrophotographie vous attire. Insectes, plantes, objets, faire des photos qui montrent en gros plan ces détails de votre quotidien vous plaît, mais vous ne savez pas comment vous y prendre pour réussir vos photos.

Ce guide va vous aider à régler vos problèmes, à trouver des solutions et - surtout - à expérimenter car la macrophotographie s'y prête à merveille. Commençons par les bases à connaître, suivies du descriptif du matériel destiné à faire de la macrophotographie.



Ce dossier macro est écrit par [Jacques Croizer](#), déjà à l'origine de plusieurs tutoriels sur Nikon Passion, et auteur d'un guide qui simplifie la technique photo au profit du plaisir de photographier :

[Tous photographes, 58 leçons pour réussir vos photos](#)

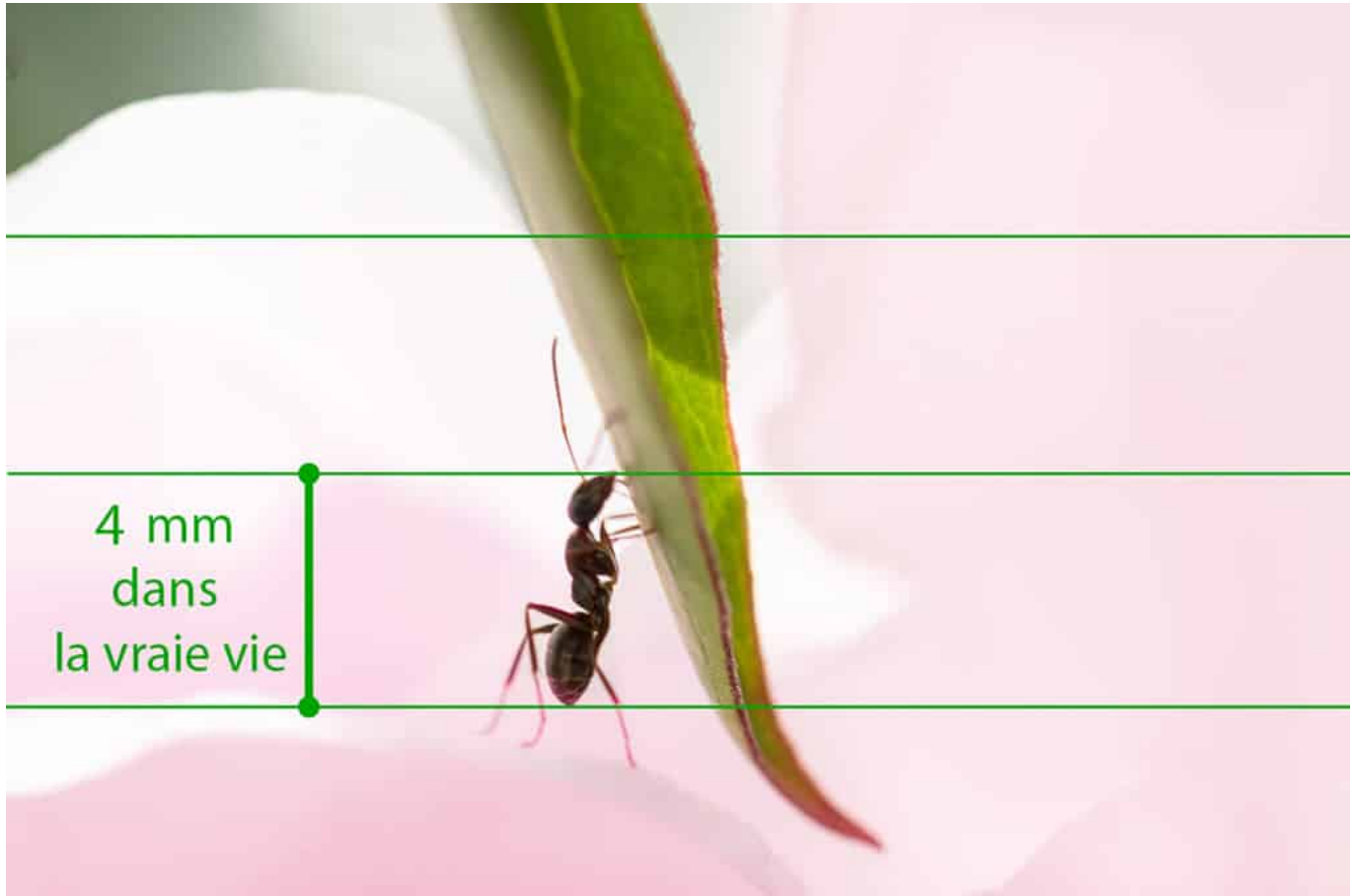
Vous pouvez télécharger ce dossier macro au format PDF, cliquez sur le lien en fin d'article.

Macrophotographie ou Proxy photographie ? Quelle différence pour vous ?

Si dans la pratique courante, il n'y a guère d'intérêt à faire la distinction entre macro ou proxy photographie, il est intéressant de préciser les choses dans le contexte de ce dossier :

La macrophotographie commence lorsqu'on atteint un rapport de grandissement de 1. La taille du sujet est alors la même en réalité que sur le capteur.

Cet exemple vaut mieux qu'un long discours :



Zou la fourmi (f/9 à 1/250 s - 105 mm macro+ bagues) photo (C) J. Croizer

Admettons que la vraie taille de cette fourmi soit de 4 mm. Elle est photographiée avec un appareil photo plein format, doté d'un capteur qui mesure 24 x 36 mm. Vous pouvez placer 4 fourmis dans la hauteur de la photo. L'image de votre fourmi sur le capteur est donc haute de $24/4 = 6$ mm. Dans ce cas, le rapport de grandissement est égal à $6/4 = 1.5$.

Nous sommes bien ici dans le domaine de la macro photographie ... bien que la fourmi n'occupe pas tout l'espace de la photo.

Macrophotographie, la supercherie du web

De tels grandissements engendrent beaucoup de contraintes, en particulier sur la profondeur de champ. Vous pouvez voir sur le web des macrophotographies extraordinaires, que vous tentez en vain de reproduire. Leurs auteurs ont omis de préciser qu'ils ont fortement recadré la photo, donnant ainsi l'illusion d'un grandissement qui ne correspond pas à la réalité.

Pour passer d'un grandissement réel de 0,5 à un grandissement apparent de 1 en recadrant une photo, il ne faut conserver que la moitié de l'image. Ce qui signifie jeter à la poubelle 75 % des pixels initiaux, et donc dégrader la qualité d'un éventuel tirage en grand format.

Reconnaissons toutefois que les 45 Mp d'un Nikon Z 7 ou d'un Nikon D850 permettent de se livrer sans remords au jeu du recadrage, à condition de rester raisonnable.

La technique de [focus stacking](#), désormais intégrée à beaucoup de boîtiers permet elle aussi de reculer les contraintes de profondeur de champ. Mais c'est déjà un autre sujet !

Grandissement vs. grossissement

Vous aurez remarqué que je parle de grandissement et non de grossissement. Ces deux termes ne sont en effet pas équivalents. Prenons un exemple.

A chaque pleine lune fleurissent sur le web des photos de notre satellite qui occupe tout l'écran. La hauteur de l'image sur un capteur plein format est égale à 24 mm alors que le diamètre réel de la Lune approche les 3.500 km, soit un grandissement de 0,00000007... Si vous photographiez par contre plein cadre un petit pois sur le même capteur, son grandissement sera proche de 5 car on peut empiler 5 petits pois dans la hauteur du capteur.

Dans les deux cas, vous obtenez la photo d'une sphère qui emplit toute l'image, mais vous comprenez maintenant que grossissement ou grandissement, ce n'est pas du tout de la même chose :

- le grossissement traduit le fait que vous observez le sujet comme s'il était plus proche de vous qu'il ne l'est en réalité. C'est le rapport entre l'angle sous lequel il est vu à travers l'optique et celui sous lequel vous le voyez à l'œil nu.
- le grandissement caractérise l'effet loupe de l'objectif : c'est le rapport entre la taille réelle du sujet et celle de son image.

Sachez qu'au-delà d'un grandissement de 10, on ne parle plus de macrophotographie, mais de photomicrographie. En dessous de 1, c'est le domaine de la proxy photographie.

Un papillon de 3 cm d'envergure photographié plein cadre avec un boîtier plein format appartient donc au domaine de la macro. S'il mesure 4 cm, il passera dans celui de la proxy. C'est dire tout l'intérêt de ce champ lexical dans l'approche esthétique que l'on se doit de privilégier, en dehors des utilisations plus techniques ou documentaires de ce genre de reportage.

Les limites du matériel standard

Pour obtenir un gros plan de votre cousine Géraldine, soit vous vous rapprochez d'elle, soit vous zoomez. A vrai dire, lorsque vous êtes arrivé au bout de votre zoom, il ne vous reste plus qu'à vous rapprocher d'elle, mais vous butez alors sur une autre contrainte : la distance minimale de mise au point de votre objectif.

En deçà d'une certaine distance, Géraldine devient irrémédiablement floue. A titre d'exemple, la distance minimale de mise au point du [NIKKOR Z 24-70 mm f/4 S](#) qui équipe les hybrides de la marque est égale à 30 cm, soit un grandissement de 0,3. Notre fourmi ne mesurera que 1,2 mm sur le capteur : elle sera 5 fois plus petite que sur la précédente photo.

Il est donc clair que pour faire de la vraie macrophotographie, il va falloir vous équiper. Les accessoires ne sont pas toujours bon marché et sont souvent très spécifiques. Soyez avant tout conscient que le matériel ne suffit pas à faire un bon photographe macro : il faut surtout vous armer de patience ! C'est le seul accessoire qui ne s'achète pas et qui peut servir dans maintes circonstances !



Macrophotographie, le matériel : l'objectif macro

Le terme « objectif macro » laisse à penser que vous avez en main la star incontournable de la discipline. Méfiez-vous de l'appellation macro gravée sur le fût de certains zooms : s'ils réduisent la distance de mise au point minimale par rapport à une optique plus conventionnelle, ils ne permettent en rien d'atteindre le grandissement de 1 tant convoité. Cette inscription est avant tout un argument marketing.

Sur un vrai objectif macro, le grandissement de 1 est obtenu à la distance de mise au point minimale. Ce rapport chute rapidement dès que vous devez vous reculer pour élargir le cadrage, par exemple pour photographier un papillon de grande taille. En tout état de cause, le rapport de grandissement d'un vrai objectif macro n'excède jamais 1, à l'exception notable du Canon MP-E 65 mm f/2.8 dont le grandissement atteint 5, ce qui en fait la star des pros du flocon de neige et de la saltique au regard si attachant.



NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S

Caractéristiques de l'objectif macro

L'objectif macro est la meilleure solution pour se livrer à cette discipline, déjà parce qu'il permet nativement d'obtenir le rapport de 1, ensuite parce que son piqué est très supérieur à celui des objectifs standards.

Le piqué est la capacité de l'objectif à représenter et séparer de tous petits détails. Sur un portrait, un objectif macro distinguera chaque cil, chaque pore de



la peau, alors qu'un objectif dédié portrait aura un rendu beaucoup plus doux, tout en conservant l'indispensable netteté du sujet.

Comme n'importe quelle autre optique, l'objectif macro se caractérise par sa focale. Elle a un impact sur la distance de mise au point : pour obtenir le grandissement de 1, il faut d'avantage se rapprocher de son sujet lorsque la focale est courte. Sans importance sur un modèle statique (fleur, petit objet, ...), la contrainte peut devenir forte dans le domaine du vivant, où vous privilégiez les focales de 85, 90, 105 mm ou plus, ne serait-ce que pour ne pas déranger le sujet.

A cadrage identique, la focale n'a aucune incidence sur la profondeur de champ, mais plus elle est longue et plus le flou s'installe rapidement. Un tutoriel très complet a été consacré à cette [notion de flou d'arrière-plan](#).

Une focale longue incite à utiliser un monopode pour limiter le risque de bouger. L'utilisation d'un tel accessoire peut se révéler un handicap au cadrage (impossible de mettre le boîtier au ras du sol !) ou à la réactivité (essayez de suivre une libellule avec un monopode...). A chacun d'apprécier la situation et de prendre la bonne décision ...

On considérerait il y a encore peu qu'une focale longue facilitait l'utilisation d'un flash. Les flashes annuaires à LED rendent cette vérité moins certaine. Un sujet sur lequel nous aurons l'occasion de revenir.

Gammes d'objectifs macro

Chaque constructeur de boîtier propose sa gamme d'objectifs macro, mais des alternatives compatibles intéressantes existent chez Tamron ou Sigma, voire Samyang, Laowa ou 7Artisans. Certaines ne conservent pas l'autofocus. Ce n'est pas un handicap en macrophotographie où la mise au point se fait généralement en mode manuel, mais cela peut limiter l'utilisation de l'objectif dans d'autres disciplines.

Chez Nikon, il existe deux objectifs dans la gamme reflex APS-C DX :

- [Nikon AF-S DX Micro NIKKOR 40 mm f/2.8G](#) (MAP mini 0,163 m)
- [Nikon AF-S DX Micro NIKKOR 85 mm f/3.5G ED VR](#) (MAP mini 0,286 m)

Tous les objectifs de la gamme FX sont par ailleurs utilisables sur les boîtiers DX :

- [Nikon AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED](#) (MAP mini 0,185 m)
- [Nikon AF-S VR Micro-NIKKOR 105 mm f/2.8G IF-ED](#) (MAP mini 0,314 m)



Nikon AF-S DX Micro NIKKOR 40 mm f/2.8

L'offre hybride est à ce jour composée de deux objectifs plein format :

- [NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8](#) (MAP mini 0,16 m)
- [NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S](#) (MAP mini 0,29 m)

La bague FTZ permet d'utiliser sur un hybride tous les objectifs macro en monture F, sans déperdition de piqué, de luminosité ou de réactivité de l'autofocus. Notez par ailleurs si vous êtes passionné d'optiques anciennes l'existence d'une [bague d'adaptation pour monture M42 sur la monture Z](#).

Comment dépasser le grandissement de 1

Il existe deux façons de dépasser le grandissement de 1 avec un objectif macro :

- La bonnette macro : c'est une lentille convergente en forme de grosse loupe sans manche qui se monte devant l'objectif, à la manière d'un filtre. Le grandissement est obtenu par déviation des rayons lumineux.
- La bague allonge : c'est un tube creux qui s'intercale entre l'objectif et le boîtier, conservant ou non les automatismes selon les modèles. Le grandissement est obtenu par la réduction de la distance minimale de mise au point, consécutive à l'allongement du tirage de l'objectif (distance qui le sépare du capteur).

Ces accessoires s'utilisent avec des objectifs non macro, permettant de s'initier à moindre frais à cette pratique, ou tout au moins à la proxy photographie. Ils ont en commun d'empêcher la mise au point sur les sujets éloignés. Leur usage est réservé à la macro ou la proxy photographie. Au-delà de 1,50 mètre, leur monde devient flou.

Macrophotographie, le matériel : la bonnette macro

La bonnette macro, vissée directement sur le filetage avant de l'objectif, est l'accessoire le moins cher et le plus pratique pour s'initier facilement à la macro. Elle préserve tous les automatismes et n'absorbe quasiment pas de lumière : elle affecte légèrement la transmittance de l'objectif (proportion de la lumière qui atteint le capteur, rapportée à celle qui entre dans l'objectif) mais ne modifie pas son nombre d'ouverture effectif.



Bonnette macro 52 mm

Plus la focale de l'objectif est grande et plus le rapport de reproduction obtenu est élevé. Avec les focales courtes, il est préférable de se tourner vers les bagues allonges.

La puissance d'une bonnette macro s'exprime en dioptries (mesure de la capacité de la lentille à faire plus ou moins converger les rayons lumineux). Elle indique quelle est la nouvelle distance de mise au point de l'objectif lorsqu'il est réglé sur l'infini :

- 1 dioptrie : la mise au point pourra être faite sur un sujet à 1 mètre
- 2 dioptries : la MAP pourra être faite à 1/2 mètre, soit 50 cm
- 3 dioptries : la MAP pourra être faite à 1/3 mètre, soit 33 cm
- ...

Il est important de bien comprendre cette notion de distance maximale de travail pour éviter d'être perturbé lorsqu'on utilise pour la première fois une bonnette : tant que vous ne serez pas suffisamment proche de votre sujet, il restera flou. Si vous vous en approchez trop, il redeviendra flou. La distance de travail n'est que de quelques centimètres. Le cadrage de la photo est donc très contraint par le choix de la puissance de la bonnette.

Nikon a arrêté depuis des années la fabrication de sa gamme de bonnettes. On peut encore en trouver d'occasion, mais souvent à un prix élevé. Seuls subsistent deux modèles avec un filetage de 40,5 mm et 52 mm, donc non adaptés aux 105 mm F ou Z dont le diamètre de fixation du filtre est de 62 mm. Canon propose un catalogue plus large, mais il n'est pas non plus toujours adapté au diamètre des objectifs Nikon. Il existe heureusement de nombreux fabricants alternatifs

([bonnette Raynox](#) avec adaptateur, Kenko, NiSi, ...)

Il convient de se méfier de certains matériels proposés à des prix plus qu'attrayants... mais qui transforment votre super objectif en un vulgaire cul de bouteille : ajouter une bonnette devant l'objectif, c'est ajouter un verre qui n'a pas été prévu à la conception de la formule optique. Sa qualité se doit d'être irréprochable. Les modèles performants sont achromatiques ou apochromatiques et multicouches. Le prix s'oublie, la qualité reste...

Macrophotographie, le matériel : la bague allonge

A l'instar des bonnettes, la bague allonge (également appelée tube allonge) permet d'accessoiriser un objectif, qu'il soit macro ou non, afin d'en augmenter le grandissement nominal. C'est un simple cylindre, dépourvu de lentilles. Il ne dégrade donc pas les performances de l'objectif. Préférentiellement en métal, la bague allonge s'intercale entre le boîtier et l'objectif. Son utilisation est logiquement réservée aux reflex et aux hybrides.



Bagues Nikon PK-13, PK-12, PN-11, PK-11 A

Les modèles les moins chers ne conservent pas les automatismes, ce qui n'est pas gênant en macro. Voyez-y l'occasion d'utiliser à bon escient le mode manuel de votre boîtier, que ce soit pour la mise au point ou l'exposition !

La combinaison de plusieurs bagues permet de faire varier le rapport de grandissement... mais attention : plus il augmente et plus la perte de luminosité est importante (le nombre d'ouverture effectif diminue).

Les kits alternatifs les plus répandus ([Kenko](#), [Meike](#) ...) sont composés de deux ou trois bagues de différentes épaisseurs, donnant accès à de multiples combinaisons. Il existe également des bagues hélicoïdales (Savage, ...) qui autorisent une augmentation progressive et continue du rapport de grandissement. Nikon commercialise 4 bagues :

- PK 11a : épaisseur de 8 mm
- PK 12: 14 mm
- PK 13: 27,5 mm

- PN 11: 52,5 mm

Si l'absence de lentille élimine toute déformation et aberration optique, il faut rester conscient que réduire la distance de mise au point engendre des déformations (liées à la perspective) bien plus importantes que lorsqu'on fait un portrait serré au grand angle. Le sujet n'est pas montré de manière naturelle.

Par ailleurs, la profondeur de champ diminue drastiquement : elle est au mieux de l'ordre de quelques millimètres ! Ce dernier constat est également vrai pour tous les matériels contribuant à augmenter le grandissement.

Le matériel : le soufflet

Les rapports de grandissement obtenus avec les accessoires précédents sont discontinus, à l'exception de la bague hélicoïdale qui permet une variation progressive, mais sur une échelle relativement réduite. Le soufflet est la seule alternative pour modifier graduellement le tirage d'un objectif sur une plage importante de grandissement.



Soufflet Nikon PB-6



Très modulable, le soufflet n'altère en rien les qualités intrinsèques de l'objectif, même aux plus forts grandissements. Il devient en revanche rapidement très consommateur de lumière (réduction croissante du nombre d'ouverture effectif), nécessitant souvent l'utilisation d'éclairages additionnels (flashes ou lampes de studio). La mise au point doit être faite à pleine ouverture.

On trouve à très bas prix des soufflets compatibles Nikon. Ils manquent de robustesse. Un bon soufflet reste un accessoire cher. Relativement fragile, encombrant et lourd (1 kg), il est en général utilisé avec un pied et en studio, pour des sujets immobiles.

Nikon a fabriqué différents soufflets macro au fil du temps, la version PB-6 est un dispositif à crémaillère à placer entre le boîtier et l'objectif (focale de 20 à 200 mm). Comme les bagues macro, il est destiné à réduire la distance de mise au point, avec l'avantage de pouvoir être allongé ou raccourci à volonté (de 48 à 208 mm).

Plus la focale est courte et plus le rapport de grandissement est important pour une même distance de mise au point. Le tableau ci-dessous est un extrait de la notice du soufflet PB-6 :

Objectif	Montage	Allongement	MAP	Grandissement
20 mm	Inversé	208 mm	35 mm	x 11
28 mm	Inversé	208 mm	37 mm	x 8
50 mm	Inversé	208 mm	45 mm	x 4
50 mm	Normal	208 mm	20 mm	x 4
200 mm	Inversé	208 mm	520 mm	x 1
200 mm	Normal	208 mm	310 mm	x 1

Exemple de grandissements obtenus avec un soufflet macro

Macrophotographie, le matériel : la bague de conversion

Vous aurez remarqué dans le précédent tableau la notion « d'objectif inversé » qui, pour une même distance de mise au point, permet d'obtenir un grandissement plus important. Aussi étrange que cela puisse paraître, il s'agit bien d'utiliser l'objectif à l'envers, sur le soufflet ou directement sur le boîtier.

Le montage s'effectue à l'aide d'une simple bague de conversion qui se visse comme un filtre sur le devant de l'objectif, convertissant la monture fileté en baïonnette. Chez Nikon, on ne trouve ces bagues que pour les diamètres de 52 et 62 mm, mais elles existent dans une gamme plus large chez les accessoiristes tiers.



Les bagues de conversion et compléments macro Nikon

La bague de conversion permet d'obtenir un grandissement de 1 avec un 50 mm standard, l'occasion de s'initier à la macrophotographie à peu de frais. Attention toutefois, l'exposition de la partie arrière de l'objectif nécessite d'être très soigneux en extérieur.

Tous les automatismes sont bien évidemment perdus. L'objectif doit posséder une bague permettant de contrôler l'ouverture. Ce n'est pas le cas des objectifs « G » chez Nikon. Par ailleurs, l'utilisation inversée de la formule optique peut conduire à des images manquant de contraste, ce qui se corrige facilement en post traitement.

La [bague Nikon BR-2A](#) permet le montage inversé d'un objectif dont le diamètre du filtre est égal à 52 mm. La baïonnette se trouve alors à l'extérieur. Si on veut y fixer un filtre ou un flash annulaire, il faut utiliser en complément la bague BR-3 qui reconvertit la baïonnette en un filetage de 52 mm.

La bague Nikon BR-6 effectue également la conversion baïonnette/filetage 52 mm lorsque l'objectif est inversé avec la bague BR-2A. Elle autorise de surcroît la présélection du diaphragme à l'aide du déclencheur double.

La bague Nikon BR-5 utilisée en complément de la bague BR-2A permet

d'inverser les objectifs dont le diamètre de filtre est égal à 62 mm.

Macrophotographie : en conclusion

Vous avez pu constater à la lecture de ce premier article que la liste de matériel disponible pour faire de la photo rapprochée est conséquente. Un prochain article vous expliquera comment calculer le rapport de grandissement de ces différents accessoires.

N'hésitez pas à partager en commentaire votre retour d'expérience. Quel matériel utilisez-vous ? Quels en sont les avantages, mais aussi les limites ?

La suite de ce dossier :

[Comment calculer le rapport de grandissement en macro](#)

[Comment gérer exposition et lumière en macro](#)

NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S : le téléobjectif macro arrive enfin dans la gamme Nikon Z

Nikon annonce deux objectifs macro pour sa gamme hybride à monture Z, un 105 mm et un 50 mm. Le NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S est un téléobjectif macro stabilisé dans la série Pro tandis que le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 est une focale standard plus abordable. Voici la présentation du NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S, celle du [NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8](#) est ici.



[Tous les objectifs NIKKOR Z chez Miss Numerique](#)



NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S : présentation

Une nouvelle gamme d'objectifs, les NIKKOR Z, sans aucun modèle macro, ça commençait à exaspérer les amateurs du genre ayant fait le choix de l'hybride Nikon. Certes, utiliser un objectif macro pour reflex avec la bague Nikon FTZ reste une solution économique et efficace, mais les objectifs Z natifs ont démontré, depuis leur apparition en 2018, qu'ils proposaient une qualité d'image supérieure à celle des modèles pour reflex.

S'il est un domaine dans lequel la qualité d'image, le piqué et l'homogénéité sur l'ensemble du champ sont des critères importants, c'est bien la macro. Ce nouveau NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S a donc une lourde charge sur les épaules, tant la réputation de la gamme Nikon Micro-NIKKOR, les optiques macro, est grande.



le NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S

Lancé en même temps que le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8, ce 105 mm propose une finition supérieure, son tarif (1.099 euros) l'est aussi par la force des choses, tout en étant très proche de celui de [l'AF-S NIKKOR 105 mm f/2.8 Macro](#) à sa sortie en 2006.

Le NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S adresse les besoins des photographes comme des vidéastes, il reprend le système de stabilisation inauguré par la version AF-S, bien que la plupart des Nikon Z soient eux-mêmes stabilisés. Les



utilisateurs du Nikon Z 50 qui ne l'est pas apprécieront.

Avec une focale de 105 mm vous disposez d'un court téléobjectif qui, bien que macro, sera capable de vous rendre d'autres services tel le portrait avec un joli fond flou, les quelques rapides images test que j'ai pu faire avec montrant un bokeh flatteur à pleine ouverture. Le diaphragme à neuf lamelles participe au résultat.

Notez que ce 105 mm macro autorise une personnalisation conforme à ce que vous connaissez des optiques Z série S, dont la possibilité d'inverser le sens de mise au point pour coller au mieux à vos habitudes.

Selon la marque, tout est fait pour que le système autofocus puisse faire la mise au point le plus vite possible, avec la meilleure précision. J'aurai l'occasion de le vérifier lors d'un test grandeur nature, ma prise en main était trop courte pour tester différentes configurations.

Les lentilles du NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S comportent un traitement nanocrystal, l'anti-reflet Nikon ARNEO est de la partie, ce qui peut s'avérer utile en macro selon la lumière qui éclaire la scène.



le NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S sur le Nikon Z 7II

La distance minimale de mise au point est fixée à 0,29 m (0,314 m sur la version AF-S) avec possibilité de limiter la course de l'autofocus à la plage 0,29 – 0,50 m pour plus de rapidité et de précision.

Les vidéastes apprécieront le silence de fonctionnement de l'autofocus, de même que le réglage fluide de l'ouverture, comme c'est le cas sur la plupart des



optiques NIKKOR Z série S. Cerise sur la macro, selon Nikon le focus-breathing est quasiment éliminé afin de pouvoir décaler la mise au point sans que l'angle de champ n'en soit affecté.

Le NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S utilise les mêmes filtres 62 mm que la version AF-S Micro-NIKKOR 105 mm, l'ensemble est protégé de la poussière et de l'humidité, dont la lentille frontale grâce au traitement au fluor Nikon.

Notez enfin que les mensurations de l'objectif passent de 83 x 116 mm pour la version AF-S à 85 x 141 mm pour cette version Z, le poids diminue par contre de 120 gr. (630 au lieu de 750 gr.).

Le NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S sera disponible dès le 24 juin au tarif public de 1099 euros.



Premier avis sur cet objectif macro 105 mm pour hybride Nikon Z

Cela faisait de longs mois que nous attendions le retour des annonces Nikon, et l'arrivée d'objectifs en monture Z pour compléter une gamme qui ne demande qu'à grandir. S'il manque encore les téléobjectifs [100-400 mm](#) et [200-600 mm](#) au



catalogue, prévus mais non annoncés encore, l'arrivée de deux objectifs macro ravira les fans de cette pratique photo.

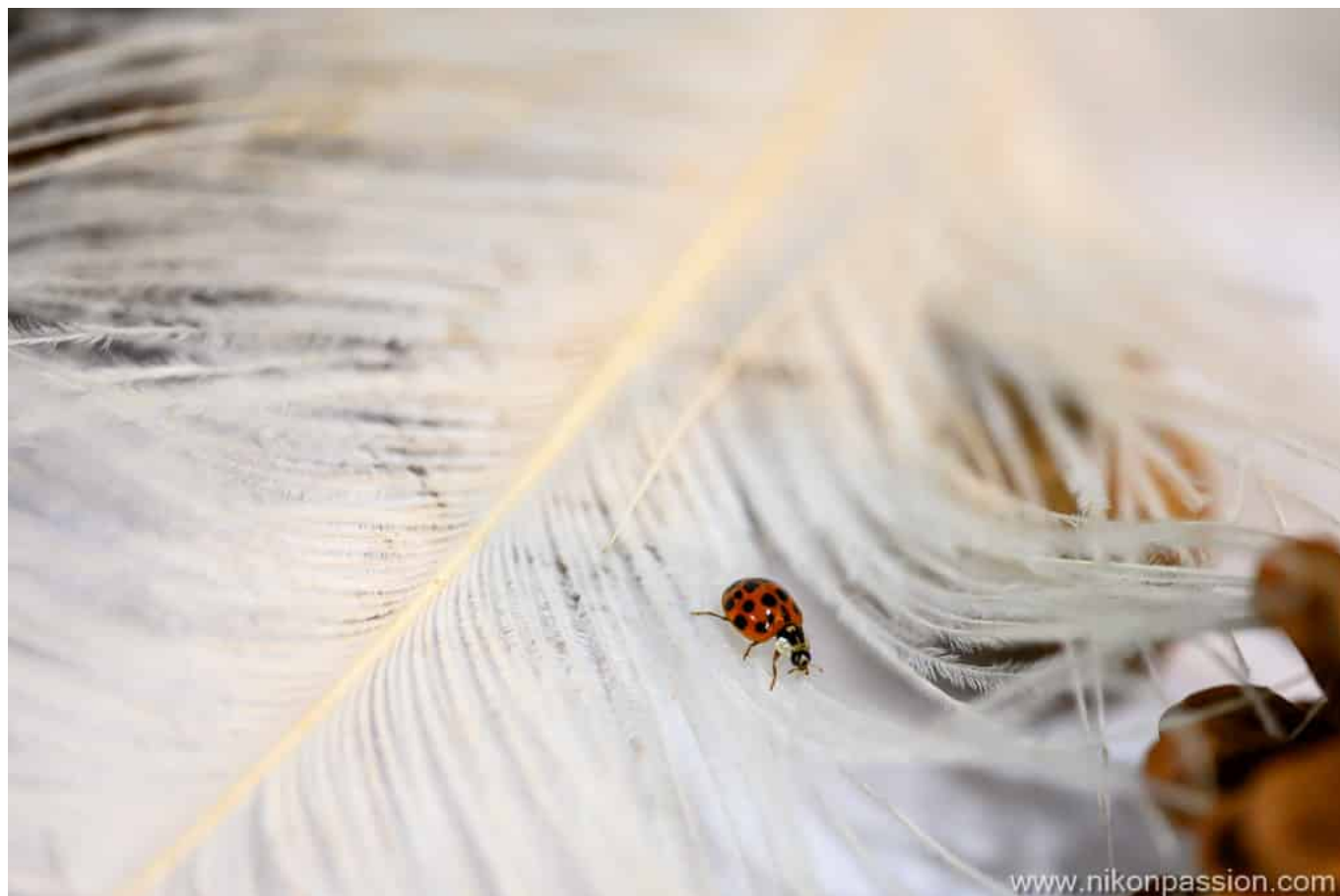
Ce NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S est prometteur, il dispose des technologies connues et déjà éprouvées sur les autres modèles de la série S dont le petit écran OLED sur le fût. Il reprend et modernise la formule optique du modèle AF-S et sa stabilisation, en bénéficiant des apports de la grande monture Z, de la nouvelle motorisation AF série Z et d'un repositionnement des lentilles qui rend l'ensemble boitier + objectif mieux équilibré.

Nikon a le bon goût de le proposer à un tarif proche de celui de la version reflex à sa sortie, si vous lorgnez sur un hybride Nikon pour la macro, préférez cette version plutôt que la précédente en monture F avec la bague, performances et tarifs sont plus intéressants.

J'ai pu faire les photos ci-dessous lors de la prise en main, ce ne sont pas des conditions de test mais elles vous donnent un premier aperçu :



Nikon Z 7II + NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S - 1/500ème à f/5 - ISO 5.000



Nikon Z 7II + NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S - 1/1.000ème à f/3.3 - ISO 5.000



Nikon Z 7II + NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S - 1/800ème à f/3.2 - ISO 5.000



Nikon Z 7II + NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S - 1/640ème à f/3.2 - ISO 5.000

NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S : fiche technique

- type : monture Z Nikon
- format : FX/24 × 36 mm

Recevez ma Lettre Photo quotidienne avec des conseils pour faire de meilleures photos :
www.nikonpassion.com/newsletter

Copyright 2004-2026 - Editions MELODI / Nikon Passion - Tous Droits Réservés

- focale : 105 mm
- ouverture maximale : f/2.8
- ouverture minimale : f/32
- construction optique : 16 lentilles en 11 groupes dont 3 lentilles en verre ED, 1 lentille asphérique, des lentilles avec traitements nanocrystal et ARNEO, une lentille avant traitée au fluor
- angle de champ : sur boîtier FX : 23° 10', sur boîtier DX : 15° 20'
- système de mise au point : Système AF multi-groupes, système de mise au point interne (IF) avec moteur pas à pas (STM)
- distance minimale de mise au point : 0,29 m à partir du plan focal
- rapport de reproduction maximal : 1:1
- nombre de lamelles de diaphragme : 9 (diaphragme circulaire)
- plage des ouvertures effectives : à une distance de mise au point « infini » : f/2.8 à 32, à une distance de mise au point de 0,29 m : f/4.5 à 51
- dimensions : environ 85 × 140 mm (selon les normes CIPA)
- poids : Environ 630 g
- mise au point : automatique, manuelle
- accessoires fournis : bouchon d'objectif avant LC-62B, bouchon d'objectif arrière LF-N1, parasoleil HB-99, étui pour objectif CL-C2

Source : [Nikon](#)

Tous les objectifs NIKKOR Z chez Miss Numerique

NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 : petit et léger, l'objectif macro pour Nikon hybride indispensable ?

Nikon fait d'une pierre deux coups en annonçant le même jour deux nouveaux objectifs macro pour ses hybrides Nikon Z, le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 présenté ici et le [NIKKOR Z MC 105 mm f/2.8 VR S](#), un téléobjectif macro stabilisé dont je vous parle par ailleurs.



Tous les objectifs NIKKOR Z chez Miss Numerique

NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 : présentation

Le nouveau NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 vient combler les attentes des amoureux de macro, mais pas uniquement. Avec un encombrement réduit et un poids plume (pour une optique NIKKOR Z) de 260 gr, il vous rendra bien des services en photo de rue, au quotidien, en se glissant dans votre sac photo de façon très discrète. Monté sur un Nikon Z APS-C tel que le Nikon Z 50, il deviendra un petit téléobjectif idéal pour le portrait.

Avec une focale de 50 mm, le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 vous permet de photographier en gros plan les fleurs, insectes et détails de votre environnement sans vous imposer un recul trop important. Utilisez-le en macro grandeur nature avec son rapport 1:1. La distance de mise au point minimale de 16 cm vous aidera à cadrer serré.

Nikon a doté son NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 de repères visuels sur le fût pour vous indiquer le rapport d'agrandissement en macro, 1:4, 1:2 ou 1:1 (taille réelle).



le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8

Nikon annonce une mise au point rapide et précise, ce que j'aurai l'occasion de vérifier lors d'un test terrain, n'ayant pu prendre en main cet objectif encore.

Si vous utilisez ce NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 en photo de rue ou en reportage, vous bénéficierez d'une ouverture f/2.8 compatible avec la plupart des scènes et ambiances lumineuses. Le [NIKKOR Z 50 mm f/1.8 S](#) fait mieux en ouverture mais reste bien plus lourd et encombrant.

Comme sur la plupart des objectifs NIKKOR Z, le diaphragme est un modèle à neuf lamelles favorisant un flou d'arrière-plan harmonieux et de jolis cercles pour vos photos avec effet bokeh. Un commutateur vous permet d'accélérer la mise au point dans la plage 0,16 à 0,30 m, en macro.

La bague multifonction autorise une personnalisation poussée de l'objectif, je l'utilise pour ajuster l'exposition, vous pouvez lui demander aussi de contrôler l'ouverture ou la sensibilité. Le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8, bien que ne faisant pas partie de la série S pro, n'en dispose pas moins du traitement au fluor Nikon pour protéger la lentille frontale, cela facilite l'élimination naturelle des gouttes d'eau et poussières.

Premier avis sur cet objectif macro 50 mm pour hybride Nikon Z

Nikon a profité de cette annonce pour introduire de façon officielle l'arrivée prochaine des [NIKKOR Z 28 mm et 40 mm](#) (annonce de développement). En attendant l'arrivée de ces deux modèles, ce NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 pourrait



bien constituer une alternative plus crédible encore puisqu'il propose à la fois une grande compacité, un poids plume et des capacités natives en macro. De là à dire qu'il est la focale standard sur un Nikon Z, il y a un pas que je ne franchirai pas mais réfléchissez à deux fois avant de lorgner sur un autre modèle.

Un 50 mm macro c'est la possibilité de faire de belles photos nature en plan rapproché, de photographier les insectes, de faire de la photo culinaire, un ensemble de possibilités que ne permet pas un 50 mm plus classique. C'est aussi la possibilité de faire du portrait avec un petit téléobjectif cadrant comme un 75 mm sur un Nikon Z APS-C.

Dimensions et poids font de ce NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 un objectif idéal avec les Nikon Z APS-C comme le Nikon Z 50. Il intéressera aussi les utilisateurs du Nikon Z 5 désireux de se procurer un petit 50 mm. Reste un tarif public de 729 euros à sa sortie qui peut l'handicaper, je l'ajusterais volontiers à un tarif inférieur d'une bonne centaine d'euros.

J'aurai l'occasion d'évaluer ses performances lors d'un test terrain. Toutefois s'agissant d'une focale fixe optimisée pour cette focale et cet usage et non d'un zoom kit comme le NIKKOR Z 24-50 mm, je ne doute pas que les résultats soient à la hauteur de mes espérances. A suivre ...



le NIKKOR Z MC 50 mm f/2.8 sur Nikon Z 5

NIKKOR Z MC 50mm f/2.8 : fiche technique

- type : monture Z de Nikon
- format : FX/24 × 36 mm
- focale : 50 mm
- ouverture maximale : f/2.8
- ouverture minimale : f/22
- construction optique : 10 lentilles en 7 groupes dont 1 lentille ED, 1 lentille asphérique et une lentille avant traitée au fluor
- angle de champ : sur boîtier FX : 47°, sur boîtier DX : 31° 30'
- système de mise au point : système de mise au point avant avec moteur pas à pas (STM)
- distance minimale de mise au point : 0,16 m à partir du plan focal
- rapport de reproduction maximal : 1:1
- nombre de lamelles de diaphragme : 9 (diaphragme circulaire)
- plage des ouvertures effectives : à une distance de mise au point « infini » : f/2.8 à 22, à une distance de mise au point de 0,16 m : f/5.6 à 32
- traitements : traitement au fluor
- dimensions : environ 74,5 (diamètre maximal) × 66 mm
- poids : environ 260 g
- mise au point : automatique, manuelle
- accessoires fournis : bouchon d'objectif avant LC-46B, bouchon d'objectif arrière LF-N1, parasoleil HN-41, étui pour objectif CL-C1

Source : [Nikon](#)

Tous les objectifs NIKKOR Z chez Miss Numerique

Comment photographier les fleurs en gros plan avec un joli fond flou coloré

Vous aimeriez savoir comment photographier les fleurs en gros plan avec un joli fond flou ? Voici toutes les étapes du processus, depuis le choix du matériel jusqu'au traitement de l'image, vous allez pouvoir passer à l'action dès aujourd'hui !



nikonpassion.com



Ce tutoriel est écrit par Jacques Croizer, déjà à l'origine de plusieurs tutoriels sur Nikon Passion, et auteur d'un guide qui simplifie la technique photo au profit du plaisir de photographier :

[Tous photographes, 58 leçons pour réussir vos photos](#)

Vous pouvez télécharger ce tutoriel au format PDF, cliquez sur le lien en fin d'article.

Recevez ma Lettre Photo quotidienne avec des conseils pour faire de meilleures photos :
www.nikonpassion.com/newsletter

Copyright 2004-2026 - Editions MELODI / Nikon Passion - Tous Droits Réservés



Comment photographier les fleurs en gros plan, la démarche

Il existe mille et une façon de photographier des fleurs : photo d'ambiance, photo en gros plan, macro, fleur isolée, fleurs en bouquet, [reflet dans une goutte d'eau](#) ... L'objectif de ce tutoriel n'est pas d'en faire un tour d'horizon.

Je m'intéresse ici à une technique particulière : photographier une fleur en gros plan, qui se détache dans une ambiance onirique, comme l'illustre la photo ci-dessous :



Aster (f/4 à 1/1250 s - 50 mm + bague 3 mm) photo (C) J. Croizer

Dans un premier temps je vais revenir sur les éléments techniques pour vous aider à optimiser votre prise de vue. Si ces considérations théoriques vous rebutent, passez directement au paragraphe « Synthèse ».

Le flou d'arrière-plan

Le flou s'étale d'autant plus dans l'image que vous vous éloignez de la zone délimitée par les frontières de la [profondeur de champ](#). Le jeu consiste à garder le sujet entre les deux plans de netteté et à avoir un arrière-plan suffisamment éloigné pour en noyer les détails (voir ce [tutoriel](#) pour obtenir « un bokeh bien crémeux »).

Considérez que la dimension de la tache floue sur l'arrière-plan doit être supérieure au centième de la diagonale du capteur pour que le sujet s'en distingue nettement. Un bokeh moelleux nécessite quant à lui une diffusion très supérieure. Sur un appareil photo plein format dont la diagonale du capteur mesure 43 mm, la diffusion devra être d'au moins 3 mm.



*photographier les fleurs en gros plan - objectif 105 mm - f/3,2
à gauche diffusion : 1 mm - à droite diffusion 3mm*

Le diptyque ci-dessus montre l'évolution de l'arrière-plan d'une photo prise avec un objectif de 105 mm monté sur un boîtier plein format. La mise au point ne change pas entre les deux photos. Elle est faite sur la fleur, à une distance de 60 cm.

- à gauche : le fond est à 10 cm du sujet. La diffusion est de l'ordre d'un millimètre. L'arrière-plan apparaît encore texturé par les brindilles les plus proches.
- à droite : le fond est à 40 cm du sujet. La diffusion passe à 3 mm. Les détails de l'arrière-plan sont cette fois noyés dans le flou.

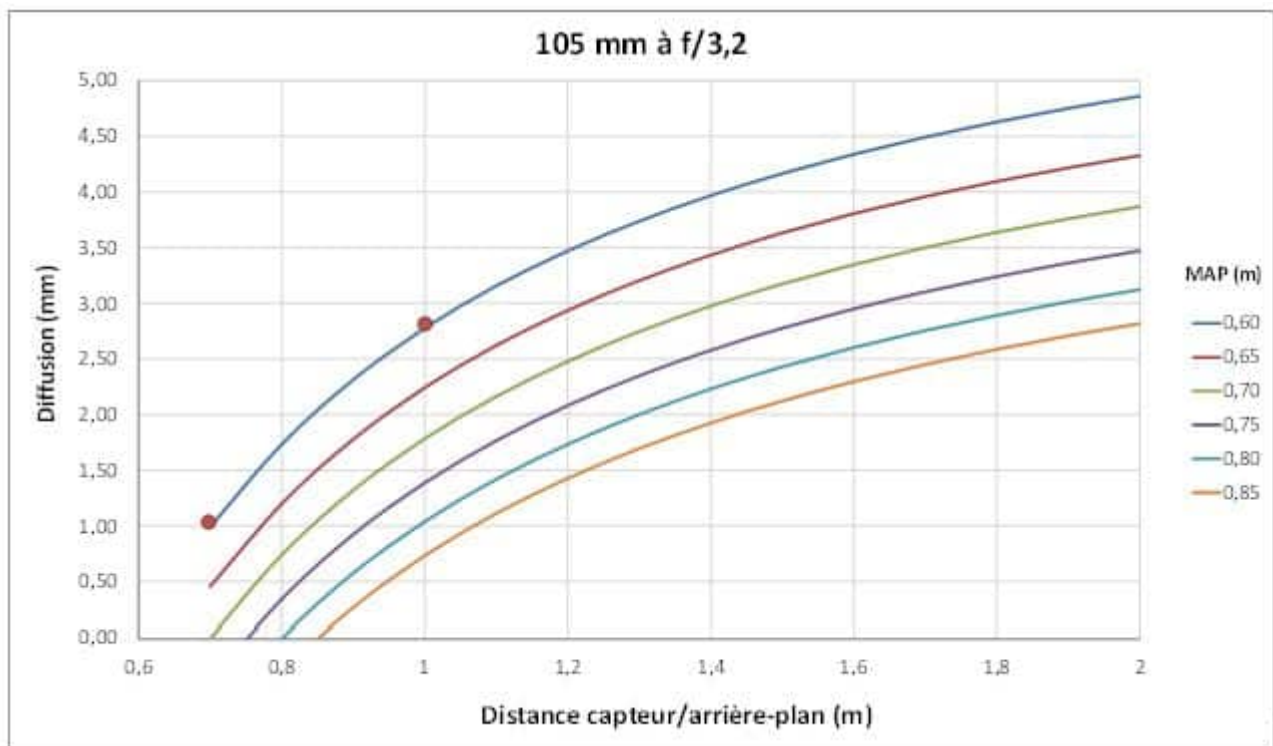
La recherche d'une diffusion maximale sur l'ensemble de l'arrière-plan n'est toutefois pas une fin en soi. La précédente photo de l'aster affiche un premier plan net, un plan intermédiaire texturé et un arrière-plan totalement diffusé.

La diffusion du flou

Le diagramme ci-dessous représente l'évolution de la diffusion du flou pour une focale de 105 mm, en fonction de la distance qui sépare le capteur des premiers éléments de l'arrière-plan. Chaque courbe correspond à une distance de mise au point différente, par pas de 5 cm entre 60 et 85 cm. Le diaphragme est largement ouvert (f/3.2).

Les deux points rouges illustrent le cas particulier des deux précédentes photos. Pour une distance de mise au point à 60 cm, le grandissement est égal à 0,21 : une fleur de 10 cm de haut aura une taille de 2,1 cm sur le capteur. Elle occupera donc 88 % de la hauteur d'un capteur plein format, ce qui est déjà beaucoup par

rapport au cadrage recherché. Elle dépassera de plus d'un tiers la hauteur d'un capteur APS-C : il sera dans ce cas préférable de noyer la base de l'image dans un flou d'avant plan afin d'éviter une coupure trop brutale de la tige sur le bord inférieur de l'image.



Diffusion de la tache floue - (C) Tous photographes leçon 23

La fleur occupe un peu trop d'espace par rapport au résultat attendu ?

Première solution : reculer. A 85 cm du sujet, la fleur occupe moins de 60 % de la hauteur du capteur plein format. Le diagramme montre cependant que la

diffusion chute fortement. Vous ne pouvez vous éloigner du sujet que si le fond est suffisamment lointain.

Seconde solution : choisir une fleur plus petite ! Plus la fleur est grande et plus la focale utilisée doit être longue pour la noyer dans son arrière-plan.

Le choix de l'objectif

Une focale longue facilite l'obtention d'un bel arrière-plan. Si vous utilisez un zoom type 24-105 mm, privilégiez autant que possible le mode téléobjectif (105 mm). Deux problèmes potentiels peuvent toutefois venir contrarier ce choix :

- A cadrage identique, vous devez vous reculer si vous utilisez une focale longue. Vous risquez alors d'introduire dans l'avant plan des éléments parasites (brindille, autre fleur, ...) qui nuiront au rendu final de l'image.
- Les zooms ont souvent une ouverture variable : plus la focale est longue et plus le diaphragme se ferme... aux dépends du fondu de l'arrière-plan.

La bague macro

Une longue focale a un angle de champ plus réduit que celui d'un grand angle. Pour un même cadrage du sujet, la portion d'arrière-plan découpée est donc moins importante, ce qui explique sa plus grande diffusion.

Il existe un autre moyen d'arriver à ce résultat : la bague allonge, habituellement utilisée pour la macrophotographie. L'allongement du tirage optique permet de réduire le champ angulaire de la prise de vue (donc augmente la diffusion de la

tache floue) mais fait perdre la mise au point à l'infini.

Vous voici face à un nouveau défi : vous devrez vous reculer pour retrouver le cadrage initial, mais serez contraint par la distance maximale de mise au point autorisée. Le tableau suivant résume les possibilités d'un classique 50 mm. L'augmentation du tirage varie de 1 à 10 mm, par pas d'1 mm.

	Grandissement		Distance maximale de mise au point (cm)	Occupation min sur un capteur (horizontal)			Occupation max sur un capteur (horizontal)		
Bague (mm)	MAP mini	MAP infini		(Pour un sujet de 10 cm)			(Pour un sujet de 10 cm)		
				Plein format	APS-C	Micro 4/3	Plein format	APS-C	Micro 4/3
1	0,15	0,02	255	8%	13%	15%	60%	92%	112%
2	0,17	0,04	130	17%	25%	31%	69%	105%	127%
3	0,19	0,06	88	25%	38%	46%	77%	118%	142%
4	0,21	0,08	67	33%	51%	62%	85%	131%	158%
5	0,23	0,10	55	42%	61%	77%	94%	143%	173%
6	0,25	0,12	47	50%	76%	92%	102%	156%	188%
7	0,27	0,14	41	58%	89%	108%	110%	169%	204%
8	0,29	0,16	36	67%	102%	123%	119%	182%	219%
9	0,31	0,18	33	75%	115%	138%	127%	194%	235%
10	0,33	0,20	30	83%	127%	154%	135%	207%	250%

Grandissement avec bague - Objectif 50 mm
cliquez sur le tableau pour le voir en plus grand

Le grandissement (colonnes 2 et 3) est calculé pour une mise au point réglée à sa valeur minimale, puis à l'infini. Ce sont les bornes entre lesquelles sera contraint le cadrage de la photo.

La quatrième colonne donne la distance maximale autorisée lorsque la mise au point est réglée sur l'infini. Plus la distance avec le sujet augmente, plus le risque est important d'avoir un avant-plan très encombré !

Avec une bague de 5 mm et une mise au point à l'infini, le grandissement vaut

0,10. Un sujet de 10 cm de hauteur occupera 42 % de la hauteur d'un capteur plein format, 61 % de celle d'un capteur APS-C et 77 % de celle d'un micro 4/3. Si vous vous approchez du sujet, l'occupation de l'espace sur le capteur sera plus importante, jusqu'à atteindre la mise au point minimale, objet des 3 dernières colonnes du tableau.

NB : les formules appliquées restent théoriques. Elles ne prennent pas en compte la complexité de fabrication des objectifs, constitués de plusieurs groupes mobiles de lentilles. Les résultats sont à considérer comme des ordres de grandeur pour alimenter votre réflexion.

Les objectifs exotiques

Il apparaît sur le précédent tableau que la zone dans laquelle vous avez le plus de chance d'obtenir le résultat attendu avec un objectif de 50 mm nécessite d'utiliser une bague allonge de moins de 5 mm. Il ne vous aura pas échappé que ce type de bague n'existe pas pour les montures d'objectifs classiques.

Les amateurs de proxy-photographie de fleurs utilisent souvent de vieux objectifs en monture M42, pour laquelle on trouve des tubes d'extension de 3mm, initialement destinés aux télescopes astronomiques.

L'investissement est minime : le trio gagnant représenté ci-dessous, basé sur l'objectif Helios 58 mm 44-2 et la bague Eysdon T2, vous coûtera moins de 50 euros. Les défauts optiques de ces objectifs montés sur des boîtiers numériques deviennent des avantages. Ils participent à la création de bokeh originaux. L'Helios 44-2 est ainsi réputé pour son bokeh tournant.



*photographier les fleurs en gros plan, un trio gagnant :
bague d'adaptation + Bague allonge 3 mm + objectif M42*

Pour des focales plus longues, vous pourrez utiliser des bagues plus longues, disponibles cette fois pour toutes les montures.

Photographier les fleurs en gros plan : synthèse

L'analyse théorique a démontré que la recherche des paramètres optimaux de la prise de vue tenait de l'exercice d'équilibriste. Si elle permet de mieux connaître votre matériel, il est clair que l'expérience sur le terrain reste la meilleure conseillère... pour peu que vous preniez la peine d'analyser les exigences liées à chaque photo, ainsi que la réponse apportée à chaque situation.

Retenez les points suivants :

- Une focale longue permet de fondre plus facilement le bokeh. Le simulateur de profondeur de champ [dofsimulator](#) illustre ce constat. Utilisez le mode avancé pour pouvoir jouer sur l'éloignement du fond.
- Plus la taille du sujet est importante et plus l'arrière-plan doit-être éloigné. L'utilisation d'une focale longue facilite la prise de vue, au risque d'introduire des éléments perturbateurs dans l'avant-plan. Sachez en jouer !
- Certains vieux objectifs en monture M42 permettent, à peu de frais, de s'ouvrir de nouvelles possibilités.
- Un changement minime dans la configuration peut largement modifier le résultat.

Il convient donc d'être patient et de ne pas oublier la principale règle d'un bokeh réussi : ouvrez le diaphragme, mais pas forcément au maximum des possibilités de l'objectif. Choisissez sa valeur en fonction de la distance qui sépare l'arrière-plan du sujet, afin de garantir la netteté de ce dernier sans pour autant nuire au moelleux de l'arrière-plan.

Le choix de la fleur

Toutes les fleurs permettent en théorie d'atteindre l'objectif fixé. Dans la pratique, il est beaucoup plus facile de réussir ce type d'image avec des petits gabarits qu'avec des grosses fleurs.

La raison de ce constat est simple : plus la plante prend de place et plus vous devez vous reculer (à focale identique) pour obtenir le cadrage attendu. En



contrepartie, plus la distance de mise au point augmente et plus le bokeh se texture.

La fleur ne doit cependant pas être trop petite car si sa corolle ne dépasse pas des herbes, il sera impossible de l'avoir nette dans un environnement flou.

Mon choix s'est porté sur l'anémone des bois. Sa corolle aux formes fragiles est bien dégagée. Ses feuilles, composées de plusieurs folioles, peuvent constituer un premier plan très graphique. Elle mesure couramment une dizaine de centimètres, mais peut en atteindre trois fois plus. Intéressez-vous aux plus petits spécimens.

Le terrain de jeu

L'anémone des bois pousse en tapis à l'orée des sous-bois. On la trouve également dans les parcs, comme ici au jardin botanique du Parc de la Tête d'Or :



Plate-bande d'anémones des bois

Rien de très excitant a priori dans cette première approche. Beaucoup d'éléments parasitent le cadrage. Les fleurs sont majoritairement orientées vers le soleil, mais quelques-unes font de la résistance. Elles permettent de varier l'angle de la prise de vue.

En dépit des apparences, tous les éléments sont là pour réussir une belle image,



en particulier la présence d'un arrière-plan ni trop proche, ni trop dense, qui filtre la lumière appelée à illuminer votre futur bokeh.

L'erreur du débutant

La fleur étant au ras du sol, la tendance naturelle est de la photographier vue de dessus, comme les adultes photographient trop souvent les enfants. L'arrière-plan est alors constitué par les feuilles et la terre, à une longueur de tige de la corolle. Il sera dans ce cas d'autant plus difficile d'obtenir un joli bokeh que la lumière au sol est uniforme.



Anémones des bois ou Anémones Sylvie (f/3.5 à 1/2500 s - 105 mm)

Sans doute est-il présomptueux de parler ici d'erreur. La photo peut avoir son intérêt pour un botaniste qui souhaiterait détailler la corolle de la fleur, compter ses pétales, analyser ses étamines. On cherchera même dans ce cas à fermer d'avantage le diaphragme pour obtenir une profondeur de champ plus importante, au détriment de l'arrière-plan.

L'objectif ici est de travailler l'arrière-plan au moins autant que le sujet. Dans ce contexte, photographier une fleur nécessite de se mettre à sa hauteur, le conseil restant d'ailleurs valable pour les enfants. Il faudra faire plus que de plier les genoux, sans doute s'allonger. Prévoyez les vêtements en conséquence !

Beaucoup d'appareils sont équipés d'un écran orientable qui vous facilite la tâche. Vous avez peut-être un ami qui pratique la photo argentique ? Dans ce cas, il y a fort à parier qu'il est également amateur de longboard car les deux vont de pair. Empruntez-lui ses genouillères, elles rendront votre position plus confortable.

Fleurs en gros plan : composez

Vous voici maintenant au ras du sol... Repérez dans la plate-bande un sujet prometteur et faites la mise au point pour approximativement obtenir le cadrage recherché... mais ne déclenchez pas encore !



Photographier les fleurs en gros plan
Le bokeh varie rapidement avec l'angle de prise de vue

Comme toujours en photographie, vous devez tourner autour du sujet, pas seulement cette fois pour le photographier sous son meilleur angle, mais aussi pour observer comment le bokeh se forme et se déforme. Remarquez comme il est sensible au moindre de vos mouvements !

Votre angle de vue définitif sera un compromis entre la représentation du sujet et l'obtention d'un joli arrière-plan. Composez soigneusement votre image en prenant aussi bien en compte la position des fleurs que celle des taches de lumière sur l'arrière-plan. Vérifiez qu'une brindille mal placée ne vient pas rompre l'harmonie de la scène. Si nécessaire, faites un peu de ménage, en respectant bien évidemment le lieu.

Dans votre recherche du cadrage optimum, pensez à incliner votre boîtier de tous les côtés. Ce type de prise de vue n'intègre ni immeubles ni horizon. Personne ne viendra vous dire que votre photo penche !

Esthétique de l'image

Place maintenant à votre sensibilité. Il existe plusieurs écoles pour ce type d'images. Certains mettent le bokeh au service du sujet, d'autres considèrent que ce dernier n'est qu'un des éléments d'une ambiance créée par le flou plus ou moins texturé de l'arrière-plan. Beaucoup cherchent un compromis entre les deux.

A vous de choisir : les points de vigilance de certains seront considérés comme des avantages par d'autres : les taches claires du bokeh distraient-elles le regard ou participent-elles au contraire à son illumination ? Est-ce qu'un halo de lumière coupé en bordure d'image risque d'en perturber la lecture ? La fleur est-elle trop centrée ? Il n'y a pas de règles : faites-vous votre propre opinion en analysant les images qui vous plaisent.



photographier les fleurs en gros plan : l'image en sortie de boitier

Le triangle de l'exposition

Un petit mot sur le [réglage de l'exposition](#) : une fois n'est pas coutume, choisissez le mode manuel. Le mode semi-automatique sera trop sensible aux variations de la luminosité du bokeh. Trouvez le couple temps de pose/diaphragme qui expose correctement votre sujet et conservez ces valeurs.

La proximité du sujet impose un temps de pose important. Si nécessaire, augmentez la sensibilité ISO pour limiter le risque de flou de bougé. L'utilisation d'un diaphragme ouvert facilite le réglage.

Une alternative serait de faire une [mesure spot](#) de la lumière sur la fleur et d'apporter la [correction d'exposition](#) rendue nécessaire par la tonalité des pétales : une corolle claire demande une surexposition de 1 à 2 Ev pour ne pas paraître grisâtre... et réciproquement si la fleur est sombre ! Le réflexe est le même que lorsque vous photographiez un paysage enneigé ou une mine de charbon.

La mesure spot ne présente pas d'intérêt décisif par rapport au mode manuel, tant que la lumière extérieure ne varie pas. Cette option peut devenir intéressante si vous photographiez au lever ou au coucher du soleil ou si le ciel est parsemé de nuages.

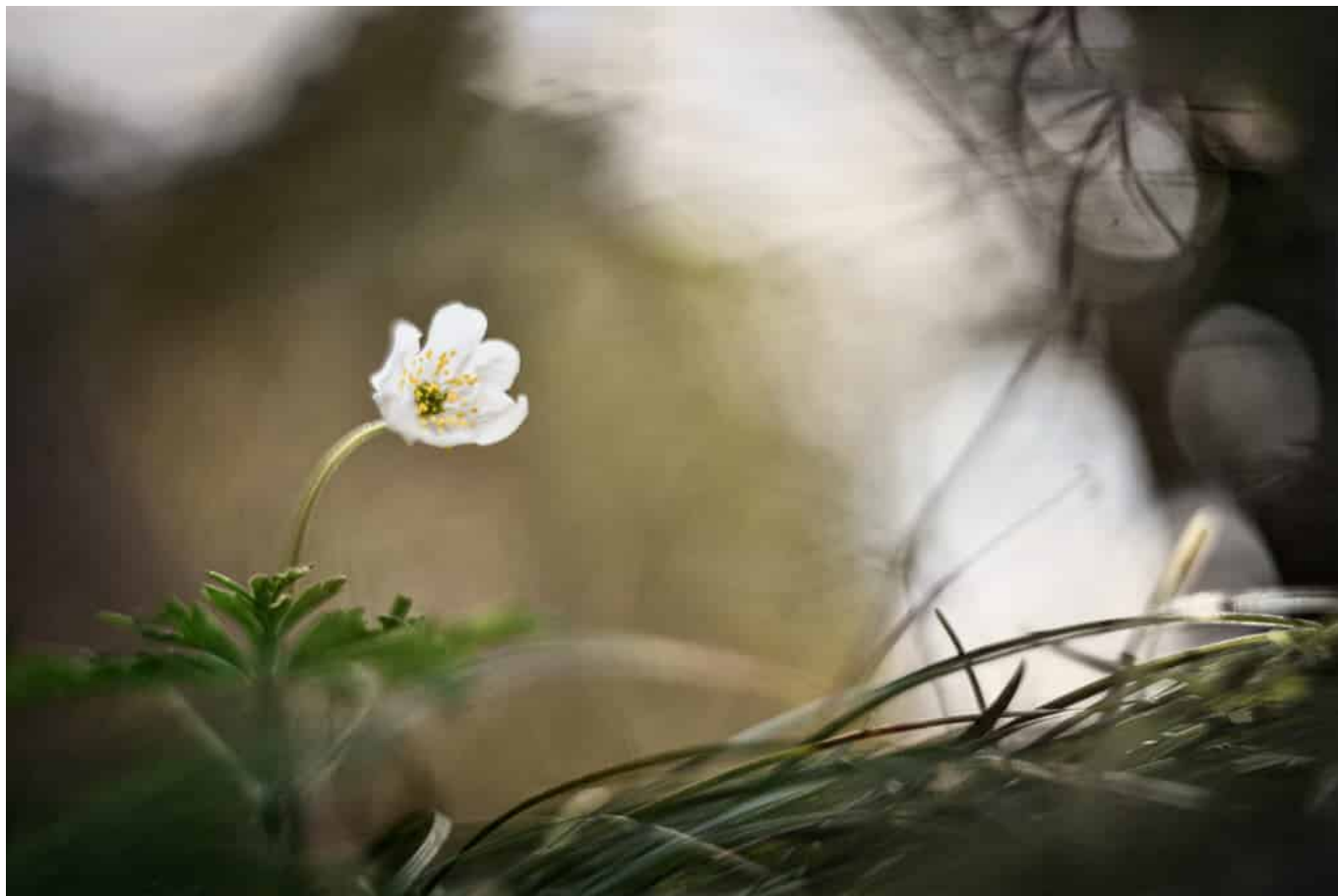
Le post traitement

L'utilisation d'un [picture control](#) jouant sur l'accentuation, le contraste et la saturation, autorise un rendu exploitable dès la sortie de boîtier. Notez cependant



quelques imperfections :

- Le coin inférieur droit est trop clair. On pourra l'assombrir en jouant localement sur les niveaux ou l'exposition, tout en veillant à ne pas augmenter sa saturation.
- Les pétales présentent de petits défauts : un outil correcteur ou le tampon en mode éclaircir seront nécessaires pour épurer la corolle.
- Le regard a du mal à se poser dans l'image. Il faudra focaliser la lumière en utilisant un vignettage. Sur la partie gauche de l'image, on pourra pour cela s'aider du changement de tonalité déjà présent dans le bokeh. Augmenter le contraste peut également rendre l'image plus lisible.
- Le halo de lumière est par endroit grisâtre, comme désaturé : un calque de couleur permettra de lui redonner localement un peu de peps.



L'image après post traitement

Poussez plus ou moins les curseurs en fonction de vos goûts. Le premier réflexe est de rechercher l'hyper netteté des détails en abusant des réglages de texture et de clarté. Souvenez-vous que le monde des fleurs est un univers de douceur...

Photographier les fleurs en gros plan, mais aussi ...

Il faut parfois savoir porter sur les choses ordinaires un regard extraordinaire

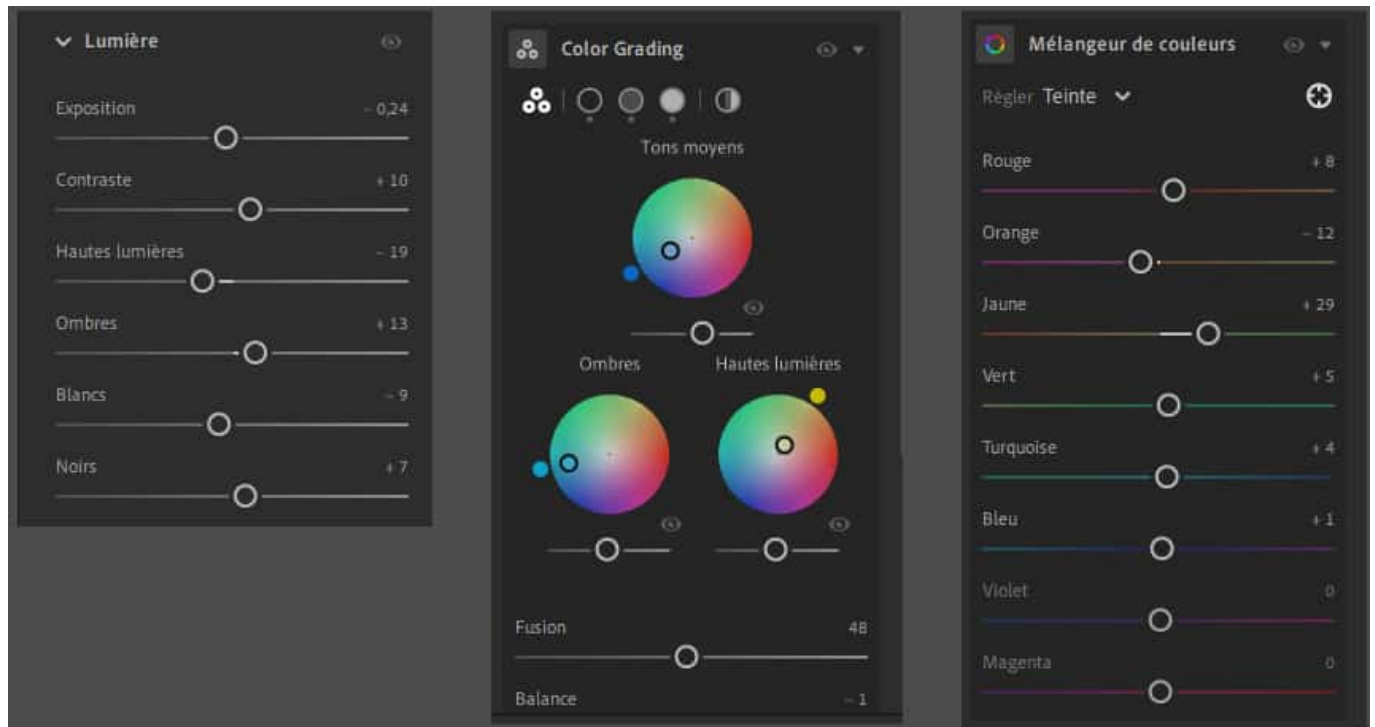
- Vico Magistretti

Les couleurs de notre image la rattachent irrévocablement au monde du réel. Et si nous changions de planète ?



Photographier les fleurs en gros plan – Une autre vision

Lightroom permet de jouer de manière très ludique avec les couleurs. L'option « color grading » dissocie le réglage des tons moyens, des ombres et des hautes lumières. Il n'en faut pas plus pour changer totalement le rendu de notre photo.



Réglages Color Grading dans Lightroom

J'ai fait ici un choix très classique en emmenant les hautes lumières dans les teintes chaudes et en basculant le reste de l'image dans la couleur complémentaire, le bleu. Le mélangeur de couleurs permet d'affiner les réglages.

Photographier les fleurs en gros plan, en conclusion

A vous de jouer maintenant ! N'hésitez pas à nous montrer vos réalisations en les

postant avec le [tag #NikonPassion](#) ! Partagez votre retour d'expérience. Quels problèmes avez-vous rencontrés ? Quelles solutions avez-vous imaginées ?

Comment faire du focus Stacking avec un reflex ou un hybride Nikon ?

Depuis l'arrivée du Nikon D850, le terme focus stacking est de toutes les conversations. Le focus stacking c'est génial, le focus stacking c'est indispensable, le focus stacking ... c'est quoi ?

Cette technique de prise de vue que seuls quelques experts utilisaient auparavant, est devenue la coqueluche de nombreux amateurs. Voici ce qu'est le focus stacking, comment faire les photos et les traiter.



Comment faire du focus Stacking avec un reflex ou un hybride Nikon ?

Focus stacking : définition et usage

Focus stacking : le shifting

L'expression focus stacking est la combinaison de deux termes anglais, focus pour mise au point et stacking pour empilement. Il faut y ajouter le terme shifting, ou décalage, vous allez voir pourquoi.

Lorsque vous faites une photo en vue rapprochée, macro ou gros plan, la profondeur de champ est limitée. Elle est fonction de la focale, de l'ouverture et de la distance de mise au point. Plus cette distance est courte, plus la profondeur



de champ est réduite.

Si vous utilisez une grande ouverture car la lumière manque, la profondeur de champ est d'autant plus faible.

Au final votre photo est bien exposée mais elle manque de profondeur de champ, le sujet est net devant mais pas derrière.

Une solution consiste à fermer le diaphragme, pour passer par exemple à f/22. Mais cette faible ouverture ne permet pas toujours d'assurer une exposition correcte, et elle n'est pas celle qui donne la meilleure qualité d'image.

Une autre solution consiste à vous éloigner du sujet, mais la focale de votre objectif peut être insuffisante pour cadrer le sujet en plan serré.

La solution ultime consiste alors à utiliser la technique du focus stacking.



*sans focus stacking, f/8, profondeur de champ limitée
seul le devant du sujet est net*



*avec focus stacking, f/8, 20 photos, profondeur de champ importante
tout le sujet est net*

Faire du focus stacking consiste à faire une série de photos du même sujet dans les mêmes conditions d'éclairage, en décalant la mise au point d'une faible valeur entre chaque photo.

En procédant ainsi, vous changez, pour chaque photo, la zone de netteté et de



profondeur de champ.

Au final toutes les zones de votre sujet sont nettes, mais sur plusieurs photos et non une seule.

En toute rigueur il faudrait parler de focus shifting, puisque vous avez décalé la mise au point d'une photo à l'autre et que vous n'avez encore rien empilé (shifting vs. stacking).

Focus stacking : le stacking

Nous en arrivons à la seconde phase, le stacking, car vous allez devoir empiler toutes ces photos pour ne conserver que la zone de netteté, et supprimer le reste. Ce découpage en tranches, une fois fusionné, vous donne une image finale nette partout, puisque vous n'avez utilisé que les zones nettes de chaque photo.

En pratique

Vous faites face à deux difficultés :

- décaler la mise au point d'une très faible valeur entre deux photos,
- fusionner les images finales.

Inutile de vous dire qu'il est impossible d'ajuster la mise au point entre deux photos avec votre œil pour avoir un écart minime ET constant entre chaque photo.

N'essayez même pas, le faire sur 3 photos pourrait encore passer, mais le focus



stacking peut nécessiter des dizaines de photos !

Une fois vos images faites, il va vous falloir utiliser un logiciel spécialisé pour les superposer, ne conserver que les zones utiles et créer l'image finale.

Focus stacking : Nikon a réglé une partie du problème pour vous

Le [Nikon D850](#), et les modèles suivants comme les hybrides [Z 6](#) et [Z 7](#), ont introduit une nouvelle fonction qui règle pour vous le problème du shifting.

Le boîtier est capable de faire une série de photos en décalant la mise au point de façon infime entre deux images, en appliquant le même décalage à chaque fois de façon automatique.

Vous n'avez qu'une chose à faire : indiquer au boîtier combien vous voulez faire de photos et quel décalage de mise au point vous souhaitez entre deux vues.

Vous entrez ces paramètres dans le menu, vous cadrez, vous déclenchez et ... vous patientez.

Le boîtier va enchaîner toutes les prises de vues, automatiquement, en décalant la mise au point de la valeur indiquée dans le menu jusqu'à atteindre soit le nombre de photos demandé, soit une mise au point calée sur l'infini (au-delà il ne pourrait continuer à faire varier la mise au point).

Votre prise de vue en focus stacking est terminée.

C'est tout ? Non.

Relisez bien : « *Nikon a réglé une partie du problème pour vous* ».

Ce qui suppose qu'il manque quelque chose. Et c'est bien normal car un appareil photo ne peut procéder au traitement, il faut :

- choisir les bonnes photos
- les empiler
- utiliser la zone nette de chacune
- créer une photo résultant de la fusion des précédentes

Pour cela vous allez devoir utiliser un logiciel de traitement d'images.

Le plus connu pour faire du focus stacking est [Helicon](#), il autorise toutes sortes de réglages lors de l'empilement et en particulier la gestion du décalage de cadre qui peut se produire d'une photo à l'autre si le sujet bouge légèrement.

L'autre logiciel très connu et dont vous disposez peut-être déjà est Photoshop (*accessible sans surcoût avec l'abonnement Lightroom*).

Comment faire du focus stacking avec un appareil photo Nikon ?

Avant de lancer votre prise de vue, il faut choisir les paramètres pour que le boîtier réalise les photos tel que vous le souhaitez.



Commencez avec un sujet immobile, l'appareil fixé sur un trépied. Vous évitez ainsi la gestion des déplacements du sujet qui peut avoir un impact sur la mise au point. Si le sujet avance ou recule, ne serait-ce que très peu, votre série ne sera plus consistante, il faudra multiplier les images et ajuster les décalages lors de la fusion, c'est plus complexe.

Pour réaliser la photo illustrant ce sujet, j'ai utilisé mon studio packshot, le Nikon Z 6 sur trépied, le zoom NIKKOR Z 24-70 mm f/4 ouvert à f/8.

Quelle ouverture choisir ?

Vous n'avez pas besoin de vous soucier de la profondeur de champ et donc du choix de l'ouverture puisque le focus stacking vous permet d'obtenir la profondeur de champ souhaitée quelle que soit l'ouverture.

Choisissez celle qui donne la meilleure qualité d'image pour votre objectif. F/8 est une valeur qui convient dans la plupart des cas.

J'ai fixé la balance des blancs pour qu'elle ne varie pas pendant la prise de vue. Bien que le RAW permette de l'ajuster en post-traitement, moins j'ai à faire mieux c'est ...



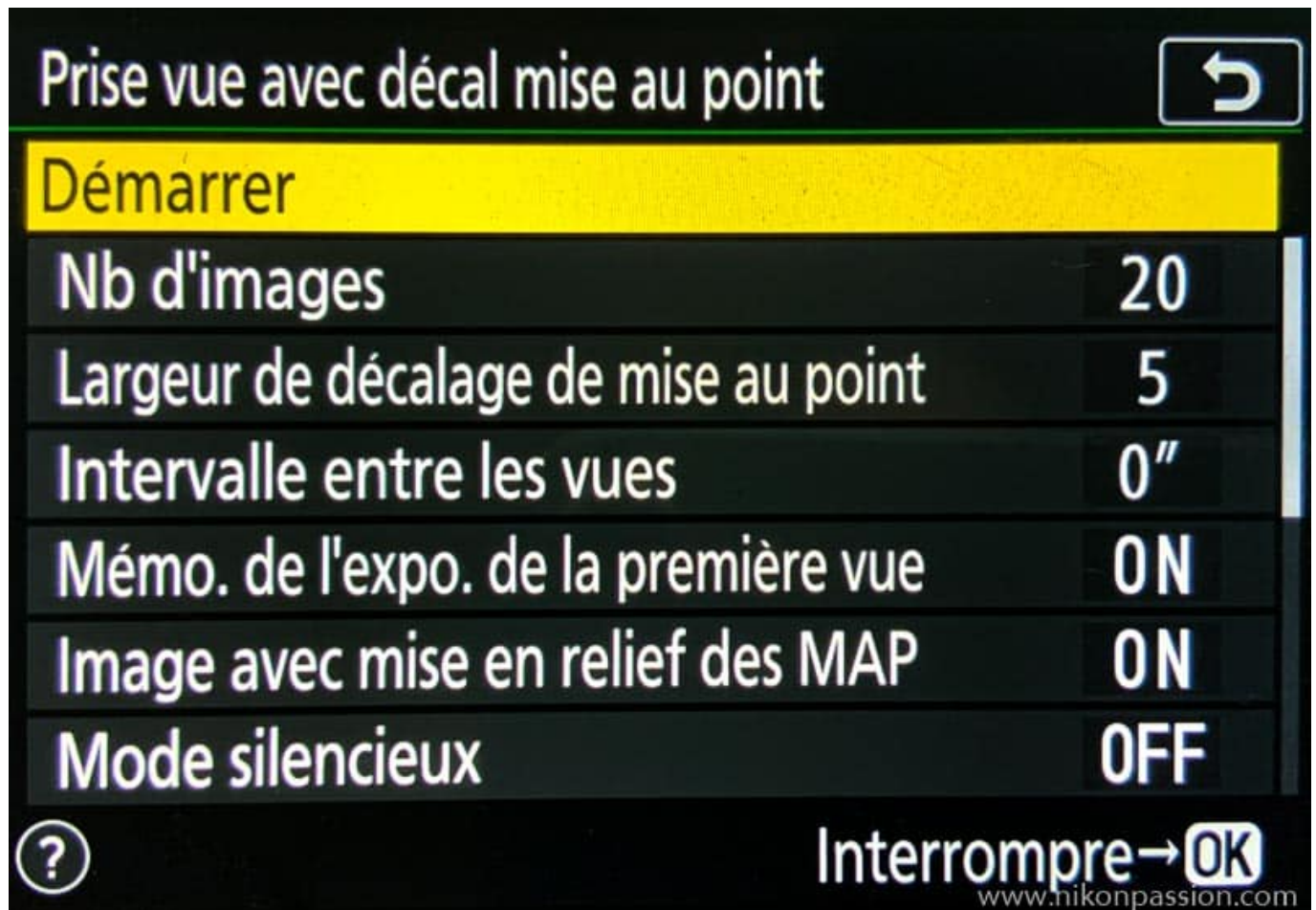
caler la mise au point sur le premier plan du sujet

Je fais la mise au point en mode AF-S avec la plus petite zone disponible, sur le premier plan de mon sujet. Il est important de caler le collimateur sur ce premier plan car vous allez ensuite « reculer » jusqu'au dernier, ne démarrez donc pas en plein milieu sous peine de ne pas avoir de photo nette « devant ».

Dans le menu Prise de vue, allez dans « Prise vue avec décal mise au point ».



Appuyez pour accéder au menu de réglage du focus shift.



N'appuyez pas encore sur Démarrer, prenez le temps de régler les différents paramètres.

Nombre d'images

Le nombre d'images dans chaque série est variable entre 1 et 300. Choisissez le nombre qui convient en fonction de votre sujet. S'il est très long, ou s'il bouge,

multipliez les photos. S'il est plus court et fixe, 10 à 20 photos suffisent.

Faites quelques essais pour trouver la bonne valeur. Pour la photo de l'article, j'ai choisi 20 photos.

Largeur de décalage de mise au point

Il s'agit ici d'indiquer la quantité de décalage de mise au point entre chaque vue. Là-aussi il vous faudra faire quelques tests pour trouver la bonne valeur. Elle consiste à couvrir tout le sujet du premier au dernier plan, sans faire trop de photos inutiles. Plus le pas de variation est faible, plus il faudra faire de photos et inversement.

Pour la photo de l'article j'ai choisi un décalage de 5, une valeur moyenne que je vous recommande de ne pas dépasser, un trop grand décalage pourrait vous priver des photos indispensables, un trop faible les multiplie inutilement.

Notez que si la mise au point à l'infini est atteinte avant que le nombre de photos prévu soit réalisé, la prise de vue s'arrête. Il ne servirait à rien en effet de continuer puisque la mise au point ne pourrait plus varier.

Intervalle entre les vues

Vous allez ici dire au boîtier si vous voulez qu'il fasse toutes les photos sans interruption, ou si vous préférez qu'il attende un certain temps entre chaque photo.

Choisissez la valeur zéro pour que la séquence soit la plus rapide possible.

Augmentez le délai si vous utilisez un flash, il doit avoir le temps de se recycler.

Tenez compte de la vitesse d'enregistrement de votre carte pour ne pas saturer le buffer. Avec une carte XQD il y a peu de risque.

Mémo. de l'expo. de la première vue

Cette fonction vous permet de caler l'exposition avant de lancer la séquence, tout en conservant cette valeur pour toutes les photos.

Je vous conseille de l'activer, cela vous évite de fonctionner en manuel, ou de devoir corriger l'exposition sur plusieurs photos.

Image avec mise en relief des MAP



l'illustration indique que tout le sujet a bien été couvert, les zones blanches sont dans la plage de netteté de l'ensemble des photos

Cette fonction a un usage bien particulier, elle est apparue avec le Z 6.

Une fois que votre série est terminée, vous pouvez afficher sur l'écran arrière une photo « technique » qui affiche la zone couverte par l'autofocus lors de la série. Vous voyez ainsi instantanément si votre sujet est entièrement couvert ou non.



mode visualisation touche I

Pour afficher cette image bien cachée, dès la prise de vue terminée, appuyez sur le bouton de visualisation, puis sur la touche I (comme Info) et « Aff. image avec mise en relief des MAP ».

Cette photo ne peut pas être copiée sur votre ordinateur, il faut la regarder sur l'écran uniquement.

Mode silencieux

Comme son nom l'indique, activer le mode silencieux permet de déclencher avec l'obturateur électronique, sans bruit. A vous de voir si vous en avez l'utilité ou non.

Dossier de stockage au démarrage



Vous pouvez définir un dossier particulier sur la carte pour stocker les photos de chaque séquence.

Si vous ne faites que des séquences focus stacking, il n'est pas utile de choisir un dossier, formatez la carte avant la prise de vue simplement.

Sinon, choisir un dossier permet de retrouver les séries plus facilement lors du

transfert sur l'ordinateur.

Comment faire du focus stacking avec Photoshop ?

Voici toutes les étapes à réaliser pour obtenir la photo finale résultant de votre prise de vue en focus stacking, avec Photoshop.

Copiez la série de photos dans un dossier sur votre ordinateur

Images > Focus stacking



Nom	Date	Type	Taille	M
_JCD3952	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 058 Ko	
_JCD3953	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 983 Ko	
_JCD3954	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 853 Ko	
_JCD3955	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 731 Ko	
_JCD3956	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 888 Ko	
_JCD3957	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 141 Ko	
_JCD3958	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 377 Ko	
_JCD3959	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 343 Ko	
_JCD3960	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 186 Ko	
_JCD3961	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 928 Ko	
_JCD3962	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 736 Ko	
_JCD3963	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 556 Ko	
_JCD3964	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 530 Ko	
_JCD3965	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 817 Ko	
_JCD3966	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 954 Ko	
_JCD3967	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 063 Ko	
_JCD3968	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 077 Ko	
_JCD3969	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 079 Ko	
_JCD3970	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	34 028 Ko	
_JCD3971	05/05/2020 18:55	Fichier NEF	33 891 Ko	

20 photos en RAW

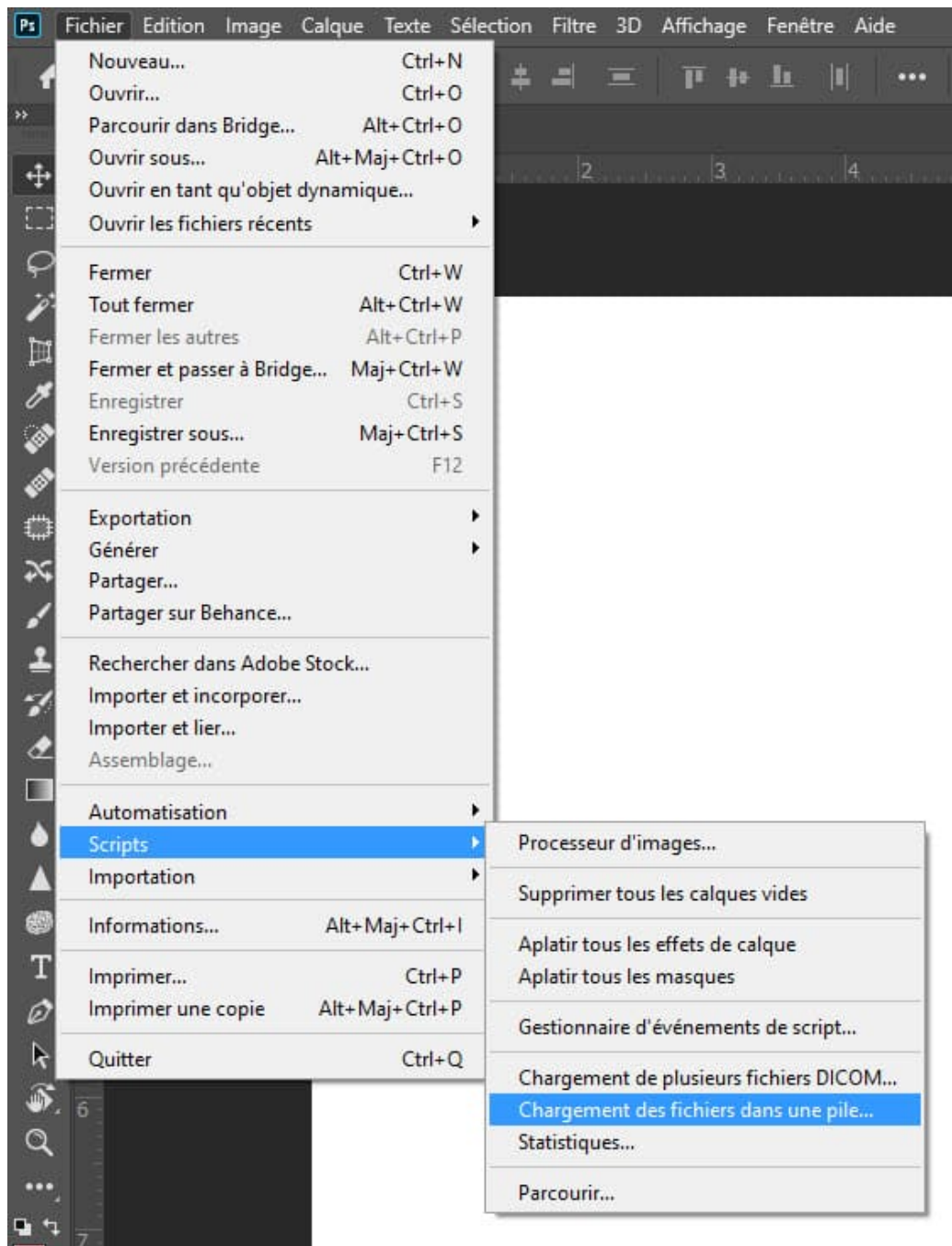
Ouvrez les photos les unes après les autres pour vérifier s'il faut toutes les garder ou non. Si le décalage de mise au point entre deux photos est trop faible, vous pouvez en supprimer une sur deux par exemple, dans le doute gardez tout.

Lancez Photoshop et créez un nouveau document, peu importe sa taille, il ne vous sert qu'à accéder aux scripts.



nikonpassion.com

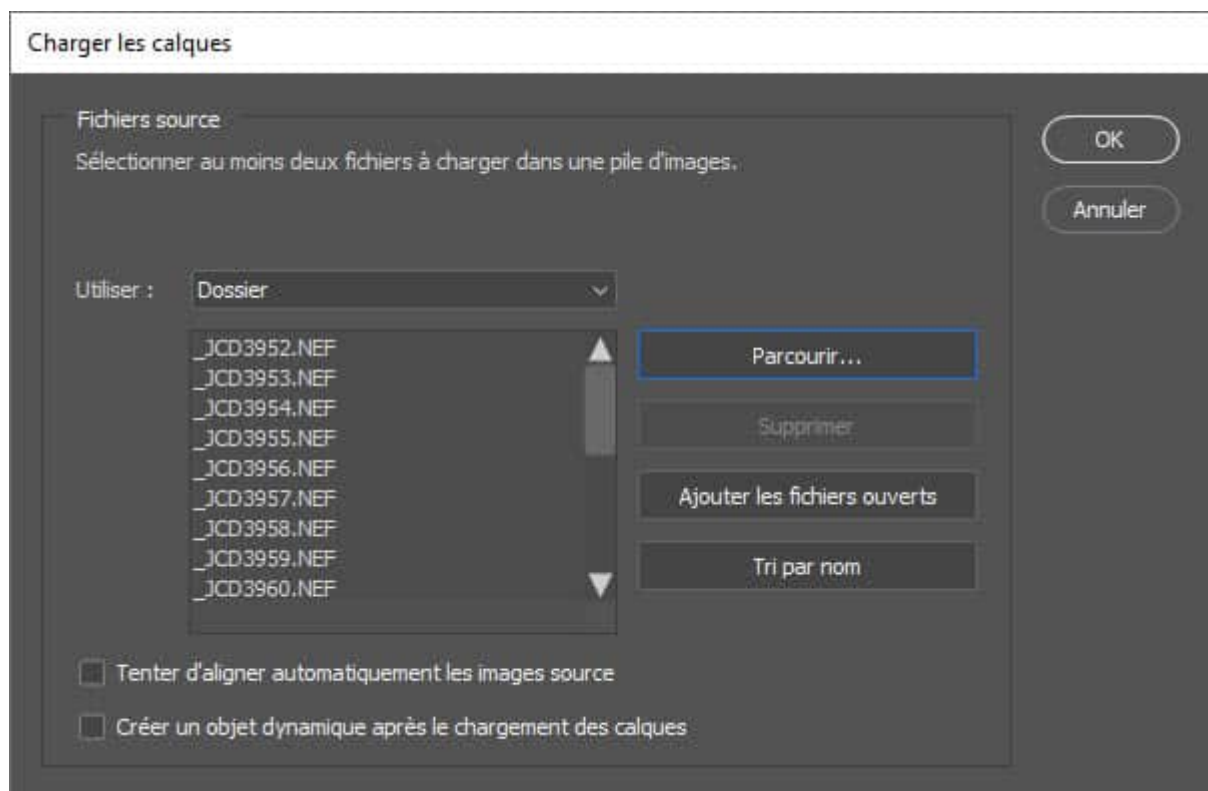
Dans le menu Fichier, cliquez sur « Script » puis « Chargement des fichiers dans une pile ... »



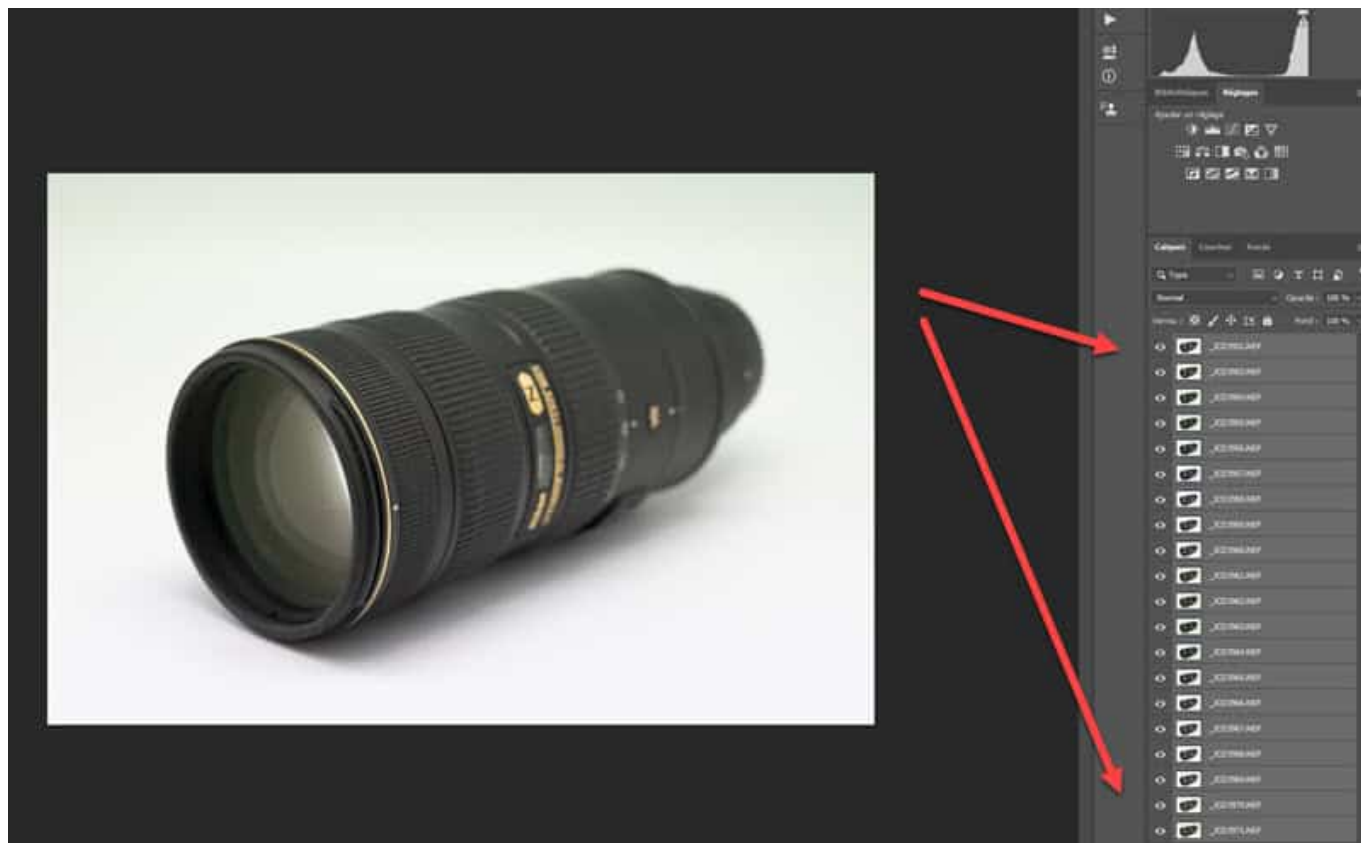
Changez l'option « Dossier » dans « Utiliser: »

Désignez le dossier qui contient vos photos

Cliquez sur Ok



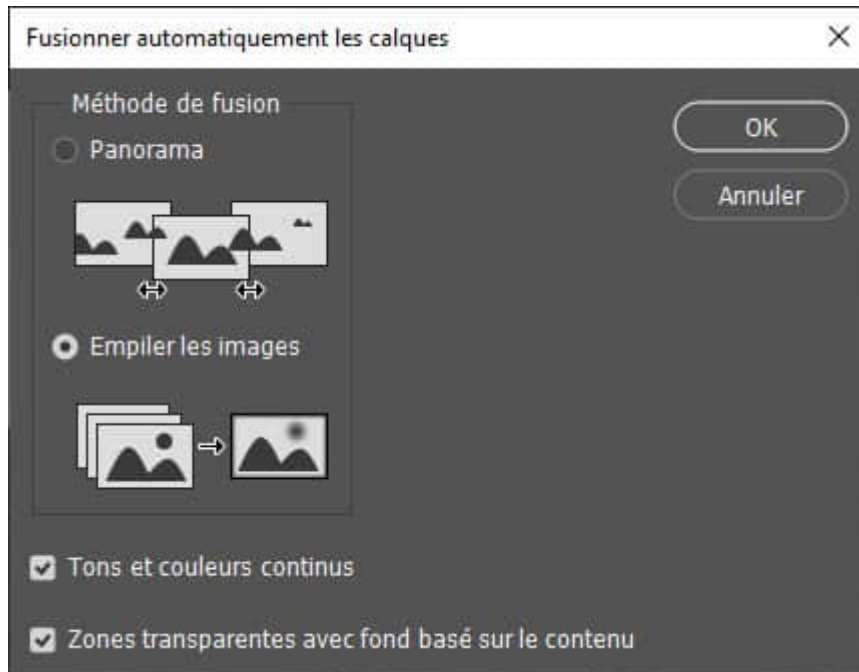
Photoshop va créer un nouveau document qui contiendra autant de calques qu'il y a de photos dans votre dossier. Ces calques apparaissent petit à petit dans la liste des calques, ils sont empilés. Cette opération peut prendre du temps selon le nombre de photos et les performances de votre ordinateur.



Vous allez maintenant procéder à la fusion.

Cliquez sur le calque supérieur, puis sur la touche MAJ et le calque inférieur pour les sélectionner tous.

Dans le menu Edition, cliquez sur « Fusion automatique des calques », choisissez la méthode « Empiler les images ».



Validez et attendez que Photoshop ait fini son traitement, il va prendre plusieurs minutes selon le nombre de photos et la performance de votre ordinateur.



Une fois cette opération terminée, Photoshop a créé un nouveau calque, en haut de la pile, contenant la photo finale.

Vous pouvez appliquer à cette photo les corrections et recadrages nécessaires pour la mettre en valeur avant de la sauvegarder. C'est votre image finale.



l'image finale résultant de la fusion de 20 photos avec décalage de mise au point

En conclusion

Faire du focus stacking avec un appareil photo Nikon est devenu très simple depuis l'ajout de cette fonction dans le menu des boîtiers.

Si le vôtre n'en dispose pas, il vous faut compenser l'absence de l'automatisme de décalage de mise au point. Utilisez par exemple un rail macro avec une échelle de distance graduée, le [Neewer Pro](#) ou le [Novoflex Castel-Q](#) peuvent convenir.

Vous avez des compléments à apporter, des astuces particulières ? Partagez-les via les commentaires.

Tokina atx-i 100 mm f/2.8 : un petit téléobjectif pour la macro, le portrait et l'urbain en plein format

Tokina annonce la nouvelle version de son objectif à focale fixe Tokina atx-i 100 mm f/2.8 FF, un petit téléobjectif conçu pour les capteurs plein format des reflex Nikon F et Canon EF.



Tokina atx-i 100 mm f/2.8 FF, présentation

Moins connue que les deux opticiens indépendants Tamron et Sigma, la marque Tokina est pourtant présente sur le marché depuis les années 60. Elle s'est spécialisée dans les optiques pour appareils photo, a été depuis rachetée par Kenko, elle est diffusée en France par Cokin (les filtres) qui appartient aussi au groupe Kenko-Tokina.

Après avoir annoncé récemment la mise à jour de son zoom grand-angle [Tokina](#)



nikonpassion.com

[atx-i 11-16 mm f/2.8](#), Tokina fait de même avec sa focale fixe dédiée au portrait et à la macro, le Tokina atx-i 100 mm f/2.8 FF.



Cet objectif est conçu pour les reflex plein format Nikon (en monture F) et Canon (en monture EF), il est compatible avec les reflex APS-C Nikon (équivalent 150 mm). A ce titre il complète le [Tokina Opera 16-28 mm f/2.8](#).

Cette nouvelle version du 100 mm f/2.8 Tokina propose une formule optique à 9 éléments en 8 groupes et un traitement multicouche sur la lentille frontale pour diminuer les reflets parasites (dont le flare).

La construction mécanique a été revue, le design est celui des dernières optiques de la marque, plus moderne. La prise en main devrait être plus agréable, Tokina a pris soin de revoir la taille des bagues et leur friction pour coller aux standards du moment.

Un objectif à focale fixe de 100 mm ouvrant à f/2.8 vous permet de faire du portrait, de la photo urbaine, et – surtout – de la macro puisque la formule optique de ce Tokina atx-i 100 mm f/2.8 FF propose un rapport de grandissement est de 1:1 à 30 cm.

L'ouverture f/2.8 constante permet aux portraitistes d'isoler l'arrière-plan pour produire des images avec un bokeh de qualité, il reste à vérifier lors d'un futur test terrain la progressivité de la transition net/flou offerte par cette optique.

Afin de limiter les déplacements inutiles du système de mise au point autofocus, le Tokina atx-i 100 mm f/2.8 FF est doté d'un limiteur de distance de mise au point, l'autofocus peut alors se caler plus rapidement (c'est le cas sur les téléobjectifs Nikon par exemple).

Tokina précise que l'optique s'étend lors de la mise au point mais ne tourne pas, ce qui vous permet d'utiliser un filtre, le diamètre est de 55 mm.

La bascule entre mise au point autofocus et mise au point manuelle se fait par tirage de la bague de mise au point, comme c'est le cas sur d'autres modèles de la marque.

Fiche technique du Tokina atx-i 100 mm f/2.8 FF

- distance focale : 100mm
- ouverture maximale : f/2.8
- ouverture minimale : f/32
- angle de vue : 24°
- mise au point minimale : 0.3 m
- ratio macro : 1:1
- diaphragme : 9 lamelles
- longueur : 95.2 mm en version Nikon - 97.7 mm en version Canon
- diamètre total maximal : 73 mm
- poids : 515 g en version Nikon - 525 g en version Canon
- filetage filtres : 55 mm

Note pour les utilisateurs d'un reflex Nikon F : la bague d'ouverture manuelle de la version Nikon est basée sur les standards Nikkor Ai AF Nikkor Type D. Elle est compatible avec les reflex dotés d'une motorisation interne, les reflex non-équipés

de moteur AF des séries D3xxx et D5xxx devront être utilisés en mise au point manuelle uniquement.

Tarif et disponibilité

Le Tokina atx-i 100 mm f/2.8 sera disponible dès le mois de décembre 2019 au prix de vente conseillé de 429,90 euros.

Ce tarif permet au Tokina d'être un peu moins cher que le [Canon EF 100 mm f/2.8](#) (460 euros), bien qu'il soit environ 100 euros plus cher que la précédente version dont le tarif a baissé ces derniers mois.

En monture Nikon F, seul le [Yongnuo 100 mm f/2](#) s'avère plus accessible à 250 euros avec un standard qualité bien moins élevé. Le [Sigma 105 mm f/2.8 Macro](#) vous coûtera 550 euros, le [Samyang 100 mm f.2/8 Macro](#) vaut 100 euros de plus environ et n'est pas autofocus, le [Nikon AF-S 105 mm f/2.8 Macro](#) reste le plus onéreux à 840 euros tout en proposant une motorisation AF-S compatible avec tous les boîtiers dont les hybrides série Z.

Source : Tokina / Cokin France

Test Laowa 25 mm f/2.8 2.5-5X Ultra Macro : l'ultra-macrophotographie en ligne de mire

Présenté en mars 2018 et disponible depuis l'été de la même année contre 499 euros, le Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro porte bien son nom puisqu'il se destine à l'ultra-macrophotographie. Littéralement. Ce test Laowa 25 mm f/2.8 s'est imposé à moi : que pouvez-vous bien faire avec une telle optique ?

Comme tous les objectifs du constructeur chinois, connu aussi sous le nom de Venus Optics, le Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro renonce à la polyvalence pour ne se consacrer qu'à une seule et unique tâche, en l'occurrence photographier le monde qui vous entoure en très, très gros plan, avec un facteur de grossissement allant de 2,5 x à 5 x. Autant dire qu'il vaut mieux ne pas le mettre entre toutes les mains.



[Cet objectif au meilleur prix chez Miss Numerique](#)

[Cet objectif au meilleur prix chez Amazon](#)

Test Laowa 25 mm f/2.8 2.5-5X Ultra Macro, présentation et contexte

Outre leurs origines asiatiques, il existe un autre point commun entre les optiques coréennes Samyang et les optiques chinoises Laowa : toutes deux sont, en France, importées par la même société, Digit-Access, qui à n'en pas douter raffole des optiques pour le moins exotiques (voir le [test du Samyang AF 14mm f/2.8](#)

[F](#) pour Nikon).

Au moment d'écrire ces lignes en janvier 2019, le catalogue Laowa comporte dix optiques, toutes plus folles les unes que les autres. Citons par exemple :

- le 9 mm f/2,8 Zero-D,
- le 15 mm f/2 FE Zero-D,
- le 12 mm f/2,8 Zero-D, tous trois à distorsion nulle.

Le 24 mm f/14 2x Macro, aux faux airs d'endoscope, ambitionne lui d'aller photographier très, très près des sujets inaccessibles aux objectifs de forme commune.

Dans cette famille haute en couleur, le Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro ne dénote pas.



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : le making of de la photo ci-dessous

Disponible en montures Nikon F, Canon EF, Pentax K et Sony FE, il couvre le format 24 x 36 mm. En monture Nikon F, il n'a aucun équivalent, et il faut aller chercher du côté de Canon le MP-E 65 mm f/2.8 1-5x Macro Photo pour trouver quelque chose qui s'en rapproche (*plutôt de loin que de près*).



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/200 sec. - f/4 - ISO 1.000

A qui se destine cet Ultra Macro ?

Si vous aimez bien chercher la petite bête, peut-être trouverez-vous en ce Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro votre parfait compagnon de photographie, qui ne sait faire rien d'autre que capturer les tous petits sujets en les grossissant entre

2,5x et 5x.

Pour tous les autres photographes, vous oscillerez entre le « *bizarre bizarre, comme c'est étrange !* » de Louis Jouvét, voire l'un peu plus lapidaire « *le tout-venant a été piraté par les mêmes. Qu'est ce qu'on fait ? On se risque sur le bizarre ?* » d'un Audiard dans la cuisine...

Dans tous les cas, si vous êtes du genre à partir photographier la fleur au fusil, sans aucune préparation, dans l'espoir de revenir avec une cueillette d'images capturées à la volée, vous pouvez rebrousser chemin. Cet « Ultra Macro » est un partenaire particulier qui demande une bonne dose de savoir-faire, et pas mal de patience.



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/500 sec. - f/4 - ISO 1.000

Qualité de construction et prise en main

La première chose que vous ferez forcément en sortant le Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro de sa boîte sera de lui donner un bon coup de couteau, ou du moins de ciseau. *Vraiment*. Car cet objectif vient emballé dans du plastique, sous-

vide, comme du saumon fumé.

Si le but était de marquer les esprits, c'est réussi, même si la manœuvre n'est pas franchement écolo... Ceci dit, au passage, quitte à faire dans l'excès de zèle quant à l'emballage, j'aurais préféré un petit pochon en textile pour transporter l'objectif, voire une housse sur mesure (*soyons fous*).



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : position rapport de grossissement

2,5:1

Malgré sa silhouette longiligne (58,2 mm de diamètre, entre 82 mm au rapport de grossissement 2,5:1 et 139 mm de longueur au rapport de grossissement 5:1), cet objectif paraît très dense en main. La fiche technique annonce rien de moins que 400 grammes, soit à peine moins que l'AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED.

La qualité de construction est irréprochable, toute de verre et de métal, avec une jolie finition noir satiné. Juste après la sortie de boîte, la bague de mise au point/de grossissement est un peu raide et dure à manier, un petit rodage manuel s'imposera donc. Ceci dit, cette dureté est la garantie que l'objectif ne se déploiera pas même la tête en bas. Vous trouverez également une seconde bague pour l'ouverture, graduée entre f/2,8 et f/16, qui sert essentiellement à contrôler la profondeur de champ. Le bouchon d'objectif se clipse après une légère rotation, ce qui assure son bon maintien.

Laowa a prévu deux accessoires pour utiliser au mieux son Ultra Macro, accessoires dont je ne dispose pas. Il s'agit d'un collier de pied, pour monter l'objectif sur un trépied ou, encore mieux, un banc de reproduction, et d'une lampe annulaire à LED à fixer autour de la lentille frontale et alimentée en Micro USB, par exemple depuis une batterie d'appoint. Laowa recommande un voltage de 5V pour une intensité de 2,1 A.

Comme il n'y a aucun contact électronique sur l'objectif, il n'y a aucune communication avec le boîtier. Les données EXIF ne seront pas renseignées. Toutefois, cela n'empêche pas notre Nikon D750 sur lequel il était monté de parvenir à produire une exposition correcte en l'utilisant en mode priorité

ouverture... à $f/2,8$. Dès que vous déciderez de fermer un peu le diaphragme, il va falloir jouer avec la compensation d'exposition ou basculer en exposition manuelle et y aller à tâtons.

Mise au point

Dans sa boîte, l'objectif est accompagné d'un mode d'emploi très succinct dont le chapitre « *mise au point* » vaut le détour. Le constructeur propose deux techniques, qui peuvent être résumées ainsi :

- Technique 1 : fixer le rapport de grossissement puis faire la mise au point,
- Technique 2 : faire la mise au point puis fixer le rapport de grossissement puis faire la mise au point.

J'ai connu plus explicite... En fait, c'est juste que la bague de mise au point n'en est pas vraiment une, voire pas du tout, et que la seule manière d'ajuster le point de netteté est soit de rapprocher le boîtier du sujet, soit rapprocher le sujet du boîtier, en fonction des possibilités du moment. En effet, la distance de mise au point est fixe et dépend du rapport de grossissement sélectionné, oscillant entre 45 mm au rapport 2,5:1 et 40 mm au rapport 5:1.



*test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : position rapport de grossissement
5,0:1*



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : position rentrée

Si vous avez bien suivi, entre les deux positions, l'objectif s'allonge de 57 mm, donc à un moment ou un autre vous allez forcément être obligé de déplacer votre boîtier (*ou votre sujet*). Dans le feu de l'action, le but du jeu va alors être de ne pas perdre votre cadrage et, vous pouvez me croire, ce n'est pas chose aisée tant le moindre millimètre de décalage prend des ampleurs bibliques. Car il faut se souvenir qu'un rapport de grossissement de 2,5:1 signifie que le sujet est projeté

en 2,5 x plus grand sur le capteur, et 5x plus grand dans le cas du rapport maximal 5:1.

Dit autrement, même sur un capteur 24 x 36 mm, un simple écart de 5 mm vous fait sortir du cadre (*et c'est bien sûr encore pire si vous utilisez un boîtier APS-C*)... Du coup, si la prise de vue à main levée n'est pas impossible, l'exercice se révèle très, très compliqué.

Ici, je ne saurais que trop vous conseiller de travailler en Live-View si vous utilisez un reflex, surtout que très rapidement, vous finirez par ne plus rien y voir du tout dans le viseur optique. Si vous utilisez un hybride Nikon Z 6 ou Nikon Z 7, le focus peaking vous sera d'une aide précieuse.

Dans tous les cas, entre la délicatesse de la mise au point, l'obscurité de la visée, les temps de pose souvent assez longs requis, il me semble bien illusoire de capturer sur le vif des fourmis en mouvement, tel que Laowa le suggère dans ses [photos de démonstration](#) diffusées lors du lancement de l'objectif.

Rendu optique : Profondeur de champ et Bokeh

Cadrer correctement est déjà en soit un exercice demandant de la minutie. Il faut ensuite jouer avec la profondeur de champ d'une feuille de cigarette.

Comme ils sont sympas chez Laowa, un tableau de profondeur de champ est présent dans la notice d'utilisation. Au plus fin, cette profondeur de champ est de

seulement 0,05 mm au grossissement 5:1 et à f/2,8 et, au maximum, de 0,514 mm au grossissement 2,5:1 à f/16. Autant dire que vous oscillez entre rien et pas grand chose.



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/40 sec. - f/4 - ISO 1.000



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/13 sec. - f/4 - ISO 1.000

Du coup, lorsque vous parvenez à prendre une image focalisée à l'endroit où vous le vouliez, c'est déjà une petite victoire et une grande satisfaction en soit. Mais il faudra garder à l'esprit que si vous voulez jouer la carte de la sécurité en diaphragmant, vous devrez alors compenser en jouant sur la vitesse d'obturation

ou la sensibilité. D'où le trépied et/ou un éclairage complémentaire quasiment indispensables.

Et le bokeh dans cette histoire ? Le Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro utilise un diaphragme à 8 lamelles, ce qui est déjà bien sur un objectif conventionnel mais, dans le cas particulier de la macrophotographie, permet des arrière plans et des transitions très crémeuses et toutes en douceur. D'une manière générale, le rendu est d'une agréable et onirique douceur.



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/800 sec. - f/4 - ISO 1.000

Rendu optique : Vignettage et déformation

Laowa s'est fait le champion de l'absence de déformation et force est de reconnaître que sur cet Ultra Macro, vous ne constaterez point de déformation. Du vignettage non plus, d'ailleurs, ce qui est d'autant plus impressionnant lorsque vous vous souvenez que les capteurs 24 x 36 mm sont couverts.



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/25 sec. - f/4 - ISO 1.000



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/320 sec. - f/4 - ISO 1.000

Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro : les photos

Toutes les photos de ce test sont disponibles en pleine définition en cliquant sur la photo ci-dessous :

Recevez ma Lettre Photo quotidienne avec des conseils pour faire de meilleures photos :
www.nikonpassion.com/newsletter

Copyright 2004-2026 - Editions MELODI / Nikon Passion - Tous Droits Réservés



Le Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro peut vous intéresser si :

- vous êtes déjà équipé en trépieds, bancs de reproduction et éclairages d'appoints,
- vous cherchez à combiner exercice zen et macrophotographie,
- vous ne vous êtes jamais remis de Microcosmos (version nature morte),
- vous aimez bien savoir comment les toutes petites choses sont faites,
- vous aimez couper les cheveux en quatre.

Le Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro va moins vous intéresser si :

- vous êtes pressé,
- vous ne pouvez utiliser votre appareil photo qu'à main levée,
- vous cherchez un objectif macro rapide à mettre en œuvre,
- vous devez photographier des sujets dont la zone d'intérêt est plus grande que 5 mm.



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/640 sec. - f/4 - ISO 1.000



test Laowa 25 mm f/2,8 2,5-5x Ultra Macro : 1/200 sec. - f/4 - ISO 1.000

Test Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra

Macro : ma conclusion

Quel étrange objectif que ce Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro. Inclassable, hors catégorie, il se rapproche plus du domaine de la microphotographie que de la macrophotographie classique.

Le mieux, pour l'apprécier, sera de posséder un banc de reproduction avec vis micrométrique et une flopée d'éclairages d'appoint. Et un sujet docile, c'est à dire inanimé. Exit donc la prise de vue d'insectes à la volée, exit la macrophotographie de pistils et d'étamines lorsque la brise se lève : avec son rapport de grossissement allant jusqu'à 5x et sa profondeur de champ jamais plus épaisse qu'un demi-millimètre, le Laowa 25 mm f/2,8 2,5x-5x Ultra Macro est un très mauvais candidat à la photographie improvisée sur le vif.

Si ses qualités optiques sont certaines, notamment grâce à son bokeh tout doux, sa bonne reproduction des couleurs, son absence de vignettage et de déformation, sa mise en œuvre contraignante et son ultra-spécialisation le catapultent directement dans le domaine des curiosités photographiques plutôt que des outils réellement utilisables, sinon par une poignée de spécialistes et curieux. A 499 euros la bête, sans collier de trépied ni éclairage annulaire à LED intégrés, cela fait cher la curiosité. Mais quand on aime ...

Merci à Digit Access et [Laowa](#) pour le prêt de l'objectif.

[Cet objectif au meilleur prix chez Miss Numerique](#)

[Cet objectif au meilleur prix chez Amazon](#)

Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro pour Nikon, l'optique Macro par définition

L'opticien chinois Venus Optics annonce un nouvel objectif totalement dédié à la macro sous l'appellation Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro, en monture Nikon F, Canon EF, Pentax K et Sony FE.

Jeune acteur dans le monde de l'optique, Venus Optics signe là un nouvel objectif dans une gamme qui en comporte déjà six.



Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro pour Nikon

[Les objectifs Laowa chez Miss Numerique ...](#)

[Les objectifs Laowa chez Amazon ...](#)

Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro : présentation

Vous ne connaissez pas Anhui Changgeng Optics Technology Co., Ltd ? Rassurez-vous, vous n'êtes pas seul. Cette société chinoise qui se fait appeler Venus Optics par souci de simplicité, a été créée en 2013.

Basée à Hefei, à 5 heures de route de Shanghai, cet opticien chinois regroupe plusieurs experts du monde de la photographie et de l'industrie et s'attache à produire des objectifs qu'elle considère comme Premium.

L'équipe d'ingénieurs et opticiens compte une vingtaine d'année d'expérience et a déjà travaillé à la production d'optiques pour des marques japonaises et allemandes. Venus Optics a été créée dans le but de proposer une offre alternative performante et abordable aux gammes des autres opticiens et marques photo (*dans l'esprit de [Samyang](#) tout en étant plus spécialisée comme Irix*).

Depuis 4 ans, Venus Optics a lancé plusieurs objectifs sous le nom de marque Laowa :

- le Laowa 60mm f/2.8 2X Ultra Macro,
- le Laowa 15mm f/4 Grand Angle Macro,
- le Laowa 105mm f/2 à contrôle de défocalisation (*comme les Nikon DC*),
- le Laowa 12mm f/2.8 Zero D (*rectilinéaire*),

- le Laowa 7.5mm f/2,
- le Laowa 15mm f/2 Zero D.

Certains de ces objectifs ont bénéficié d'une campagne de lancement de type Kickstarter (*par exemple Laowa 12mm f/2.8 Zero D*) et sont assez uniques sur le marché.

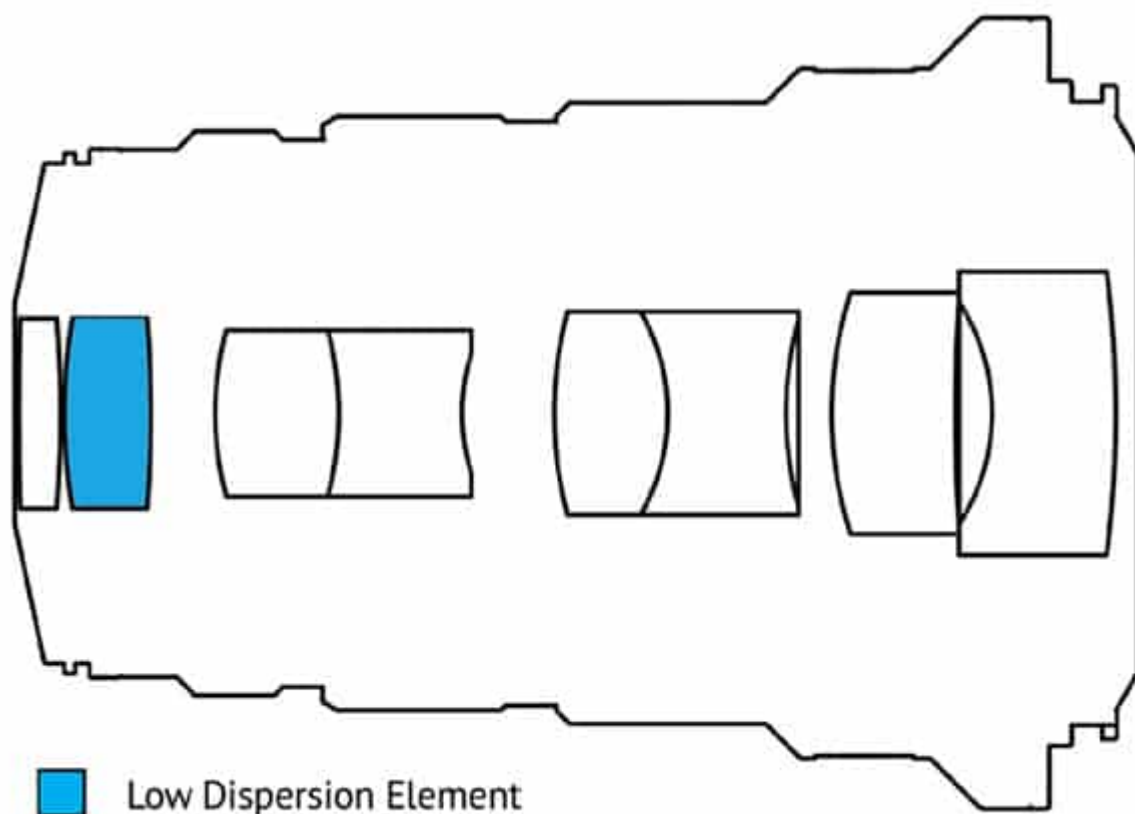


Le Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro s'annonce comme un objectif entièrement dédié à la macro, polyvalent dans ce cadre là, avec un fort rapport de grossissement.

Cet objectif est conçu pour des prises de vue de 2,5x à 5x la taille réelle du sujet. La distance de travail est de 45mm à 2,5x jusqu'à 40mm à 2x, elle devrait faciliter la vie du photographe qui souhaite faire des séries macro tout en gardant une

bonne profondeur de champ facilitant par exemple le focus stacking.

Le faible diamètre de l'objectif facilite également l'éclairage du sujet, l'objectif est très compact et léger comparativement aux optiques macro habituelles.



Venus Optics annonce une formule optique à 8 éléments en 6 groupes, dont une lentille en verre à faible dispersion ayant pour rôle de réduire les aberrations chromatiques. Cette formule devrait donner une netteté optimale quel que soit le grossissement envisagé.

La focale de 25mm peut paraître courte pour un objectif macro. Elle permet d'augmenter la profondeur de champ et de travailler très près du sujet pour les prises de vues qui le nécessitent.

Le Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro pèse moins de 400gr, son format s'avère très compact avec une longueur de 82mm pour 65 de diamètre. L'objectif peut être équipé d'un collier de pied en option.



Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro : fiche technique

- focale: 25mm
- ouverture maximale : f/2.8
- angle de champ : 10,3°
- compatibilité : APS-C et plein format
- formule optique : 8 éléments en 6 groupes
- diaphragme : 8 lames
- distance minimale de mise au point : 17,3cm à 5x - 23,4cm à 2.5x
- distance de travail : 40mm à 5x - 45mm à 2,5x
- grossissement maximum : 5x
- dimensions : longueur 82mm x diamètre 65mm
- poids : 400gr
- monture : Nikon F, Canon EF, Pentax K, Sony FE



Tarif et disponibilité

Le Laowa 25mm f/2.8 2.5-5X Ultra-Macro sera disponible dès Avril 2018 au tarif public TTC de 499 euros.

[Les objectifs Laowa chez Miss Numerique ...](#)

[Les objectifs Laowa chez Amazon ...](#)

Source : Digit-Access France

Comment photographier les reflets dans une goutte d'eau

Voici un tutoriel complet pour vous aider à savoir comment photographier les reflets dans une goutte d'eau, depuis le choix du matériel jusqu'au traitement de l'image.

Si les photos de gouttes d'eau dans lesquelles se reflète une fleur, une mappemonde ou un superman en Lego vous font rêver, c'est le moment de passer à l'action !



Ce tutoriel « photographier les reflets » a été rédigé par **Jacques Croizer**, collaborateur régulier de Nikon Passion. Cette incursion dans le petit monde de la macrophotographie ajoute une fiche inédite à celles qu'il propose déjà dans ses guides pratiques **Tous photographes** :

[« Tous photographes », le livre chez Amazon](#)

[« Tous photographes », le livre à la FNAC](#)

Comment photographier les reflets dans

une goutte d'eau : le matériel

L'exercice consistant à photographier les reflets dans une goutte d'eau est sans doute un peu délicat, mais l'amateur de macrophotographie y parviendra sans peine, pour peu qu'il travaille avec précision et s'arme d'un minimum de patience.

Sachez tout d'abord que plus une goutte se gonfle et plus elle risque de se déformer, de se détacher de son support ou de se diviser. Considérez que si elle mesure 5 mm à sa base, c'est déjà une très belle goutte !

Photographier les reflets est donc réservé à ceux qui possèdent le matériel (*objectif macro, bagues ou bonnettes*) permettant d'atteindre ou de dépasser le rapport 1 /1 pour lequel l'image enregistrée sur le capteur a une taille identique à celle de l'objet photographié.



Bascule - (f/11 pour 1/6 s + Focus stacking) - Photo (C) Jacques Croizer

La photo ci-dessus a été réalisée avec un objectif [Nikon 105 mm Macro f/2.8 G IF-ED Micro VR](#), monté sur un boîtier plein format à l'aide d'une bague allonge de 48 mm. Ce couplage permet d'atteindre à la mise au point minimale un grandissement un peu inférieur à 1,5 /1.

L'image sur le capteur est donc plus grande que le sujet. Utilisez une focale plus courte pour atteindre un grandissement plus important avec des bagues, ou inversement, une focale plus longue si vous utilisez une bonnette.

La goutte

Deux séances auront été nécessaires pour percer tous les mystères de la photo de reflets dans une goutte d'eau. Autant dire que partir directement sur le terrain sans avoir préalablement bien testé la procédure dans le calme de son appartement aurait été voué à l'échec. Ce tutoriel est avant tout une séance d'entraînement.



Première action, créer la goutte d'eau ! Elle est ici positionnée sur une tige maintenue horizontale. Puisque vous êtes chez vous, autant la placer pile poil à l'endroit qui vous convient le mieux.

Utilisez pour cela une seringue ou un compte-gouttes... mais sachez que la belle est de nature capricieuse, voire même très volage. Pour ralentir sa fuite, épaississez-la légèrement en utilisant un mélange pour moitié d'eau et de glycérine. Cette dernière s'échange contre quelques euros dans toutes les bonnes pharmacies.

Le modèle

Pour photographier les reflets choisissez votre sujet. La première idée serait d'en prendre un qui soit de la taille de la goutte, voire même plus petit. Grossière erreur, nous allons voir pourquoi !

Sachez déjà que le titre de ce tutoriel est trompeur. Ce n'est en effet pas un reflet que nous nous apprêtons à photographier : nous allons utiliser la goutte d'eau comme une loupe, ou plutôt comme un véritable fish-eye. Cet objectif permet d'embrasser un champ très large.

Si le sujet est trop petit, il n'occupera qu'un espace limité dans la goutte. Pensez que certains photographes arrivent à y enfermer une cathédrale, avec il est vrai un peu plus de recul que dans mon salon !



Pour mon premier essai, j'avais adopté une belle pivoine d'un rouge éclatant.
Seconde erreur !

Pour apparaître nettement dans la goutte, la fleur doit être bien découpée et relativement plate. Une marguerite, une grosse primevère feront bien mieux l'affaire qu'une rose joufflue. Il est préférable d'éviter le rouge, dont la saturation excessive a tendance à absorber les détails.

Mise en scène

Nous avons vu que la goutte se comportait comme un objectif fish-eye. C'est donc pratiquement toute la pièce dans laquelle nous nous trouvons qui va apparaître en arrière-plan, au risque de rendre le reflet un peu brouillon.

Ayant opté lors de mon nouvel essai pour une fleur claire, j'ai tendu derrière la goutte un tissu noir sur lequel la corolle se détache parfaitement. Sur le terrain, il faudra également prêter attention à la lumière pour que le fond soit dans l'ombre si le sujet est clair, ou inversement au soleil si le sujet est sombre.



Photographier les reflets dans une goutte d'eau, le montage pratique

L'éclairage naturel aurait pu suffire car la scène est placée près de la fenêtre. J'ai toutefois choisi d'ajouter un réflecteur face à celle-ci, afin d'éclairer symétriquement la fleur et la goutte. Si vous n'avez pas de réflecteur, un grand carton blanc fera l'affaire. Si vous n'en avez pas, ce n'est pas très grave !

Côté fenêtre, j'ai ajouté un flash en mode manuel et à puissance réduite (1/32) pour mieux contrôler la lumière. Il est muni d'un diffuseur car la surface de la goutte est extrêmement brillante et pourrait vite se transformer en une grosse tache blanche.

Le flash n'a rien d'obligatoire, mais si vous en utilisez un, il est impératif de le déporter. Le flash intégré du boîtier effacerait purement et simplement l'image enfermée dans la goutte.

Mise en place

Nous n'en avons pas terminé avec l'effet fish-eye. Si vous avez déjà utilisé ce type d'objectif, vous savez que la moindre plongée ou contreplongée se paye par des déformations importantes. Notre goutte ne fera pas exception à la règle. Il est important de positionner l'axe de visée parfaitement perpendiculaire à son centre.

Utilisez le niveau à bulle de votre pied ou de votre rotule s'ils en sont équipés pour placer l'appareil bien horizontal et servez-vous de la colonne pour monter le centre de la lentille frontale juste au niveau de la goutte : levez-là de manière à placer l'appareil au-dessus de celle-ci, puis laissez-la descendre doucement, jusqu'à atteindre le bon niveau. Pensez à compenser le léger décalage lié au serrage.



Photographier les reflets : aligner boîtier, goutte et sujet

Non, ce n'est pas une erreur : la fleur est inversée sur ce schéma de manière à

paraître dans le bon sens dans la goutte. Notez également qu'elle est au-dessus de l'axe de visée pour que le reflet soit dans la partie la plus large de sa future enveloppe. L'attacher sur un fil électrique qu'on peut tordre permet de la positionner avec précision.

Mise au point

L'appareil est en place. Il vous reste à faire la mise au point. Inutile de vous dire qu'elle devra être la plus précise possible. Avez-vous une idée de la profondeur de champ dont vous disposez ? Avec le grandissement de 1,4 obtenu par l'ajout des bagues allonges, elle est de l'ordre de 0,8 mm à f/11 sur un plein format.

Ceux qui utilisent un capteur plus petit ont l'avantage de gagner de la profondeur de champ, problème récurrent de la photo rapprochée dont nous avons déjà parlé dans ce tutoriel. Il est certainement plus facile de réussir cette photo avec un compact muni d'une bonnette qu'avec un gros Reflex et un gros objectif !



La mise au point ne se fait pas en déplaçant l'appareil, sauf si votre rotule est munie d'un rail. C'est tout simplement le support de la goutte qu'on déplace, en veillant à toujours bien le conserver intégralement dans le plan de netteté.

Utilisez le mode live view en grossissant le reflet et faites bien la mise au point sur celui-ci, et non sur le contour de la goutte. Le mode live-view est gourmand en énergie. Ne démarrez pas la séance avec une batterie à moitié pleine !

Les réglages

Fermez suffisamment le diaphragme (*f/11 ou f/16*) sans aller au-delà car la diffraction vous ferait à nouveau perdre de la netteté.

L'appareil étant sur pied, la vitesse de déclenchement n'est pas un souci. En extérieur, il faudra se méfier du moindre souffle d'air qui risque de faire frémir la goutte. A cette distance, ça ne pardonne pas ! Montez les ISO si nécessaire.



Voulez-vous limiter le temps passé sur l'ordinateur à ajuster les contrastes, les niveaux, la saturation ou l'accentuation ? Paramétrez un Picture Control adapté à

la situation.

Regardez d'urgence [cette vidéo](#) si ce monde vous est inconnu. J'ai pour ma part opté pour un paramétrage assez sévère, mais qui convient bien aux très petits détails. La photo est bien évidemment faite au format RAW afin de pouvoir revenir sur ces réglages si nécessaire, sans dégrader la qualité de l'image.

Le déclenchement

A cette très faible distance de mise au point, toutes les précautions sont bonnes pour éviter le flou de bougé : utilisez un déclencheur à distance (*ou le retardateur*).

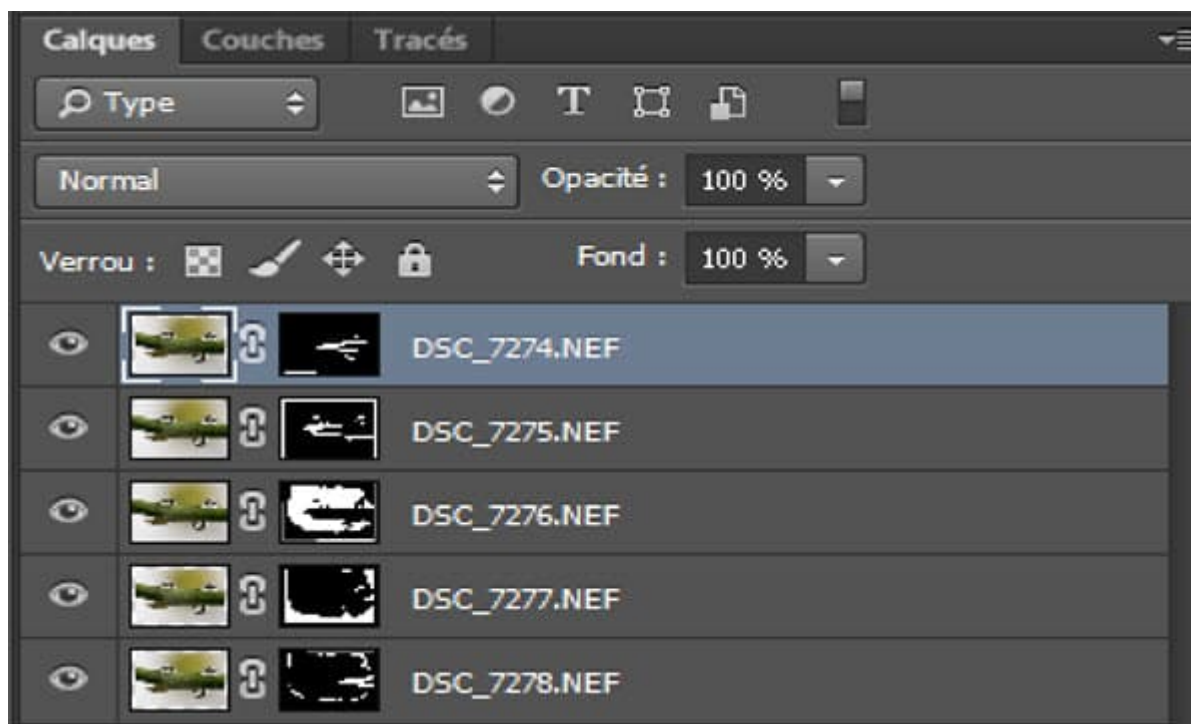
Pensez également à déclencher en deux temps : premier temps pour relever le miroir, second temps pour prendre la photo. C'est l'occasion de jeter un petit coup d'œil dans votre manuel utilisateur à la page « miroir relevé ».

Un détail qui peut avoir son importance : si votre objectif est stabilisé, pensez à désactiver cette fonction. Sur la plupart des objectifs, elle a tendance à générer un léger flou lorsque l'appareil est rigoureusement immobile.

Focus stacking

Avec un diaphragme fermé à f/16, la profondeur de champ sera-t-elle suffisante ? Tout dépend de la taille de votre capteur. Pour ma part, j'ai souvent recours à la technique d'empilement des plans, couramment appelée focus stacking.

Cette technique consiste à faire plusieurs photos en avançant chaque fois la mise au point de quelques dixièmes de millimètre de manière à couvrir toute la scène. Les prises de vue sont ensuite assemblées dans un logiciel de post traitement.



Exemple avec Photoshop :

- allez dans le menu « Fichiers > Scripts > Chargement des fichiers dans une pile » pour charger vos photos
- cochez la case « aligner automatiquement les images sources »
- continuez en passant par le menu « Édition > Fusion automatique des calques > Empiler les images ».

Cette description laisse à penser qu'il suffit de trois clics pour faire un focus stacking avec Photoshop. Sur ce type de photo, l'automatisation laisse fréquemment des scories qui demandent à retravailler les masques de fusion pour arriver à un résultat sans défaut.

Conclusion

Avez-vous des conseils à ajouter ? Quels problèmes avez-vous rencontrés ?

Retrouvez les conseils de Jacques Croizer dans le livre :

« Tous photographes », le livre chez Amazon

« Tous photographes », le livre à la FNAC