

La macrophotographie pour les débutants

OBJECTIF DU STAGE

Proposer aux stagiaires une approche simple de la macrophotographie fondée sur l'expérience et donner à chacun l'envie de continuer grâce à l'utilisation d'éléments techniques évidents et faciles à contrôler.

I - PRESENTATION ET DEFINITION

le monde de la macrophotographie est le monde photographique le plus complet qui soit, faisant aussi bien référence au paysage dans certain cas précis qu'à la photographie animalière. C'est donc un monde particulier pour un certain nombre de raisons :

- La macrophotographie commence lorsque les distances du sujet (entre l'objet réel et l'objectif) et de l'image (entre l'objectif et le capteur) sont identiques voir lorsque la distance de l'image est plus grande que la distance du sujet : c'est à dire pour des grossissements égaux à 1x et supérieurs (rapport de reproduction de 1/1). Le terme "macrophotographie" ne devrait donc être utilisé qu'à partir du moment où nous travaillons à un rapport de grandissement supérieur ou égal à 1/1. Cela veut dire que si la taille réelle du sujet photographié est par exemple de 1mm, ce dernier devra avoir au moins cette taille (ou plus) sur le capteur !

- la macrophotographie nécessite de ce fait l'utilisation de matériels particuliers : les objectifs macro à focales fixes, les bonnettes, les bagues allonges, les téléconvertisseurs.
- La macrophotographie souffre pour toutes ces raisons de « défauts » ou de phénomènes optiques qui affectent la qualité finale de l'image si nous n'y prenons pas garde. Ceci dit, grâce justement aux A.P.N. Reflex, il est possible aisément de corriger ou de minimiser ces aberrations d'ou l'engouement actuel du photographe pour ce type d'images.
- La macrophotographie est affaire de grande patience et nécessite une attention soutenue proche de la traque animale.
- La macrophotographie, souvent, se suffit à elle même dans le sens ou le sujet fait la photo sans qu'il soit nécessaire d'apporter d'autres éléments à l'image : c'est le monde de la faible profondeur de champ.
- La macrophotographie de nature nécessite souvent d'avoir des connaissances supplémentaires certes modestes mais souvent utiles sur la botanique, les floraisons, le comportement des insectes bien qu'il soit possible de photographier toutes sortes d'objets en macrophotographie.

la macrophotographie permet donc de prendre une multitude d'objets, il est ainsi possible d'isoler une partie minuscule d'un ensemble imposant sans être obligé d'effectuer des recadrages parfois fastidieux et dénaturants. Il est possible de rentrer dans des mondes insoupçonnés qui resteraient sans cela fermés à notre curiosité. D'une façon plus générale, la macrophotographie est l'un des rares univers photographiques qui peut encore très souvent surprendre le spectateur.

II - MATERIEL ET ADDITIFS OPTIQUES

Alors comme je vous le disais en présentation, pour faire de la macrophotographie, il faut un matériel particulier, il faut notamment un reflex, évidemment, un pied photo très commode dans certains cas et bien sur des objectifs « macro » qui permettent d'obtenir ce fameux rapport de grandissement de 1:1 ... Mais pas seulement !!

Associés à ces objectifs « macro » capables de vous proposer d'emblé des grossissements intéressants (1x), il est possible d'utiliser d'autres instruments qui permettront de dépasser les valeurs traditionnellement rencontrées pour un objectif macro : il s'agit des bonnettes, des bagues allonges et des téléconvertisseurs.

A - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE NUMERIQUE REFLEX

Rapidement, que pouvons nous dire sur l'A.P.N. Dédié à la macrophotographie :

- il faut simplement qu'il est un autofocus performant c'est à dire qui réponde à toutes les conditions de prises de vue. Il est évident que dans certain cas précis, nous n'aurons pas d'autres choix que de réaliser la photo manuellement , dans le cas par exemple ou le sujet est en second plan derrière un certain nombre de « polluants » visuelles, l'A.F. aura alors tendance naturellement à faire la netteté sur ces derniers.
- Il faut qu'il soit équipé de nombreux collimateurs de façon à permettre des réglages de netteté décalés sur le sujet, de façon à permettre également une analyse assez fine de ce qui compose la scène à photographier : ou est le premier plan, ou est l'arrière plan : ce n'est pas toujours évident de voir cela lorsque la profondeur de champ est infime.
- Le testeur de profondeur de champ (voir PdC) est utile mais bien souvent, nous oublions de le manipuler et l'expérience aidant : ce bouton poussoir tombera peu à peu aux oubliettes.

B - LE TREPIED ET LE MONOPODE

Il est délicat de choisir un trépied lorsque nous pratiquons la macrophotographie car il ne doit absolument pas gêner l'approche vers le sujet et la mise en place avant la prise de vue. Ce matériel ne doit donc pas être trop lourd et encombrant. Mais d'un autre coté, le trépied doit être suffisamment robuste pour supporter 2 kilogrammes de matériel (A.P.N. +

objectif) voir plus si vous avez un flash. Dans l'absolu, il faudrait un trépied :

- léger : 1 kg !!
- permettant une amplitude de hauteur importante : 20 cm à 150 cm !!
- solide et résistant !!
- facile et rapide d'utilisation !!
- équipé d'une « rotule ball » pour la facilité de mouvement.

Autant dire que c'est la perle rare !!

Une autre solution peut-être envisagée : l'utilisation d'un monopode. Mais le principal défaut de ce type de matériel est qu'il est impossible à utiliser pour des sujets proches du sol !! Il faut enfin savoir que dans la plupart des cas, nous pouvons nous passer du trépied.

C - LES BONNETTES

L'accessoire assurant la plus grande compatibilité est sans aucun doute possible la bonnette (ou close up) qui s'utilise exactement comme un filtre en se vissant tout simplement à l'avant de l'objectif. Cette bonnette est une sorte de loupe qui permet de réduire la distance minimale de mise au point et donc d'augmenter le rapport de grandissement par la même occasion !

Attention, il existe différents modèles de bonnette allant de la plus simple (une seule lentille non traitée) à la plus complexe (bonnette achromatique composée de deux lentilles avec traitements multicouches). Inutile de préciser que le rendu est bien différent en fonction des bonnettes

Par ailleurs, le pouvoir "grossissant" (la "puissance") des bonnettes est caractérisé par le nombre de Dioptrie : **+1D**, **+2D**, **+3D**, **+4D**, **+10D** qui sera d'autant plus grand que le chiffre est élevé... mais d'un autre côté, cela se fera au prix d'une dégradation de la couverture de l'optique de départ ! Le meilleur compromis en ce qui nous concerne se situe dans l'adoption d'une bonnette de puissance **+4D** qui tout en évitant trop de perte en terme de qualité propose évidemment un grossissement fort intéressant notamment couplé à l'utilisation d'un objectif macro.

Quel avantage alors avons nous d'utiliser ce type de lentilles ? La qualité est d'abord au

rendez vous si nous utilisons des bonnettes achromatiques (à 2 lentilles), la compatibilité est ensuite maximale quelque soit le matériel utilisé, Il n'y a pas de perte de lumière (puisque pas d'augmentation du tirage : c'est à dire pas d'augmentation de la distance entre le capteur et la dernière des lentilles de l'objectif), ce matériel est simple à utiliser, il ne nécessite aucun démontage de l'optique donc évite l'entrée de poussière et enfin il n'y a pas d'incidence sur les automatismes de l'APN. Par contre, il est fortement conseillé d'utiliser une seule bonnette à la fois afin d'éviter les trop grandes pertes de qualité optique de l'ensemble ainsi obtenu.

D - LES BAGUES ALLONGES

Les tubes ou bagues allonges, désignent des bagues d'épaisseurs différentes que nous intercalons entre le boîtier et l'objectif. Ces bagues, généralement livrées par trois (exemple : 12mm, 20mm et 36mm), ne comportent aucun élément optique et ne servent qu'à créer du "tirage" justement afin de réduire la distance de mise au point.

Bien évidemment, l'augmentation du rapport de grandissement sera d'autant plus grand que le tirage sera important : il est possible d'utiliser les trois bagues conjointement !

Par ailleurs, pour un même tirage, le facteur de grandissement sera inversement proportionnel à la focale de l'objectif... c'est à dire qu'il sera d'autant plus conséquent que la focale utilisée sera courte ! Les bagues peuvent proposer alors des rapport de grandissement important combinée les unes aux autres mais cela peut devenir fastidieux d'autant que les phases de démontage et remontage des optiques provoquent bien souvent l'entrée de poussières dans le boîtier.

Le gros avantage des bagues allonges est d'être compatible avec quasiment tous les objectifs se montant sur le boîtier (de l'objectif macro à la focale fixe en passant par les zooms). Mais elles entraînent des pertes de luminosité très importantes (1, 2, voire 3 valeurs de diaphragme) induite par l'augmentation du tirage et provoquent l'apparition d'aberrations extra-axiales (telle que la coma) en raison de l'absence de système de correction : système naturellement présent sur tous les objectifs macro sous forme d'un système de lentille arrière flottante !

Attention : pour obtenir le meilleur résultat possible avec une ou plusieurs bagues allonges, il faut impérativement utiliser l'objectif macro à son rapport de grandissement maximum pour bénéficier (grâce à son système de lentille arrière flottante) de sa correction des aberrations extra-axiales, sous peine d'une rapide dégradation d'image sur les bords de champ !

E - LES TELECONVERTISSEURS ou MULTIPLICATEURS

Un téléconvertisseur 1,4x placé entre l'objectif et le boîtier permet d'augmenter la focale initiale de l'objectif d'un facteur 1,4x, sans modifier la distance minimale de mise au point et par conséquent, d'augmenter également le rapport de reproduction dans la même proportion.

En terme plus clair, il devient possible d'obtenir :

- soit le rapport 1/1 tout en étant plus loin du sujet ce qui peut-être bien utile avec des insectes craintifs comme les papillons
- soit de pouvoir aller jusqu'au rapport 1,4/1 directement tout en conservant la distance de mise au point minimum d'origine de l'objectif seul au rapport 1/1 !!

Une légère perte de qualité de l'optique macro est constatée mais cela n'altère en rien le résultat final lors de la prise de vue, Reste alors qu'il faut pouvoir trouver un téléconvertisseur compatible avec le matériel existant, c'est à dire un téléconvertisseur capable de conserver les propriétés de votre objectif macro car le seul inconvénient des téléconvertisseurs est qu'ils peuvent empêcher le bon fonctionnement de l'autofocus de l'appareil.

F - LES OBJECTIFS MACRO

Les objectifs macro modernes autorisent une mise au point continue de l'infini au rapport 1/1, ce qui donne un confort d'emploi remarquable ! La formule optique de ce type d'objectif est étudiée pour obtenir une excellente homogénéité de l'image à tous les rapports de grandissement tout en minimisant les "déperditions" de lumière notamment grâce à un système de mise au point interne qui évite l'allongement du tirage sur certains

objectifs récents.

Evidemment, le prix d'un objectif macro est plus élevé qu'une focale fixe mais les performances optiques sont généralement d'un haut niveau et il peut remplacer, sans aucun problème, un objectif de focale équivalente !!!

Les objectifs macro se déclinent en différentes longueurs focales (généralement de 50mm à 200mm) et tout dépendra du type de sujet que l'on souhaite photographier car plus la focale sera longue et plus il y aura une "distance de sécurité" respectable entre le sujet et la lentille frontale de l'objectif... ce qui peut devenir un réel argument sur des insectes craintifs . Toutefois, les 180mm ou 200mm macro ne sont pas forcément la panacée car le poids et la maniabilité de ces objectifs peuvent devenir un handicap par rapport à un 100mm... donc, faites attention de choisir l'objectif le mieux adapté à vos besoins !

Un autre point à ne pas négliger lors du choix d'un objectif macro est de savoir si la focalisation (mise au point) est interne (IF pour "internal focus") car dans ce cas, la taille de l'objectif reste la même quel que soit le rapport de grandissement et c'est un gros avantage par rapport à une optique non IF. En effet, avec une optique non IF, plus le rapport de grandissement va augmenter, plus l'objectif va s'allonger Cela va engendrer alors une réduction de la distance séparant la lentille frontale du sujet

Distances de travail (objectif/sujet) approximatives au rapport 1/1 :

~ 20 cm pour une focale de 50mm : parfait pour des sujets peu farouches

~ 30 cm pour une focale de 100mm : très polyvalent

~ 45 à 50 cm pour une focale de 180/200mm : correct pour des sujets difficile à approcher ou dangereux.

Par ailleurs, si le photographe recherche des rapports de grandissement supérieurs à 1/1 et que pour cela, il utilise des bagues allonges sur un objectif macro... eh bien, il faut savoir que plus la focale sera longue et moins l'augmentation du rapport de grandissement sera important ! Dans ce cas, c'est incontestablement le 50mm qui permettra d'obtenir les grandissements les plus élevés... mais plus encore que jamais, au détriment de la "distance de sécurité" !!!

Nous trouvons également des zooms ou téléobjectifs affublés du qualificatif "macro" mais

ce terme est plus racoleur qu'autre chose car le rapport 1/1 est loin d'être atteint en raison de leur conception plutôt traditionnelle et il faudra souvent se contenter d'un 0,3/1 ou moins, ce qui est quand même bien pratique pour réaliser des proxo-photos de fleurs ou autres sans gros investissement.

En conclusion, nous pouvons dire que les objectifs macro sont sans nul doute la meilleure des alternatives pour arriver à ces fins en raison :

- d'une qualité optique irréprochable,
- d'une perte de lumière assez bien contenu,
- de la conservation de tous les automatismes du boîtier (mesure, AF...),
- d'une grande facilité d'emploi
- et d'une polyvalence intéressante (photos macro & classiques).

Ce matériel reste hélas assez honéreux.

III - TECHNIQUE de prises de vue

La macrophotographie est donc un monde bien particulier et extrêmement exigeant, La réalisation d'une bonne photo n'est pas chose simple mais nous allons voir qu'il est possible avec un peu de patience et d'astuces de réaliser de belles images.

A - LA MISE AU POINT

a - L'autofocus

Compte tenu du rapport de grandissement et de la faible profondeur de champ en macrophoto, les autofocus ne sont pas, dans certain cas, d'une grande utilité (voir même l'inverse si l' AF n'est pas très performant) car ils passent leur temps à "mouliner" pour essayer d'accrocher le point... en vain !!!

- Lorsque il n'y a pas assez de lumière.
- Lorsqu'il y a présence d'un « objet » entre l'objectif et le sujet.

De plus et c'est heureux pour l'expression artistique, seul le photographe est à même de choisir de faire la mise au point sur un détail en particulier afin de mettre son sujet en valeur.

Donc, si vous utilisez un boîtier reflex, il est parfois nécessaire de débrayer cet automatisme pour revenir à la bonne vieille mise au point manuelle avec toutefois une différence importante : en effet, dans le cas présent, la bague de mise au point ne sert qu'à déterminer un rapport de grandissement. Choisissez le meilleur rapport indiqué sur l'objectif, celui qui vous convient pour l'image que vous souhaitez faire (souvent le rapport 1/1 puisque vous êtes en macro !!) et effectuez la netteté en déplaçant le boîtier et votre corps d'avant en arrière et vice versa.

b - Les collimateurs

Il est possible, également, parallèlement à l'utilisation ou pas de l'autofocus, de jouer sur les différents collimateurs proposés par la plupart des A.P.N. Reflex. En particuliers : il est possible de décentrer la zone de mise au point en fonction de l'endroit où se trouve le sujet principal sur le verre de visée. Vous avez ainsi le choix, parfois, entre 12 zones de mises au points différentes. C'est un outil très intéressant en macrophotographie :

- il évite les déplacements certes faibles de l'appareil et donc du photographe, déplacements qui peuvent provoquer la fuite du sujet si ce dernier est trop farouche,
- il permet dans certain cas de contrôler la netteté de la meilleure des façons,
- il facilite le cadrage et la composition de l'image.

B - L'EXPOSITION (à ISO 100)

Comme dans toute photographie, le couple ouverture/vitesse est déterminant lors de la prise de vue en macro mais à l'inverse des autres thèmes photographiques, la macrophotographie n'offre pas un grand choix d'ouvertures pour plusieurs raisons :

- Il y a bien souvent peu de lumière donc nous sommes obligés d'utiliser de grandes

ouvertures

- il faut naturellement, de toute façon, éviter les petites ouvertures afin d'éviter toutes aberrations optiques susceptibles d'engendrer une perte de qualité de l'image (en mode « macro » ou « full » sur les objectif, bien sur)
- La macrophotographie est le monde de la faible profondeur de champ, c'est à dire que c'est le style photographique qui correspond précisément à cette démarche d'ou l'utilisation normale de grandes ouvertures. Elles permettent d'éliminer des fonds qui, sinon, pourraient être gênants pour la « lecture » générale de la photo.

Il est donc fortement conseiller d'utiliser des valeurs de diaphragmes comprises entre $f/5,6$ et $f/11$, en évitant d'ouvrir davantage que $f/5,6$ en raison de la très faible profondeur de champs alors obtenue (à peine 1 mm), en évitant de fermer plus que $f/11$ pour les raisons déjà évoquées de perte de qualité liée à la conception des objectifs macro.

Il faut donc choisir la meilleure ouverture, celle qui vous permettra de déclencher à une vitesse suffisante en l'absence de lumière d'appoint. Nous pouvons déclencher à partir de $1/40^{\circ}$ de seconde - $1/50^{\circ}$ de seconde sans risque de bougé lorsque nous sommes bien stable, lorsque le sujet bouge très peu et/ou lorsque l'appareil est fixé sur un trépied ou sur un monopode. Nous pouvons nous dispenser de trépied et de monopode pour des vitesses d' $1/100^{\circ}$ de secondes et plus lorsque le bougé de l'appareil est bien maîtrisé et lorsque les conditions extérieures de prises de vue sont relativement bonnes.

Par habitude, je peux vous proposer ces couples de vitesses/ouvertures couramment rencontrées au cours des différentes prises de vues en lumière naturelle :

soleil voilé en plein jour ou début de journée ensoleillé à l'ombre

vitesse : 1/30 ouverture : f/11 (trépied obligatoire)

vitesse : 1/60 ouverture : f/8

vitesse : 1/125 ouverture : f/5,6

forte lumière de milieu de journée à l'ombre

vitesse : 1/80 ouverture : f/11

vitesse : 1/160 ouverture : f/8

vitesse : 1/320 ouverture : f/5,6

Il faudra ensuite penser à corriger les valeurs de vitesses en fonction du choix d'ouverture proposé. La loi de réciprocité atteint vite ces limites lorsque nous utilisons un objectif macro et ce qui est valable à ouverture **f/5,6** ne l'est plus trop à **f/11**. D'une façon générale, à une ouverture de **f/5,6**, il est nécessaire bien souvent de diminuer la vitesse de déclenchement d' $1/3$ **IL** (Indice de Luminescence). A une ouverture de **f/11**, il est nécessaire de diminuer cette même vitesse de $2/3$ voir 1 **IL** plein. Nous pouvons alors nous apercevoir avec l'exemple précédent que nous ne pouvons plus déclencher lorsque l'ouverture est à **f/11**, la vitesse est trop basse : $1/20^{\circ}$ de secondes et même moins. La seule solution est alors de « pousser » le capteur à **200 ISO**, ce qui entraîne de doubler la vitesse de déclenchement et de revenir sans trop de perte de qualité à nos valeurs initiales.

Il est nécessaire de surexposer légèrement l'image pour une autre raison : lors de la prise en compte de votre fichier par le logiciel de dérawtisation puis par le logiciel de retouche d'image, vous allez vite vous rendre compte qu'il est plus judicieux d'assombrir une image un peu trop claire à la prise de vue que l'inverse, cela nous permet d'obtenir naturellement une meilleure saturation des couleurs et un meilleur contraste sans faire appel à d'autres outils de mise en valeurs qui peuvent alors provoquer l'apparition de zones sur-contrastées et d'aplats peu esthétiques.

Enfin, il est parfois possible qu'il y ai une grande différence de « lumière » entre le sujet et le fond. Il est souvent nécessaire alors de corriger cette différence de lumière, différence qui ne se verra évidemment pas lors des réglages proposés par l'appareil photo :

- Lorsque le sujet est noir sur un fond clair : il faut rajouter 1 **IL** : passer de $1/60^{\circ}$ à $1/125^{\circ}$ de seconde, par exemple.
- Lorsque le sujet est clair sur un fond noir : il faut par contre retrancher 1 **IL** : passer de $1/60^{\circ}$ à $1/30^{\circ}$ de seconde.
- Mais attention : lorsque le sujet noir prend tout le cadre de l'image, il faut retrancher 1 **IL** !!
- Et inversement, lorsque le sujet est clair dans ce même cas de figure, il faut faire l'inverse c'est à dire ajouter 1 **IL** !!

C - LA PROFONDEUR DE CHAMP

C'est le paramètre le plus important à prendre en compte quand on s'essaye à la macrophotographie, car c'est de lui que va dépendre la "construction finale de votre image. La profondeur de champ ou **PdC** correspond à la zone de netteté située de part et d'autre du sujet lorsque nous faisons la mise au point sur ce sujet . Cette zone est délimité par deux plans parallèles à celui de la prise de vue. Elle peut être étendu ou rétréci, ce qui donne alors des résultats totalement différents en fonction d'un certain nombre de paramètres associés :

- la focale de l'objectif : plus celle-ci sera grande est plus courte sera la PdC, dans le cas d'objectif à focale fixe de type macro, cette dernière n'a finalement que très peu d'influence.
- la distance de mise au point : plus elle sera courte et plus courte sera la PdC, cela est vrai pour tous les objectifs et notamment pour un objectif macro mais cette variation est faible proportionnelle aux variations très faibles des distances de mise au point.
- le rapport de grossissement : plus il est grand et plus courte sera la PdC, il est directement lié à la distance de mise au point.
- l'ouverture du diaphragme : plus il sera ouvert et plus courte sera la PdC, c'est également vrai pour tous les objectifs. C'est, nous l'avons vu, l'élément technique primordial à prendre en compte lors de l'analyse de l'image et notamment du sujet à photographier.

Pour augmenter la profondeur de champ, il suffira donc de faire passer le diaphragme de la valeur $f/5,6$ à $f/11$ par exemple. Mais comme l'ouverture $f/11$ est plus petite que $f/5,6$, elle laisse passer moins de lumière : il faudra donc bien évidemment compenser cette perte de lumière en faisant varier les autres paramètres (la vitesse d'obturation d'abord, la sensibilité ensuite puis utiliser un flash enfin) pour obtenir une exposition, nous l'avons vu précédemment, la plus proche possible de celle obtenue à $f/5,6$.

Alors pourquoi faire varier la profondeur de champ ? Il y a plusieurs raisons à cela :

- Une raison liée directement aux conditions de prises de vue, ce n'est pas la meilleure des raisons et sans doute pas celle qui va dans le sens de la créativité.
- Une raison liée directement à ce que nous voulons montrer. Si nous voulons faire un portrait d'insecte, il est courant de réduire la PdC. Si au contraire, nous souhaitons montrer son corps en entier, il faut alors fermer davantage l'objectif et trouver le compromis idéal.
- Une raison liée à la forme même de l'insecte, un corps trapus nécessitera bien souvent une plus grande profondeur de champ. A l'inverse un corps d'insecte fin et long ne nécessitera pas forcément de grande PdC.
- Une raison liée enfin à l'environnement. Il est possible que l'arrière plan ne vous convienne pas du tout, il faudra alors réduire la PdC afin de laisser cette arrière plan très flou. Il est aussi possible que cette arrière plan contribue à renforcer l'impact de la photo finale, auquel cas, il faudra donc amplifier cette PdC afin de suggérer davantage la présence de l'arrière plan et des couleurs associées.

Il faut savoir, enfin, que la visée se fait toujours à pleine ouverture car c'est évidemment plus commode pour le photographe, c'est seulement lors du déclenchement que le diaphragme se ferme à la valeur d'ouverture choisie par l'utilisateur.

supposons par exemple que je souhaite prendre une photo à $f/11$ (pour avoir une profondeur de champ respectable). Je mets l'oeil dans le viseur et je vois... la profondeur de champ que j'aurais à pleine ouverture (en l'occurrence $f/2.8$ car j'utilise un SIGMA $f/2.8$). Pour connaître la profondeur de champs réelle, il est possible d'utiliser *le testeur de profondeur de champs*. Il s'agit simplement d'un bouton poussoir qui va forcer le diaphragme à se fermer à l'ouverture spécifiée par l'utilisateur. Il suffit alors de pousser ce bouton, constater la profondeur de champ effective, et ajuster l'ouverture en conséquence : en général nous nous apercevons alors que le viseur s'assombrit, ce qui est bien normal pour des valeurs d'ouverture assez faible. Avec l'expérience, nous utilisons de moins en moins cette possibilité.

D - LA PHOTOGRAPHIE AU FLASH

En macrophotographie, il est fréquent de recourir à des diaphragmes assez fermés (f/8 jusqu'à f11 mais très rarement !!) afin d'obtenir une profondeur de champ suffisante pour que le plan de netteté couvre le sujet. Malheureusement, Il y a alors une perte de lumière importante et nous sommes souvent obligés de réduire notre vitesse d'obturation, les images peuvent alors ne pas être assez nettes d'autant que souvent les conditions extérieures s'en mêlent !! Le moyen le plus pratique pour retrouver de la lumière en toute circonstance, est d'utiliser un flash électronique.

nous pouvons très bien utiliser le flash intégré de l'appareil, il est bien suffisant car il n'est pas nécessaire, vu les distances de prises de vue et les ouvertures utilisées, d'avoir un flash très puissant : ce qu'il faut : c'est gagner 2 vitesse voir 3 d'en certains cas (passer de 1/20° à 1/80° de seconde par exemple). C'est simplement la qualité de la lumière délivrée qui va laisser à désirer pour les prises de vues rapprochées, cela sera le même problème avec n'importe quel autre flash !!

Avec un peu d'astuce et de technique, il y a moyen de contourner ces obstacles et de bénéficier de l'apport d'une lumière artificielle de qualité sans tomber dans le travers des fonds noirs systématiques. Pour cela, il faut commencer par "casser" la lumière délivrée par le flash, soit en augmentant la surface du réflecteur, soit en rapprochant ce dernier du sujet, ou mieux encore, en combinant les deux solutions !

Nous pouvons acheter des diffuseurs dans le commerce type « Lumiquet », « photoflex » ou « micro apollo » à fixer sur les flash cobra ou sur les flash internes. Nous pouvons, tout simplement fabriquer un diffuseur avec une plaque opaque vendu dans tous les bons magasins de bricolages, cette plaque se fixera, alors, devant l'objectif à l'aide d'un porte filtre, par exemple.



Maintenant que la lumière est mieux adaptée à nos besoins, il suffit de bien régler le couple boîtier/flash d'obtenir le résultat escompté et pour cela, deux méthodes existent

- Réglage en mode priorité diaphragme
- Réglage en mode manuel

a - Réglage en mode priorité diaphragme

Le réglage se fait en trois étapes :

1. afficher le mode Priorité Diaphragme (mode Av chez Canon et A chez Nikon) sur le boîtier
2. appuyer à mi-course sur le déclencheur pour activer la mesure du posemètre sur votre écran de contrôle puis afficher une correction d'exposition variant de $-2/3$ de Diaphragme à -2 Diaphragmes par rapport à la mesure théorique de la lumière ambiante. Cela va induire une sous-exposition de la lumière ambiante d'autant !
3. maintenant, sélectionner sur le boîtier la fonction de correction d'exposition pour le flash afin de lui indiquer une valeur INVERSE à celle retenue ci-dessus... c'est à dire variant entre $+2/3$ de Diaphragme à $+2$ Diaphragmes.

La lumière du flash va alors légèrement prédominer par rapport à la lumière ambiante et va vous permettre de réduire considérablement le flou de bougé sans pour autant obtenir des fonds noirs systématiques puisque l'écart par rapport à l'exposition théorique idéale ne sera que de -2 Diaphragmes maximum !!!

Remarque : prenez soin de surveiller la vitesse d'obturation qui varie en continue selon le diaphragme sélectionné et la lumière ambiante car si la vitesse devient trop basse et

tombe en dessous du 1/40^{ème} de seconde ou moins, il va falloir procéder autrement (voir méthode mode Manuel ci-dessous).

b - Reglage en mode manuel

Lors de l'utilisation du flash en mode manuel (mode M), c'est vous qui choisissez vos paramètres de prise de vue tels que "vitesse" et "diaphragme" puis c'est le système TTL du boîtier qui va se charger de doser la quantité de lumière nécessaire au flash pour réaliser une exposition correcte !

Cela peut paraître être la solution idéale mais cette technique ne tient hélas pas compte de la lumière ambiante et comme il est tentant de choisir un petit diaphragme associé à une vitesse d'obturation élevée, cela conduit tout droit à l'obtention d'images avec un fond noir systématique !!!

Pour éviter, ce genre de désagrément, il faut constamment garder un oeil sur les indications du posemètre dans le viseur qui indique l'écart entre l'exposition théorique et le couple vitesse/diaphragme choisi !

Il faut, en particulier :

1. Choisir une vitesse d'obturation "raisonnable" mais suffisante pour vous permettre d'obtenir une image nette (par exemple : 1/80^o ou 1/100^o de secondes)
2. sélectionner un diaphragme compris entre F/5,6 et F/10 car il est inutile et même préjudiciable à la qualité des images de choisir un diaphragme de plus de F/11 car la diffraction va sensiblement faire chuter le contraste et le piqué.
3. Assurez-vous que la correction d'exposition au flash est bien réglée sur « zero » sinon toutes vos photos seront ratées pour cause de sous-exposition ou sur-exposition.
4. Important : il faut surveiller en permanence les indications du posemètre via le curseur situé dans le viseur afin de connaître précisément l'écart de luminosité entre les paramètres vitesse/diaphragme que vous avez choisi et la lumière ambiante ! Si cet écart dépasse les 2 diaphragmes, je vous conseille vivement de modifier votre vitesse et/ou votre diaphragme pour réduire l'écart de luminosité avec la lumière ambiante sinon vous obtiendrez un fond noir.



c - Les autres solutions

Il est donc fort possible et à moindre frais de faire de la macrophotographie en lumière artificielle. Par contre, il est évident que l'achat d'un flash annulaire ou bien de flash spécifique pour la macro, donne en toute logique de bien meilleurs résultats si la maîtrise de ce type de matériel est parfaite.

En intérieur, il est également possible d'utiliser un autre type de matériel : le studio ou une tente de diffusion associé à un éclairage continu. Ce matériel, parfois un peu long à mettre en oeuvre, vous permet de faire de belles compositions macrophotographiques sans l'intervention d'un flash : il faut juste un peu de temps et de patience.

IV - LE CADRAGE ET LA COMPOSITION

Le cadrage et la composition de l'image en macrophotographie suivent évidemment les règles générales de construction et de conception de l'image. Mais la macrophotographie un peu comme la photographie animalière, ajoute à l'ensemble de ces données plutôt rigides, une composante à ne pas négliger, le risque permanent de bougé : le bougé du sujet proprement dit, le bougé dû à l'environnement et aux conditions climatiques. Nous n'avons pas forcément le temps de bien cadrer, nous n'avons pas forcément le temps de composer l'image à notre goût. Il faut donc avoir une certaine rigueur et une approche très pragmatique de la photographie au moment de la réalisation. Voici quelques éléments qui pourront vous aider :

- Pensez à adapter le cadrage à la forme du sujet.
- Raprochez vous lentement du sujet et pensez à régulièrement déclencher jusqu'à être au plus près.
- Baissez vous et restez à hauteur du sujet : cela rendra l'ensemble plus vivant et réaliste, évitez donc la plongée d'autant plus que les sujets sont souvent effrayés

par la masse imposante arrivant alors sur eux.

- Evitez de centrer le sujet, pensez à la règle des tiers : aidez vous pour cela du verre de visée quadrillé de votre appareil photo.
- Cherchez l'originalité et le graphisme - c'est très difficile en macro.
- Utilisez les diagonales et les courbes de la nature ou de la composition pour conduire le regard vers le sujet.
- Pensez à tourner autour du sujet si vous pouvez pour trouver le fond le plus joli.
- N'hésitez pas à photographier à f/5.6, cela valorisera le sujet alors bien isolé sur un fond parfaitement flou et homogène.
- Avant de déclencher, analysez l'image notamment l'harmonie des couleurs et la densité de ces dernières.

V - TRUCS ET ASTUCES

Dans la nature, les conditions ne sont pas forcément idéales. Nous nous apercevons très vite que le fond n'est pas terrible, les insectes sont trop « volatils », Il n'y a pas de rosée; les herbes folles nous cachent et nous gachent la vue. Pour corriger parfois ces petits défauts qui à la longue deviennent très énervants, il existe un certain nombre de petites astuces qui si nous n'en abusons pas, sont parfois d'un grand secours :

- Il est toujours bien par exemple, au niveau vestimentaire, d'éviter les couleurs vives. Faites le choix plutôt de la sobriété et du vert foncé, les insectes n'en seront que moins affolés.
- Pour le fond, parfois celui ci présente trop d'imperfections, et ces dernières ne disparaissent pas lorsque nous nous déplaçons : un fond coloré uniforme d'environ 1 metre carré (vert, par exemple) permet parfois de vous tirez d'affaire.
- Pour attirer les insectes, vous pouvez utiliser de l'eau très sucrée (sirop) à mettre dans une pissette
- L'effet de rosée s'obtient un peu de la même façon mais vous remplacez le sirop par de l'eau
- Lorsqu'il y a trop de lumière sur le sujet, une bonne solution : c'est l'utilisation d'un

diffuseur (parapluie ou circulaire) ou bien d'un filtre circulaire opaque à la lumière type « *Lastolite* ».

- Pensez évidemment aussi à vous munir d'un petit sécateur. Il faut, bien entendu, éviter les desherbages à outrance mais parfois, le sujet en vaut vraiment la peine. Il ne s'agit souvent en macro que d'un brin d'herbe !!
- Vous pouvez également, lorsqu'il y a trop de bougé, utiliser une petite pince reliée directement à votre fixation de sabot (pour les trépieds) à l'aide d'un petit « bras articulé », objet que vous pouvez fabriquer vous même. Il fixera l'objet, le temps de la photo.

VI - CONCLUSION

La macrophotographie est un monde fascinant et passionnant à plus d'un titre :

- il met le photographe fortement à contribution,
- il suscite très vite la curiosité,
- il permet la création d'images parfois très étonnantes.

C'est pour ces raisons et sans doute pour bien d'autre, chacun trouvant dans la macrophotographie une façon de s'exprimer différemment, que cet univers est à la « mode ». Le numérique a de plus favorisé très largement la réalisation puis la diffusion de ce type d'images en raison de la simplicité avec laquelle maintenant nous pouvons aborder ce monde. Le matériel, bien que très honéroux dans certain cas, a fait de tels progrès, tant au niveau de la simplicité d'utilisation que de la qualité optique, que cela devient un véritable plaisir de s'attarder de longues heures dans un champ de coquelicot !!

Un stage proposé par Michel Lecocq - auteur photographe

www.imago-michel.com

Pour l'association « Mat ou Brillant ? »