

# Technique Photo –12–Macrophotographie (Accessoires)

Pour obtenir des "grandissements" supérieurs à ceux indiqués sur la notice technique d'un objectif on peut rajouter des accessoires.

## ❖ Bagues allonges

Une bague allonge (ou tube allonge) est un tube creux qui ne comporte aucune lentille et se place **entre le boîtier et l'objectif**. Les bagues allonges permettent d'obtenir des grandissements supérieurs à 1:1.



Un objectif non "Macro" peut ainsi faire de la macrophotographie et un objectif "Macro" avoir un grandissement accru.

La bague allonge permet de **diminuer la distance de mise au point minimum** d'un objectif donné.

Le facteur de grandissement est inversement proportionnel à la focale de l'objectif... c'est à dire qu'il est d'autant plus important que la focale utilisée est courte.

**Avantages :** compatibles avec de nombreux objectifs (macro ou zoom), coût raisonnable.

**Inconvénients :** incompatibilité avec quelques objectifs pour Reflex APS-C, perte de luminosité (1 ou 2 valeurs de diaphragme, ou plus...), perte de qualité optique plus ou moins sensible, démontage de l'objectif (risque d'introduction de poussières dans l'APN).

## ❖ Les bonnettes

Une Bonnette ("lentille additionnelle" ou "lentille d'approche") est une **lentille convergente**. C'est comme une loupe qui permet d'accroître le grandissement de l'objectif **par diminution de la distance focale** de l'ensemble. La distance de mise au point minimum d'un objectif donné diminue également. Les Bonnettes se visent à l'avant de l'objectif comme un filtre.



Des Kits existent et il est possible d'ajouter des bonnettes sur un même objectif (au détriment de la qualité).

La "puissance" des bonnettes est exprimé en dioptries.

- Une Bonnette d'une dioptrie (1D) ramène la distance d'un objectif calé sur la position « infini » à un mètre,
- Une Bonnette 2 dioptries (2D) ramène la distance d'un objectif calé sur la position « infini » à 50 cm,
- Une Bonnette 3 dioptries (3D) ramène la distance d'un objectif calé sur la position « infini » à 33 cm,
- Etc...

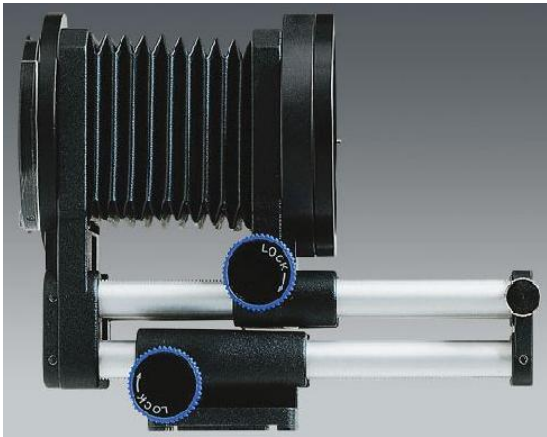
**Avantages :** très peu encombrantes, compatibilité maximale, pratiques à manipuler (pas de démontage de l'objectif ce qui évite l'introduction de poussières dans l'APN), pas de perte de luminosité, très bonne qualité optique pour les bonnettes achromatiques (à 2 lentilles), pas d'incidence sur les automatismes de l'APN (mesure de la lumière, autofocus...). Avec une bonnette haut de gamme (deux lentilles achromatiques traitées multicouches) le résultat sera meilleur qu'avec des bagues allonges.

**Inconvénients :** coût assez élevé (bonnettes achromatiques), perte de qualité (bonnette à simple lentille), il vaut mieux éviter de monter plusieurs bonnettes pour augmenter le rapport de grandissement. Au-delà de deux bonnettes montées sur l'objectif la qualité de la prise de vue diminue très fortement.

Une lentille 3D donnera de meilleurs résultats que l'addition des lentilles 2D + 1D.

## ❖ Les soufflets

Un Soufflet est un **tube creux extensible** qui ne comporte aucune lentille et qui se place **entre le boîtier et l'objectif**.



Les soufflets sont donc des "bagues allongées variables" qui permettent de nombreux cadrages.

Pour avoir la même longueur que le soufflet il faudrait beaucoup de bagues allongées.

Plus on utilisera une courte focale plus le rapport de grossissement sera important.

**Avantages** : plusieurs cadrages possibles (rapports de grossissements différents).

**Inconvénients** : perte de luminosité, assez coûteux, difficiles à utiliser, rapports élevés même si le soufflet est fermé.

## ❖ Bagues d'inversion

Il est possible d'obtenir des rapports de grandissement élevés **en montant l'objectif à l'envers** !!!

On utilise pour cela une Bague d'inversion qui se monte directement sur le boîtier et sur laquelle on vient ensuite visser l'objectif...



Le rapport de grandissement obtenu dépendra de 2 facteurs :

- ✓ la focale utilisée,
- ✓ le tirage entre l'objectif et le capteur (le tirage est la distance qui sépare la lentille arrière du capteur).

Un objectif de 50mm monté en inversé permet en principe d'obtenir le rapport 1:1, mais pour un objectif de plus courte focale, le rapport de grandissement sera bien plus élevé (de 3:1 à 6:1 selon le tirage qu'il y a entre l'objectif et le capteur).

**Avantages** : permet d'obtenir des grandissements très importants, peuvent être associées à des Bagues allongées, possibilité d'associer à un boîtier des objectifs d'une autre marque (puisque la liaison boîtier/objectif passe par un filetage).

**Inconvénients** : perte de certains automatismes (en particulier l'autofocus, ce qui n'est pas trop gênant), la qualité des résultats obtenus est très variable, absence de pare-soleil (...), la lentille arrière n'est pas protégée (attention aux chocs).

## ❖ Association d'objectifs

Une autre solution pour atteindre de très forts grandissements consiste à fixer devant l'objectif... un autre objectif fixé à l'envers, à l'aide d'une bague qui relie leurs filetages avant.

---

Les Bonnettes utilisées pour illustrer cet article sont une solution économique (de 10 € à 20 € selon le diamètre de l'objectif et la marque de la Bonnette : BILORA, HAMA ou SOLIGOR).

Les Bonnettes de marque CANON sont probablement de meilleure qualité mais sont 10 fois plus chères...

De nombreux montages, plus ou moins curieux, peuvent donc être utilisés pour faire de la Macrophotographie !!!