

# Netteté des images en Photographie Numérique



**Comment mettre en œuvre son appareil photo  
afin que l'image soit NETTE  
Cette netteté s'appelle le Piqué de l'image**

# Préambule

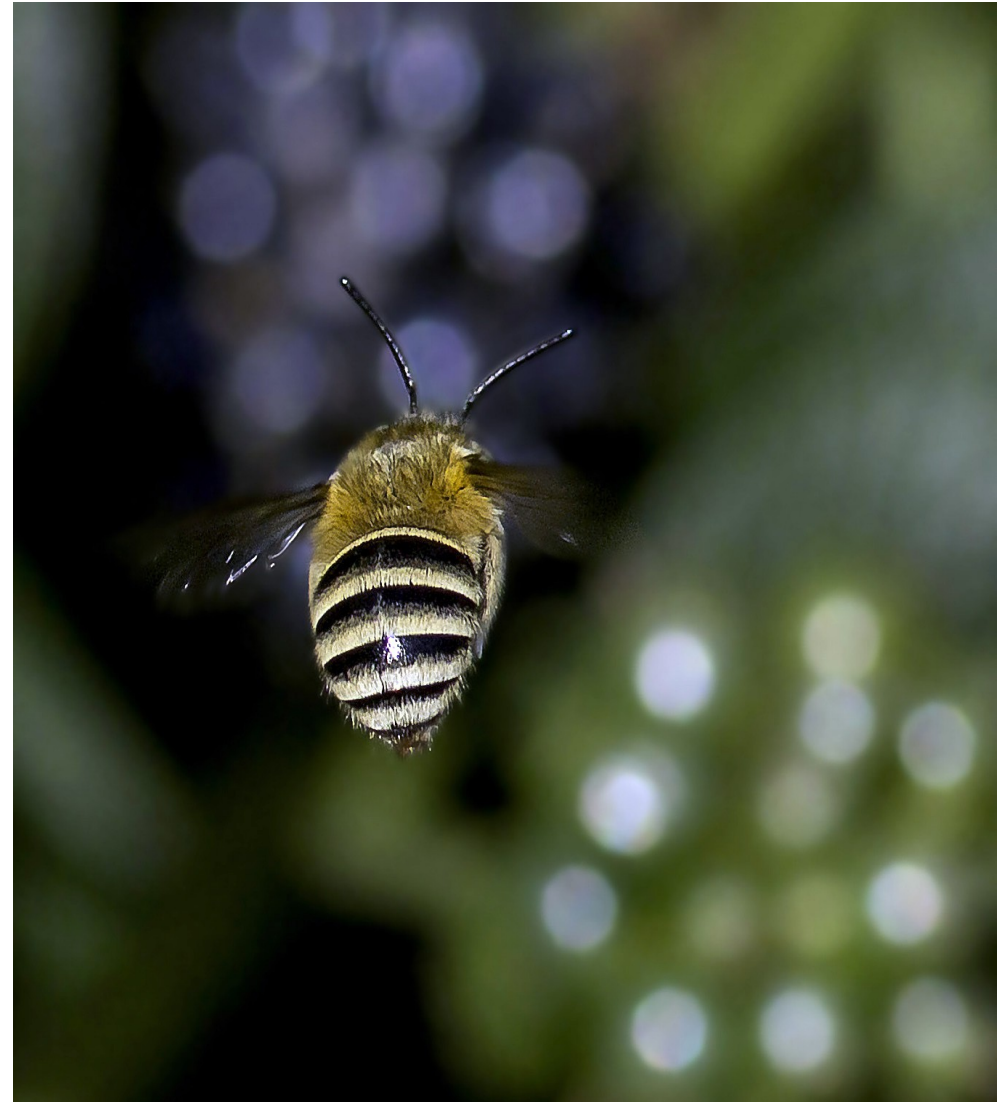
(Tous appareils)

Réaliser une photo nette n'est pas si facile, ce n'est qu'en mettant tous les atouts de son côté que l'on y parvient:

- **Le sujet peut être mobile, instable, soumis aux intempéries, mal éclairé, lointain ou trop près, etc...**
- **Votre matériel peut être inadapté, instable, mal réglé ou mal utilisé, sale, etc...**

Dans le premier cas, c'est à vous de vous adapter !

Dans le dernier cas, ne vous en prenez qu'à vous si ce n'est pas réussi!



# La stabilité de la prise de vue

(Reflex, Hybride et Bridge)

La stabilité de votre appareil photo doit être votre priorité

**D'abord, vous devez être stable et le tenir correctement**



# La stabilité de la prise de vue (compacts)

La stabilité de votre appareil photo doit être votre priorité

**D'abord, vous devez être stable et le tenir correctement**



# La stabilité de la prise de vue

(tous appareils)

La stabilité de votre appareil photo doit être votre priorité

**Si nécessaire, utiliser un pied, un monopode, un bean bag, une télécommande, le retardateur, ...**



# La mise au point

(Bridges, Hybrides et Reflex)

## La mise au point MANUELLE :

Cette méthode, qui ne doit pas être négligée, est utile pour le studio, la macro, les photos en faible éclairage, en pose longue, ou si l'autofocus pédale dans la choucroute ...

Les objectifs disposent d'une bague mobile qui permet de faire la mise au point de l'image. Cette mise au point se vérifie alors à l'œil grâce au viseur ou sur l'écran arrière (Live view).



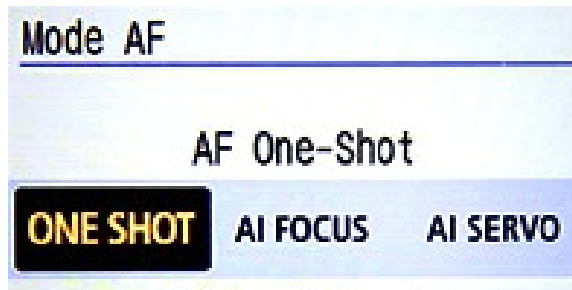
## La mise au point AUTOFOCUS :

Cette méthode est la plus utilisée. Il existe plusieurs modes d'autofocus

📦 Le Mode One Shot ou **AF-S**

📦 Le mode AI servo ou **AF-A**

📦 Le mode AI Focus ou **AF-C**



©Julien Achard



Certains objectifs permettent une retouche manuelle du point (en mode One Shot)

# La mise au point

(Bridges, Hybrides et Reflex)

## La mise au point MANUELLE :

Cette méthode, qui ne doit pas être négligée, est utile pour le studio, la macro, les photos en faible éclairage, en pose longue, ou si l'autofocus pédale dans la choucroute ...

Les objectifs disposent d'une bague mobile qui permet de faire la mise au point de l'image. Cette mise au point se vérifie alors à l'œil grâce au viseur ou sur l'écran arrière (Live view).



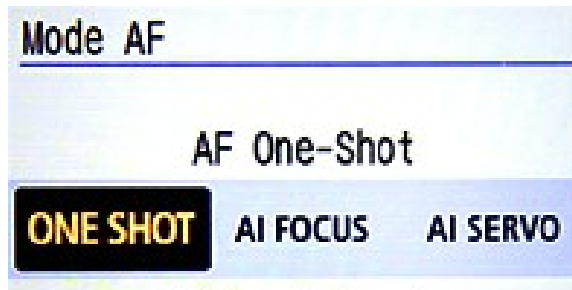
## La mise au point AUTOFOCUS :

Cette méthode est la plus utilisée. Il existe plusieurs modes d'autofocus

📦 Le Mode One Shot ou **AF-S**

📦 Le mode AI servo ou **AF-A**

📦 Le mode AI Focus ou **AF-C**



©Julien Achard



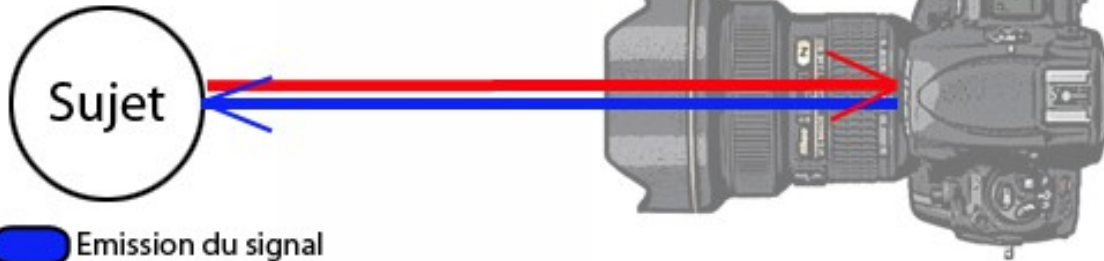
Certains objectifs permettent une retouche manuelle du point (en mode One Shot)

Certains objectifs possèdent une motorisation autofocus à grande vitesse (« Ultrasonique »)


# La mise au point Autofocus



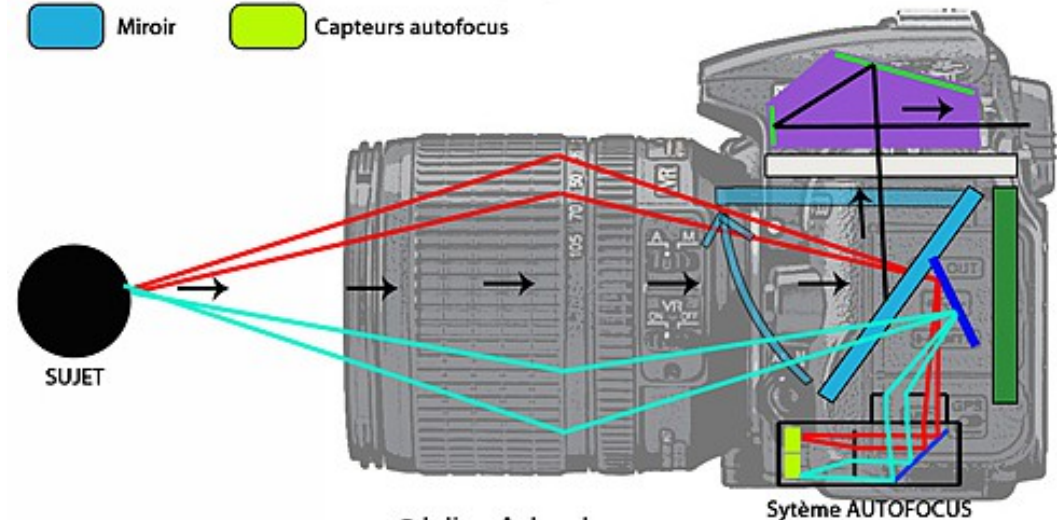
Autofocus actif



 Emission du signal

 Retour du signal et calcul de la distance

Autofocus passif à contraste de phase



©Julien Achard

Système AUTOFOCUS



# La mise au point Autofocus

## Les modes d'autofocus



❏ **One shot** ou **AF-S**: le mode le plus adapté pour les **sujets immobiles**, en portrait par exemple ou en paysage. Le principe est d'appuyer à mi-course sur votre déclencheur pour faire votre **mise au point automatique, elle est ensuite mémorisée** pendant que vous affinez votre cadrage. ( Seul ce mode permet le Cadrage-Décadrage en AF-Lock). Tant que le point ne sera pas effectué , le déclenchement sera impossible



❏ **Ai Servo** ou **AF-C**: idéal pour la **photo de sport**, l'Ai servo permet de faire un **suivi du sujet en continu**, mise au point comme exposition. L'appareil analyse et anticipe le mouvement du sujet.

❏ **Ai Focus** ou **AF-A**: Adapté aux **sujets qui bougent de manière imprévisible** comme les animaux. L'Ai focus allie en fait le mode One Shot et l'Ai servo. Il **mémorise une mise au point** après un appui à mi-course (One shot), puis **bascule en Ai servo dès que le sujet se met en mouvement**.



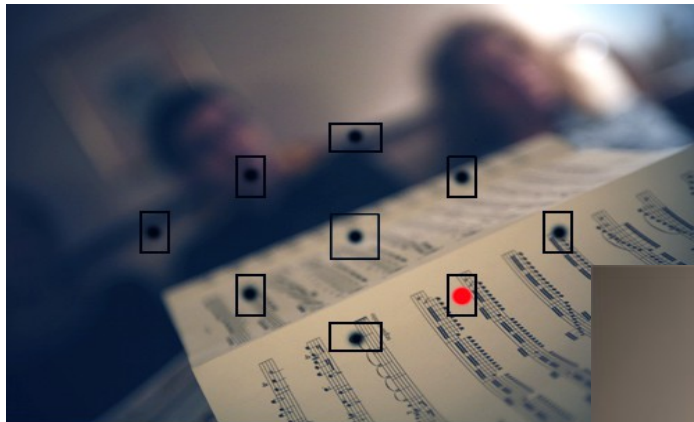
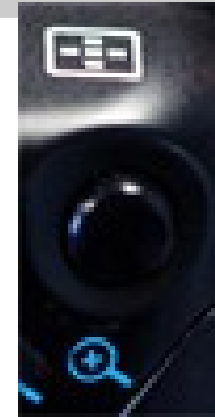
# La mise au point Autofocus

## Les collimateurs d'autofocus

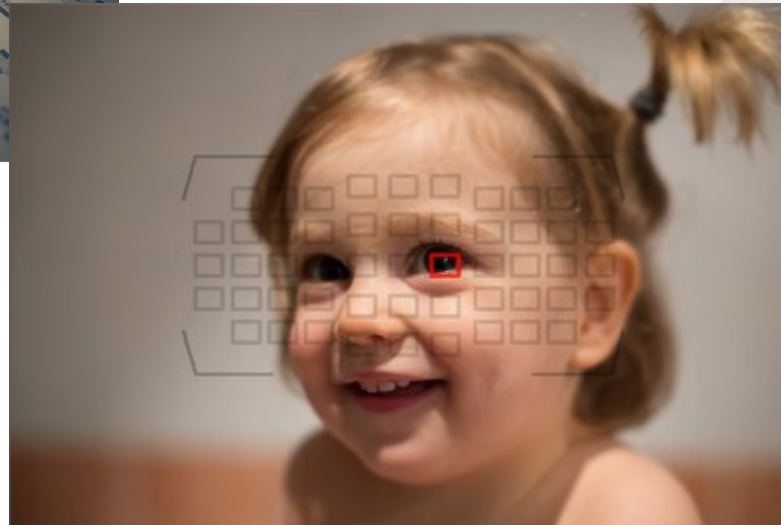
Vous pouvez gérer la mise au point sur une zone de votre image ou laisser le soin à votre appareil de choisir le ou les collimateurs actifs pour la mise au point.

Les collimateurs **centraux** sont en croix, **plus précis** que les autres.

Les collimateurs de **live-view** sont à détection de contraste, **moins précis** que les collimateurs à détection de phase utilisés en mode visée TTL

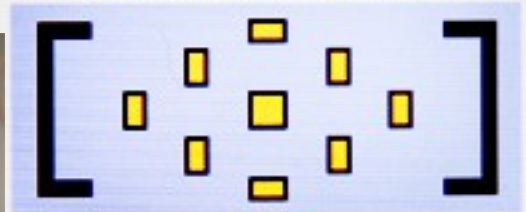


©Julien Achard



Sélec. du collimateur AF

Sélection automatique

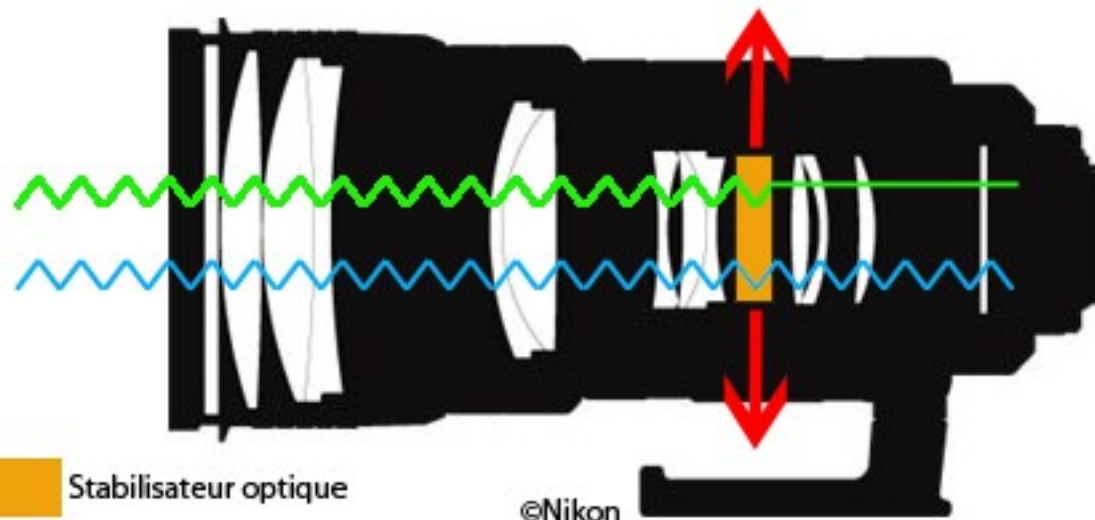


©Julien Achard





# La stabilisation d'image

Certains objectifs ou appareils possèdent un **système de stabilisation d'image** qui permet de **gagner au moins deux vitesses** (ou diaphragmes) sans effet de bougé. Cette stabilisation est débrayable (Elle n'est pas utile sur pied par exemple)

Nikon 300mm f/2-8 ed if af-s VR (stabilisateur optique)



©Canon

-  Stabilisateur optique
-  Vibrations causées par l'utilisateur
-  Action du stabilisateur optique
-  Vibrations corrigées grâce au stabilisateur



# La Vitesse de sécurité

**Postulat depuis le début de la photo:** Afin d'éviter le flou de bougé, la vitesse d'obturation minimum doit être égale à l'inverse de la focale utilisée. (exemple 1/50 pour un 50mm). Imaginez que l'appareil bouge de +/-1° pendant la prise de vue, ce mouvement couvre 5% du champ du 50mm et 20% du champ du 200mm

**Ce flou de bougé est aggravé par le crop factor:**

Dans ce calcul, il faut tenir compte de la longueur focale réelle (équivalente 24x36) obtenue avec le rapport d'agrandissement dû à l'emploi des capteurs demi-format APS-C soit 1,5xf (Nikon) ou 1,6xf (Canon)

**Ce flou de bougé est atténué par la stabilisation d'image:**

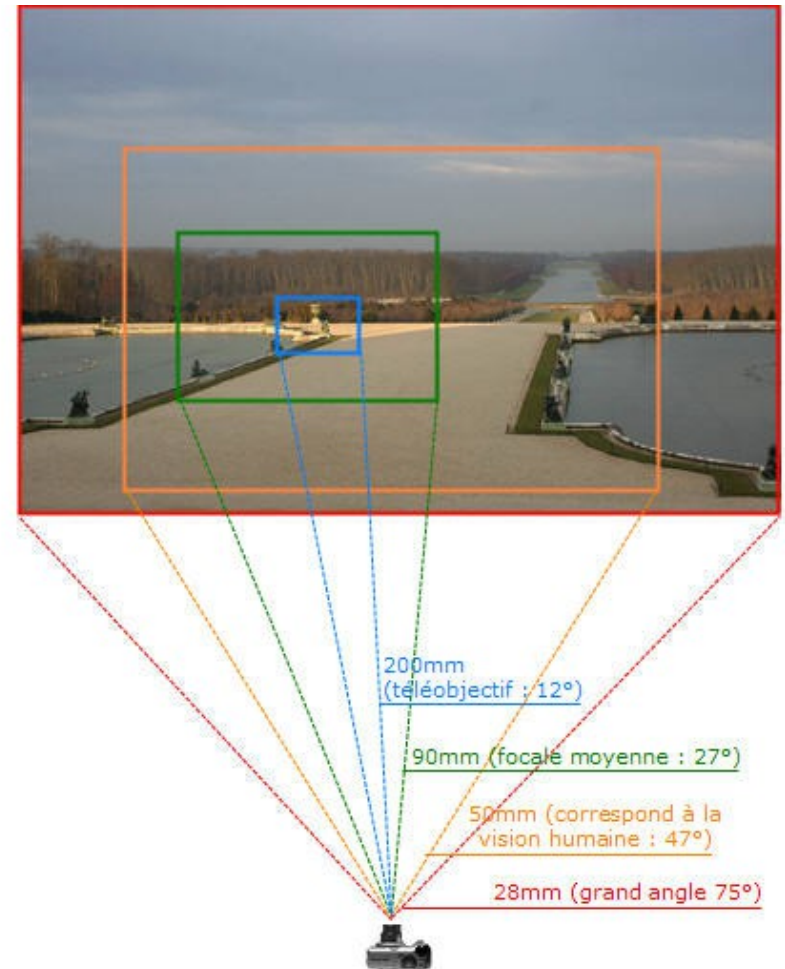
Comme dit précédemment, la stabilisation d'image permet de diminuer la vitesse de sécurité d'au moins deux vitesses.

C.a.d que si votre calcul a pour résultat une vitesse de sécurité de 1/500 sec., vous pouvez encore prendre une photo au 1/125 sec. sans craindre le flou de bougé.

Certains constructeurs assurent que leurs système de stabilisation permet de gagner jusqu'à 4 vitesses !

Mais n'oubliez pas que :

**Le premier système de stabilisation, c'est vous !**



# Le piqué des Objectifs

Tous les objectifs n'offrent pas la même garantie de piqué :

De par leur construction, de par la qualité des lentilles qui les composent et par conséquent leur coût.

En terme de netteté, ils sont généralement plus performants :

- Lorsqu'ils sont employés aux ouvertures moyennes  $f7$  à  $f11$ . C'est là qu'ils offrent la meilleure profondeur de champ tout en évitant les problèmes de diffraction qui apparaissent au delà. Dans les grandes ouvertures, il peuvent manquer de netteté sur les bords de l'image, (mou) voire faire apparaître du vignetage
- Dans le cas des zooms, dans le milieu de leur plage focale.

**Les objectifs dits « professionnels » s'affranchissent de ces contraintes, mais leur coût est très élevé.**

**Généralement, éviter les objectifs livrés « en kit ».**



# En résumé

**Autant vos mauvais choix d'exposition peuvent être partiellement corrigés, autant une photo floue ne pourra jamais devenir une photo piquée.**

## **Ne négligez pas :**

- La **stabilité de votre appareil** qui peut être obtenue par une tenue correcte de celui-ci, l'usage d'accessoires de fixation tels que pieds, monopodes, etc....
- Le **choix d'une méthode de mise au point** (Manuelle, Autofocus) adaptée au sujet à photographier et à l'environnement
- La **sélection de la collimation autofocus** la plus adaptée
- La **stabilisation d'image** dans le choix de vos équipements
- Le choix d'une vitesse minimale dite **Vitesse de sécurité**
- Le **choix de votre objectif et sa mise en oeuvre**
- La **montée du bruit numérique** dans les ISO élevés qui engendre du flou