

Les modes autofocus

**Collimateurs, AF-C, AF-S, AF-A, One shot,
AI-servo, 9 points, 21 points, suivi 3D...**

Bienvenue dans le charabia des modes autofocus

Le module d'autofocus est un des sujets les plus complexes d'un boîtier.

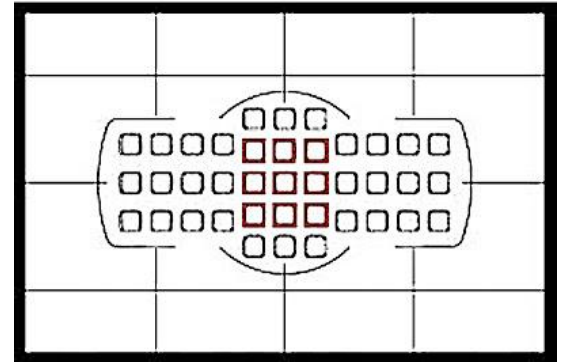
Dès lors que vous avez compris le fonctionnement de ce module, son utilisation devient très simple.

Les collimateurs

Pour simplifier, un **collimateur (ou point AF)** est ce qui va vous permettre de choisir la zone de mise au point sur votre photo. Selon le type d'appareil, ces collimateurs sont plus ou moins nombreux et précis. Le collimateur est souvent représenté par un petit carré ou rectangle dans le viseur et le ou les collimateurs actifs durant la mise au point sont de couleur rouge.

De manière générale, une des différences entre un boîtier d'entrée de gamme et un boîtier professionnel est le nombre de collimateurs et leur répartition sur l'image.

Plus le boîtier est perfectionné, plus vous aurez de points AF et mieux ils seront répartis pour couvrir une grande partie de l'image et vous assister durant la mise au point automatique.



Nombre de collimateurs AF

	Reflex			Hybrides
	entrée de gamme	Amateurs / expert	Professionnel	
Nombre de collimateurs	9 à 40	40 à 50	50 à 150	120 à 1.100

Attention, chez certains constructeurs, le nombre de collimateurs “utiles” peut varier en fonction des objectifs utilisés (exemple Canon)

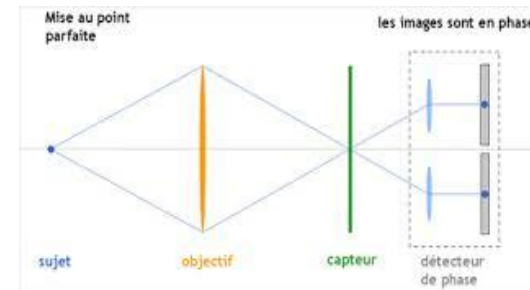
Un peu de technique

Il existe 2 techniques pour mesurer la distance de mise au point :

- **la détection de contraste** : l'appareil lance des tests itératifs pour trouver la meilleure zone de contraste maximum car l'image est plus contrastée quand elle est nette. Cette méthode est la plus précise mais la moins rapide. Elle ne fonctionne pas sur des sujets unis (exemple mur blanc sans aucun contraste. On obtient alors un effet de pompage.
- **La corrélation de phase** : les rayons lumineux provenant de l'objectif sont découpés en 2 hémisphères et analysés par un calculateur qui détermine la distance. Cette méthode est beaucoup plus rapide mais elle nécessite de la luminosité.



©Julien Achard



Un peu de technique

Il existe 4 dispositions de collimateurs :

- en ligne verticale
- en ligne horizontale
- en croix
- en étoile

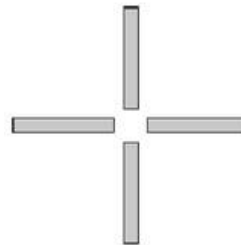
Les collimateurs en étoile plus efficaces sont en général au centre



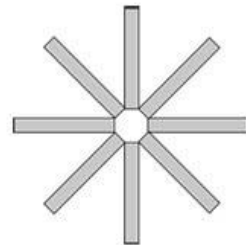
Collimateur en ligne verticale



Collimateur en ligne horizontale



Collimateur en croix



Collimateur en étoile

2 paramètres à utiliser

Le choix du mode d'autofocus (AF)

- Statique
- Continu
- Automatique

Le choix de la zone de détection

- Sélectif
- Zone avec un certain nombre de points
- Suivi 3D

Les modes d'autofocus

ONE SHOT / AF-S : Mise au point autofocus ponctuelle fixe ou statique. Lorsque la mise au point est effectuée, elle est verrouillée tant que l'on maintient le déclencheur à mi-course.

AI SERVO / AF-C : Mise au point en continu. Lorsque la mise au point est effectuée sur le sujet, elle ne se verrouille pas mais s'ajuste en continu. Tant que le sujet est immobile, la distance reste identique, mais si le sujet se déplace elle s'adapte. Ce système de mise au point fonctionne particulièrement bien sur des déplacements à vitesse constante et en ligne droite.

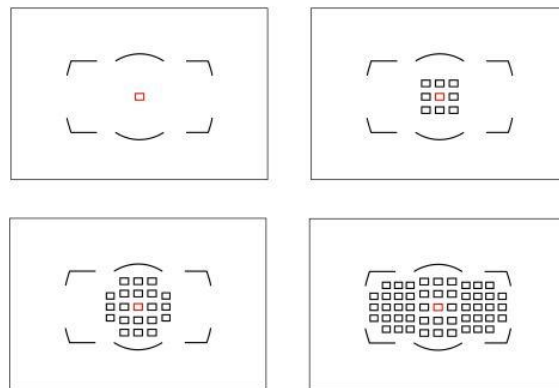
AI FOCUS / AF-A : Choix de la mise au point ponctuelle ou continue. Le boîtier choisit seul entre ponctuelle et permanente selon les circonstances. Cela permet théoriquement d'éviter de se faire surprendre par un sujet qui bouge de façon inattendue, mais surtout c'est un mode automatique à destination des débutants, qui décharge le photographe du choix à faire. Comme tout automatisme, il demande un temps de réaction avant de décider, et pas toujours à bon escient : le boîtier doit déduire de ce qu'il « voit » alors que le photographe « sait »

Le choix de la zone de détection

Le module AF utilise une zone bien précise pour faire la mise au point, indépendamment du mode AF choisi.

Du bon choix de cette zone dépend la précision du résultat.

Cette zone est définie par le nombre de collimateurs AF utilisés



Le mode AF multipoints (zone)

Ce mode peut fonctionner avec plus ou moins de collimateurs. On trouve souvent des groupes de 9, 21, 39 ou 51 points.

Ce mode utilise un groupe de collimateurs pour affiner la détection du sujet et la précision du réglage final, mais seul le collimateur central est utilisé pour faire le point. Les autres collimateurs périphériques aident le module AF à cerner le sujet uniquement.

- Plus le nombre de points est important, plus la surface couverte est grande.
- Par contre l'augmentation du nombre de collimateurs actifs a une incidence sur le nombre d'informations à traiter par le processeur donc sur la vitesse de mise au point (réactivité de l'autofocus).

Le mode AF suivi 3D

Le mode de zone AF Suivi 3D fonctionne sur un principe proche des précédents mais inclut une détection de couleur et d'intensité de la lumière pour assurer le suivi du sujet. Le suivi 3D est ainsi nommé car il tient compte de l'angle d'incidence des rayons lumineux arrivant sur l'objectif pour optimiser la mise au point.

Il est particulièrement adapté aux sujets se déplaçant latéralement comme à ceux qui présentent un contraste important avec le fond de l'image (par exemple un skieur en tenue foncée sur fond de neige).



deux questions essentielles à se poser

- quelle zone du viseur prendre en compte pour désigner le sujet
- quel type de déplacement pour votre sujet

Une fois que vous savez répondre à ces deux questions, tout est plus simple.

Quel mode d'autofocus

- Le mode automatique si vous débutez mais vous n'avez aucune liberté. C'est l'appareil qui décide de la zone sur laquelle il fait la mise au point et ce n'est pas toujours la bonne (solution déconseillée).
- Pour les sujets statiques ou en déplacement lent, le mode AF-S avec mode de zone AF sélectif (éventuellement recadrer avant de déclencher en maintenant le déclencheur à mi course ou en appuyant sur la touche AEL/AFL)
- Pour les sujets en déplacement, le mode AF-C avec suivi 3D qui couvre tous les autres cas de figures (en tenant compte d'une réactivité un peu moins grande)

L'alternative AF-ON

L'AF-ON est une alternative intéressante.

Par défaut le déclencheur effectue 3 opérations :

- la mesure d'autofocus
- la mesure d'exposition
- le déclenchement

L'AF-ON sert à découpler la fonction de mise au point de celle de déclenchement en utilisant une touche spécifique. Cette touche AF-ON est présente sur certains boîtiers ou paramétrable sur d'autres touches selon les constructeurs.

AF-ON fonctionnement

- Il n'est plus nécessaire de garder le doigt à mi course sur le déclencheur, la mise au point s'effectue en mettant le collimateur sur le sujet et en appuyant sur la touche AF-ON. On peut ensuite relâcher la touche AF-ON, cadrer son image et appuyer sur le déclencheur directement.
- Si vous prenez plusieurs photos avec la même mise au point, il n'est pas nécessaire de ré-appuyer sur la touche AF-ON
- Un autre avantage de la touche AF-ON est qu'il permet d'éviter de choisir entre AF-S et AF-C (One Shot / AI servo). On laisse le mode continu (AF-C / AI servo) en permanence. Un appui court sur la touche AF-ON bloque la mise au point, un appui prolongé sur la touche AF-ON réalise une mise au point continu.

Attention toutefois à prévenir de ce mode si vous prêtez votre appareil photo

**Attention : Une bonne mise au point ne vous assure pas d'une photo nette.
Votre vitesse d'obturation doit être adaptée à votre sujet et à votre focale**

Merci de votre attention