

L'autofocus

Animation de Christian Rozier

Pour réaliser la mise au point, il faut déplacer les lentilles de l'objectif afin de former une image nette sur le capteur

L'autofocus permet de le faire automatiquement via :

- Une analyse dans l'appareil
- Un moteur dans l'objectif (ou rarement dans le boîtier)

Le plus souvent la mesure autofocus se fait en TTL , c'est-à-dire à travers l'objectif selon deux technologies différentes :

- Par détection ou corrélation de phase
- Par détection de contact

En visée optique , dans un reflex, elle est réalisée par un capteur dédié situé sous le miroir qui réalise une analyse par **détection ou corrélation de phase**

Avantage : sa rapidité

Inconvénients :

Système limité à la visée optique avec un viseur puisqu'il faut que le miroir soit positionné devant le capteur

Il est limité à une faible surface au centre de l'image

2° technologie : la détection de contraste

Elle s'effectue directement sur le capteur de prise de vue et consiste à trouver le contraste maximum de l'image

Avantage : fonctionne en visée électronique sur toute la surface du capteur

Inconvénient :

Il est plus lent (sauf chez Panasonic technologie DFD)

Actuellement les constructeurs ont développé des **autofocus hybrides** directement sur le capteur, soit **en consacrant certains récepteurs à la corrélation de phase en plus de l'analyse par contraste, soit en divisant tous les photosites du capteur en deux photodiodes** (Canon : Dual Pixel Af)

Avantages de ces systèmes hybrides :

- Une très bonne vitesse de mise au point
- On peut aussi bien viser par l'écran ou le viseur
- Sur pratiquement toute la surface du champ photographié

Les collimateurs

Ces différents points sont répartis dans l'image sur un reflex en visée optique
Sur un hybride, ils sont répartis pratiquement sur toute la surface du capteur

Le mode de sélection de zone de mise au point permet de configurer la méthode d'utilisation de ces collimateurs , de choisir le nombre des actifs(en rouge), de les placer au centre ou sur les bords ...

TP :

1. en faisant la mise au point observez les collimateurs actifs en rouge
2. sur votre mode d'emploi regardez comment vous pouvez varier leur position ,e t en mettre plus ou moins

Mise au point ponctuelle ou continue

Le mode de mise au point donne le choix entre :

- mise au point ponctuelle **AF-S ou ONE-SHOT** pour sujets fixes (collimateurs fixes)
- mise au point continue **AF-C ou AL-SERVO** pour sujets mobiles (les collimateurs suivent le sujet en déplacement)

TP :

A l'aide du mode d'emploi de de votre APN recherchez où vous pouvez avoir accès aux deux modes et testez-les

La visée

La visée optique

Sur les Reflex c'est une visée TTL à travers l'objectif qui permet de voir l'image telle qu'elle sera cadrée

Avantages :

- viseur lumineux
- vous voyez les sujets en mouvement sans décalage ni saccade

inconvenients :

- autofocus limité par corrélation de phase, rapide, mais concentré sur une zone réduite de l'image
- on ne voit pas l'effet des réglages d'exposition ou de balance des blancs

la visée électronique : le LIVE-VIEW

vous utilisez l'écran arrière de votre APN et elle est directement issue du capteur donc exige que le miroir soit relevé

Avantages :

- profiter de l'écran orientable
- vous êtes alerté immédiatement si le réglage est mauvais
- la mise au point couvre 100% du champ
- superposition d'un grand nombre d'infos sur l'image
- affiche une image en noir et blanc directe si ce mode est choisi

inconconvénients :

- elle est dépendante de la qualité de l'écran, de sa définition
- impression de latence sur des sujets en mouvement
- elle impose d'utiliser l'autofocus actif sur le capteur qui peut être plus lent s'il ne fonctionne que par contraste
- visée sur l'écran arrière impossible par plein soleil : donc il est préférable d'avoir en plus un viseur électronique avec un œilleton

Les hybrides sont pratiquement tous équipés d'un **système de détection** placé au niveau du viseur permettant de **basculer automatiquement d'une visée à l'autre** lorsque vous approchez ou éloignez votre œil

Sur un Reflex , pour passer d'une visée optique à une visée LIVE-VIEW , il faut basculer le sélecteur Live-View ou appuyer sur la touche **start-stop du mode photo-video**

TP ; si vous avez un viseur, comment passez-vous du viseur à l'écran LCD arrière ?

Source : compétence photo : apprendre la photo
