

Atelier N°1 : Généralités – vocabulaire

Lors de la prise de vues, les automatismes de l'appareil photo interviennent afin de régler divers paramètres à la bonne valeur pour que la photo soit techniquement correcte. On verra plus loin à quel moment ils opèrent.

• L'EXPOSITION

On parle d'exposition en référence aux plaques sensibles puis à la pellicule que l'on « expose » à la lumière. Comme c'était déjà le cas avec ces supports, il n'y a qu'une et une seule bonne exposition pour une photo.

On peut comparer ce processus au remplissage d'un récipient à l'aide d'un robinet.

L'exposition correcte est atteinte si et seulement si le récipient est plein à ras bord. En dessous du niveau, la photo est dite sous-exposée ; si le liquide déborde, on parle alors de sur-exposition.

Pour atteindre ce résultat, l'automatisme de l'appareil agit sur deux paramètres :

- Le temps de pose ou vitesse de pose (c'est le temps pendant lequel on laisse ouvert le robinet)
- l'ouverture du diaphragme (c'est la « grosseur » du filet d'eau)

Le temps de pose : pour les plus courants, il est exprimé en fractions de seconde sur une échelle linéaire dont les valeurs sont proportionnellement doubles les unes des autres : 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, etc..

Quelques valeurs :

- Les poses longues (B = Bulb) peuvent durer de 1 ou 2 secondes à plusieurs minutes
- Pour la photo dite instantanée, la vitesse de pose se situe autour du 1/125e de s.
- Pour la photo d'action, il faut atteindre voire dépasser 1/500° de s.

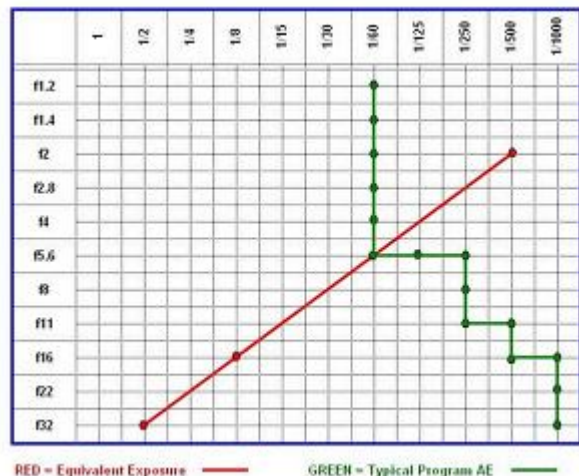


L'ouverture de diaphragme : elle est exprimée par une valeur précédée de la lettre F (comme focale) dont la progression est cette fois non plus linéaire mais logarithmique.

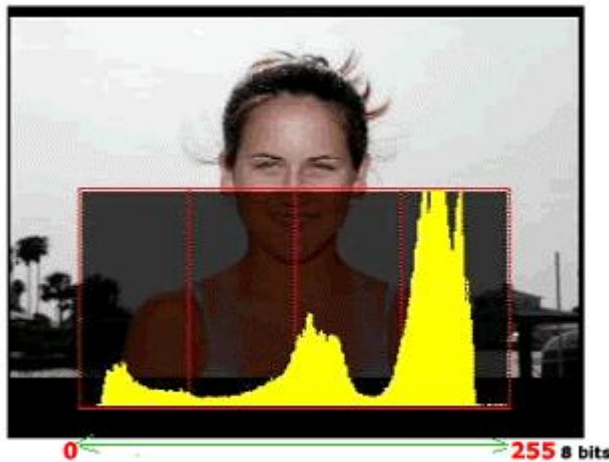
F2 ; F2.8 ; F4 ; F5,6 ; F8 ; F11 ; F16 représentent des ouvertures dont la section est doublée à chaque cran, F2 étant dans cette série la plus grande ouverture, F16 la plus petite.

Attention : sur la majorité des compacts, ces deux paramètres ne sont pas directement sélectionnables. C'est l'automatisme de l'appareil qui les fixe en fonction de la luminosité de la scène photographiée et selon des programmes pré-établis.

Nous verrons lors d'un prochain atelier que certains modes SCENE influent sur l'un et/ou l'autre de ces deux paramètres.



Les automatismes pouvant être pris en défaut, une aide à l'exposition est maintenant disponible sur les appareils numériques, et de plus en plus sur les compacts : l'**histogramme**.



Ce petit graphique que l'on peut, via les menus, superposer à l'écran de visualisation permet d'apprécier la bonne distribution des différentes tonalités de l'image.

Trop déporté sur la gauche, la photo sera sous-exposée ou pire : tronquée à gauche, il y aura des ombres « bouchées », c'est-à-dire sans détails

Trop déporté à droite, et ce sera la sur-exposition, pire : en cas de tangence avec le bord droit les zones dites de haute-lumière seront dépourvues de détails.

Attention : le manque de nuances dans une photo enregistrée au format JPEG (le plus courant) est irréversible. Le traitement sur PC ne fera pas réapparaître les détails manquants. Seule solution : le format RAW (brut) disponible sur les appareils les plus évolués. Le fichier résultant a l'inconvénient d'être beaucoup plus « lourd » (quelques dizaines de MO) mais on peut le retravailler et rehausser ensuite des ciels délavés ou déboucher des ombres.

- LA SENSIBILITE

Elle est exprimée en ISO (échelles ASA ou DIN auparavant)

De la même façon qu'il y avait des films de sensibilités ISO différentes, les capteurs numériques peuvent enregistrer une image avec une sensibilité variable. Mais alors que les films étaient donnés pour une sensibilité unique, celle des capteurs peut être ajustée dans certaines limites.

C'est l'automatisme de l'appareil qui s'en charge. On peut dans les menus brider cette variation, voire bloquer la sensibilité sur une seule valeur.

Car, si l'augmentation de la sensibilité du capteur autorise la prise de vues en lumière atténuée et sans flash, l'inconvénient est que la photo devient « granuleuse ». Ce phénomène, appelé « bruit numérique », est surtout visible dans les parties sombres. Les algorithmes de correction des appareils peuvent en diminuer les effets mais c'est souvent au prix d'un lissage exagéré.

Le mieux, c'est de contenir la montée en sensibilité en bridant l'automatisme au dessous de la valeur pour laquelle le compromis bruit / lissage est acceptable : 400 ISO le plus souvent.



Photo bruitée

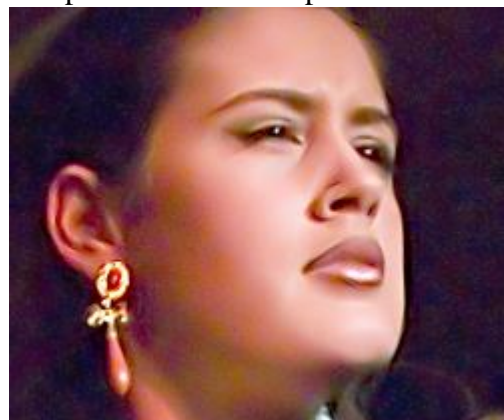


Photo lissée

- LA MISE AU POINT

Elle est obtenue en rapprochant ou en éloignant les lentilles de l'objectif du plan-film, aujourd'hui le capteur numérique.

Quand la mise au point est correcte, l'image du sujet projetée sur le capteur est nette.

Aujourd'hui avec la majorité des appareils, surtout les compacts, elle ne se règle plus manuellement et cette fonction est assurée automatiquement par l'AUTOFOCUS.



Le contraste est analysé dans la partie centrale de l'image, le plus généralement dans une zone unique délimitée par 2 crochets ou un rectangle. Quand l'autofocus « accroche » dans cette zone un détail de plus fort contraste, la mise au point est faite sur ce détail et l'automatisme l'indique à l'utilisateur par un voyant vert et/ou un bip. La photo peut être prise et sera nette sur ce plan.

Attention : quand l'image est uniforme et claire (paysage de neige, ciel sans nuages) ou que les sujets à photographier sont étagés sur des plans successifs distants les uns des autres, l'autofocus peut ne pas fonctionner (pompage) ou être trompé et il y a un risque que certaines parties de l'image soient floues.

Plusieurs solutions se présentent pour pallier cet inconvénient :

- le choix d'un des différents modes d'analyse liés à l'autofocus : spot, prépondérance centrale, multi-zones. Les modes SCENE les associent de façon spécifique. On verra leur utilité lors d'un prochain atelier.
- La mémorisation des paramètres de prise de vue par appui à mi-course du déclencheur

La quasi-totalité des appareils intègrent ce principe : quand le déclencheur est enfoncé à mi-course, la mesure de la lumière et l'analyse de la mise au point sont effectuées simultanément et **mémorisées tant que l'on ne relâche pas le doigt**.

On peut, en utilisant cette fonctionnalité, viser le point le plus approprié de l'image :

- le visage du sujet à détacher du fond,
- le bord d'un tableau accroché sur le mur lisse,

puis, une fois l'analyse mémorisée, recadrer la scène avant de déclencher.



mesure sur le fond



mesure sur le sujet