

# A la découverte du mode manuel



Clic, clac, c'est dans la boîte... Pourtant, même avec un appareil numérique, la photo ne se résume pas à appuyer sur un bouton. L'électronique ne fait pas tout, et bien des possibilités s'offrent à vous. A condition de savoir piloter son appareil en mode manuel.

## L'exposition : de la lumière à l'image

Quand la lumière fuse à travers l'objectif de l'appareil, les photons se transforment en **pixels**. Mais, attention, un peu trop et la l'image n'est qu'un grand blanc uniforme ; trop peu, et tout est noir. Tout l'art du photographe est de doser savamment les réglages pour que le capteur de son appareil soit exposé au mieux.

### **L'exposition**

A la base de toute pratique photographique se trouve le principe de l'exposition. De quoi s'agit-il ? Dans la quête d'une bonne image, une grande partie de l'énergie du photographe (en tout cas débutant) est consacrée à faire rentrer la bonne quantité de lumière dans l'objectif pour exposer le capteur de l'appareil. Sans surexposer la photo, ni la sousexposer. Bien entendu, la notion de bonne exposition est toute relative : la photo qui paraîtra légèrement surexposée à l'un sera peut être parfaite pour l'autre et vice versa... Le photographe dispose de deux réglages fondamentaux pour faire varier l'exposition : la vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme.

### **Vitesse d'obturation**

C'est le paramètre qui détermine la durée pendant laquelle l'obturateur de l'appareil reste ouvert, et donc le temps pendant lequel la lumière atteint le capteur. Généralement, les valeurs de la vitesse d'obturation vont de quelques secondes à quelques millièmes de secondes.

### **Ouverture de diaphragme**

Second paramètre influant sur l'exposition de l'image, l'ouverture du diaphragme indique le diamètre auquel s'ouvrira l'obturateur de l'objectif : plus cette valeur est grande, plus grande est la quantité de lumière parvenant au capteur. L'ouverture du diaphragme est désigné par le nombre  $f/$  ; les valeurs de  $f$  les plus commune étant généralement :  $f/1,4$  -  $f/2$  -  $f/2,8$  -  $f/4$  -  $f/5,6$  -  $f/8$  -  $f/11$  -  $f/16$  -  $f/22$  -  $f/32$ ... Au premier abord, ces valeurs ont l'air un peu mystérieux. En réalité, il suffit juste de savoir que plus le chiffre attaché à la valeur " $f$ " est grande, plus l'ouverture du diaphragme est petite. Inversement, plus " $f$ " est petite, plus l'ouverture est grande, et importante la quantité de lumière arrivant au capteur. Bon à savoir également : lorsque l'on passe d'une à l'autre des valeurs successives de cette échelle, ou double ou divise par deux la quantité de lumière arrivant su le capteur. Ainsi, lorsqu'on passe de  $f/5,6$  à  $f/4$ , le capteur de l'appareil reçoit deux fois plus de lumière.

### **Composer les deux paramètres**

Conséquence logique : il n'existe pas un seul et unique réglage pour une photo. En effet,  $f/16$  à  $1/125$ e de seconde,  $f/11$  à  $1/250$ .  $f/8$  à  $1/500$ ,  $f/5,6$  à  $1/1000$ ,  $f/4$  à  $1/2000$ ,... : tous ces réglages donneront une exposition équivalente. Quel intérêt à utiliser l'un plutôt que l'autre ? Si chacun d'entre eux permet d'exposer le capteur de l'appareil avec la même quantité de lumière, certains réglages correspondront mieux à certains types de compositions...

Par exemple, si le sujet photographié est en mouvement (voiture, skieur, vélo,...) et que vous souhaitez le "figer" sur l'image, alors il vous faudra privilégier des réglages avec une grande vitesse d'obturation ( $1/500$ ,  $1/1000$ ,  $1/2000$ ,... selon la vitesse du sujet et sa distance par rapport au photographe).

En revanche, si votre photo est celle d'un paysage majestueux comportant une grande amplitude de champ, et que vous souhaitez obtenir une image nette du premier au dernier plan, alors il vous faudra choisir une petite ouverture de diaphragme. En effet, grande ouverture de diaphragme est synonyme de profondeur de champ importante. Qu'est ce que la profondeur de champ ? C'est tout simplement l'amplitude de la zone de netteté dans la photo. Une photo de paysage nette du premier plan jusqu'à l'horizon possède beaucoup de profondeur de champ. En revanche, un portait dont seul le visage est net, où l'arrière plan est complètement "flouté", en est dépourvu. C'est un effet fondamental en photographie dont la maîtrise fait toute la différence entre un photographe averti et un débutant.

## A noter:

En condition de lumière normale, grande vitesse d'obturation et petite ouverture de diaphragme sont des réglages a priori incompatibles, sauf si l'on recherche un effet particulier : la photo aura en effet de grandes chances d'être complètement sous-exposée, c'est-à-dire très sombre. A l'inverse, petite vitesse d'obturation et grande ouverture de diaphragme donneront une image extrêmement claire, surexposée.

Pour terminer, une liste de réglages types pour une exposition standard en sensibilité "100 ISO" :

Situation	Réglage	Commentaires
Skieur, piste enneigée, un jour de soleil	f/5,6 à 1/1000	Pour fixer le mouvement
Paysage, beau temps	f/16 à 1/125	Pour avoir de la profondeur de champ
Personnes, journée claire et nuageuse	f/8 à 1/125	Utiliser le flash peut permettre d'améliorer les résultats
Personnes, journée couverte et sombre	f/4 à 1/125	Utiliser le flash peut permettre d'améliorer les résultats
Rue en ville, la nuit très éclairée	f/2 à 1/30	Peu d'appareils sont capables d'offrir une ouverture aussi grande que f/2. Dans ce cas, passer à f/4 à 1/8 (mais attention au risque de bougé) ou augmenter la sensibilité du capteur.

## Les fonctions à piloter manuellement

Vous voulez aller plus loin que le mode automatique proposé par votre appareil photo numérique. Voici une sélection des réglages de base à essayer pour pousser votre appareil dans ses retranchements.

### Bien gérer la sensibilité

La sensibilité d'un film se mesure en **ISO**. Un film très peu sensible aura une faible valeur (50). A l'inverse un film sensible aura une valeur plus grande (800 voire plus). Pour conserver les habitudes des photographes, les appareils numérique permettent de "simuler" cette sensibilité. Le capteur va à réagir plus ou moins à la lumière et sera donc plus ou moins sensible. Inconvénient, plus le nombre d'ISO sera important et moins la qualité de l'image sera bonne. Les détails seront flous et le grain de votre photo sera plus marqué. Par exemple si vous souhaitez prendre une photo en intérieur avec une lumière provenant de l'extérieur sur un sujet assez éloigné, il faudra se tourner vers 200/400 ISO. En revanche, si votre sujet est plus éclairé naturellement, 100 ISO suffiront. Bien sûr chaque situation est unique et le plus simple est d'essayer différentes valeurs afin de voir les teintes prises par votre sujet.

### Eclairer avec le flash

Le flash augmente la luminosité pendant un court instant au moment où "l'obturateur" de la photo s'ouvre. Il compense une exposition trop faible. Le flash est donc couramment utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur quand la luminosité n'est pas jugée suffisante par votre appareil. En mode automatique, le flash va se déclencher seul quand l'appareil le jugera nécessaire. Le mode manuel va vous permettre de flasher à volonté. En contre-jour, il sera par exemple délicat de capter tous les détails au premier ou au second plan sans un bon flash. En cas d'éclairage contrasté (jeu d'ombres et de lumières) une photo en mode automatique laissera des zones d'ombre. Cela peut être un effet de style recherché mais si vous désirez obtenir un rendu exact, alors l'utilisation d'un flash est plus appropriée. Certains appareils sophistiqués vont de la même façon permettre de doser l'intensité du flash. Si votre flash éclaire directement le sujet, vous risquez de vous confronter au fameux effet yeux rouges. Un éclairage indirect (contre un mur ou un plafond) va permettre d'obtenir une luminosité plus naturelle. C'est le principe des flash qui disposent d'une tête pivotante, ou de l'utilisation d'un flash d'appoint.

### Affiner sa mise au point

La mise au point est le réglage de la netteté de l'image pour une distance donnée. Quand l'appareil effectue ce réglage automatiquement, on dit qu'il fonctionne en mode autofocus (**AF**) présent sur tous les appareils numériques. Généralement, l'autofocus est réglé par défaut en **multi-zone**: il effectue une mise au point moyenne de la composition visée. Mais vous pouvez donner la priorité au centre de l'image : on parle alors de mise au point **centrée**. Vous pouvez également effectuer la mise au point sur un point bien particulier de votre cadrage afin d'en augmenter la netteté (si vous désirez avoir des détails au maximum sur une zone bien précise de votre photo) : il s'agit de la mise au point **spot**.

Il est également possible de faire la mise au point sur un sujet en mouvement. Cette **anticipation de mise au point** va permettre de prendre des photos sportives plus facilement qu'avec une classique mise au point auto. Enfin vous aurez remarqué différentes valeurs comme la mise au point mini dans les fiches techniques des appareils. Il s'agit de la distance

minimale au dessous de laquelle la photographie devient floue. Ainsi les valeurs changent selon que vous passiez en mode **téléobjectif** ou **macro**. Bon à savoir pour les photographes qui désirent s'initier au portrait ou au contraire à la photo de fleurs

### **Jouer avec la balance des blancs**

La balance désigne la couleur ou la **température** de la lumière. Vous aurez remarqué que cette température varie selon l'endroit où vous vous trouvez. Ainsi sous des néons ou une lumière artificielle, il se dégagera une atmosphère froide de votre photo, un peu comme dans les hôpitaux. Contrairement à une lumière plus douce comme celle du soleil qui sera plus chaude. Le réglage de la balance des blancs va permettre d'éviter qu'une couleur domine et que votre photo prenne une teinte orangée à l'intérieur, bleue sous des néons... Le mode manuel va consister à photographier une feuille blanche (ou du moins un point le plus blanc possible) afin **d'étalonner votre appareil**. Les couleurs vont ainsi être rendues de la façon la plus naturelle de façon à rendre l'image exacte que vous avez vue. Il est aussi possible d'accentuer la teinte d'une photo par effet de style et c'est là qu'interviennent certains pré-réglages que l'on retrouve sur tous les appareils : tungstène, artificiel, néon, naturel, extérieur, couvert... de façon à jouer avec votre cliché

## **Jouer sur la balance des blancs**

**Vous voulez aller plus loin que le mode automatique proposé par votre appareil photo numérique. La balance des blancs va vous permettre d'éviter qu'une couleur domine votre photo.**

### **Jouer avec la balance des blancs**

La balance désigne la couleur ou la **température** de la lumière. Vous aurez remarqué que cette température varie selon l'endroit où vous vous trouvez. Ainsi sous des néons ou une lumière artificielle, il se dégagera une atmosphère froide de votre photo, un peu comme dans les hôpitaux. Contrairement à une lumière plus douce comme celle du soleil qui sera plus chaude. Le réglage de la balance des blancs va permettre d'éviter qu'une couleur domine et que votre photo prenne une teinte orangée à l'intérieur, bleue sous des néons... L'œil humain, via le cerveau, distingue automatiquement la température des couleurs et s'y adapte en conséquence, ce qu'une simple machine est malheureusement incapable de faire.

Le mode manuel va consister à photographier une feuille blanche (ou du moins un point le plus blanc possible) afin **d'étalonner votre appareil**. Les couleurs vont ainsi être rendues de la façon la plus naturelle de façon à rendre l'image exacte que vous avez vue. Il est aussi possible d'accentuer la teinte d'une photo par effet de style et c'est là qu'interviennent certains pré-réglages que l'on retrouve sur tous les appareils : tungstène, artificiel, néon, naturel, extérieur, couvert... de façon à jouer avec votre cliché.



Dans l'exemple ci-dessus "garanti sans retouche", nous avons ainsi pu modifier la température de la lumière. Jaune, grise ou orangé, bien fort qui saurait dire de quelle couleur était vraiment cette tapisserie...

## Simuler la sensibilité des films

Vous voulez aller plus loin que le mode automatique proposé par votre appareil photo numérique. Pourquoi simuler la sensibilité des films ? Pas uniquement pour respecter les habitudes des photographes.

### **Bien gérer la sensibilité**

La sensibilité d'un film argentique se mesure en **ISO**. Un film très peu sensible aura une faible valeur (50). A l'inverse un film sensible aura une valeur plus grande (800 voire plus). Pour respecter les habitudes des photographes, les appareils numérique permettent de "simuler" cette sensibilité. Le capteur va à réagir plus ou moins à la lumière et sera donc plus ou moins sensible. Inconvénient, plus le nombre d'ISO sera important et moins la qualité de l'image sera bonne. On dit qu'elle gagne en "bruit", c'est-à-dire en informations colorimétriques erronées.

Les détails seront flous et le grain de votre photo sera plus marqué. Par exemple si vous souhaitez prendre une photo en intérieur avec une lumière provenant de l'extérieur sur un sujet assez éloigné, il faudra se tourner vers 200/400 ISO. En revanche, si votre sujet est plus éclairé naturellement, 100 ISO suffiront. Bien sûr chaque situation est unique et le plus simple est d'essayer différentes valeurs afin de voir les teintes prises par votre sujet.



Dans cet exemple, sans modifier ni le temps d'exposition, ni l'ouverture nous avons simplement basculé du 50 au 100 puis au 200, au 300 et au 400 ISO.

## Régler les priorités de mise au point

Vous voulez aller plus loin que le mode automatique proposé par votre appareil photo numérique. En vous affranchissant de la mise au point autofocus, vous pourrez donner de la profondeur à vos clichés.

### **Affiner sa mise au point**

La mise au point est le réglage de la netteté de l'image pour une distance donnée. Quand l'appareil effectue ce réglage automatiquement, on dit qu'il fonctionne en mode autofocus (**AF**) présent sur tous les appareils numériques. Généralement, l'autofocus est réglé par défaut en **multi-zone** : il effectue une mise au point moyenne de la composition visée. Mais vous pouvez donner la priorité au centre de l'image : on parle alors de mise au point **centrée**. Vous pouvez également effectuer la mise au point sur un point bien particulier de votre cadrage afin d'en augmenter la netteté (si vous désirez avoir des détails au maximum sur une zone bien précise de votre photo) : il s'agit de la mise au point **spot**.

Il est également possible de faire la mise au point sur un sujet en mouvement. Cette **anticipation de mise au point** va permettre de prendre des photos sportives plus facilement qu'avec une classique mise au point auto. Enfin vous aurez remarqué différentes valeurs comme la mise au point mini dans les fiches techniques des appareils. Il s'agit de la distance minimale au dessous de laquelle la photographie devient floue. Ainsi les valeurs changent selon que vous passiez en mode **téléobjectif** ou **macro**. Bon à savoir pour les photographes qui désirent s'initier au portrait ou au contraire à la photo de fleurs.

## Savoir gérer son flash

**Vous voulez aller plus loin que le mode automatique proposé par votre appareil photo numérique. Le flash automatique lance parfois un éclair éblouissant. Un réglage plus fin donnera du relief à vos clichés.**

Le flash augmente la luminosité pendant un court instant au moment où "l'obturateur" de la photo s'ouvre. Il compense une exposition trop faible. Le flash est donc couramment utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur quand la luminosité n'est pas jugée suffisante par votre appareil. En mode automatique, le flash va se déclencher seul quand l'appareil le jugera nécessaire. Le mode manuel va vous permettre de flasher à volonté.

### **En contre-jour**

il sera par exemple délicat de capter tous les détails au premier ou au second plan sans un bon flash. En cas d'**éclairage contrasté** (jeu d'ombres et de lumières) une photo en mode automatique laissera des zones d'ombre. Cela peut être un effet de style recherché mais si vous désirez obtenir un rendu exact, alors l'utilisation d'un flash est plus appropriée. Certains appareils sophistiqués vont de la même façon permettre de **doser l'intensité** du flash. Si votre flash éclaire directement le sujet, vous risquez de vous confronter au fameux **effet yeux rouges**. Un éclairage indirect (contre un mur ou un plafond) va permettre d'obtenir une luminosité plus naturelle. C'est le principe des flash qui disposent d'une tête pivotante, ou de l'utilisation d'un **flash d'appoint**.

### **Bon à savoir:**

Ces flashes d'appoint vont également permettre d'éviter les ombres parfois disgracieuses et surtout non voulues dues à la faible portée d'un flash intégré. En général la portée d'un flash de base varie de 0.5 à 3 mètres.

Le flash incorporé est alimentée par la batterie de votre appareil, et utilise le principe électronique classique consistant à obtenir une décharge ultra-rapide dans un tube spécial à l'aide d'un condensateur placé dans le circuit, qui sitôt sa puissance libérée se remet en charge pour la prochaine utilisation

