

Club des retraités MGEN

Boug-en-Bresse

Section informatique et photo

La photographie au flash

Animation de Christian Rozier

Le matériel

Le choix du flash

Il faut distinguer trois catégories de flashes électroniques :

1. Le très puissant flash de studio
2. Le minuscule flash incorporé à tous les appareils compacts
3. Le flash accessoire type « cobra » (parce qu'il a la forme du serpent, en coude), dédié à telle ou telle marque de boîtiers à objectifs interchangeables

Les marques de reflex peuvent recevoir un flash « dédié », c'est-à-dire spécifique à la marque

Il se monte sur la griffe porte-accessoire synchronisée du boîtier, si bien entendu il y en a une ! Il est assez puissant pour éclairer la plupart des sujets à moyenne distance et il peut être éloigné du boîtier grâce à un câble de synchronisation ou une commande infrarouge ou radio

A savoir : éviter de déclencher le flash trop souvent à intervalles proches car il risque de chauffer et de s'abîmer

L'exposition au flash

En studio, les prises de vue se déroulent toujours dans les mêmes conditions et avec le même matériel, mais en déplacement, l'exposition correcte et l'éclairage varient en fonction des conditions de prise de vue.

Voici quelques facteurs variables en extérieur :

- La qualité et l'intensité de la lumière ambiante : de jour ou issue de sources d'éclairage artificiel
- La plus ou moins grande luminosité de l'environnement du sujet principal

- La proximité de surfaces réfléchissantes : le reflet des vitrines par exemple doit être prévenu,

Déboires du flash

La couleur des boiseries peut être modifiée par la lumière du flash : l'ensemble devient fade

L'ombre d'un trop grand objectif peut apparaître sur l'image.

Le flash modifie l'ambiance d'une scène dans la pénombre.

Si l'on travaille à trop grande vitesse l'ombre de l'obturateur peut apparaître sur la photo car le flash n'est plus assez rapide.

L'exposition automatique au flash

Tous les appareils photo numériques assurent l'automatisme total de l'exposition au flash, intégré à l'appareil ou externe. Le posemètre du boîtier effectue deux mesures successives juste avant le fonctionnement de l'obturateur : l'une normale de la scène éclairée par la lumière ambiante, l'autre de la même scène illuminée par une brève série de pré-éclairs de test. Puis les algorithmes déterminent l'intensité à donner à l'éclair pour préserver le maximum de détails pour le sujet et la scène éclairée en lumière d'ambiance.

Les caractéristiques essentielles du flash électronique

Le nombre-guide NG est la valeur qui caractérise la puissance maximale du flash à une sensibilité de 100 iso. Par exemple, un flash sur un reflex a un nombre-guide qui varie de 9 à 13.

En augmentant la sensibilité iso, l'appareil reçoit plus de lumière, ce qui augmente la portée du flash.

	Portée du flash intégré, en mètres					
sensibilité	Diaphr 2,8	Diaphr 4	Diaphr 5,6	Diaph 8	Diaph 11	Diaph 16
100 ISO	4,6 m	3,3 m	2,3 m	1,6 m	1,2 m	0,8 m
200 ISO	6,4 m	4,5m	3,2 m	2,3 m	1,6 m	1,1 m
400 ISO	9, 3 m	6,5 m	4,6 m	3, 3 m	2,4 m	1,6 m
800 ISO	13,2m	9,3 m	6,6 m	4,6 m	3,4 m	2,3 m

Plus le nombre-guide est élevé et plus le flash est puissant

Pour info : pour une sensibilité donnée de 100 ISO

NOMBRE GUIDE = ouverture du diaphragme X distance flash-sujet

Il faut commencer par choisir le mode de fonctionnement du flash

Réglage de la puissance du flash (pour les pros !)

Sur certains APS il est possible de régler la puissance du flash en mode M

Ex : sur Canon Bridge, positionner la mollette sur M puis appuyer sur fun set et choisir éclair+/-

On peut aussi régler la correction de l'exposition au flash dans la touche Menu et choisir Contrôle-flash

Pour info : le mode bracketing n'est pas disponible si l'appareil n'est pas réglé sur le mode sans flash

Autre caractéristique d'un flash extérieur : le zoom

La plupart des flashes de milieu de gamme disposent d'un zoom qui concentre l'éclairage sur le sujet, de manière à augmenter la puissance et donc la portée.

Sur les flashes manuels, c'est le photographe qui doit régler le zoom en fonction de la focale de l'objectif.

Troisième caractéristique : la vitesse de synchronisation

Elle varie de 1/160^e à 1/200^e selon les modèles

Certains flashes externes disposent d'un mode de synchronisation haute vitesse qui émet une succession d'éclairs très rapprochés, quelle que soit la vitesse.

Pour résumer : avant d'acheter un flash externe, je regarde :

- Le nombre guide
- Existence de zoom ou non
- La vitesse de synchronisation possible et éventuellement s'il y a ou non la synchronisation haute vitesse pour les modèles les plus chers

La photo multi-flash (pour info)

Pour des raisons esthétiques (ex en portrait) on peut utiliser plusieurs flashes synchronisés. Le tout peut fonctionner sans câble de liaison, directement commandé via l'électronique du boîtier ou commandé avec un transmetteur infrarouge (environ 200 euros) ou radio (300 euros)

La prise de vue au flash

Sur son APS ? Observer tout d'abord les différents modes de synchronisation de son flash

Une fonction **sans flash** permet de le couper dans les lieux où il est interdit.

Il existe généralement une fonction de correction des yeux rouges.

Pourquoi les yeux rouges ?

Dans un environnement sombre, nos pupilles sont dilatées. La rétine de l'œil est très riche en vaisseaux sanguins : le flash vient subitement éclairer le fond de la rétine : c'est une photographie du fond de l'œil.

La fonction anti-yeux rouges

A demi-pression du déclencheur, la lampe d'atténuation des yeux rouges s'allume. La pupille de la personne photographiée se referme si elle regarde cette lumière, et l'effet yeux rouges est atténué lors de la photo au flash.

Notons que les logiciels proposent une correction automatique.

Certains appareils proposent une fonction de prise de vue en synchronisation lente

Cela permet d'utiliser une vitesse d'obturation plus lente pour éclaircir l'arrière-plan que la lumière du flash ne peut atteindre. Utiliser alors un trépied !

Comment améliorer la qualité de l'éclairage ?

L'équipement du flash léger présente deux défauts : la dureté de la lumière et son manque d'uniformité. La dureté de cet éclairage ne se prête guère aux portraits car les visages sont plats et les ombres disgracieuses. Cet éclairage ne peut être réparti en profondeur : on risque donc d'avoir un premier plan inondé de lumière et un arrière-plan trop sombre.

L'éclairage direct diffusé :

On monte devant le flash un diffuseur (papier calque, dépoli spécial, morceau d'étoffe)

Le contraste est alors moins dur et les ombres sont atténuées. Les portraits sont améliorés.

Le flash en extension

Tenir le flash à bout de bras. L'éclairage semble alors plus vrai. Mais il faut encore surveiller les ombres indésirables et travailler si possible avec un diffuseur.

Le flash en extension, éloigné

On obtient des portraits insolites et plus forts. Les ombres deviennent plus importantes mais leur apparition est voulue. On peut aussi atténuer les ombres en plaçant un réflecteur (surface blanche) de l'autre côté du sujet. L'effet de relief est alors moins dur.

Le flash indirect

La lumière émise par le flash est réfléchiée par une surface (ex plafond blanc) avant d'éclairer la scène. Notre objectif est alors de diffuser la lumière atteignant le sujet en adoucissant les ombres, et de répartir uniformément l'éclairage dans la profondeur de la pièce.

Mais le procédé comporte deux inconvénients :

- Une diminution considérable de l'intensité de la lumière atteignant le sujet (perte de lumière par réflexion et absorption, plus long trajet)
- La formation d'ombres dans les parties en creux du sujet (orbites, le dessous du nez et le cou pour un portrait)

Solution pour améliorer le portrait : utiliser l'éclairage indirect avec flash dirigé au plafond, mais ajouter un réflecteur blanc près du visage, fixé sur un pied photo par exemple, pour atténuer les ombres formées sur le visage.

Pour info : les flashes multiples permettent d'obtenir un éclairage mieux réparti et l'impression de relief et de profondeur de champ sera plus grande. Mais nous entrons là dans le domaine professionnel...

Les techniques spéciales : le flash en plein jour

En fait, le flash intégré à l'appareil APS est surtout utile quand il y a trop de lumière !

En plein soleil, sous la lumière dure d'une après-midi d'été, pour adoucir les ombres sur un visage, sous le nez ou le menton.

Cette technique s'appelle le Fill-in

Quand le sujet fait dos au soleil et se retrouve surexposé, le fill-in est alors utile en contre-jour.

En conclusion, dans ces situations, le flash de l'appareil se contente d'éclairer, sans modifier la lumière ambiante.

Avec l'automatisme, rares sont les appareils qui savent envoyer le « petit éclair qui donne une lueur agréable et débouche les ombres tout en conservant un aspect naturel ». Quelques rares compacts, souvent haut de gamme, utilisent le flash en plein jour.

L'effet final du flash en plein jour dépend du dosage lumière naturelle-lumière flash : tout dépend laquelle, de l'une ou de l'autre, est utilisée comme éclairage d'appoint

Le flash n'est utilisable qu'à courte distance : 1 à 5 m selon les appareils : au-delà il n'y aura pas d'effet. Donc l'ajout d'un flash en plein jour est surtout intéressant dans le cadre d'un portrait.

Si l'effet du flash est très puissant par rapport à la luminosité ambiante, le sujet exposé se détachera sur un fond plutôt sombre.

Si l'éclair est faible par rapport à la luminosité ambiante, le fond sera bien exposé, clair, et le sujet se trouvera légèrement sombre : les ombres auront seulement été débouchées.

Si enfin l'éclair du flash et la lumière sont à peu près identiques, tout sera uniformément exposé : cet équilibre est difficile à atteindre et n'est presque jamais souhaitable sur le plan de la composition de l'image.

Tout dépendra aussi de la distance flash-sujet.

Des exemples d'utilisation de flash en plein jour :

Eclairer un peu plus un véhicule garé sous une remise

En photo rapprochée, le flash permet d'éclairer une fleur dans l'ombre.

En pleine nuit, si le sujet n'est pas du tout éclairé, tout dépend de votre « nez » et du sujet photographié.

Les appareils compacts qui activent le flash en plein jour suivent 2 chemins distincts :

- Envoyer un éclair type photo de nuit (le flash devient la lumière principale)
- Une méthode plus soignée qui analyse la lumière ambiante avant de doser l'éclair : les ombres sont alors éclaircies de manière modérée.
Il faut faire des essais pour comprendre comment réagit votre appareil.

Le flash en plein jour sur les reflex hybrides

Quelques boîtiers reflex ou hybrides réglés sur « tout auto » gèrent le flash à la manière des compacts

Le mode « scène » ou « portrait de nuit » actionne le flash intégré et une exposition longue durée qui permet d'obtenir un fond naturel

Les modes « experts » laissent à l'utilisateur le soin de contrôler l'action du flash ; une touche directe ou les menus permettent de doser la puissance de l'éclair.

Le flash électronique idéal :

1. Un nombre guide élevé (plus de 40 pour 100 ISO) pour permettre des prises de vue dans les conditions les plus difficiles et avec des diaphragmes très fermés, afin d'obtenir un maximum de profondeur de champ
2. Des accus amovibles avec un chargeur séparé pour une régénération totale en quelques heures. La solution des accus séparés permet, en disposant de deux jeux de batteries, d'être à l'abri de tout problème d'énergie.
3. Un réflecteur orientable pour pouvoir travailler en éclairage indirect et éviter les ombres indésirables et les clichés trop plats.
4. Un fonctionnement auto-commandé par l'appareil
5. Une cellule de déclenchement incorporée pour utiliser le flash à distance sans câbles de liaison
6. Des accessoires nombreux : écran diffuseur, filtres pour effets spéciaux...
7. Un circuit de récupération d'énergie pour éviter de devoir recharger trop souvent les accus
8. Une adaptation universelle par contact-sabot ou par câble de synchro
9. Possibilité de fonctionnement sur secteur ou sur accus séparés

En conclusion

La meilleure façon d'utiliser le flash consiste à le marier avec la lumière ambiante. Le flash permet de déboucher les ombres mais aussi d'assombrir un fond.

Mais sa lumière plate offre peu de volume. Les capteurs des APS actuels sont plus sensibles que ceux d'hier, si bien qu'on peut facilement se passer de flash !

Pratique personnelle :

Prendre des photos : personnages, arbres par exemple, en plein jour avec son flash intégré

Varié la distance pour se rendre compte de la puissance de son flash

Varié aussi la position du soleil ou la quantité de lumière en fond pour découvrir différents effets de photo fill-in en plein jour.