

GUIDE PRATIQUE **FLASH COBRA**

NICOLAS GIHR



STUDIO **JIMINY**

TABLE DES MATIÈRES

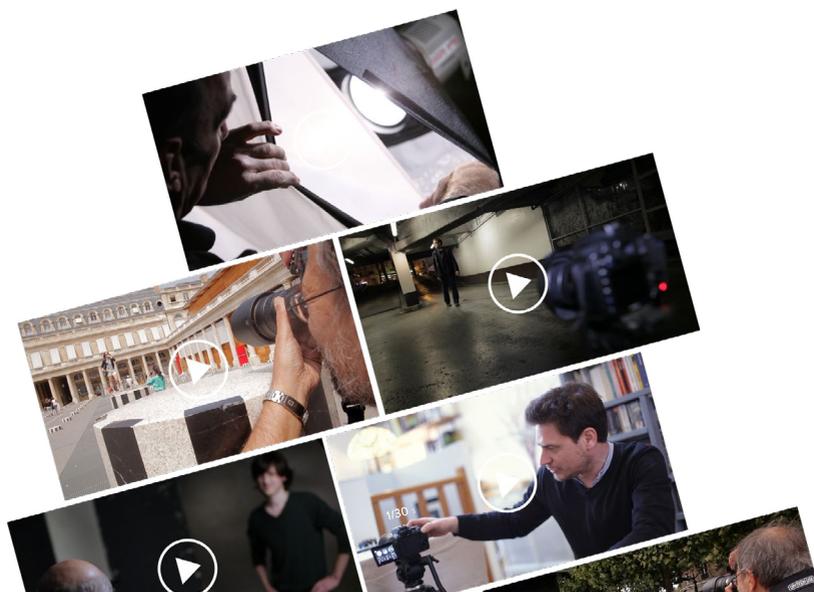
1. LA LUMIÈRE	5
• RAPPEL DES NOTIONS DE BASE	6
• LA LUMIÈRE AMBIANTE	7
• LE CONTRÔLE DE LA LUMIÈRE	8
• LA TEMPÉRATURE DE COULEUR	12
2. DIRIGER LA LUMIÈRE DU FLASH	15
• LE STROBISME	16
• ORIENTATION DES FLASHS	20
• ACCESSOIRES	30
• SYNCHRO 1 ^{ER} ET 2 ND RIDEAU	37
• SYNCHRO HAUTE VITESSE	39
• LE MULTI-FLASH EN ÉCLAIRAGE GROUPE	41

ÉDITO

STUDIO JIMINY est un environnement d'apprentissage en ligne intégralement dédié à la photographie.

Nous pensons que la photographie est affaire de technique, mais surtout de regard ; c'est pourquoi nous suivons dans nos Masterclass des photographes aux univers forts, et nous vous montrons comment ils pratiquent au travers de vidéos immersives.

Vous verrez ainsi, comme si vous étiez à leurs côtés, leurs techniques de prises de vue, vous découvrirez leurs partis pris artistiques et leurs astuces personnelles de retouche.



Des fiches pratiques, des ebooks et des sessions live viennent compléter ces vidéos.

Venez découvrir notre approche et notre catalogue et suivez notre actu sur [Twitter](#) et [Facebook](#) !

MASTERCLASS PHOTO

EN LIGNE



PHOTO DE PAYSAGE



PHOTO DE RUE



PHOTO ANIMALIÈRE



MACRO CRÉATIVE



NU EN STUDIO



PORTRAIT EN STUDIO



PHOTO DE NUIT



BASES DE LA PHOTO



LIGHTROOM

LA PRESSE EN PARLE

« Un contenu d'une incroyable richesse, un véritable coup de cœur. »

— *Le Monde de la photo*

« Plateforme innovante, Studio Jiminy est un projet ambitieux qui propose aux amateurs des cours en ligne mettant l'accent sur le regard et la sensibilité. »

— *FishEye*

« Studio Jiminy est une pépite dont on attend chaque épisode avec impatience. »

— *Phototrend*

1

LA LUMIÈRE



RAPPEL DES NOTIONS DE BASE

Le flash est une lumière dite « **additionnelle** » et surtout **artificielle** qui, suivant sa puissance et sa disposition, va servir :

- De lumière dite de « **débouchage** » et compenser de mauvaises conditions de lumière ambiante.



- À construire un éclairage qui va donner un rendu qui peut être très différent de la scène observée.



Un bon résultat est un bon dosage entre la lumière ambiante et celle du flash.

LA LUMIÈRE AMBIANTE

C'est la lumière qui façonne l'ambiance d'une image en fonction de sa **couleur**, de sa **direction**, de son **intensité**, du **contraste**, des **transitions** plus ou moins marquées avec les **ombres** dont il faut également prendre en compte la nature (sont-elles **dures**, **douces** ?).

L'observation de la scène, de la façon dont elle est éclairée et dont la lumière est répartie, va permettre de faire un choix quant à l'utilisation et au placement du flash.

Il faudra donc évaluer la scène devant laquelle on se trouve et déterminer la meilleure solution pour obtenir une « bonne » image techniquement et qui soit en adéquation avec **la vision du photographe**.

Voici les questions à se poser pour analyser la lumière d'une scène :

- Quelle est son intensité ?
- Quelle est sa direction ?
- La lumière est-elle artificielle, naturelle ou est-elle constitué d'un mélange des deux ?
- Est-ce une lumière directe ? Indirecte ? Diffusée ?
- Où se situent les hautes lumières et les tons les plus sombres ?
- Quelle est sa température de couleur ?

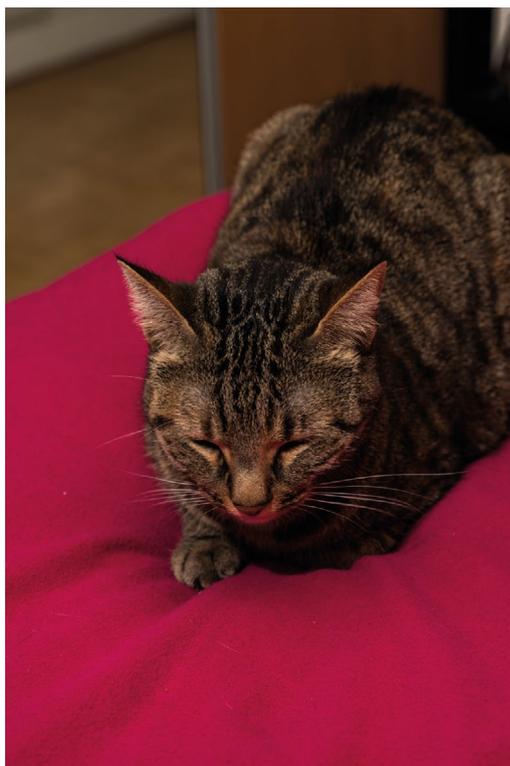
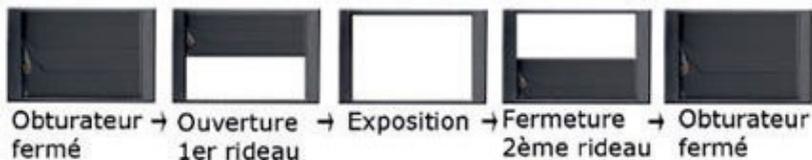
Répondre à ces 6 questions va permettre de décider quel éclairage additionnel mettre en place, ainsi que la puissance à donner au flash.

LE CONTRÔLE DE LA LUMIÈRE

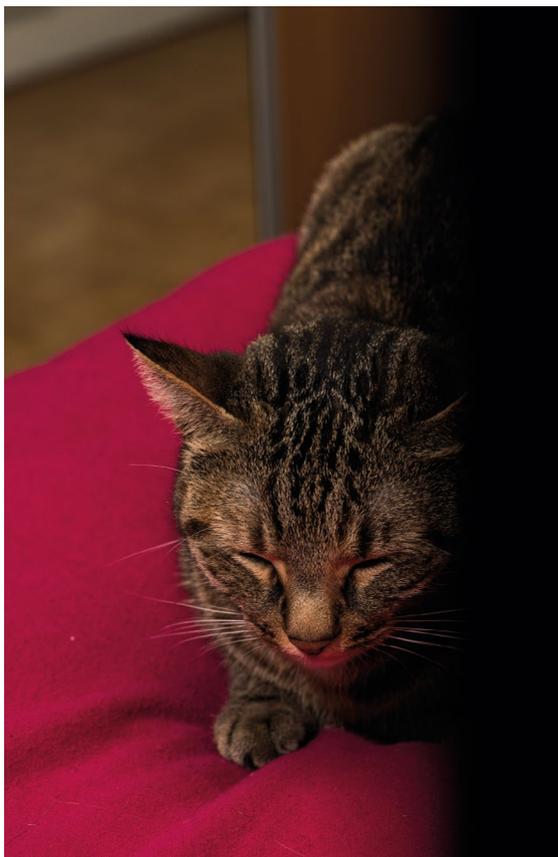
La synchro-X

La vitesse synchro-X est la vitesse la plus rapide à laquelle l'éclair du flash peut être synchronisé avec l'obturateur pour exposer le film ou le capteur de manière uniforme.

Cette vitesse varie en fonction des boîtiers mais elle est généralement comprise entre $1/200$ s et $1/250$ s. L'obturateur se compose de deux rideaux. Au départ, les deux rideaux sont fermés.



Dans la cas d'une vitesse plus élevée, (supérieure à la vitesse synchro-X) le second rideau commence à se déplacer avant même que le premier rideau ne ce soit totalement ouvert. Il en résulte donc une fente qui se déplace verticalement le long de la surface sensible.



Sur cette nouvelle image, on devine clairement la remontée du second rideau, sur la droite du cadre.

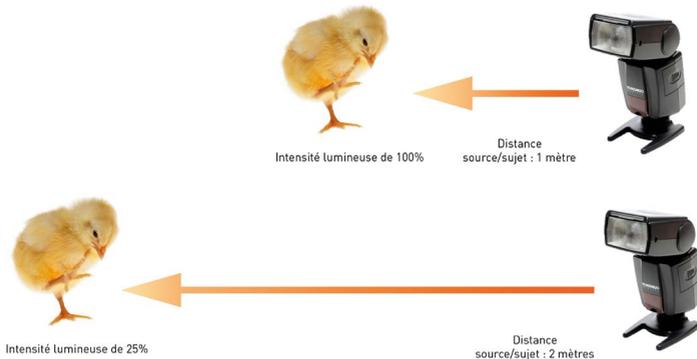
La loi du carré inverse de la distance

Plus la lumière est éloignée de la source, plus les photons qui constituent le rayon se séparent les uns des autres.

Sur cette même idée, plus la distance entre le sujet et la source est importante, plus le nombre de photons qui entreront en contact avec le sujet sera réduit.

La loi du carré inverse nous indique la quantité de lumière perdue en fonction de la distance et peut s'énoncer de cette façon suivante :

« L'intensité lumineuse décroît de façon inversement proportionnelle au carré de la distance séparant la source du sujet. »



Autrement dit... Un sujet situé à **2 mètres** de distance reçoit **1/4** de la lumière qu'il aurait reçu s'il s'était trouvé à 1 mètre de distance.

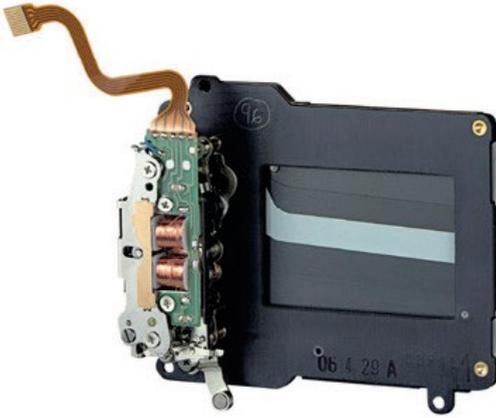
Dans notre exemple, si le poussin s'était trouvé à **3 mètres**, il aurait reçu **1/9^e** de l'intensité lumineuse émise par le flash, soit 11 %.

La quantification de la lumière

Il existe une mesure pour évoquer la « quantification » de la lumière, il s'agit de la « valeur de diaph » ou « **stop** ». On l'appelle également **IL** (Indice de Lumination) ou **EV** (d'après l'anglais *Exposure Value*).

1 stop équivaut à **2 fois plus** ou **2 fois moins** de lumière.

Cette caractéristique de valeur est généralement indiquée avec les Exifs (vitesse, ouverture, ISO) ainsi que sur le réglage de la puissance du flash.



L'obturateur va servir à contrôler l'intensité de la lumière ambiante.
L'ouverture (diaphragme) va servir à contrôler l'exposition du flash.



LA TEMPÉRATURE DE COULEUR

La température de couleur permet de déterminer la température d'une source de lumière à partir de sa couleur. Elle s'exprime en **Kelvin (K)**.

La couleur d'une source lumineuse est comparée à celle d'un corps noir chauffé progressivement. Il va passer par différentes couleurs allant du rouge-orangé (le moins chaud), au jaune, puis au blanc et finalement, le bleu.



Il est important de connaître la température de couleur de la source de lumière qui éclaire la scène que l'on souhaite photographier, soit pour neutraliser un effet, soit pour en créer un.

- Bougie : 1 500K
- Éclairage domestique : 2 400 à 3 000 K
- Soleil couchant : 3 000 K
- Tungstène : Entre 3 000 et 3 200 K
- Tube fluo : 4 500 K
- Flash électronique : entre 5 500 et 6 500 K
- Lumière su soleil : 6 500 K
- Ciel nuageux : 8 000 K
- Ciel polaire : 12 000 K



La scène a d'abord été photographiée avec un éclairage Tungstène (à gauche). Puis un flash a été ajouté afin de faire un contre et l'on voit clairement la différence de température de couleur. Enfin, l'ajout d'une gélatine sur le flash (dernière image) a permis d'équilibrer les deux températures de couleur et d'obtenir un résultat naturel.

Mélanger ambiance/flash

Dans certaines situations, on voudra que l'éclair du flash se mélange parfaitement à la lumière d'ambiance de la scène photographiée.

Pour cela, il faudra repérer la température de couleur dominante de la scène, régler sa balance des blancs et filtrer l'éclair du flash à l'aide de gélatines appropriées.



Créer une ambiance

Au contraire, dans certaines situations, on se servira de la température de couleur et des filtres comme éléments créatifs pour créer une ambiance, basée, par exemple, sur un contraste de couleur.



Sur cette image, j'ai joué avec les opposés (couleur froide, couleur chaude) ainsi que sur la complémentarité du bleu et du orange (opposés sur le cercle chromatique).

2

DIRIGER LA LUMIÈRE DU FLASH



LE STROBISME

Ce terme a été créé par David Hobby pour son site (www.strobist.com), à l'origine de ce « nouveau » courant.

Il s'agit plutôt d'une remise au goût du jour et d'un perfectionnement d'une technique qui existe depuis 1887 et les premiers flashes au magnésium. Le principe est simple et consiste à **déporter le flash par rapport au boîtier**.



(c) David Hobby

Pourquoi déporter le flash ?

- Parce que vous bougez autour du sujet quand vous photographiez, ce qui change l'endroit d'où vient/où tape la lumière dans la pièce.
- Parce qu'éclairer en mode manuel depuis une position donnée vous donne de la régularité dans l'exposition, la direction de la lumière et sa qualité (dure/douce).

- Un problème majeur lié à l'utilisation du flash en E-TTL (mesure évaluative au travers de l'objectif) monté sur le boîtier tient au fait que l'exposition du flash est directement liée au cadrage.
- Il suffit de changer d'orientation pour modifier l'exposition au flash de manière significative. Il convient donc de trouver des alternatives pour conserver une cohérence dans une série.
- Le fait d'être monté sur la griffe du flash constitue un vrai frein à la création d'ombres et des volumes intéressants mais également à la créativité à et à « l'intention photographique ».

Les techniques de bases du strobisme

D'une manière générale, il s'agit de reprendre les techniques et les plans d'éclairage de la photo dite de studio. Les principes fondamentaux qui régissent la lumière et sa propagation restent les mêmes quelle que soit la source employée et son positionnement dans l'espace.



(c) David Hobby

Le matériel de base



Un ou plusieurs flashes manuels.



Un système de déclenchement à distance.



Accessoires et supports

Rééclairer une pièce



L'exposition du boîtier à été réglée en fonction de la lumière qui arrive de la fenêtre. Cela a permis d'obtenir une bonne exposition pour l'extérieur mais qui n'était pas suffisante pour la chambre.

Un flash déporté dirigé vers le plafond a donc permis, par réflexion, d'éclairer la chambre.

ORIENTATION DES FLASHS

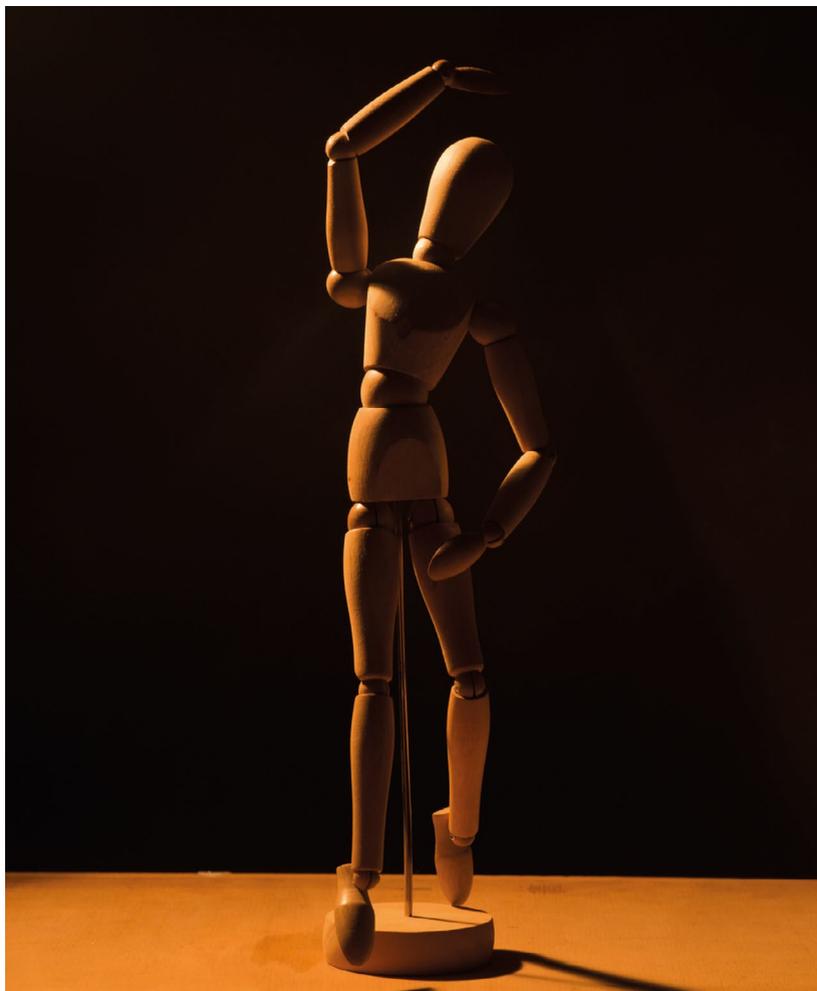
Principale, secondaire et fill-in

Lorsqu'une source de lumière, quelle qu'elle soit, éclaire une grande partie de la scène, elle est dite « principale ».



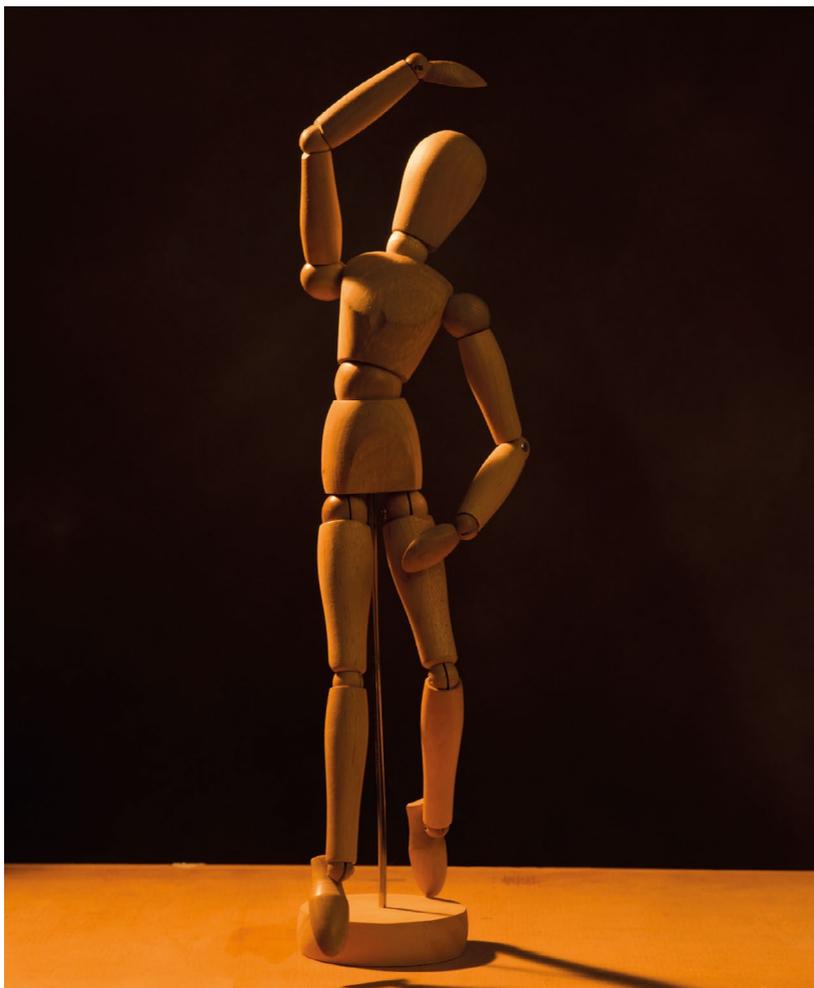
Flash à 45° avec carte - TTL

Lorsque une source de lumière, quelle qu'elle soit, sert à créer un effet, on parle de source **secondaire**.

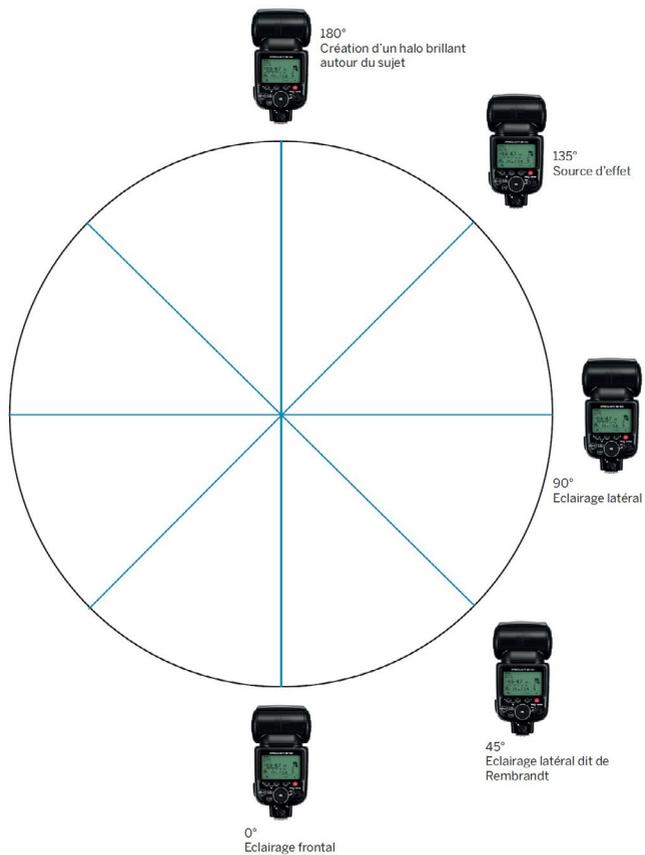


Lumière naturelle provenant de la lucarne.

Lorsque le flash est utilisé pour déboucher les ombres tout en conservant la lumière ambiante, on parle de source de **débouchage** ou fill-in.



Lumière naturelle provenant d'une lucarne + flash en mode manuel au 1/16°.



Lumière dure, lumière douce

Une lumière douce est une « belle » lumière qui enveloppe un sujet, qui masque les irrégularités de la peau.

Selon les situations, la lumière dure apporte des détails et un contraste qui servent l'image et il peut être intéressant de ne pas toujours chercher une lumière douce.



La première photo a été prise avec un flash monté sur une boîte à lumière 30 x 30 cm située à presque 6 mètres de distance. Le résultat est une lumière dure.

La même boîte a ensuite été rapprochée très près du sujet avec la même orientation. La puissance a été baissée (loi du carré) et il en résulte une lumière beaucoup plus douce.

La taille apparente de la source

CAS D'ÉCLAIRAGE DIRECT

La surface d'éclairage du flash est très réduite. La conséquence est un faisceau étroit produisant une lumière dure avec des ombres marquées.

À l'aide de différents accessoires, on peut augmenter « la taille apparente de la source ».



Plan d'éclairage simple. Le flash est orienté vers le sujet mais j'ai augmenté la taille apparente de la source en utilisant une petite boîte à lumière et en plaçant ma source près du sujet.

Le fait d'**augmenter la taille apparente de la source** de lumière va avoir comme conséquence d'**adoucir la transition entre l'ombre et la lumière** et donnera un éclairage plus enveloppant, plus doux.



Le fait de rapprocher la source du sujet va avoir pour effet d'encore plus adoucir les zones de transition

CAS DE LA RÉFLEXION

Lorsque l'on travaille en **indirect**, sur un mur, un plafond ou un réflecteur portable, la source devient non plus le flash, mais la zone par laquelle le flash est réfléchi.

Par conséquent, la **taille apparente de la source est démultipliée** en fonction de la taille de la zone de réflexion. Cela a pour effet un « étalement » de la lumière, créant ainsi **des ombres plus douces**.

Cependant, la lumière parcourant un trajet plus important, elle perd en puissance, il faudra donc compenser en augmentant la puissance du flash.

Si l'on ne dispose pas de mur ou de plafond (et que l'on est donc probablement en extérieur) ou que ceux-ci sont trop éloignés du sujet pour être efficaces en réflexion, l'usage d'un réflecteur portatif peut être envisagé.

Dans ces cas-là, deux solutions :

- Soit le réflecteur est utilisé comme source principale. Le flash est alors dirigé vers le réflecteur, lui-même orienté vers le sujet.
- Soit le réflecteur est utilisé pour déboucher les ombres que provoquerait le flash en fonction de sa disposition.





Le boîtier a été réglé pour l'exposition du fond. N'ayant pas de boîte à lumière suffisamment grande pour éclairer en entier le Chef, j'ai utilisé un réflecteur blanc de grande taille en envoyant la lumière du flash dessus (à droite). Le personnage a été ainsi éclairé par la réflexion du flash sur le réflecteur.

Changer la focale de la tête du flash

Changer la focale de votre flash vous permettra de diriger différemment la lumière. En grand-angle la lumière éclairera plus uniformément la scène, tandis qu'en longue focale, l'éclairage sera plus directement dirigé vers votre sujet et la scène pourrait être cadrée également par le vignettage ainsi créé.



580 EXII @ 14mm (diffuseur intégré)



580 EXII @ 50mm



580 EXII @ 24mm



580 EXII @ 80mm



580 EXII @ 35mm

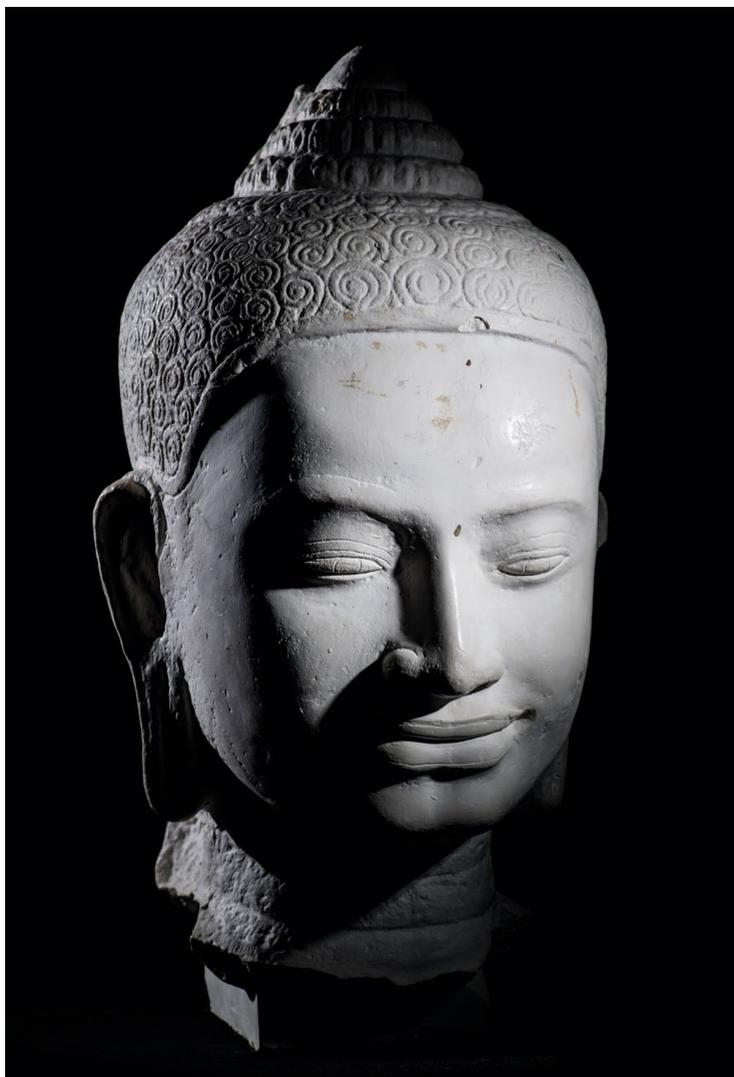


580 EXII @ 105mm

ACCESSOIRES

Lumière dure

Il existe un certain nombre de façonneurs pour créer une lumière dure...





De haut en bas : La grille nid d'abeille, le snoot, les volets coupe-flux

Lumière douce

Les façonneurs pour créer une lumière douce sont plus nombreux



De haut en bas, et de gauche à droite : le Dôme diffuseur, le Bol beauté, la Casquette Lumiquest, la Miniboîte à lumière, la Boîte à lumière et le Parapluie.

Le coupe-flux

Par coupe-flux, on entend la mise en place d'éléments permettant de couper et de contrôler le flux de la lumière émise par le flash.

On entendra également parler de « gobos » qui est l'abréviation de « go between » ou bien de « drapeaux ».



Cas particulier : Réflexion directe et diffuse

La loi du carré inverse souligne que les photons se déplacent en ligne droite, en se séparant les uns des autres, mais sur une courte distance. On peut dire que la lumière se déplace en ligne droite jusqu'à ce qu'elle rencontre une surface.

La lumière **incidente** est alors **réfléchie**, **absorbée** ou **réfractée**.



La lumière est **réfléchie** (il en résulte une désaturation du couvercle).



La lumière est **absorbée** et le sujet est sous-exposé.



La lumière est **réfractée**, le verre plein d'eau agit comme une lentille et le pinceau semble être déformé.

Dans le cas d'une surface réfléchissante, la taille apparente de la source ainsi que sa diffusion vont avoir une grande importance sur la qualité de la lumière.



Le casque est d'abord (photo 1) éclairé par un flash nu. Le casque brillant agissant comme un miroir, on voit le reflet direct du flash. La surface d'éclairement du flash étant très réduite il en résulte un reflet disgracieux. Mettre une boîte (photo 2) et donc augmenter la taille apparente du flash permet de couvrir plus de surface et de mieux souligner le volume du casque.

SYNCHRO 1^{ER} ET 2ND RIDEAU

Le principe de la synchro 1^{er} ou 2nd rideau est relativement simple et permet de mélanger flash et lumière ambiante :

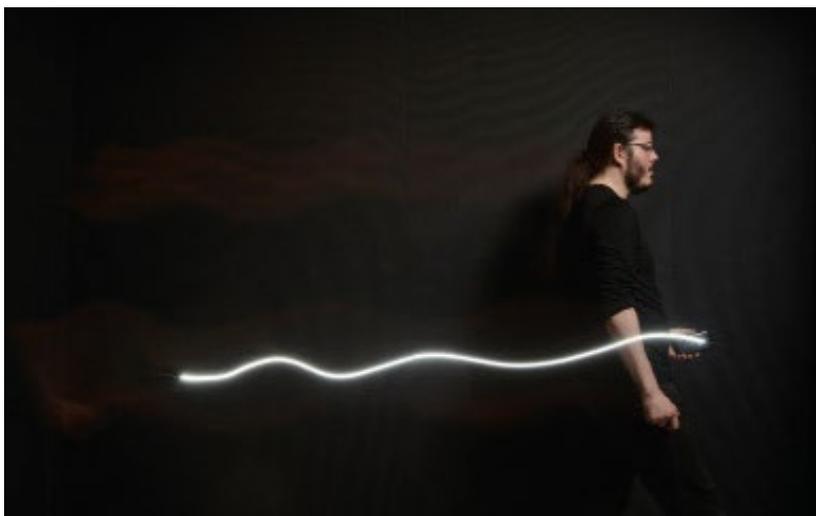
- Soit l'éclair part au début de l'exposition, juste après l'ouverture du 1^{er} rideau.
- Soit l'éclair part à la fin de l'exposition, juste avant la fermeture du 2nd rideau.

C'est un principe souvent utilisé en cas de pose longue pour figer un sujet tout en conservant la notion de mouvement et de vitesse

- Le 1^{er} rideau de l'obturateur s'ouvre, l'éclair se produit et la pose se prolonge. Cette synchro provoque souvent des incohérences visuelles.



- En cas de synchro au 2nd rideau, l'exposition se déroule et le flash part juste avant la fermeture du rideau de l'obturateur. On obtient un mouvement de filé avec un sens de lecture « logique ».



IMPORTANT : Dans le cas de l'utilisation de plusieurs flashes en déportés, avec le système sans fil propriétaire activé (Canon et Nikon), la synchro au 2nd rideau ne se sera pas possible sur certain flashes et boîtiers. Il faudra travailler avec des cellules optique ou bien des émetteurs/récepteurs et en mode manuel.

SYNCHRO HAUTE VITESSE

D'une manière générale, la vitesse de synchronisation de l'éclair du flash par rapport au boîtier est de maximum 1/250 s.

La synchro haute vitesse permet de dépasser la limite de synchro X imposée par le boîtier et d'aller bien au-delà, afin par exemple, de figer un mouvement, ou bien de capturer une ambiance qui nécessiterait un temps d'obturation très court pour ne pas être surexposée.

Une série d'éclairs de même puissance est envoyée pendant toute la durée de l'obturation.

La puissance est fortement diminuée dans ce cas. Plus la vitesse est élevée, plus la perte de puissance est importante.



La lumière qui rentrait dans l'église était très forte et j'ai dû utiliser une vitesse de 1/500 s. Supérieure à la vitesse de synchro flash donc. La synchro haute vitesse m'a permis de shooter à 1/500 s tout en débouchant le côté gauche de la statue avec le flash



Pour figer de l'eau, il faut être sur des vitesses très rapides, de l'ordre de 1/1000 s (voire plus en fonction du mouvement). L'utilisation de la synchro haute vitesse a permis d'utiliser un flash Cobra pour figer ce mouvement.

LE MULTI-FLASH EN ÉCLAIRAGE GROUPÉ

Le principe ici va consister à utiliser plusieurs flashes sous la forme d'une seule unité « virtuelle ».

On ne placera pas les flashes de manière indépendante mais plutôt sous la forme d'un regroupement, ce qui va permettre de :

- Combiner la puissance de plusieurs flashes pour éclairer un sujet de grande taille.
- Travailler sur des distances plus importantes en éloignant les sources (travail au grand-angle ou portrait de groupes).
- Créer un éclairage de couverture qui permettra d'étendre le zone d'éclairage pour un sujet en mouvement rapide.
- Permettre à un modèle d'évoluer sans sortir de la zone de couverture.