

L'essentiel à retenir sur le Flash

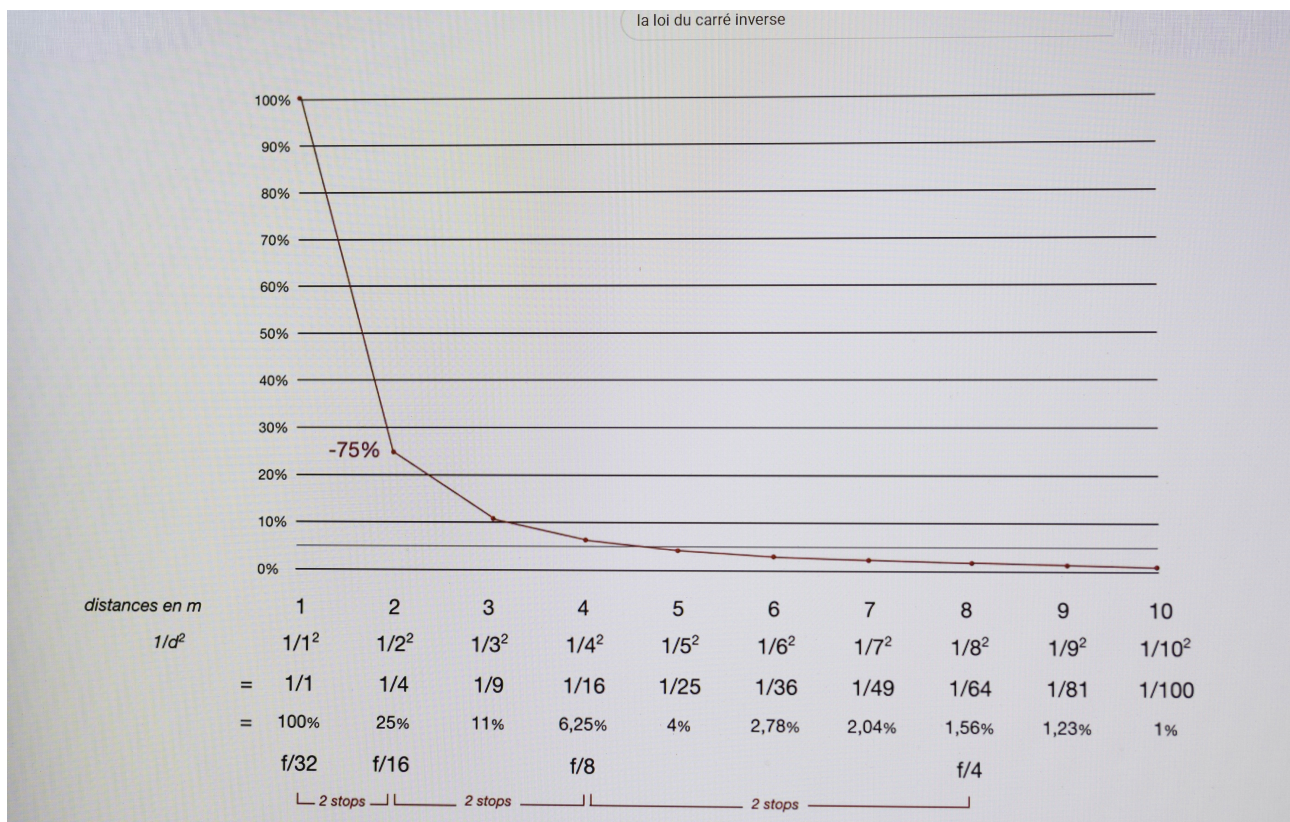
maj 31.01.26

1) Quelques points à connaître sur le flash

- *La loi du carré inverse*

La Lumière produite par une source de lumière diminue suivant le carré inverse de la distance source/sujet

Par exemple, si on double la distance flash/sujet, l'intensité de la lumière reçue par le sujet est divisée par 4.



Pour avoir le même éclairage du sujet par le flash il faudrait par exemple augmenter la sensibilité de 2 IL

- *Le nombre guide (NG)*

Il caractérise la puissance d'un flash. Il est généralement donné par le constructeur pour une sensibilité à 100 ISO

Distance flash/sujet = NG / ouverture

Exemple : pour un nombre guide de 40 et une ouverture à F/4, la distance flash sujet est de 10 mètres ($40/4$) pour avoir un sujet bien exposé.

Si on double la sensibilité ISO du capteur, le nombre guide est multiplié par 1.4

Dans notre exemple, si on passe de 100 à 200 ISO, $NG = 40 * 1,4 = 56$ et la distance flash sujet augmente ($56/4 = 14$ mètres)

ou encore, si on multiplie la sensibilité ISO par 4, le nombre guide du flash est doublé

- *Vitesse de synchronisation au flash*

Suivant les boîtiers elle est comprise suivant les boîtiers entre 1/160s et 1/250 s.

On ne peut donc pas avoir une vitesse d'obturation plus grande que ces valeurs en photographie au flash, sauf si on dispose d'un flash permettant la synchronisation haute vitesse

2) Comment les paramètres de l'exposition agissent-ils sur l'éclairement du flash ?

- **La vitesse d'obturation** : elle n'a aucune influence sur l'éclairement du sujet par le flash. En revanche elle agit sur l'exposition de l'arrière-plan :

Vitesse rapide, pas de risque de flou de bougé mais l'arrière-plan pourra être sous-exposé.
Vitesse plus lente, l'arrière-plan sera mieux exposé, mais il y a risque de flou de bougé

- **L'ouverture** : Si on ouvre le diaphragme, la quantité de lumière du flash qui impressionne le capteur augmente. Le sujet est mieux éclairé par le flash.

Compte tenu de la loi du carré inverse, l'arrière-plan est peu ou pas impacté par l'ouverture du diaphragme.

- **La sensibilité ISO** : elle agit sur l'éclairement de l'ensemble de la scène (sujet et arrière-plan)

3) La double exposition au flash

Le plus souvent on a au minimum 2 sources de lumière (lumière ambiante et lumière du flash) pour éclairer une scène

Flash est en mode manuel

On va régler le boîtier pour exposer correctement l'ensemble de la scène avec la lumière ambiante et ensuite ouvrir le flash et régler sa puissance pour exposer correctement le sujet.

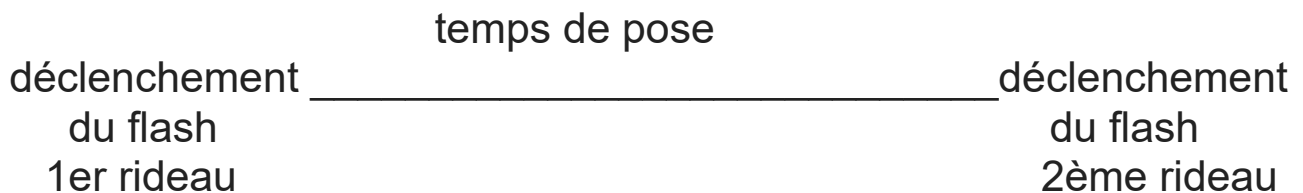
Flash en automatique

Le mode flash automatique (ETTL chez Canon – iTTL chez Nikon), permet de contrôler à la fois l'exposition du sujet principal par le flash et l'exposition de l'arrière-plan.

4) 1er rideau – 2ème rideau au flash

Exposition du capteur à la lumière

Le 1er rideau s'ouvre exposant ainsi le capteur à la lumière, puis le deuxième rideau se ferme pour mettre fin à l'exposition



réglage 1er rideau : Le temps de pose va se dérouler après l'éclair du flash

réglage 2ème rideau : Le temps de pose va se dérouler avant l'éclair du flash

5) Correction d'exposition au flash

Flash en ETTL mode automatique : on utilise la *correction d'exposition au flash* qui a généralement une amplitude de -3 à +3 IL. si on n'est pas satisfait du résultat produit par le flash automatique.

la correction d'exposition au flash n'est pas possible quand le flash est en mode manuel

En mode manuel, on règle directement la puissance du flash à partir du boîtier ou directement sur le flash. La puissance se règle par fraction de la puissance totale

Exemples : 1/128, 1/32, 1/16 etc.. de la puissance totale.

Mémorisation d'exposition

De même qu'on peut mémoriser l'exposition sans flash sur un boîtier, la mémorisation de l'exposition est également possible avec le flash.

6) L'éclairage de studio au flash

Photographier = peindre (ou écrire) avec de la lumière

en mode M

Un réglage tel que : **1/160s – F.8 – ISO 100** sans flash va produire une photo complètement noire.

Il va donc permettre de s'affranchir de la lumière ambiante quelle qu'elle soit.

Ce qui apparaîtra ensuite sur la photo ne sera donc éclairé que par le ou les flash utilisés.
