

Le triangle de l'exposition

Ce qu'il faut savoir pour bien exposer ses photos et maîtriser le triangle de l'exposition.

I) Un concept clé : l'indice de lamination IL encore appelé, Stop ou Diaph, ou EV (exposure value)

- +1 IL = 2 fois plus de lumière sur le capteur
- +2 IL = 4 fois plus de lumière sur le capteur
- 1 IL = 2 fois moins de lumière sur le capteur
- 2 IL = 4 fois moins de lumière sur le capteur

Pour chaque paramètre du triangle de l'exposition (ouverture – vitesse d'obturation et sensibilité ISO), il existe une échelle de valeurs standardisées dans laquelle il y a **1 IL d'écart entre deux valeurs consécutives**

Les valeurs standards de l'ouverture du diaphragme sont :

f/1 – f/1.4 – f/2 – f/2.8 – f/4 – f/5.6 – f/8 – f/11 – f/16 – f/22 – f/32

Il y a 1 IL entre 2 valeurs consécutives soit 2 fois plus de lumière envoyée sur le capteur si on passe par exemple de F/8 à F/5.6 (+1 IL) ou 2 fois moins de lumière envoyée sur le capteur si on passe de F/11 à F/16 (-1 IL)

Les valeurs standards des vitesses d'obturation sont (en secondes ou fractions de seconde)

.... 2, 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000 etc...

Il y a 1 IL entre 2 valeurs consécutives soit 2 fois plus de lumière envoyée sur le capteur si on passe par exemple de 1/60 à 1/30 s (+1 IL) et 2 fois moins de lumière envoyée sur le capteur si on passe de 1/500 à 1/1000 s (-1 IL)

C'est dans ce cas tout à fait intuitif.

Les valeurs standard de la sensibilité du capteur (exprimées en ISO) sont

50 , 100 , 200 , 400 , 800 ,1600 ,3200 ,6400,12800, 25600 etc...

Là encore il y a un IL d'écart entre 2 valeurs consécutives . Quand on passe par exemple de 200 à 400 ISO, le capteur est 2 fois plus sensible et se comporte donc comme si il avait reçu 2 fois plus de lumière.(+1 IL)

Si on passe de 800 à 400 ISO, le capteur devient 2 fois moins sensible et se comporte donc comme s'il avait reçu 2 fois moins de lumière (-1 IL)

Dans ce cas également c'est tout à fait intuitif.

2- Comment ces paramètres se combinent-ils et influent-ils sur la qualité finale de la photo

Si on règle son APN en tout automatique ou en semi-automatique, celui-ci va proposer à l'aide de son posemètre intégré qui mesure la lumière réfléchiée par la scène photographiée, des valeurs des 3 paramètres du triangle de l'exposition pour obtenir une exposition correcte de la scène.

Mais il y aura de multiples façons d'obtenir la même exposition avec des combinaisons différentes des 3 valeurs du triangle d'exposition.

Attention, même exposition ne veut pas dire même photo..

Pour obtenir la même photo il faudrait que les réglages soient exactement les mêmes.

Exemples d'équivalences : les réglages ci-dessous donnent la même exposition, Le photographe choisira la meilleure combinaison de ces paramètres en fonction du résultat qu'il souhaite obtenir

Ouverture	Vitesse en secondes	Sensibilité ISO	
F/8	1/60	200	Réglage de référence
F/5,6	1/60	100	+1 IL pour l'ouverture -1 IL pour la sensibilité
F/4	1/15	200	+2 IL pour l'ouverture -2 IL pour la vitesse

3) Correction d'exposition

En fonction de la mesure de la lumière réfléchiée par la scène photographiée qui pénètre dans le boîtier, **celui-ci va proposer un réglage des paramètres du triangle d'exposition pour obtenir une exposition correcte** sans zones surexposées (cramées) ou sous-exposées (bouchées).

Si l'exposition proposée par le boîtier ne convient pas à l'opérateur, ce dernier aura toujours la possibilité d'effectuer une **correction d'exposition** qui apparaît sur un bargraph avec une amplitude généralement de -3 IL à +3 IL.

Par exemple dans une église il conviendra souvent de baisser l'exposition proposée par le boîtier de 1 voire 2 IL pour restituer l'ambiance souvent sombre à l'intérieur de l'édifice.

IV) objectif et/ou capteur stabilisés

Les objectifs actuels sont très souvent stabilisés et même maintenant les capteurs de certains boîtiers modernes.

Ceci va avoir pour conséquence de faciliter les prises de vue à des vitesses d'autant plus faibles que la stabilisation du couple objectif/boîtier sera efficace.

On parlera par exemple d'une stabilisation faisant gagner 4 stops (ou 4 diaph).

Cela signifie que si, par exemple, sans stabilisation un photographe peut faire un cliché à une vitesse limite de 1/60s sans flou de bougé ; avec une stabilisation de 4 diaph, il pourra obtenir le même résultat avec une vitesse de

1/60 > 1/30 > 1/15 > 1/8 > **1/4 s**

Ce qui pourra lui permettre par exemple de baisser les ISO si nécessaire.
