

# 104 – Le triangle de l'exposition

1 / 2

Le 6 février 2015 - Par Bernard Marlot

- Cet article est consacré aux **3 angles du triangle** : l'ouverture, la vitesse d'obturation et la sensibilité ISO . Après leur lecture vous pourrez commencer à maîtriser l'exposition sur votre appareil et commencer à jouer avec : et vous verrez, les possibilités sont **infinies** !
- **L'exposition** est un paramètre technique important dans la réussite d'une photo. Elle désigne l'action du rayonnement lumineux sur le capteur (ou sur la pellicule). Cet article fait le point sur ce qu'est l'exposition, sur l'**effet** qu'elle a sur vos photos, et sur les **paramètres** qui l'influencent et que vous pouvez contrôler.

## L'exposition, qu'est-ce que c'est ?

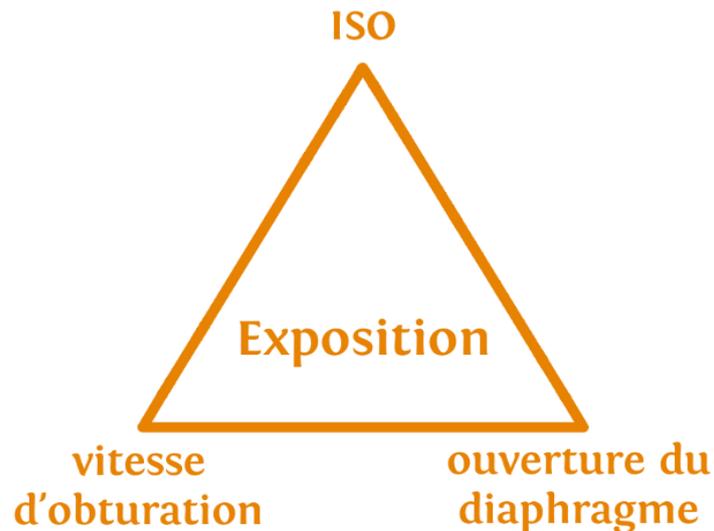
- L'exposition est l'action du rayonnement lumineux. Autrement dit, plus cette action est **grande**, plus l'exposition sera **importante** : plus il y aura de lumière captée. Imaginez une pièce éclairée par une ampoule de 40 watts ou de 100 watts : la quantité de lumière perçue n'est pas la même.
- Une photo **sur-exposée** est une photo où **trop de lumière** a été captée : elle est **trop claire**. A l'inverse, une photo **sous-exposée** n'a capté que **peu de lumière**.

## Comment l'appareil obtient-il, tout seul, une exposition normale ?

- Vous l'aurez remarqué, en mode automatique, les photos sont *normalement* exposées : l'appareil se débrouille tout seul, c'est le principe. Mais comment fait-il ?
- Sans rentrer dans trop de détails techniques, l'appareil possède des **capteurs** pour mesurer la luminosité de l'image. Il possède même plusieurs modes différents : il peut soit se baser uniquement sur le centre de l'image, soit sur la totalité de l'image, ou un intermédiaire entre les deux.
- En fonction de ces mesures, l'appareil décide de laisser rentrer plus ou moins la lumière, voire de déclencher le flash (A éviter lors de concert ou de match)

## Comment modifie-t-on l'exposition ?

- L'exposition est influencée par 3 paramètres :
  - La **sensibilité ISO** : c'est la **sensibilité** du capteur (ou de la pellicule) à la lumière
  - L'**ouverture du diaphragme** : c'est le **diamètre d'ouverture** du diaphragme au déclenchement
  - La **vitesse d'obturation** : c'est le **temps d'ouverture** du diaphragme au déclenchement :
- A** - Quand on **augmente la sensibilité**, en toute logique il y a plus de **lumière captée**.
- B** - Quand on **augmente l'ouverture**, **plus de lumière** peut rentrer.
- C** - Quand on **augmente le temps d'ouverture**, **plus de lumière** peut rentrer.
- Pour résumer, l'**augmentation** de la *sensibilité*, de l'*ouverture* ou du *temps* fait rentrer **plus de lumière**, et donc **augmente l'exposition**. Et inversement.
- Là où ça devient légèrement plus complexe, c'est que ces 3 éléments de l'exposition sont **interconnectés** : vous ne pouvez jamais réellement les isoler les uns des autres. Si vous changez l'un, les autres sont impactés.
- C'est pour cela qu'on peut les regrouper sous la notion de **triangle de l'exposition**.



Le triangle de l'exposition en photographie ou comprendre les différentes manières de modifier l'exposition en jouant sur 1, 2 ou sur les 3 paramètres à la fois.

## Le capteur de votre appareil exposé à la lumière :

### ➤ La sensibilité ISO

- **Grande sensibilité ISO** = 1200. 2400. 4800... Le capteur reçoit plus de lumière
- **Basse sensibilité ISO** = 400. 200. 100 ... Le capteur reçoit moins de lumière

### ➤ La vitesse d'obturation

- **Grande vitesse d'obturation = vitesse rapide :**  
Plus la vitesse sera élevée, moins le capteur sera exposé longtemps = Temps de pose plus court. C'est l'équivalent d'un diaphragme fermé (11 ou 16...)
- **Faible vitesse d'obturation = vitesse lente :**  
Plus la vitesse sera lente, plus le capteur sera exposé longtemps = Temps de pose plus long. C'est l'équivalent d'un diaphragme ouvert (4. ou 2.8 ...)

### ➤ L'ouverture du diaphragme

- **grande ouverture** (diaphragme ouvert 4. ou plus encore 2.8, 2, etc...) C'est l'équivalent d'une vitesse lente ou d'une grande sensibilité ISO
- **Petite ouverture** ou diaphragme fermé (11 ou plus encore 16, 22, etc...) C'est l'équivalent d'une vitesse rapide ou d'une basse sensibilité ISO

## Pourquoi utiliser l'exposition manuellement alors que le mode automatique s'en charge tout seul ?

### Pour plusieurs raisons :

- L'appareil a tendance à **choisir la facilité** : exemple le flash.
- **L'appareil peut se tromper** : notamment parce qu'il cherche à **exposer normalement toute l'image**, ce qui n'est pas toujours utile. Pensez par exemple aux effets d'ombre chinoise où une partie de l'image est volontairement sous-exposée et donc noire.
- Vous pouvez vouloir **volontairement** sous-exposer ou sur-exposer vos photos.
- Ces différents paramètres ont **d'autres effets** que modifier l'exposition : l'**ouverture** modifie la **profondeur de champ**, la **vitesse d'obturation** modifie la **façon dont le mouvement est capté** (flou ou pas), et la **sensibilité ISO** modifie le **grain** de la photo.
- Chaque paramètre a donc sa **contrepartie**. Or pour vous exprimer en photo, vous allez vouloir **contrôler ces différents effets**. D'où l'intérêt de contrôler chaque paramètre plutôt que de laisser l'appareil faire.