

L'exposition

L'**exposition** est un paramètre technique important dans la réussite (ou non) d'une photo. Elle « désigne l'action du rayonnement lumineux sur le capteur (ou sur la pellicule) ». Ce qui ne nous avance pas beaucoup. Ce cours fera 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, donc, qu'est-ce que c'est ? Nous avons donc dit que l'exposition était 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 20 watts ou de 100 watts : la quantité de lumière perçue n'est pas la même.

Une photo **surexposée** 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 : elle est « *trop sombre* ». Comme une image vaut mieux qu'un long discours, voici deux clichés qui devraient vous parler :



Nos amies les vaches sous-exposées : trop sombre !



Nos amies les vaches surexposées : trop clair !

La même photo avec une exposition normale donnera ceci :



Nos amies les vaches normalement exposées (ce qui n'empêche pas la photo d'être mauvaise !)

Attention, j'ai bien dit « **normale** » et pas « **correcte** ». En effet, vous pouvez *volontairement* décider de sous-exposer ou de surexposer une photo, légèrement ou même fortement, de façon à créer un effet : une ambiance sombre demandera logiquement de sous-exposer votre image par exemple. Nous en verrons un exemple en fin de ce cours.

Mais alors, comment l'appareil obtient-il seul une exposition normale ?

Vous l'aurez remarqué, en mode automatique (ne vous cachez pas, on a tous utilisé ce mode !), 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 (bouh, pas bien, on l'a dit dans les conseils de base !).

Comment modifie-t-on l'exposition ?

L'exposition est influencée par 3 paramètres :

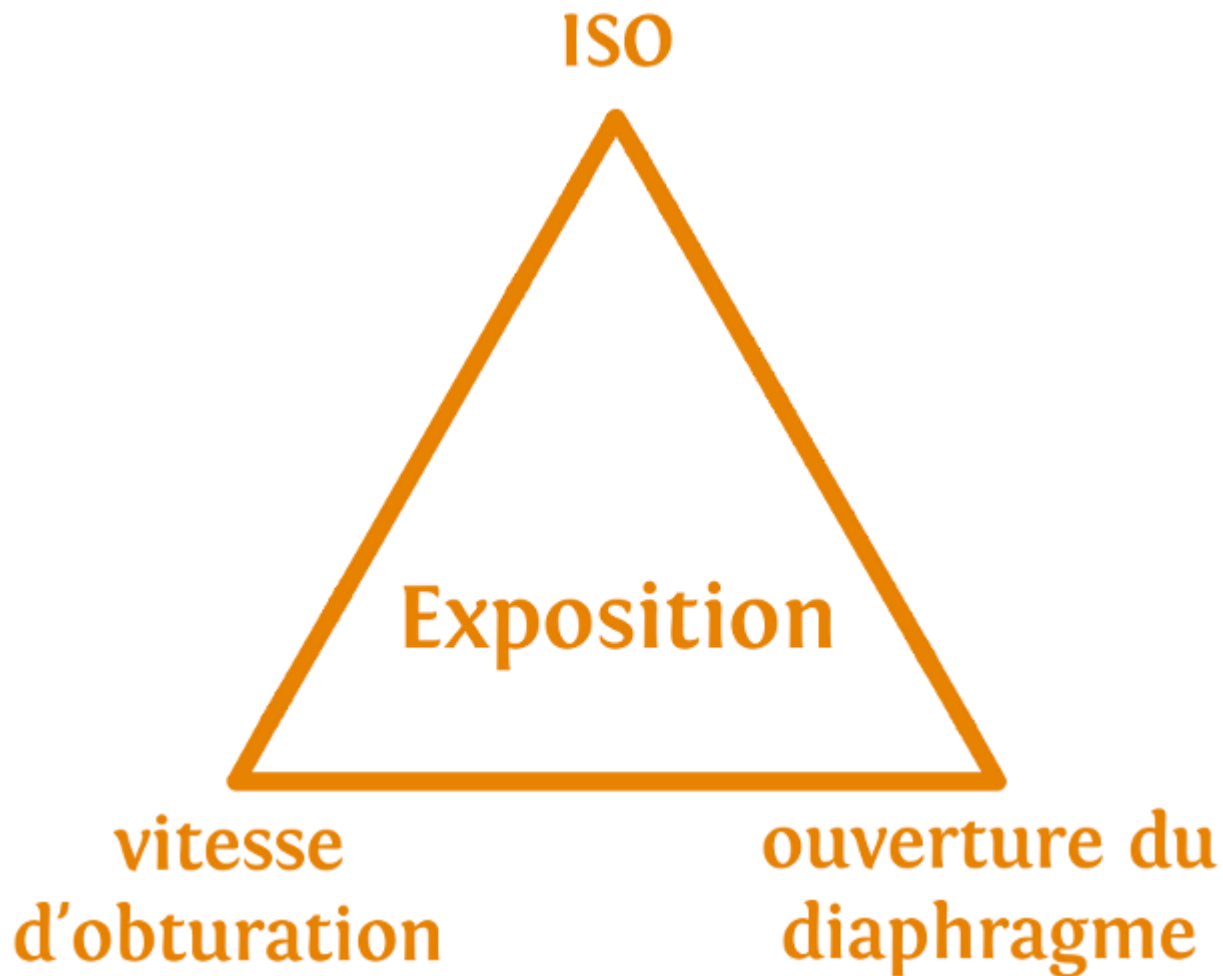
- La **sensibilité ISO** : c'est la **sensibilité** du capteur (ou de la pellicule) à la lumière
- L'**ouverture du diaphragme** : c'est le **diamètre d'ouverture** du diaphragme au déclenchement
- La **vitesse d'obturation** : c'est le **temps d'ouverture** du diaphragme au déclenchement

Tout ça paraît obscur, je sais, mais on y vient, rassurez-vous. Tout d'abord réfléchissons un peu à ce qui se passe quand on augmente ou diminue ces paramètres :

- Quand on **augmente la sensibilité**, en toute logique il y a plus de **lumière captée**.
- Quand on **augmente l'ouverture**, **plus de lumière** peut rentrer : plus de lumière peut passer par une fenêtre que par un trou de serrure. Et inversement.
- Quand on **augmente le temps d'ouverture**, **plus de lumière** peut rentrer (donc on *diminue la vitesse d'obturation*, car plus la vitesse est faible, plus le temps est long). Là encore, plus de lumière rentre dans une pièce si vous ouvrez les volets 1 minute plutôt que 10 secondes. Et inversement.

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, vous l'aurez compris.

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**. Et comme un schéma vaut toujours mieux qu'un long discours



Le triangle de l'exposition en photographie

Bon, c'est bien joli tout ça, mais moi j'y comprends rien !

Tout ça étant un peu théorique, employons plutôt deux métaphores pour mieux comprendre : elles sont loin d'être parfaites mais aident beaucoup à comprendre qu'il existe 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, c'est comme votre peau exposée au soleil

- La **sensibilité ISO**, c'est comme votre type de peau : si vous êtes **blond(e)**, voire **roux(sse)**, vous avez une grande sensibilité. Autrement dit vous allez facilement avoir un coup de soleil si vous y êtes exposé. C'est l'équivalent d'une **grande sensibilité ISO**. A l'inverse, si vous êtes **brun(e)**, voire méditerranéen(e) ou même noir(e) de peau, vous allez mettre plus de temps pour prendre un coup de soleil ou bronzer, voire ne pas bronzer du tout ! C'est l'équivalent d'une **basse sensibilité ISO**.
- La **vitesse d'obturation**, c'est comme le **temps que vous restez au soleil**. Plus la vitesse va être élevée, moins vous allez être exposé longtemps. Que vous soyez brun(e) ou blond(e), il est probable que vous preniez un coup de soleil si vous restez 4 heures en plein soleil : c'est l'équivalent d'une **faible vitesse d'obturation** et donc d'un temps de pose plus long. A l'inverse, même si vous êtes roux(sse), si vous restez 15 secondes au soleil, il y a peu de chances que vous preniez un coup de soleil ! (Quoique) C'est l'équivalent d'une **vitesse d'obturation plus importante** (et donc d'un temps de pose plus court).
- L'**ouverture du diaphragme**, c'est un peu comme la **couverture nuageuse** : si il y a beaucoup de nuages, moins de lumière passe, et vous avez donc moins de chance de prendre un coup de soleil (pensez à vos dernières vacances en Bretagne !). C'est l'équivalent d'une **faible ouverture**. A l'inverse, si le ciel est bleu, beaucoup de lumière passe et vous avez donc plus de chance de prendre un coup de soleil (pensez à vos dernières vacances en Corse). C'est l'équivalent d'une **grande ouverture**.

Personnellement, c'est la métaphore qui me parle le mieux et qui m'a permis de bien comprendre ce triangle. Si vous avez encore un peu de mal, et c'est bien normal, en voici une autre :

La fenêtre

Imaginez que votre appareil est comme une fenêtre avec des volets, et que vous êtes derrière cette fenêtre avec des lunettes de soleil (oui c'est un peu étrange, mais admettons).

- L'**ouverture du diaphragme**, c'est comme la **taille de la fenêtre** : plus elle est grande, plus la lumière entre (plus la pièce est lumineuse).

- Le **temps de pose**, c'est comme le **temps pendant lequel on ouvre les volets** : plus on les ouvre longtemps, plus la lumière entre.
- La **sensibilité ISO**, c'est un peu comme l'**opacité de vos lunettes de soleil** : si elles sont plus opaques vous allez être moins sensible à la lumière, c'est-à-dire en percevoir moins (équivalent d'un **ISO bas**). A l'inverse, si elles sont claires, vous allez être plus sensible à la lumière, donc en percevoir plus (équivalent d'un **ISO haut**).

D'accord, je vois l'idée, mais à quoi ça sert ?

Mais vous allez me dire : pourquoi s'embêter à avoir l'exposition normale manuellement alors que le mode automatique s'en charge tout seul ? Pour plusieurs raisons :



- l'appareil a tendance à **choisir la facilité** : genre le flash (on l'a déjà dit : BOUH !)
- **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, comme sur cette photo d'anémone, à gauche.
- vous pouvez vouloir **volontairement** sous-exposer ou surexposer vos photos, comme je l'ai fait avec cette fleur.

- 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.

Je n'irai pas plus loin aujourd'hui pour vous laisser le temps d'**intégrer** ces notions. La suite est consacrée aux **3 angles du triangle** : l'**ouverture**, la **vitesse d'obturation** et la **sensibilité ISO**.

Après vous pourrez commencer à maîtriser l'exposition sur votre appareil et commencer à jouer avec et vous verrez, les possibilités sont **infinies** !

Des exemples de réglage



Concert : conditions faible lumière. Besoins, petite vitesse et haute sensibilité f3.9 T 1/30s ISO 1000

La petite vitesse permet le flou des bras du batteur ce qui donne un effet de mouvement



Montagne : belle lumière, vaste paysage. Besoins, petite ouverture faible sensibilité f 10 T 1/500s ISO 200

La petite ouverture permet une grande profondeur de champ nécessaire pour ce paysage



L'abeille : mettre en valeur le sujet de la photo en faisant ressortir le sujet de l'arrière plan. Besoin f 2.8 T500 Iso 160

En prenant une grande ouverture nous limitons la profondeur de champ, l'arrière plan est flou ainsi que des pétales de la fleur notre regard ne se disperse pas sur la photo il se dirige immédiatement sur l'abeille.



Rivière : Belle lumière, faire ressortir l'effet de mouvement. Besoins, petite ouverture, petite vitesse, faible sensibilité f29 T 1s ISO 100

La faible vitesse permet le flou de l'eau. Avec un temps de pose de 1s nous devons fermer le diaphragme à f29 pour éviter trop de lumière sur le capteur ce qui sur exposerait la photo.



Le saut : Belle lumière, figer le mouvement. Besoins, grande vitesse, faible sensibilité f4 T 1/3200s ISO 250

Il aurait peut-être fallu ouvrir un peu plus « f2 » pour limiter la profondeur de champ.