

Techniques de mesure de l'exposition

1- Introduction aux techniques de mesure de l'exposition

Mesure de l'exposition au moyen du posemètre intégré de votre appareil

Le principe pour parvenir à une technique d'exposition correcte et uniforme est de décider ce qui est le sujet réel de la scène que vous êtes en train de photographier... et de régler l'exposition pour lui. Tout comme vous décidez que le sujet est ce sur quoi vous faites la mise au point, vous devez décider que le sujet (ou la zone du sujet) est l'élément pour lequel vous réglez correctement l'exposition.

Si vous regardez cette première photographie, il n'y a pas de grandes zones sombres ou dans l'ombre, et il n'y a aucune partie qui soit fortement éclairée par rapport au reste. Cette image a des tonalités et des couleurs de type "moyen".



Il n'y a pas de grandes zones qui soient excessivement lumineuses ou excessivement sombres. Les quelques parties sombres disséminées dans l'image sont plus ou moins équilibrées par les zones les plus claires. Il ne devrait y avoir aucun appareil, ni aucun photographe qui rencontre un problème pour obtenir la bonne exposition pour une scène telle que celle-ci.

Mais qu'en est-il pour des scènes qui ne sont pas aussi uniformément éclairées ?

Voici la partie cruciale... regardez la photo suivante.

De quoi le sujet est-il constitué ici ? Bien entendu, les deux hommes se tenant dans le rayon de soleil. Pas les parties sombres. Les ombres forment presque un cadre naturel autour des deux hommes et elles ne devraient pas du tout entrer en ligne de compte dans ma mesure d'exposition.



J'ai besoin d'exposer correctement pour le **sujet** que j'ai choisi – les deux hommes – de sorte qu'ils n'apparaissent ni trop sombres, ni trop clairs dans cette composition. En basant mon exposition sur les deux hommes dans le soleil, les zones d'ombres vont devenir des formes sombres.

La méthode effective que j'ai employée pour exposer pour les deux hommes, a été de régler mon appareil en mode manuel, puis de diriger mon appareil vers un autre sujet qui était complètement illuminé par le soleil, et enfin de régler mon exposition en me basant sur cette mesure. Dans ce cas précis, j'ai utilisé le mode de mesure normal à prépondérance centrale parce que c'était l'unique mode de mesure disponible sur cet appareil.

Si l'appareil que j'utilisais avait disposé d'un mode de mesure "spot", j'aurais pu utiliser ce mode pour faire une mesure sélective directement sur la zone ensoleillée. J'aurais alors pu verrouiller la mesure d'exposition ainsi faite en utilisant, soit le mode manuel, soit le bouton de verrouillage d'exposition dans l'un des modes automatiques de l'appareil. Ma préférence est d'utiliser toujours le mode manuel quand je le peux car cela me donne de meilleures chances d'obtenir plus d'uniformité entre les différentes photos.

Dans ce cas, je n'ai pas spécifiquement utilisé un mode de mesure purement automatique. Les grandes zones d'ombre auraient trompé le posemètre de mon appareil. Le mode de mesure à prépondérance centrale mesure la lumière sur presque toute la scène. Il ne possède aucun moyen de distinguer ce qui est mon sujet réel. Avec les zones d'ombre qui dominaient dans cette photo, le posemètre de l'appareil aurait choisi une mesure d'exposition moyenne pour l'intégralité de la scène, ce qui aurait été beaucoup trop pour le sujet réel – les deux hommes – et ils auraient été grossièrement surexposés. (Même le mode de mesure matricielle ne peut que "deviner" ce qu'est le sujet et il essaye d'exposer correctement au moyen d'un algorithme).

Par conséquent j'ai eu à contrôler mon exposition – dans ce cas précis en verrouillant **une mesure d'exposition pertinente faite en mode manuel**. En faisant cela, je suis en mesure de prendre une série de photos, toutes correctement exposées et toutes uniformes.

Travailler en numérique

A l'origine, ces pages ont été écrites en pensant à l'exposition de films diapositives.

Le film diapositives possède une très faible tolérance aux erreurs, contrairement au film négatif (couleur ou N&B). Si vous, en tant que photographe numérique, abordez la mesure d'exposition avec le même état d'esprit

qu'un utilisateur de film diapositives, vous serez moins enclin à ressentir les mêmes frustrations que les utilisateurs de films négatifs ressentent lorsqu'ils passent au numérique.

Bien qu'il y ait des méthodes supplémentaires à la disposition du photographe numérique, telles que combiner plusieurs expositions en tant que calques dans une image unique et, de ce fait, laisser de côté nombre de problèmes concernant l'exposition, la méthode exposée ici demeure une base essentielle.

Les photographes numériques ont un avantage énorme grâce au caractère immédiat de l'histogramme et de l'affichage clignotant des hautes lumières. Ce sont deux outils essentiels que tout photographe sérieux se doit de savoir utiliser.

De même, tout photographe sérieux devrait également devenir familier du Zone System, ou d'éléments de celui-ci. La méthode que je décris est une distillation de cela. Je recommande chaleureusement que quiconque désirent comprendre la mesure d'exposition, se plonge plus avant dans le Zone System.

Veillez noter que pour la simplicité des explications de cette page, je n'ai pas pris en compte la **tonalité**, ni la **réflectivité** des différentes zones, mais juste la manière dont la lumière baigne la scène et le sujet. (Prendre en compte la réflectivité de la matière de votre sujet et de celle de la scène est juste une extension de la même approche et du processus de réflexion, mais je n'ai pas voulu rendre les explications exagérément complexes).

Il y a des raisons spécifiques qui font que je n'utilise pas juste l'exposition automatique avec un réglage de [correction d'exposition](#), mais que je choisis d'utiliser le mode manuel.

Une autre chose qui doit être prise en considération est que la mesure d'exposition avec des [zooms à ouverture variable](#) peut être problématique.

Dans une des pages suivantes, j'explique plus en détail quand choisir entre les modes de [mesure à prépondérance centrale, matricielle et spot](#).

Utiliser la moyenne de plusieurs mesures en mode spot est une autre méthode alternative mentionnée quelquefois. Ainsi, vous feriez une mesure spot sur les zones sombres et sur les zones de hautes lumières, puis vous régleriez votre exposition sur une valeur médiane idéale. Selon moi, cela peut parfois fonctionner mais, la plupart du temps, vous verrez que votre sujet réel sera toujours sous ou surexposé – simplement parce que la valeur d'exposition calculée de cette manière est différente de celle qui est nécessaire pour exposer correctement le sujet réel.

Même si vous voulez vous assurer d'une exposition correcte dans des situations délicates en "*brackettant*" vos expositions, utiliser une méthode cohérente telle que celle exposée ici vous assurera que vous "*brackettez*" avec un objectif précis en tête, et que vous serez toujours très près d'avoir une exposition correcte de toute façon.

En vous habituant à une manière spécifique de mesurer et évaluer l'exposition, vous éliminez le petit jeu des devinettes aléatoires et construisez de ce fait une méthode cohérente et reproductible de mesure d'exposition précise et correcte.

2-Correction d'exposition

La correction d'exposition rend souvent la mesure d'exposition plus complexe qu'elle ne devrait être

Utiliser la molette de correction d'exposition sur votre appareil n'est utile que lorsque la zone sur laquelle vous faites votre mesure est uniformément plus sombre ou plus claire que la "moyenne". Dans ce cas, vous pourriez simplement régler la correction d'exposition de manière à ce que votre sujet apparaisse judicieusement plus sombre ou plus clair. J'utilise également cette correction d'exposition pour "bracketter" l'exposition.

Dans toutes [les autres](#) situations, je trouve frustrant d'essayer et d'utiliser la correction d'exposition avec le posemètre intégré de l'appareil. Je vais expliquer pourquoi en utilisant une des photos précédentes.



Les hommes sur cette photo sont mes sujets, pas les zones sombres. Donc, selon la composition réelle que je choisirais ou selon le facteur de zoom que j'utiliserais, j'aurais à régler différentes corrections d'exposition pour chaque composition différente. Ceci parce que la quantité de zones sombres dans le cadre varierait énormément d'une composition à l'autre – affectant ainsi différemment à chaque fois le posemètre de mon appareil – cependant je voudrais maintenir l'exposition adéquate pour mon sujet effectif.

La chose importante à comprendre ici, c'est que même si la mesure d'exposition de mon appareil change selon que je [zoome](#) ou non, l'exposition que j'ai correctement calculée pour mon sujet – les deux hommes – ne changera pas. (A moins que l'éclairage change à cause de, par exemple, des nuages passagers. Mais dans ce cas, j'aurais besoin de reprendre une mesure d'exposition de la manière précédemment décrite).

Si j'avais décidé de rendre les personnages plus grands dans le cadre final, il y aurait moins de zones sombres, et la mesure d'exposition faite en automatique aurait été différente. Et de même, si j'avais utilisé une focale plus courte ou dézoomé pour voir une vue plus large, il y aurait eu plus de zones sombres et le sujet – les deux hommes – auraient été encore plus surexposés dans la photographie si j'avais simplement utilisé l'exposition automatique.

Aussi, quelle valeur de correction d'exposition aurais-je dû régler pour chaque cliché ? Je n'aurais été en mesure d'en décider que si j'avais fait la mesure d'exposition pour les deux hommes de toute façon, puis comparé cette mesure à une mesure globale que j'obtiendrais en ayant recadré l'image complète dans le viseur.

Donc, si j'avais essayé d'utiliser la correction d'exposition, j'aurais eu à manipuler des boutons ou des molettes pendant si longtemps que prendre une photo m'aurait pris beaucoup trop de temps, en l'occurrence. [Cela](#) n'est pas un problème si vous êtes en train de photographier un cactus dans le désert qui ne risque pas d'aller bien loin dans les vingt ans à venir, mais pour des sujets non statiques tels que les gens, utiliser la correction d'exposition de cette manière est simplement trop lent. Vous pourriez même probablement manquer la bonne occasion de déclencher pendant que vous seriez en train de "*bracketter*" ou de régler la correction d'exposition.

J'utilise pourtant la correction d'exposition quand **toute** la scène est uniformément plus sombre ou plus claire que des tons moyens. Si la scène est uniformément plus sombre que la moyenne, alors je réglerai une correction de -1IL, par exemple. [Cela](#) indiquera au posemètre de **réduire l'exposition d'un stop**, d'où une image plus sombre. Et de même, pour une scène uniformément plus claire que la moyenne, je réglerai une correction de +1IL, par exemple. Cela indiquera au posemètre d'**augmenter l'exposition d'un stop**, d'où une image plus claire. La valeur exacte de la correction dépend cependant de combien la scène est sombre ou claire **et** de combien je veux la rendre sombre ou claire.

3-Modes de mesure

Les trois modes de mesure disponibles sur les appareils modernes sont :

- **prépondérance centrale**
- **évaluative ou matricielle**
- **spot (ponctuelle)**

Au sens large, le choix du mode de mesure d'exposition est souvent lié au mode d'exposition que vous utilisez. La sophistication du mode matriciel est idéale quand vous vous reposez sur un mode d'exposition automatique, tandis que le mode de mesure spot est un mode de mesure qui est utilisé avec plus de réflexion et un but spécifique – ce qui implique le plus souvent un mode d'exposition manuel. (Ceci dit, j'utilise presque exclusivement le mode manuel, et je navigue entre les trois modes de mesure selon la situation).

En mode matriciel, la zone de l'image est divisée en différentes portions, qui sont alors mesurées avec des cellules individuelles, et les valeurs d'exposition mesurées sont combinées par des algorithmes qui sont basés sur les informations glanées sur des milliers de scénarios types en photographie.

Exemple simpliste : si les parties supérieures de l'image (vue horizontalement) sont toutes bien plus claires que les parties inférieures, alors l'algorithme de mesure matricielle va “supposer” que la scène photographiée est peut-être un paysage avec une grande portion de ciel très vivement éclairée – et il réduira donc l'importance des zones très éclairées dans l'exposition finale qui sera calculée. En d'autres mots, l'algorithme de mesure matricielle influencera alors l'exposition en faveur des parties inférieures de l'image.

Cependant, aussi sophistiqué que puisse être le mode de mesure matricielle, [cela](#) demeure une “estimation”, et il y a des situations où le photographe sera en mesure de régler une meilleure exposition que celle que l'appareil choisirait.



A titre d'exemple, regardons encore la photographie des deux hommes se tenant dans le [rayon de soleil](#). En mode de mesure matricielle, même si plusieurs zones de la scène auraient été mesurées, la scène entière aurait été prise en compte dans le calcul d'exposition – et les zones sombres auraient encore affecté l'exposition

finale, et de ce fait, auraient éloigné le réglage d'exposition de ce qui aurait été idéal. Il aurait été beaucoup plus adapté et cohérent de déterminer une exposition pour une scène telle que celle-ci en utilisant une mesure sélective – soit en mode spot sur une zone appropriée, soit, comme ce fut le cas ici, en faisant une mesure sur une autre zone qui était éclairée comme la portion pour laquelle je voulais régler l'exposition.

Certains articles de magazines suggèrent que le photographe devrait utiliser la mesure spot sur plusieurs zones différentes de la scène, puis calculer une moyenne pour trouver la bonne exposition. Cela pourrait passer pour une bonne idée, mais c'est probablement inutilisable en situation réelle car cela demande du calcul mental de la part du photographe. [Encore une fois](#), selon moi, prendre une mesure sur une zone appropriée, comme indiqué dans l'article "[Techniques de mesure d'exposition](#)", est une méthode bien meilleure.

Le choix d'utiliser le mode à prépondérance centrale ou le mode matriciel est beaucoup plus personnel. Certains photographes prétendent obtenir plus de cohérence et d'uniformité avec le mode à prépondérance centrale parce que celui-ci est plus prévisible que le mode matriciel, dans lequel l'appareil utilise des algorithmes sur lesquels, nous autres photographes, n'avons pas de contrôle réel. J'ai rencontré des cas où je préfère la mesure à prépondérance centrale à la mesure matricielle. Par exemple, quand je photographie un couple de mariés et, selon que je cadre en position horizontale ou verticale, la disposition de la robe de mariée blanche et du costume noir diffère dans le cadre et mon flash TTL devient, de ce fait, très irrégulier en mode matriciel. Dans de tels cas, je passe en mesure à prépondérance centrale et j'utilise une correction d'exposition pour réduire ou augmenter un petit peu le flash – mais mes expositions au flash TTL sont beaucoup plus prévisibles ainsi.

Vous feriez mieux d'utiliser le mode matriciel plutôt que le mode à prépondérance centrale, sauf si vous avez une raison spécifique d'utiliser le mode à prépondérance centrale. Donc [cela](#) laisse le choix entre deux modes – quand utiliser le mode matriciel et quand utiliser le mode spot ?

Le mode matriciel est une approximation bien meilleure que le mode à prépondérance centrale, et vous obtiendrez d'excellents résultats, mais le fait de penser à ce que vous voulez obtenir vous permettra de surmonter bien des situations où le mode matriciel se fera abuser.

4-Objectifs à ouverture variable

Les objectifs zooms se présentent en deux versions:

- les zooms à ouverture constante dont l'ouverture demeure constante lorsque vous "zomez" (même si en réalité l'ouverture peut varier légèrement jusqu'à 1/3 de stop), et
- les zooms à ouverture variable dont l'ouverture change lorsque vous "zomez" et "dézomez", par exemple de f3,5 à f5,6. Ceci peut jouer sur la manière dont vous devriez régler l'exposition pour une scène spécifique. Mais le fait que vous constatiez ce changement d'ouverture sur le posemètre de votre appareil dépend de la manière dont l'ouverture est contrôlée sur cet appareil spécifique.

Il y a principalement deux manières différentes dont les réglages d'ouverture sont contrôlés par les différents modèles d'appareils :

Quand l'ouverture voulue est mécaniquement réglée par la bague de diaphragme sur le corps de l'objectif... cette information est alors mécaniquement transmise au boîtier et utilisée en conjonction avec la vitesse d'obturation, la sensibilité ISO, le mode de mesure d'exposition, etc, pour obtenir une mesure d'exposition.

Dans ce cas, l'ouverture variable d'un objectif apparaîtra au long de toute l'amplitude d'ouverture, par exemple, f4 devient f5,6 ... f8 devient f11 ... f16 devient f22... quand vous "zomez" à la plus longue focale. Dans ce cas vous verrez la mesure d'exposition de votre appareil varier quand vous "zomez" et "dézomez".

Quand l'ouverture voulue est électroniquement réglée sur le boîtier via une molette... cette information est alors utilisée pour calculer l'exposition et pour régler l'objectif sur l'ouverture spécifique désirée.

Dans ce cas, pour un objectif à ouverture variable, le diaphragme variera uniquement quand l'ouverture maximale est sélectionnée à la plus grande focale et que vous "zomez". Pour toute autre ouverture que vous réglez via la molette du boîtier, vous obtiendrez l'ouverture que vous avez demandée, par exemple f3,5 se changera en f4,5... mais f5,6 restera f5,6... f8 restera f8 ... f11 restera f11. C'est pour [cela](#) que vous ne verrez pas les informations d'exposition varier dans le viseur, sauf si vous "zomez" du grand angle vers le téléobjectif à l'ouverture maximale.

Utilisons un équipement Nikon comme exemple pour montrer la différence :

Avec les boîtiers [Nikon](#) plus anciens, tels que le Nikon F90x, par exemple, l'ouverture doit être réglée sur l'objectif lui-même. De ce fait, un objectif à ouverture variable est réellement compliqué à utiliser en studio parce que quand vous allez "zomer", l'ouverture va changer quel que soit le réglage d'ouverture sélectionné.

Avec la génération récente des boîtiers Nikon, tels que le D100 ou le F80, l'ouverture est réglée sur le boîtier, l'ouverture variable est bien moins un problème, et l'objectif se comporte la plupart du temps comme un objectif à ouverture constante sauf à l'ouverture maximale.

Mesurer l'exposition avec un objectif à ouverture variable quand l'ouverture change pendant que vous "zomez" et "dézomez" est plus complexe qu'avec un objectif dont l'ouverture reste constante.

[Cela](#) signifie que quand vous vous écartez de la valeur de zoom pour laquelle vous aviez réglé votre exposition, vous aurez besoin de modifier les réglages pour conserver l'exposition à sa mesure initiale correcte – parce que l'ouverture effective a changé lors du zoom.

En l'occurrence, vous devez faire votre mesure d'exposition à la focale (c'est-à-dire la valeur de zoom) à laquelle vous allez déclencher.

Par exemple, disons que vous avez un zoom 28-105mm. L'ouverture de ce type d'objectif varie normalement entre f4 et f5,6 lorsque vous "zomez". Si maintenant vous faites une mesure d'exposition à 105mm (à f5,6) et réglez une vitesse d'obturation appropriée en mode manuel, vous devrez changer l'ouverture lorsque vous

“*dézoomez*” à 28mm parce que l’ouverture aura changé en f4. Cette différence d’un stop dans l’exposition affectera l’image finale si vous ne changez pas l’ouverture en f5,6 qui était l’ouverture pour laquelle l’exposition a été établie.