

# La photographie dans des conditions de basse lumière en intérieur

Les conditions de basse lumière en intérieur s'appliquent à des spectacles, des concerts, des expositions, des fêtes de famille et plus généralement à tous type de fête, mais aussi au portrait.

Ce qui caractérise ces conditions sont d'être en intérieur, dans un endroit clos ou de nuit, avec des éclairages artificiels.

## Préalable, les conditions de prise de vue et les choix de rendu

Vous allez faire des photos dans une ambiance donnée, vous voulez faire des choix esthétiques ou artistiques de rendu de votre photographie. Des questions se posent.

Qu'est-ce que je **veux** faire ? Qu'est-ce que je **peux** faire ? Comment **concilier** les deux ?

## Les conditions de prise de vue

Les professionnels de la photo événementielle (mariage, spectacle, concert, fêtes privées ...) expliquent que la réussite d'une photo dans ces conditions (éclairage artificiel souvent faible) dépend de l'**anticipation** et de l'**opportunisme**.

Avant même de sortir votre matériel, il est important de prendre connaissance des lieux et des conditions d'éclairage.

Qui sera là ? Où vont se dérouler les temps forts ?

Qu'y a-t-il comme éclairage ? A quels endroits ? Quels sont les types d'éclairage (projecteurs, spots de couleur, éclairage à incandescence, halogène, néon, led)

Où y aura-t-il du monde ? Quels sont les endroits propices à la prise de vue ? Pourrais-je facilement me déplacer de l'un à l'autre ?

Par exemple, si vous faites des photos de spectacle et que vous arrivez au dernier moment sans connaître ni la taille du plateau, ni celle de la salle, ni les conditions d'éclairage, ni la durée du spectacle, ni les temps forts, ni ... alors les déboires vous guettent.

Et ces questions sont pertinentes même pour un anniversaire avec peu de monde.

## Les outils de prise de vue

Si dans des conditions d'éclairage ensoleillées tous les appareils photos permettent de faire de belles images, il en va bien différemment avec de faibles éclairages.

Plus un **capteur** est **grand**, plus il capte de lumière (en fait, c'est la taille des photo sites qui compte), ce qui avantage les FF sur les APS-C, les APS-C sur les  $\mu 4/3$  et les  $\mu 4/3$  sur les smartphones.

Un téléobjectif ne vous sauvera pas, car qui dit téléobjectif, mouvements et faible lumière dit temps de pose long, voire très long en intérieur, et donc risque de flou.

Laissez donc de côté votre zoom à tout faire à l'ouverture limitée et passez à la focale fixe, vous gagnerez en netteté ce que vous perdrez en polyvalence de cadrage.

Choisissez votre **objectif** avec la plus **grande ouverture** et privilégiez les **optiques stabilisées** à celles qui ne le sont pas.

Un trépied ou un monopode sont des outils précieux lorsque la prise de vue à main levée est périlleuse pour la netteté de l'image.

Le flash (avec éventuellement un réflecteur) est l'outil indispensable du photographe en intérieur, qui lui permet d'amener de la lumière à la scène photographiée.

## Comprendre la lumière

Dans un milieu de faible éclairage il est important de bien comprendre **comment fonctionne la lumière**.

Chaque source de lumière possède **4 caractéristiques** (intensité, direction, qualité, température) et il y a parfois plusieurs sources de lumière selon la situation. Il faut donc savoir en tenir compte.

### Intensité

L'intensité correspond à la "force", à la **luminosité** d'une source de lumière donnée. Ce qu'il faut savoir, c'est qu'elle est **relative**. Les phares d'une voiture en pleine nuit paraissent beaucoup plus puissants qu'en plein jour.

**L'intensité de la lumière diminue en fonction du carré de la distance.** Une lumière distante de 2m du sujet éclairera 4 fois moins qu'une lumière placée à 1m du sujet (à 3m, 9 fois moins et à 4m, 16 fois moins). Pour un éclairage indirect, la distance à prendre en compte est la distance entre la source lumineuse et le réflecteur PLUS la distance entre le réflecteur et le sujet photographié.

Il faut la déterminer pour éventuellement pouvoir s'adapter (en déplaçant votre sujet ou vous-même si besoin).

Quelles sont les intensités des différentes sources de lumière, et est-ce que celle qui éclaire votre sujet est suffisamment forte par rapport à celle qui éclaire l'arrière-plan ?

## Direction

La direction de la lumière influence beaucoup l'image.

Les 4 schémas d'éclairage de base sont l'éclairage par en dessus (Butterfly) et ceux de côté (loop, Rembrandt, split), auxquels on ajoute l'éclairage par derrière (découpe de silhouette).

Il est nécessaire d'être conscient de cette direction, de savoir comment elle va influencer l'ambiance de votre image, et de savoir l'utiliser à votre avantage pour produire l'effet que vous désirez.

## Qualité

Ce qu'on appelle "qualité" de la lumière se réfère en fait à une lumière **douce** (ou diffusée) ou à une lumière **dure** (non diffusée).

Plus une source de lumière sera **petite**, plus elle sera **dure** et les ombres sombres.

Plus une source de lumière sera **grande**, plus elle sera **douce** et les ombres claires.

Plus la source de lumière en est **éloignée**, plus la lumière est **dure** et les ombres sombres.

Plus la source de lumière est **proche** du sujet, plus la lumière est **douce** et les ombres claires.

Si vous rapprochez votre source lumineuse, elle peut paraître plus intense donc il peut falloir adapter son intensité.

## Température de couleur

Toute source de lumière a une **dominante colorée** qui peut être plus ou moins **chaude** (rouge, orange) ou **froide** (bleue). Sa température de couleur s'exprime en degré Kelvin.

Par exemple :

- Bougie	2000 K	lumière rougeâtre
- Ampoule incandescente	2700 K	lumière jaunâtre
- Lampe halogène	3200 K	lumière légèrement jaune
- Lampe fluo neutre	4000 K	lumière neutre
- Led	6000 K	lumière avec une composante froide bleutée
- Ecran lcd	6500 K	lumière légèrement bleutée

Ceci influence beaucoup l'ambiance générale de votre image.

## La gestion de la luminosité

Dans des conditions de faible luminosité le photographe dispose de 4 leviers pour gérer la luminosité de sa prise de vue, les 3 paramètres du triangle d'exposition et la possibilité de faire un apport de lumière.

### Ouverture

L'ouverture vous permet de gérer la profondeur de champ de votre image, plus l'ouverture est grande et plus la profondeur de champ est faible et, à ouverture égale, plus la focale est longue, plus la profondeur de champ est faible.

Par exemple :

Capteur **24x36** Objectif **50mm** Ouverture **f4** à une distance de **3m** profondeur de champ **85 cm**, à une distance de **1m** profondeur de champ **9 cm**

Capteur **24x36** Objectif **50mm** Ouverture **f2.8** à une distance de **3m** profondeur de champ **60 cm** à une distance de **1m** profondeur de champ **6 cm**

Capteur **24x36** Objectif **90mm** Ouverture **f4** à une distance de **3m** profondeur de champ **25 cm** à une distance de **1m** profondeur de champ **3 cm**

Capteur **24x36** Objectif **90mm** Ouverture **f2.8** à une distance de **3m** profondeur de champ **18 cm** à une distance de **1m** profondeur de champ **2 cm**

Si la profondeur de champ est faible, le sujet sera isolé, mais s'il bouge, il sera difficile de faire la mise au point.

Vous pouvez obtenir un effet de profondeur de champ souhaité : par exemple pour avoir un arrière-plan flou et faire ressortir le sujet principal au premier plan, ou à l'inverse obtenir une image avec un arrière-plan net. Vous devrez alors vous restreindre à utiliser certaines valeurs d'ouverture.

En règle générale, si l'arrière-plan est suffisamment éloigné du sujet au premier plan, une ouverture à  $f/4$  suffira pour mettre en avant le sujet. Si vous souhaitez conserver l'arrière-plan, fermez votre diaphragme en réglant l'ouverture à  $f/5.6$  ou  $f/8$ . Un écart d'une valeur n'impactera pas beaucoup votre composition mais peut vous permettre de récupérer plus de lumière.

### Vitesse d'obturation

La vitesse d'obturation permet de maîtriser le mouvement, plus la vitesse est grande et plus le mouvement est figé, plus elle est lente et plus il y a de flou dans l'image.

Si vous êtes à main levée et que votre sujet est immobile, la règle de l'inverse de la focale peut s'appliquer. Ainsi, si vous shootez avec un objectif à focale fixe de 50mm, vous pouvez shooter à 1/50ème de seconde et l'image sera nette. Pour les hybrides *micro 4/3*, il faut *multiplier par 2*

(1/100<sup>ème</sup>), et pour les appareils à capteurs APS-C (la plupart des reflex, hybrides Sony et Fuji), il faut multiplier par environ 1,5 (1/75<sup>ème</sup>).

Notez que si votre objectif est stabilisé (VR), vous pouvez utiliser une vitesse légèrement plus lente que l'inverse de la focale. Cependant si le sujet est en mouvement, la stabilisation ne vous aidera pas. Par ailleurs, plus la focale est longue (*au-dessus de 70mm*), plus il faut prévoir une marge de manœuvre. Ainsi, si vous shootez à 135mm, une vitesse de 1/250 semble plus sûre pour garantir une netteté parfaite au sujet, alors qu'à 24mm, une vitesse de 1/25 pourra suffire.

Lorsque vous déclenchez, le moindre petit mouvement peut introduire un flou de bougé (syndrome de l'image penchée). La prise en main de votre boîtier est donc très importante : vous devez le serrer fermement. Vous pouvez aussi reposer vos coudes contre votre torse afin de vous stabiliser un peu plus. N'hésitez pas non plus à vous appuyer contre un mur ou une rambarde. Cela vous aidera à moins bouger. Et au moment de déclencher, bloquer sa respiration et presser doucement le déclencheur est une assurance supplémentaire pour ne pas trop bouger.

Vous pouvez également placer votre appareil sur trépied et là vous n'aurez plus d'autre limite de vitesse que celle du mouvement des éléments dans votre cadre. Un monopode peut être une solution intermédiaire satisfaisante.

## Sensibilité

La sensibilité est celle des capteurs vis-à-vis de la lumière exprimée en ISO. L'ISO natif le plus bas de votre appareil photo est votre "ISO de base". Il s'agit d'un paramètre très important, car il vous offre la meilleure qualité d'image possible (pas de bruit numérique). Les boîtiers récents ont une valeur nominale de sensibilité ISO 100. C'est à dire qu'à 100 ISO, le signal lumineux est celui que voit le capteur. A 200 ISO, le capteur a amplifié ce signal en le multipliant par 2. A 400 ISO, le signal est multiplié par 4, et donc à 3200 ISO par exemple, le signal est multiplié par 32 !

Quand des parasites apparaissent sur l'image, on parle alors de bruit numérique (*là où l'on parlait de grain dans la photographie argentique*).

L'objectif est toujours d'obtenir une sensibilité ISO la plus faible possible pour privilégier la qualité d'image. Cependant, avec les capteurs actuels qui ont fait d'énormes progrès et les logiciels de traitement d'images qui permettent de réduire le bruit, vous pouvez monter facilement à 1600 ISO ou 3200 ISO et conserver une bonne qualité d'image sur la plupart des appareils. Il faut savoir que ça dépend beaucoup de votre appareil : certains boîtiers produisent beaucoup de bruit dès 1600 ISO (voire moins), et pour d'autres il faut attendre 6400 ISO voire plus pour être gêné.

Réglez votre appareil photo sur l'ISO native, c'est-à-dire le nombre le plus bas pris en charge par votre appareil photo, puis activez ISO automatique. Le réglage « ISO automatique » augmentera automatiquement l'ISO si nécessaire en fonction de la vitesse d'obturation et de l'ouverture que vous sélectionnez pour les niveaux d'éclairage avec lesquels vous souhaitez créer.

En passant d'une valeur à une autre, vous multipliez ou divisez par deux la quantité de lumière reçue par le capteur de votre appareil. Ainsi, une photo prise à ISO 400 sera deux fois plus lumineuse qu'une photo prise à ISO 200, mais deux fois moins lumineuse qu'une photo prise à ISO 800.

## Ajout de lumière

L'apport de lumière dans votre image peut s'effectuer de plusieurs manières différentes, soit en déplaçant l'éclairage existant pour illuminer la scène plus précisément, soit en allumant un éclairage existant mais éteint ou bien en utilisant un flash.

Si vous photographiez quelqu'un en intérieur à la lumière artificielle, une méthode toute simple peut être de rapprocher une source de lumière du sujet (ou de rapprocher le sujet de la source).

Le flash inclus sur votre appareil est *très mauvais* : de faible puissance, produisant une **lumière trop dure** et arrivant **pleine face** sur votre sujet, il donnera *toujours* un résultat peu esthétique.

Une façon très intéressante d'améliorer considérablement la qualité de vos photos est d'utiliser le flash de façon déportée.

## Méthodologie

La vitesse permet de marquer plus ou moins le mouvement de la scène photographiée, et l'ouverture modifie la profondeur de champ de l'image. Ainsi, selon l'effet recherché, il est souvent recommandé de se concentrer uniquement sur un de ces deux paramètres. C'est pourquoi il existe un mode de priorité vitesse et un mode de priorité ouverture sur tous les boîtiers. Vous pourrez alors décider de régler manuellement un paramètre et de laisser l'autre s'adapter automatiquement pour obtenir une exposition correcte.

### Votre sujet photographique est immobile

Choisissez le **mode A/Av** (priorité ouverture) et faites votre choix de profondeur de champ, étroite ou profonde.

Si vous voulez **détacher** votre sujet **de l'arrière-plan**, réglez votre ouverture au maximum et vérifiez que votre vitesse mesurée est égale ou supérieure à l'inverse de votre focale. Si ce n'est pas le cas, augmentez la sensibilité jusqu'à ce que ce le soit ; ou bien si vous êtes en iso auto, vous avez atteint le maximum des possibles et il vous faut envisager d'agir sur l'éclairage ou de réduire votre ouverture.

Si vous voulez garder l'arrière-plan net, votre ouverture devra être réduite à f/8 ou moins selon la distance entre votre sujet et l'arrière-plan. Vérifiez ensuite votre vitesse mesurée et agissez comme décrit précédemment.

N'oubliez pas, si votre objectif est stabilisé, que vous faites une prise de vue à main levée et que votre vitesse mesurée est inférieure à 1/100<sup>ème</sup>, d'enclencher la stabilisation de votre objectif.

Si vous faites le portrait d'une personne immobile, les petits mouvements de sa tête feront que vous aurez un léger flou dans l'image si votre vitesse est inférieure à 1/80<sup>ème</sup> de seconde. Un objectif stabilisé vous permettra de garder une image nette jusqu'à 1/60<sup>ème</sup> de seconde.

Il vous reste aussi l'option d'utiliser un pied pour gagner un peu de souplesse ; dans ce cas n'oubliez pas de vérifier que la stabilisation de votre objectif n'est pas engagée. Si vous prenez une photo avec un pied ou un monopode, ne perdez pas de vue que si le pied est stable et immobile, votre sujet, lui, aura peut-être un peu de mobilité.

## Votre sujet photographique est mobile

Choisissez le **mode S/Tv** (priorité vitesse). Sauf choix esthétique particulier, votre vitesse sera supérieure à 1/100<sup>ème</sup> de seconde.

Réglez la vitesse sur la valeur nécessaire pour figer le mouvement et vérifiez que l'ouverture mesurée vous offre une profondeur de champ compatible avec votre choix esthétique. Si ce n'est pas le cas, augmentez la sensibilité jusqu'à ce que ce le soit ; ou bien si vous êtes en iso auto, vous avez atteint le maximum des possibles et il vous faut envisager d'agir sur l'éclairage.

Dans ce mode, pensez à vérifier que la stabilisation de votre objectif, s'il en dispose, n'est pas engagée.

## La lumière est insuffisante

Pour conserver l'ambiance de votre scène, commencez par chercher s'il est possible d'ajouter une source de lumière disponible, si ce n'est pas le cas, il faudra utiliser un flash.

Préférez utiliser un **flash déporté** (ou flash cobra) que vous pouvez garder monté sur votre appareil photo, mais que vous **orienterez vers un mur ou un plafond** afin de créer un diffuseur géant (lumière douce). Dans ce cas, votre plafond ou votre mur deviendra votre source de lumière principale, et sa grande taille permettra d'obtenir un rendu naturel.

**L'orientation de votre flash est importante**, si votre flash est dirigé vers le haut mais vers l'avant, vous apporterez de la lumière derrière votre sujet et celui-ci sera mal éclairé. Si vous éclairez le mur derrière vous, vous risquez de projeter votre ombre sur votre sujet et celui-ci sera mal éclairé. Si vous éclairez le mur latéral à angle droit, vous éclairerez votre sujet de façon « split », et ce n'est peut-être pas votre choix d'éclairage.

Vérifiez que l'orientation de votre flash sur un plafond ou un mur va bien éclairer **devant votre sujet**.

Il est important de signaler que ce mur ou ce plafond doivent être de couleur neutre et claire pour ne pas apporter de dominantes de couleur à votre scène.

Pensez que votre flash ne pourra éclairer que les premiers plans de votre scène en intérieur. Si vous utilisez le flash en direct, le flash va bien éclairer les premiers plans sans éclairer l'arrière-plan et si vous augmentez sa puissance, il éclairera correctement les arrière-plans, mais il aura brûlé votre premier plan.

La solution va passer par l'utilisation de la lumière d'ambiance pour les arrière-plans, c'est-à-dire que votre flash va éclairer correctement le premier plan et en utilisant une sensibilité ISO un peu plus élevée que la normale, vous favoriserez la lumière d'ambiance pour améliorer vos arrières plans.

Une autre manière de faire consiste à passer en mode manuel et régler ses paramètres pour l'arrière-plan et déclencher avec le flash (dans ce cas, la vitesse de synchronisation du flash est toujours inférieure à 1/160<sup>ème</sup> de seconde).

Un fond sombre induit l'automatisme en erreur, il compense en rajoutant de la lumière, dans ce cas baissez la puissance du flash.

## Autofocus

Sur les appareils photo, trois modes d'autofocus sont disponibles.

### Mode AF-S/One Shot

Convient pour les sujets statiques, en appuyant à mi-course sur le déclencheur, on mémorise la mise au point et il n'y a plus qu'à enfoncer complètement le déclencheur pour prendre la photo.

### Mode AF-C/AI Servo

Convient pour les sujets dynamiques, en appuyant à mi-course sur le déclencheur, la mise au point se fait en permanence et, là aussi, enfoncer complètement le déclencheur permet de prendre la photo.

Si ce mode est pratique pour suivre son sujet, son utilisation nécessite un éclairage adéquat continu et ne fonctionne donc pas quand l'éclairage est trop faible.

### Mode AF-A/AI Focus

C'est un mode automatique qui n'est pas conseillé. Il fonctionne bien avec des sujets statiques, mais alors le mode AF-S/One Shot est plus approprié. Il manque de réactivité sur les sujets en mouvement et il faut, dans ce cas, privilégier le mode AF-C/AI Servo.

Pour la mise au point, préférez les collimateurs du centre de l'image, qui sont plus précis.

En condition de faible lumière, les autofocus sont souvent plus lents à faire la mise au point (phénomène de pompage).

Faire la mise au point sur un point plus clair, garder cette mise au point en maintenant enfoncé son déclencheur à demi course, recadrer sur l'image que l'on souhaite et déclencher.

S'il existe de petits panneaux LED très utiles pour servir de lumière d'appoint, notamment en vidéo, vous pouvez également utiliser votre smartphone pour illuminer une scène, soit en allumant la LED du flash à l'arrière, soit en utilisant un fond blanc (une image blanche) à l'écran avec la luminosité au maximum.

Sinon, il est toujours possible d'effectuer sa mise au point manuellement.



# Comment optimiser la qualité d'une image dans des conditions de faible luminosité ?

## Technique

Évitez le format JPG qui interdit toute modification de la balance des blancs ultérieure. Choisissez le format RAW et la balance des blancs automatique.

Si vous ne désirez pas utiliser la balance des blancs automatique, une excellente astuce pour obtenir la balance des blancs correcte dans l'appareil photo est de régler votre appareil photo en visée écran ou d'allumer votre écran LCD, sélectionnez maintenant la balance des blancs et faites défiler les différents paramètres, vous verrez les couleurs changer en temps réel sur l'écran.

Si la lumière est vraiment faible, on est tenté de désertier l'objectif au profit de l'écran lcd arrière, c'est une mauvaise idée. Ne faites pas confiance à l'écran arrière qui surexpose l'image en basse lumière.

En basse lumière, n'hésitez pas à sous-exposer vos images pour avoir une vitesse plus rapide et donc une netteté parfaite. La compensation d'exposition est un excellent moyen de régler avec précision l'exposition de l'image si les hautes lumières sont trop claires ou les ombres trop sombres. Il est toujours recommandé d'essayer d'abord une photo sans mais si le côté éclairé de votre sujet est surexposé, vous réduirez la compensation d'exposition à environ -1 ou peut-être -2 EV pour réduire les hautes lumières, notez que cela assombriera également les zones d'ombre.

Vous rattraperez aisément les zones d'ombres en post-traitement avec un fichier RAW.

Le post-traitement permet une réduction de bruit assez spectaculaire. Cette fonction peut vous permettre de monter très haut en sensibilité ISO sans pour autant avoir une image finale trop bruitée.

Retenez qu'il vaut mieux des photos un peu bruitées que des photos floues !

Attention également si vous réalisez des portraits de plusieurs personnes : si elles ne sont pas exactement sur le même plan, certaines personnes risquent d'être floues.

## Esthétique

N'hésitez pas à utiliser avantageusement les éclairages disponibles en vous déplaçant autour de votre sujet jusqu'à trouver le meilleur angle.

Il est un cas où un éclairage direct par flash peut être flatteur, c'est celui d'une personne dont on veut atténuer les rides sur l'image. Dans ce cas, l'éclairage direct aura tendance à atténuer les détails, donc les rides.

Le flash peut également vous permettre de créer des effets intéressants, comme ces **traits de lumière** que l'on a l'habitude de voir sur les photos de soirées. Cet effet est obtenu en utilisant le flash de l'appareil photo couplé à une pose très longue, de plusieurs secondes. Le flash va exposer

correctement le visage et la pose longue va capturer le flou (et notamment les lumières) lors des secondes restantes.

Pour garder un coup de flash dans l'ambiance lumineuse de la scène que vous voulez photographier, vous pouvez mettre une gélatine de couleur devant le flash. Vous garderez ainsi une ambiance équilibrée (avec une balance des blancs réglée pour l'éclairage de la scène).

Le choix d'une balance des blancs artificielle alors que l'on est dans une lumière naturelle peut apporter une ambiance plus riche.

Jouez le flou volontaire ; un danseur dont le visage est net et les bras et jambes flous peut donner une jolie photo, le visage bouge souvent moins vite que les bras et jambes

Soyez toujours aux aguets : observez les mouvements, écoutez la musique, les temps forts, les temps faibles, suivez les éclairages.

Quand vous faites un portrait d'une ou plusieurs personnes, faites votre photo et attendez que vos modèles se relâchent, à ce moment, vous pourrez refaire des photos qui seront peut-être plus riches en émotion.

Si vous photographiez un spectacle, arrivez bien en avance et placez-vous devant la scène, au pied des premiers rangs de spectateurs, de préférence dans l'axe médian de la scène (ce qui vous évitera d'avoir les coulisses dans le champ).