

LE MYTHE DE "L'EXPOSITION À GAUCHE".

ET POURQUOI L'ETTR EST LA SEULE TECHNIQUE QUI COMPTE

DERNIÈRE MISE À JOUR LE 9 NOVEMBRE 2019

Vous connaissez probablement la technique d'exposition à droite (ETTR), qui consiste à capturer intentionnellement une image aussi lumineuse que possible afin de maximiser le potentiel du capteur d'un appareil photo numérique. Je suis récemment tombé sur des messages de forum et des articles sur d'autres ressources qui parlent d'Exposer à gauche (ETTL) et de ses avantages. Dans cet article, je veux souligner pourquoi l'ETTR est le seul moyen approprié d'obtenir une bonne exposition à partir d'un appareil photo numérique et pourquoi des termes comme ETTL n'ont aucun sens.

Mon but n'est pas de créer un article provocateur, mais plutôt d'éduquer nos lecteurs sur ce sujet important. Veuillez garder à l'esprit que cet article est assez technique et qu'il ne s'adresse pas à tout le monde.

Qu'est-ce qu'une exposition appropriée ?

Une image numérique correctement exposée contient de nombreuses informations pour pouvoir récupérer les détails des hautes lumières et des ombres. Cela signifie que l'image ne doit être ni grossièrement surexposée au point de perdre les détails des hautes lumières, ni sous-exposée au point de perdre les détails des ombres. La "sensation et l'aspect" d'une image en termes de luminosité est une toute autre affaire - une image correctement exposée peut être développée pour paraître intentionnellement plus claire ou plus sombre, selon ce que le photographe essaie de réaliser.



Une version post-traitée d'une image ETTR

Idéalement, une image devrait présenter le moins de bruit possible dans les hautes lumières et les ombres une fois post-traitée, avec une gamme dynamique suffisante pour couvrir toute la gamme des blancs et des noirs.

Afin de maximiser le rapport signal/bruit et d'obtenir le moins de bruit possible dans les images, vous devez surexposer votre image autant que possible, sans griller les hautes lumières. En d'autres termes, plus l'image est répartie à droite de l'histogramme, mieux c'est. C'est particulièrement important pour les ombres, car c'est là que vous verrez probablement le plus de bruit dans vos images lorsque vous les récupérez grâce à un logiciel de post-traitement.

Tout cela signifie que sur le capteur d'un appareil photo numérique moderne, l'exposition idéale doit être prise à la base ISO de l'appareil, et la scène doit être exposée aussi brillamment que possible, ce qui est l'objectif de la technique ETTR.

Cependant, certaines scènes, en particulier celles à fort contraste, peuvent présenter une gamme de hautes lumières et d'ombres si large qu'elles ne correspondent pas aux capacités de plage dynamique d'un capteur d'images. Dans de tels cas, comme nous le verrons plus loin, il n'y a tout simplement pas de "bonne exposition" en utilisant une seule image. La seule façon de capturer

correctement les hautes lumières et les ombres sera de les diviser en deux ou plusieurs images (plusieurs prises de vues).



Cette image a été exposée pour le sujet, pas pour les hautes lumières

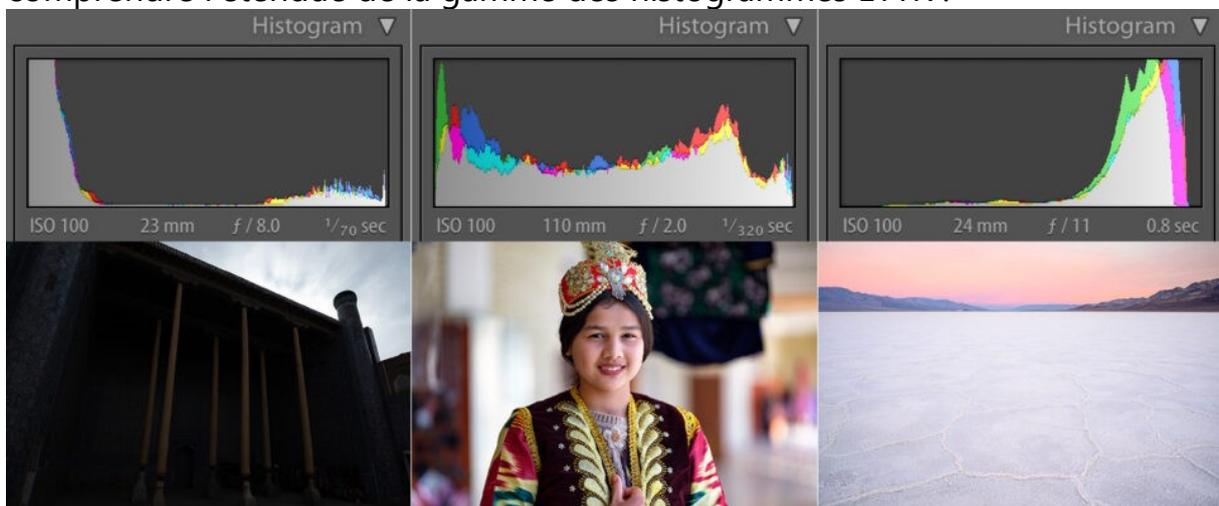
Fuji GFX 50S + GF 110mm f/2 R LM WR @ 110mm, ISO 100, 1/450, f/2.5

Il y a aussi des cas où la "bonne exposition" consiste à capturer les détails d'un sujet particulier, tout en ignorant le reste de la scène (comme c'est souvent le cas avec le portrait).

Exemples d'histogrammes ETTR

Malheureusement, l'ETTR est mal comprise par de nombreux photographes, car ils pensent que les images ETTR montrent toujours une courbe à droite de l'histogramme. Ce n'est certainement pas le cas ! L'ETTR consiste à obtenir une exposition correcte pour un capteur numérique, ce qui signifie conserver les données, sans rien perdre. Par conséquent, si la plus grande partie de l'image se trouve à droite de l'histogramme, mais que certaines parties de l'image sont grillées, il ne s'agit pas d'une RTE, mais d'une surexposition.

Examinons quelques images et leurs histogrammes correspondants pour comprendre l'étendue de la gamme des histogrammes ETTR :



Les trois images sont des ETTR

Ceux qui ne comprennent pas le fonctionnement de l'ETTR ne qualifieraient d'ETTR que l'image la plus à droite, uniquement en raison de la façon dont l'histogramme apparaît. Cependant, les images de gauche et du milieu sont également prises à l'aide de la technique ETTR.

Bien que l'image la plus à gauche apparaisse très sombre dans les ombres et qu'il semble y avoir un certain écrêtage des zones sombres, elle a été exposée pour être aussi claire que possible tout en empêchant les hautes lumières d'éclater. L'image du milieu contient une gamme de tons, et bien qu'elle montre un écart assez important au milieu de l'histogramme, la partie la plus à droite montre que les hautes lumières ont été entièrement préservées.

Ces trois images ont un point commun : elles sont exposées pour tirer parti d'un capteur numérique moderne. Cependant, il y a certainement un problème avec l'image de gauche - ses zones sombres sont très sous-exposées et il se

peut qu'il y ait des coupures à cet endroit, ce qui n'est pas idéal. Dans ce cas, la gamme dynamique est trop large pour que la caméra puisse capturer efficacement les deux côtés de l'histogramme. La solution consiste à capturer plusieurs images et à les mélanger entre elles grâce aux techniques HDR / Exposure Blending, dont je parlerai plus loin.

Exposition à gauche : film ou numérique

Les photographes "exposent parfois à gauche", parce qu'il y a plus d'effet de levier dans les hautes lumières que dans les ombres lorsqu'ils utilisent un film négatif (comme le noir et blanc à base d'argent). Avec ce type de film, vous pouvez récupérer quelques diaphragmes dans les ombres, mais le véritable potentiel de récupération se situe dans les hautes lumières, où même une surexposition de plus de 8 diaphragmes est possible. C'est pourquoi il est logique de veiller à ce que les ombres ne soient pas très sous-exposées, car c'est une zone qui est difficile à tirer pendant le développement.

Le numérique, d'autre part, a une grande tolérance à la sous-exposition, avec sa capacité à récupérer 6+ diaphragmes dans les ombres, alors que les hautes lumières sont généralement coupées à seulement quelques diaphragmes de surexposition.

En résumé, avec le film, on expose pour les ombres et on développe pour les hautes lumières. En numérique, on expose pour les hautes lumières et on récupère les ombres.

Darks	-4 EV	Film Exposure Latitude	+10 EV	Brights
Darks	-10 EV	Digital Image Exposure Latitude	+4 EV	Brights

Le graphique ci-dessus est une approximation de la réponse du film par rapport au numérique à la sous-exposition et à la surexposition. Comme vous pouvez le voir, la pellicule a plus d'espace dans les hautes lumières, tandis que le numérique en a plus dans les ombres.

Voyons quelques images ci-dessous :

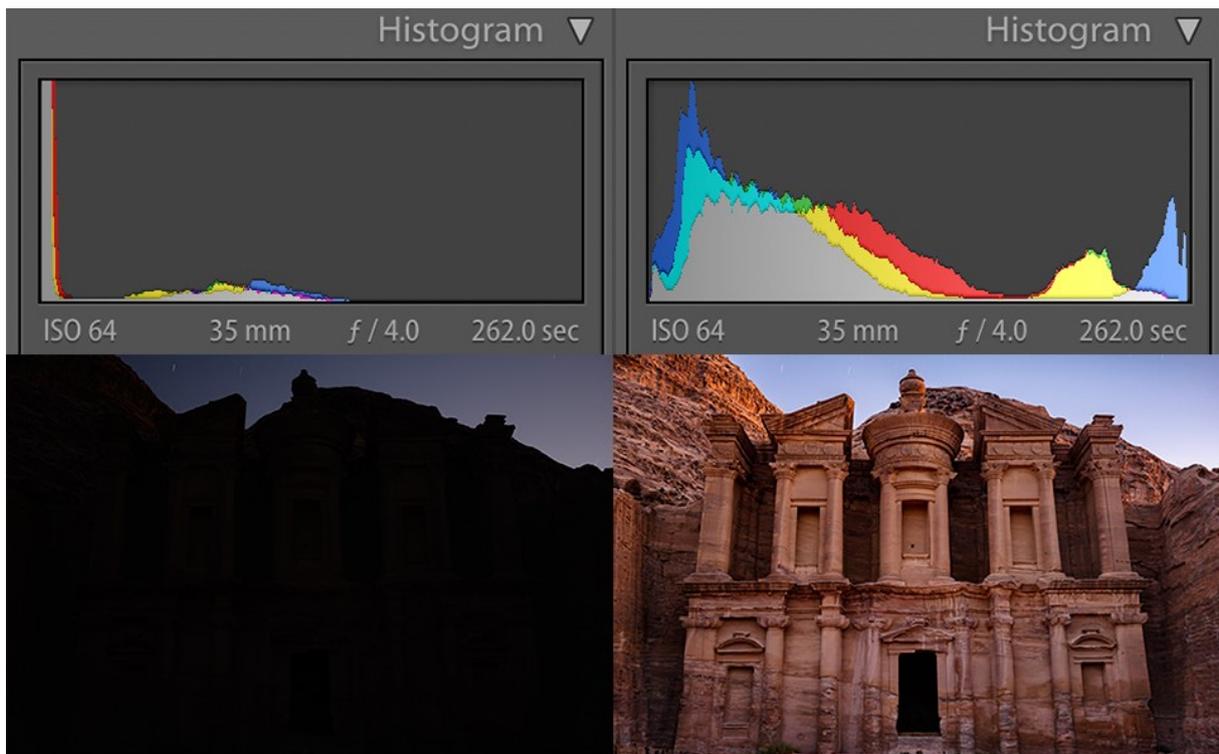


L'image "avant" ci-dessus est le résultat d'une sous-exposition intentionnelle pour montrer les capacités de gamme dynamique d'un appareil photo numérique. L'image "après" est ce à quoi elle ressemblait après plus de 5 diaphragmes de récupération de l'exposition. L'histogramme, au moment de la

capture, regardait très loin sur la gauche, apparaissant assez découpé, et pourtant il contenait beaucoup d'informations.

Tout cela signifie essentiellement que nous devrions nous préoccuper davantage des hautes lumières par rapport aux ombres lorsque nous prenons des photos avec des appareils numériques. En poussant notre exposition le plus possible vers la droite de l'histogramme sans rien faire sauter (ETTR), nous nous assurons que le maximum d'informations est retenu à chaque pixel. Cela peut donner un histogramme qui semble assez lourd à gauche, mais ce n'est pas grave, car nous avons beaucoup d'influence dans les ombres.

À ce propos, l'histogramme n'est pas particulièrement utile pour évaluer le potentiel de récupération des ombres dans les appareils photo numériques. Même si l'histogramme de l'image "avant" ci-dessus apparaît complètement à gauche, ce qui indique une grave sous-exposition, il y a pas mal de données qui se trouvent dans ces ombres, comme le montrent l'image "après" et son histogramme :



Très peu de données sont en fait supprimées ici, ce qui est remarquable. La bonne nouvelle, c'est que la plupart des capteurs numériques modernes ont une superbe gamme dynamique et sont capables d'une telle récupération.

Le problème avec l'"ETTL"

Alors, où cela nous mène-t-il d'exposer à gauche ? Pas dans un bon endroit, c'est sûr ! Essayer d'exposer pour les ombres n'a aucun avantage sur les capteurs des appareils photo numériques. En poussant l'histogramme vers la gauche, vous ne faites que sous-exposer l'image, ce qui va finir par nuire à la qualité globale de la photo une fois qu'elle aura été post-traitée.

Regardez les images ci-dessous :



Ici, l'image "avant" a été capturée avec la technique ETTL, qui a été sous-exposée d'environ deux stops par rapport à l'ETTR. Une fois que les deux images ont été post-traitées et que leur luminosité est identique, il est clair

que l'image "avant" contient beaucoup plus de bruit que l'image "après" correctement exposée.

Cela prouve que la sous-exposition des images n'est pas une bonne idée dans les appareils photo numériques. Dans presque tous les cas, votre objectif devrait être de rendre l'image aussi lumineuse que possible, et non l'inverse !

Ce qui est intéressant, c'est que de nombreux photographes sont si confus au sujet de l'ETTL, qu'ils appellent souvent l'ETTR "ETTL", simplement à cause de ce qu'ils voient dans leurs histogrammes.

L'ETTL n'existe pas

Certains photographes affirment que l'ETTL peut être utile pour le portrait, car l'ETTR entraîne souvent une sous-exposition du sujet, ce qui entraîne trop de bruit sur le visage du sujet après la récupération des ombres.

Photographier des personnes est évidemment différent de photographier des paysages. Alors que les photographes de paysage font de leur mieux pour s'assurer que tous les détails des hautes lumières et des ombres sont préservés, ce n'est pas une priorité typique pour les photographes de portrait. Lorsqu'ils font des portraits, les photographes se concentrent sur les sujets, en s'assurant qu'ils sont correctement exposés, car ils sont les "points forts" de la photographie. Par conséquent, ces photographes vont probablement exposer pour le sujet et ignorer les problèmes potentiels de surexposition, qui pourraient être vus au premier plan ou à l'arrière-plan, ou les deux.

De tels cas seraient donc désignés par l'expression "exposer à gauche" ? Après tout, les ombres sont beaucoup plus claires et l'histogramme semble lourd à gauche ? Non, c'est toujours ETTR !

Si vous faites exprès de rendre votre image plus lumineuse pour exposer ce qui est important (votre sujet), tout en ignorant complètement certaines parties de l'image qui pourraient être grillées, vous utilisez quand même la technique ETTR. Car votre objectif final est de réduire le bruit de l'image, ce qui est l'essence même de la technique ETTR.



Ce portrait a été exposé pour le sujet, sans but de préserver les ombres et les lumières

Fuji GFX 100 + GF 110mm f/2 R LM WR @ 110mm, ISO 1000, 1/500, f/2.8

Pour la photo de face ci-dessus, j'ai exposé pour le sujet. Si mon but était de préserver tous les points forts de cette petite partie du ciel en haut de l'image, mon sujet serait devenu très sombre et j'aurais fini par avoir une quantité inutile de bruit dans les ombres. Cela aurait été particulièrement mauvais à ISO 1000, qui est bruyant "tel quel".

En laissant la petite partie du ciel exploser (qui est de toute façon floue), je ne suivrais peut-être pas strictement l'ETTR, mais c'est parce que j'ai fait ce choix. Perdre un peu de détails de la mise au point n'est pas un problème, car cela ne change pas l'essence de ma photographie et cette partie du ciel ne me distrait pas particulièrement. Ce qui est important, c'est que je fais en sorte que mon sujet soit le plus beau possible avec l'aide de l'ETTR.

Donc, pour les photographes qui surexposent intentionnellement leurs images pour obtenir de meilleurs détails dans les ombres, vous utilisez l'ETTR et non l'ETTL.

En fait, je dirais que l'ETTL n'existe pas. L'ETTR est une technique qui permet de tirer le meilleur parti de votre capteur d'images. L'ETTL est simplement une "sous-exposition", sans aucun avantage. C'est tout ce qu'il y a à dire. Et non, il n'existe pas non plus d'ETTM (Exposing to the Middle). Arrêtez de regarder l'histogramme et d'inventer des termes s'il vous plaît. 😊

Scènes à haute gamme dynamique

Si la gamme dynamique de la scène est si large que l'ETTR donne une image très sombre, une partie des détails de l'ombre peut être perdue ou coupée. Dans d'autres cas, la récupération de ces détails va ajouter trop de bruit à l'image. Dans de telles circonstances, une seule exposition à l'ETTR est tout simplement insuffisante et deux expositions ou plus doivent être prises afin de récupérer les détails de l'ombre. C'est à cela que servent les techniques spécifiques de caméra et de post-traitement.

Les photographes de paysage et d'architecture mettent souvent leur appareil photo entre parenthèses afin d'obtenir trois images ou plus qui couvrent à la fois les zones d'ombre et de lumière de la scène. Ces images sont ensuite introduites dans un logiciel de post-traitement afin d'être fusionnées en une seule image HDR. D'autres fois, deux ou plusieurs images peuvent être fusionnées à l'aide de masques de luminosité. Dans les cas de récupération d'exposition extrême, ou lorsque l'on utilise une ISO élevée (avec du bruit et d'autres artefacts apparaissant dans les ombres), d'autres techniques telles que le "calcul de la moyenne des images" peuvent être utilisées pour réduire le bruit et améliorer la qualité globale de l'image.



Une image à très forte dynamique

Fuji GFX 100 + GF 23mm f/4 R LM WR @ 23mm, ISO 200, 1/10, f/8.0
En bref, tout ne peut pas être capturé par une seule prise de vue avec la technique ETTR, ce qu'il faut toujours garder à l'esprit.