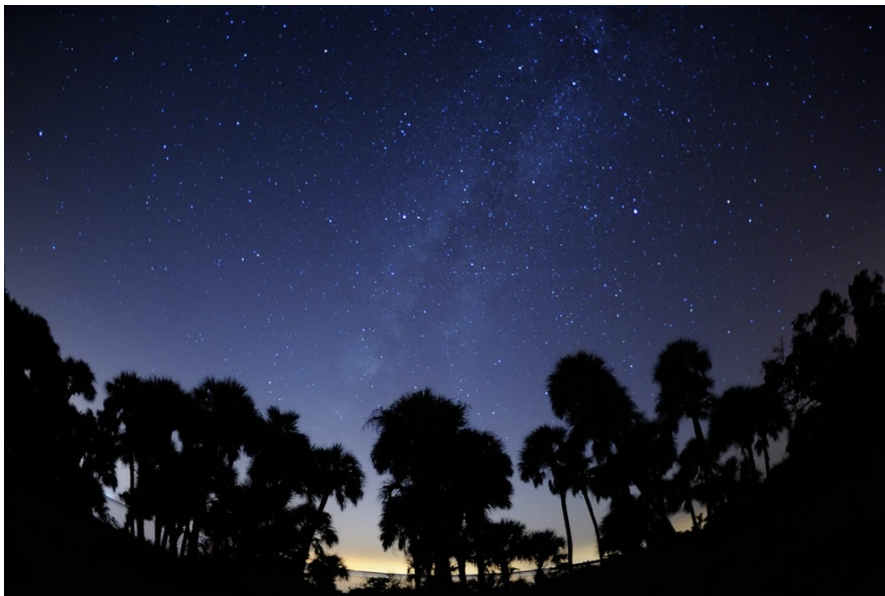


10 AVRIL, 2021

Nikon | LEARN &
EXPLORE

AVANCÉ

Photographier le ciel nocturne



Nikon D3, objectif 16 mm, 30 s, f/2.8. L'image est tirée d'une série de clichés composant un filé d'étoiles. Réalisée par ciel dégagé, cette image permet d'apprécier la Voie lactée.

Il existe plusieurs techniques qui peuvent servir à réaliser des photographies dynamiques du ciel nocturne, par exemple prendre en photo des étoiles pour qu'elles forment des points lumineux et un filé d'étoiles et créer des séquences vidéos accélérées qui permettent de visualiser le mouvement des étoiles dans le ciel nocturne.

Nous avons discuté avec trois photographes, Pete Saloutos, Deborah Sandidge et Diana Robinson, afin de découvrir les techniques qu'ils utilisent pour réaliser de superbes photos du ciel nocturne. Nous avons aussi demandé à Steve Heiner, le principal responsable technique de Nikon et notre spécialiste des montages vidéo, des conseils pour réussir des séquences vidéos d'étoiles réalisées en accéléré image par image.

“« Réaliser des filés d'étoiles ou des points lumineux dépend souvent du sujet », explique Deborah. “« Si dans une scène, il se passe beaucoup de choses au premier plan, il est préférable de photographier les étoiles de manière à ce qu'elles ressemblent à des points lumineux, pour agrémenter la scène et non la surcharger. »”

“« Les passionnés d'astrophotographie peuvent choisir d'investir dans un équipement spécialisé pour suivre le mouvement des étoiles pendant la rotation de la Terre », explique Deborah. Une monture équatoriale déplace l'appareil photo ou le télescope en fonction de l'axe de rotation de la Terre. Cela permet des expositions prolongées du ciel nocturne, qui capteront par exemple, la lumière plus faible de la Voie lactée.

Pour photographier les étoiles afin qu'elles ressemblent à des points lumineux, commencez par utiliser l'ouverture la plus grande disponible sur votre objectif et une vitesse d'obturation d'environ 20 secondes. Une durée plus longue entraînerait des étoiles floues. Augmentez l'ISO si nécessaire pour avoir une bonne exposition.

Diana dit qu'elle fait souvent en sorte que le premier plan soit éclairé par la lune les nuits où est assez lumineuse, car il y a suffisamment de détails et de lumière à ajouter à l'image. “« Les nuits sombres, je ne peins à la lumière que les éléments de premier plan quand cela donne un sens artistique », dit-elle, notant qu'elle essaye de donner au premier plan un aspect aussi naturel que possible dans la plupart des cas.

Il existe deux techniques que Diana utilise pour photographier la lune et les étoiles dans une scène. Parfois, elle encadre l'exposition et compose deux cadres ensemble, de sorte que l'image finale ait à la fois la lune et les étoiles bien exposées. D'autres fois elle utilise une exposition multiple pour exposer la lune et les étoiles séparément.

Éclairer le premier plan

Avec un grand-angle ou un objectif fisheye, vous pouvez aussi intégrer le premier plan à vos images. En fonction de votre sujet, une silhouette au premier plan peut améliorer l'image dans son ensemble ou des détails au premier plan peuvent agrémenter le ciel nocturne. Vous pouvez aussi utiliser plusieurs techniques pour éclairer le premier plan.

Plage dynamique étendue (HDR) : Une technique consiste à prendre plusieurs clichés, en réalisant une prise de vue en fourchette ou en variant le temps d'exposition réel, puis à les fusionner sous forme de photo HDR pour composer l'image finale du ciel avec l'exposition appropriée.

Peinture à la lumière : cette autre technique peut être utilisée si le premier plan est assez proche. On distingue deux techniques de peinture à la lumière : l'une consiste à utiliser une source de lumière continue, par exemple une lampe de poche ou un flash.

Source lumineuse continue : lorsque l'obturateur est ouvert, utilisez une source de lumière continue pour éclairer le premier plan. Déplacez la lumière sur toute la surface de l'objet à éclairer pour éviter les taches lumineuses.

Flashes : lorsque l'obturateur est ouvert, appuyez sur le bouton **Flash**. Comme avec une source de lumière continue, déplacez le flash sur la scène pour que celui-ci éclaire toute la surface du premier plan.

Et ce n'est pas parce qu'il y a des nuages dans le ciel que vous devez rester à l'intérieur. Les nuages peuvent conférer une touche intéressante aux photos nocturnes lorsqu'ils parsèment le ciel, laissant apparaître les étoiles.

Si vous cherchez à réaliser des filés d'étoiles, rappelez-vous que les photos prises à des expositions différentes pour être combinées peuvent aussi être utilisées individuellement. C'est ce que pense Deborah de la première image. Il s'agit d'une des expositions simples qui a fini par être combinée pour réaliser un filé d'étoiles. « *Souvent, des étoiles capturées avec une seule prise de vue peuvent donner des images magnifiques »*, affirme Deborah. « *Parce qu'elle a été prise dans des conditions atmosphériques claires, cette image laisse entrevoir la Voie lactée.*»



D4, 14-24 mm, objectif f/2.8, 25 s, f/2.8, ISO 4000, mesure matricielle, exposition manuelle. Flashes avec gélathines rouge et jaune « déclenchés » manuellement pour teinter la lumière au premier plan.

Peinture à la lumière avec flash

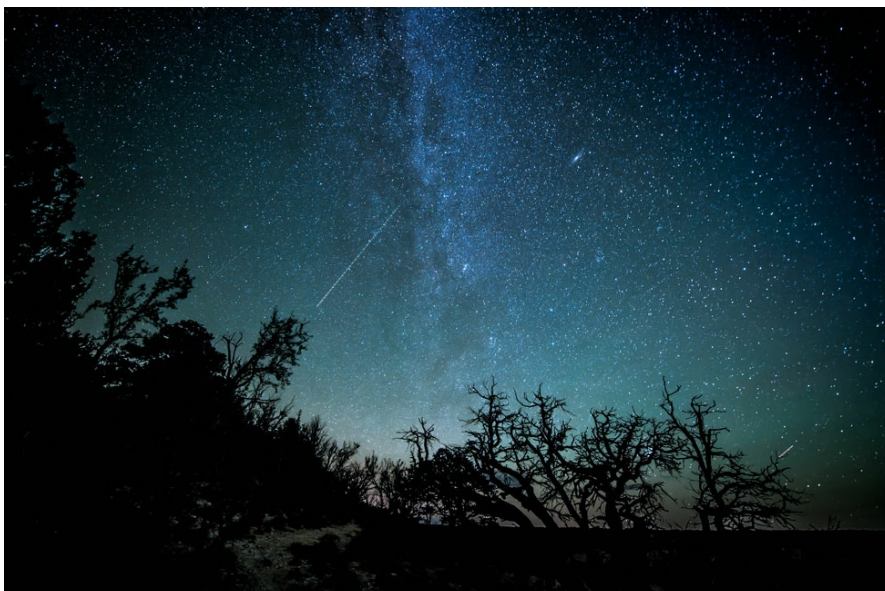
Pete Saloutos réalise des images uniques et presque surréalistes du ciel

nocturne en utilisant la technique de la peinture à la lumière pour éclairer le premier plan. Il utilise les flashes pour peindre avec la lumière, en appuyant sur le bouton Flash plusieurs fois lorsque l'obturateur est ouvert pendant une exposition longue, pour éclairer furtivement la scène. Les gélamines colorées sur les flashes ajoutent de la singularité à ces photos, toutes créées à partir d'une seule exposition longue, avec l'appareil photo enregistrant les fichiers en NEF (RAW).

Avec l'équilibrage des blancs paramétré sur lumière du jour sur son D4, Pete a utilisé une plage ISO de 4 000 à 12 800 au cours de la séance de photos au parc national Joshua Tree en Californie. Il s'est servi d'une vitesse d'obturation variant entre 15 et 25 secondes. Avec une mise au point manuelle, Pete s'est focalisé sur les arbres les plus proches au premier plan.

« Il est important de réaliser des prises de vue les soirs de nouvelle lune, car la lune n'est pas visible dans le ciel nocturne et cela diminue la luminosité », explique Pete. Il a également choisi son emplacement en fonction de l'éloignement des villes, afin d'éliminer la pollution lumineuse qui affecterait les images.

Pete et son assistant ont placé des gélamines colorées sur la tête des flashes Nikon. À l'ouverture du diaphragme, ils ont appuyé furtivement sur les flashes pour éclairer les arbres et les blocs rocheux situés au premier plan. Pete et son assistant, positionnés chacun d'un côté de l'appareil photo, ont commencé à diffuser de la lumière à une distance d'environ 5 mètres de l'appareil, chacun s'éloignant petit à petit de l'appareil selon un angle qui les rapprochait des sujets du premier plan. Cela a apporté une nouvelle dimension à la lumière, qui est venue s'enrouler autour des arbres. Chacun d'entre eux a pu appuyer deux à dix fois sur le flash pendant chaque exposition. D'après Pete, même si les flashes ne sont pas des sources de lumière continues, il faut toujours avoir conscience de l'orientation du flash pour éviter des taches lumineuses sur l'image (surexposition d'une partie de la photo).



Nikon D4S, AF-S NIKKOR 14-24mm f/2.8G ED, f/4, ISO 800, 28 secondes, équilibrage des blancs automatique. Étoiles au-dessus de Crazy Jug Point sur la rive Nord du Grand Canyon, en Arizona.

Prendre la lune en photo

Photographier la lune avec le paysage de premier plan peut être difficile en raison de la vaste plage dynamique. Exposer le premier plan pourrait surexposer la lune et exposer la lune pourrait rendre le premier plan trop sombre. Dans ce cas, la solution optimale peut être de créer une exposition multiple ou une composition.

Superposition d'images : Il existe plusieurs façons de fusionner la lune à une autre image pour obtenir une composition plus intéressante. Une des techniques consiste à utiliser la fonction de superposition d'images disponible sur de nombreux appareils reflex numériques Nikon. Deborah utilise souvent cette technique. Pour réaliser la photo dépeignant la cabane d'un pêcheur (photo n° 8), elle a d'abord pris la lune en photo, puis la cabane du pêcheur, avant de combiner les clichés grâce à la fonction de superposition d'images. (Consultez votre manuel pour savoir si cette fonction est disponible sur votre appareil photo).

Composition en postproduction : Une autre technique consiste à réaliser des clichés séparés de la lune et du paysage, puis à les combiner au moyen d'un programme d'édition d'images.

Utilisez la même longueur focale que celle utilisée pour le paysage lorsque vous photographiez la lune, pour apporter plus de réalisme à la composition finale. Cela facilite également la composition. Si vous utilisez un objectif grand-angle et que la lune est un petit élément, il est peu probable que cela affecte l'image dans son ensemble, même si la lune apparaît surexposée et que l'on n'en distingue plus les détails.

N'oubliez pas d'utiliser une vitesse d'obturation d'environ 1/15 seconde ou plus rapide, car la lune se déplace assez rapidement dans le ciel.

Visualiser le mouvement des étoiles grâce à la photographie en accéléré image par image

La photographie numérique permet aux photographes d'utiliser toute une variété de techniques vraiment intéressantes pour capturer des images et même le passage du temps, grâce à la photographie en accéléré. De nombreux appareils numériques Nikon (les reflex numériques, les Z series, les modèles Nikon 1 et COOLPIX) disposent d'un minuteur d'intervalle intégré. *[Vérifiez le manuel de votre appareil photo pour voir si votre modèle comprend cette fonctionnalité,*

l'édition] Le minuteur d'intervalle détermine le laps de temps entre les expositions et le nombre total d'expositions effectuées par l'appareil photo pour enregistrer de manière ordonnée les images que vous souhaitez capturer pendant une période de temps définie. Vous devez spécifier le nombre d'images à prendre, l'intervalle de temps entre chaque image et la durée totale de la séquence de photos.

Une fois que les images ont été prises avec le minuteur d'intervalle, vous devez utiliser un logiciel qui assemblera les images pour créer une vidéo et projeter les images en mouvement. (vous pouvez utiliser Quicktime Pro ou d'autres logiciels gratuits). Donnez libre cours à votre créativité avec des mouvements panoramiques et des zooms sur la scène pendant la lecture du film accéléré. Les artistes du multimédia appellent cela « l'effet Ken Burns ».

Certains modèles haut de gamme de reflex numériques Nikon intègrent un mode de déclenchement vidéo qui transforme plus d'une centaine à des milliers d'expositions individuelles en un film accéléré prêt à être visualisé, et cela, directement sur l'appareil.

Régler l'exposition : Steve Heiner de Nikon a réalisé de nombreux montages vidéo en accéléré image par image sur divers sujets, y compris le mouvement des étoiles dans le ciel nocturne. Nous lui avons demandé des conseils sur les différentes expositions avant de commencer. Et puisque les appareils photo numériques vous permettent de voir les images que vous venez de prendre, vous pouvez vérifier les expositions et ajuster rapidement les paramètres.

Réaliser des séquences d'images en accéléré image par image est semblable à la réalisation d'une image : vous devez paramétrer l'exposition en fonction des conditions de prise de vue. Pour réaliser une séquence accélérée image par image des étoiles dans le ciel nocturne, utilisez une ouverture d'environ f/5.6 si la lune est pleine et une ouverture de f/2.8 si elle ne l'est pas. Passez en mode d'exposition manuelle et prenez une photo à 10 secondes. « Je recommande toujours d'utiliser le mode d'exposition manuelle pour éviter les variations de luminosité d'une image à l'autre. À la lecture de la séquence vidéo accélérée, cela produit un scintillement assez désagréable », précise Steve.

Vérifiez l'image en zoomant sur l'écran ACL, pour vous assurer que les étoiles et les détails du premier plan sont visibles. Réglez l'ISO, ainsi que la durée d'ouverture et d'obturation, pour avoir une bonne exposition générale sans que la vitesse d'obturation passe sous les 20 secondes, sans quoi les étoiles commenceront à former des filés d'étoiles en raison de la rotation de la Terre. Si vous utilisez un très grand-angle, des vitesses d'obturation plus lentes n'affecteront pas vraiment l'image, mais vous verrez des traînées d'étoiles dans les clichés pris avec des objectifs normaux ou des téléobjectifs. Activez la fonction de réduction du bruit en exposition longue pour limiter le bruit.

« Si pour une prise de vue, mon exposition est de 20 secondes, l'ouverture à f/2.8 et la sensibilité ISO à 1600, j'utiliserai un intervalle de 25 à 35 secondes (l'intervalle doit inclure la durée de l'exposition réelle et un délai supplémentaire pour que l'appareil traite l'image et l'enregistre sur la carte mémoire avant de réaliser la prochaine prise de vue) », dit Steve. Si la fonction de réduction du bruit a été activée, il faudra ajouter 5 à 10 secondes à l'intervalle avant que l'appareil puisse prendre la prochaine photo.»

Il est également conseillé d'éviter de toucher l'appareil ou de changer l'exposition, une fois que l'appareil a commencé la séquence accélérée. Et surtout, la photographie image par image en séquence accélérée demande de la patience. Il est aussi important d'effectuer des tests avant de commencer les photographies avec minuteur d'intervalle pour éviter des déceptions au montage. «Je préfère des intervalles plus rapprochés que ceux utilisés par la plupart des photographes qui réalisent des séquences photo accélérées pour la première fois. Le résultat final est beaucoup plus fluide ajoute-t-il.

Conseils sur la photographie nocturne :

- Choisissez des nuits fraîches et claires sans lune (à moins que vous ne cherchiez à prendre la lune en photo!) et évitez les zones où la pollution lumineuse est importante (les métropoles ou les villes).
- Équipez-vous de batteries de rechange complètement chargées.
- Utilisez un trépied solide et un câble de déclenchement; cernez votre composition, verrouillez la mise au point et faites un essai. Cela vous aidera à déterminer l'exposition et si vous devez apporter des modifications à votre composition.
- Enregistrez vos clichés au format NEF (RAW) pour faciliter les retouches lors de la postproduction (si nécessaire).
- Réglez l'équilibrage des blancs entre 2 800° K et 4 000°K. Vérifiez l'histogramme après la prise de vue, afin de vous assurer que l'image est correctement exposée. Il est facile de sous-exposer les étoiles ou de surexposer un premier plan.
- Agrandissez l'image sur l'écran ACL pour vérifier la netteté.
- Pensez à faire une série d'expositions du premier plan afin de les fusionner pour réaliser une composition HDR avec les étoiles.
- Pour commencer, utilisez cette exposition qui peut s'appliquer à la plupart des photographies d'étoiles : choisissez la plus grande ouverture de votre objectif, une exposition de 20 secondes, et augmentez l'ISO pour améliorer l'exposition.
- Si vous cherchez uniquement à prendre la lune en photo, faites des recherches sur les différentes phases lunaires pour connaître les heures de lever et de coucher de la lune chaque soir, afin de planifier votre séance. Notez également la direction dans laquelle la lune se déplace dans le ciel pour planifier votre composition.
- Activez la fonction de réduction du bruit en exposition longue.

Pour voir d'autres photographies de Deborah Sandidge, consultez son site Web à l'adresse suivante : www.deborahsandidge.com. Pour voir d'autres photographies de Diana Robinson, visitez son site Web à l'adresse www.dianarobinsonphotography.com. Pour voir d'autres photos de Pete Saloutos, consultez son site Web à l'adresse suivante : www.petesaloutos.com.