

Lumière et photo = remplir un seau d'eau

L'objectif de ce comptoir est avant tout de permettre aux lecteurs amateurs ou plus experts, passionnés ou utilisateurs occasionnels, de tirer le meilleur parti de leur appareil photo numérique, qu'il soit compact, bridge, réflex amateur ou professionnel. Ainsi, nous vous proposerons régulièrement des fiches dites techniques présentant des conseils pour régler efficacement votre appareil dans le seul but d'obtenir les meilleurs clichés possibles selon l'environnement.

Pour débiter, on ne saurait commencer autrement qu'en traitant de la lumière. C'est un aspect essentiel pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le plus basique, sans lumière pas de photo. Ensuite, l'éclairage du moment à immortaliser influe grandement les réglages de votre appareil. Enfin, dernier niveau, de nombreuses techniques avancées de photographie (ombres chinoises, High Dynamic Range, ...) utilisent des réglages bien spécifiques, directement liés à la lumière.

Le point du jour concerne l'aspect le plus élémentaire concernant la lumière, l'exposition à la lumière, ou appelé plus synthétiquement exposition. L'exposition est essentielle : une mauvaise exposition envoie directement votre photo à la poubelle tandis qu'une bonne connaissance des réglages d'exposition vous permettent d'obtenir des effets artistiques. Malheureusement, aujourd'hui peu d'utilisateurs d'APN sont formés à l'exposition étant donné qu'une grande majorité utilisent le mode automatique de leur appareil. Ce mode effectue pour vous les réglages nécessaires pour obtenir une exposition correcte, ce qui se révèle fort pratique puisque dans la grande majorité des cas ils sont corrects. Néanmoins, par ses réglages, le mode automatique peut vous empêcher d'obtenir certains clichés.

Une bonne exposition veut tout simplement dire que le capteur (élément de l'appareil sensible à la lumière) reçoit la juste quantité de lumière pour obtenir le cliché désiré. Voici ci-dessous une bonne exposition, une sous-exposition (lumière insuffisante = photo sombre) et une sur-exposition (lumière trop forte = couleurs brûlées).

Les principaux facteurs influençant l'exposition sont :

L'ouverture du diaphragme
La vitesse d'obturation
La sensibilité ISO

Afin d'expliquer l'influence de chacun de ces facteurs, la voie la plus simple se révèle être l'analogie à la plomberie.

Dans notre analogie, la juste quantité de lumière à recevoir (l'exposition) correspond à remplir à ras bord et sans déborder un seau d'eau. Pour cela diverses stratégies s'offrent à nous pour remplir plus ou moins vite le seau d'eau.

- Nous pouvons ouvrir plus ou moins le robinet. Ce paramètre s'appelle l'ouverture du diaphragme. En ouvrant grand le diaphragme, on laisse passer davantage de lumière. Lors d'une prise de vue, ce paramètre est noté F/ sur votre appareil. Un petit nombre (F/2.8 par exemple) correspond à une grande ouverture de diaphragme.

- Nous pouvons ouvrir plus ou moins longtemps le robinet. Ce paramètre s'appelle la vitesse d'obturation. En ouvrant longtemps notre diaphragme, on laisse passer davantage de lumière qu'en l'ouvrant un bref instant. La vitesse d'obturation est exprimée sur votre appareil en secondes ou fraction de secondes. Ainsi 1/25 signifie que le capteur a reçu de la lumière pendant 1/25 de seconde soit 0.04 s.

- Enfin, pour remplir correctement notre seau d'eau, nous devons prêter attention à la pression de notre robinet. Pour une même ouverture et un même temps, nous aurons plus ou moins d'eau selon la pression. En photographie, c'est la sensibilité ISO. Une grande sensibilité ISO correspond à une forte pression, signifiant que pour obtenir une même quantité de lumière qu'avec une faible sensibilité ISO, nous utilisons une vitesse d'obturation et une ouverture plus faible. En dehors de toute analogie, la sensibilité ISO correspond à la sensibilité du capteur à la lumière. On comprend ainsi pourquoi une grande sensibilité ISO nécessite un temps d'obturation et une ouverture plus faible.

Récapitulatif de l'analogie plomberie - facteurs de l'exposition
Plomberie Photographie Eau Lumière
Remplir seau d'eau à ras bord Donner au capteur la juste quantité de lumière
Ouverture du robinet Ouverture du diaphragme
Temps d'ouverture du robinet Vitesse d'obturation
Pression du robinet Sensibilité ISO

Par

Publié sur Cafeduwweb - Photographie le mardi 28 septembre 2010

Consultable en ligne : <http://photo.cafeduwweb.com/lire/12128-lumiere-photo-remplir-seau-eau.html>