

HDR : High Dynamic Range = image à grande gamme dynamique

Cet acronyme regroupe un ensemble de techniques numériques permettant d'obtenir une grande plage dynamique dans une image. Son intérêt est de pouvoir représenter de nombreux niveaux d'intensité lumineuse dans une image.

Vers le milieu des années 2000, certaines marques ont mis sur le marché des appareils spéciaux capables de produire des photos à grande gamme dynamique grâce à l'utilisation de photodiodes particulières. Mais qui dit appareils spéciaux dit aussi applications particulières qui ne nous concernent pas dans notre hobby.

Cependant, l'obtention d'une photographie HDR peut aussi se faire avec un appareil traditionnel en prenant plusieurs photos normales puis en les fusionnant avec un logiciel. Pour ce faire, il faut réaliser plusieurs clichés d'une même scène avec des valeurs d'exposition différentes, ce qui permet d'obtenir des détails à la fois pour les zones sombres et pour les zones claires.

Il existe plusieurs façons de réguler la quantité de lumière capturée par un capteur. On peut jouer sur :

- L'ouverture (Diaphragme),
- Le temps d'exposition (Vitesse),
- La sensibilité ISO.

Augmenter la valeur ISO va avoir comme effet d'augmenter le bruit de la photo, alors que changer l'ouverture de la focale va influencer la profondeur de champ. Ces deux réglages ne sont pas recommandés car alors les images résultantes ne seront pas parfaitement identiques. La meilleure façon pour créer une image à large gamme dynamique est donc de jouer sur le temps d'obturation pour faire varier l'exposition.

Pendant les différentes prises de vue, la stabilité de l'appareil doit être maintenue pour obtenir le même cadrage. Ensuite, les photos à faible gamme dynamique peuvent être combinées grâce à un logiciel (comme Photoshop et son module de *Fusion HDR*, Photomatix ou le plugin « *exposure blend* » de Gimp pour former une seule photo à grande gamme dynamique (HDR).

Il est également possible de réaliser ce que l'on appelle le « pseudo HDR » à partir d'une seule prise de vue. Cette technique est intéressante dans la mesure où il n'est pas toujours possible de prendre plusieurs vues bracketées de la même scène (sujet en mouvement notamment). Il est évident que, sans gamme de luminances étendue, l'intérêt de cette technique est limité. Du moins si on part d'une image en JPEG (8 bits par couleur) mais, en partant d'une image RAW sur 12 ou 14 bits, on peut déjà parvenir à des résultats intéressants que l'on ne pourra pas obtenir par les méthodes classiques. Elle est donc à considérer et à tester en fonction de chaque cas particulier.

Pour réaliser un HDR à partir d'une seule image, il faudra avant tout travailler en RAW. Après avoir développé normalement son image, on en fait deux copies : la première sous-exposée d'une valeur de diaphragme et la deuxième surexposée d'une valeur de diaphragme. Ensuite on assemble les trois images dans un logiciel HDR.

Un grand nombre d'appareils numériques permettent aussi la prise de vue directe en HDR, l'appareil réalisant automatiquement une séquence de prise de vue comportant une ou plusieurs photos prises en rafale et les traitant ensuite pour produire une image HDR dont l'effet peut être ajusté. Toutefois, ce type de prise de vue n'offre pas toutes les qualités de la combinaison de nombreuses prises de vue avec un logiciel spécialisé.