



VINCENT LUC
BENJAMIN EFFOSSE

Maîtriser le Canon EOS 40D



Exploiter la Priorité hautes lumières

Comme son nom l'indique, la fonction personnalisée C.Fn II-3 *Priorité hautes lumières* (voir mode d'emploi page 157) vise à améliorer le rendu des hautes lumières, un point faible de la photo numérique en général. Nous l'avons déjà vu en effet, la dynamique des capteurs reste en deçà de l'écart de luminosité que peuvent présenter certains sujets difficiles.

Il arrive donc que les hautes lumières « crament » et soient totalement dépourvues d'information. Cela se produit quand leur niveau outrepassé celui du blanc maximum que peut enregistrer le capteur, et ce, même si l'exposition est correcte. L'application de cette nouvelle fonction entend réduire la proportion de hautes lumières « cramées » en augmentant artificiellement la dynamique enregistrable par le capteur.



À l'instar des EOS 1D Mark III et 1Ds Mark III, le 40D dispose d'une nouvelle Fonction personnalisée dite « Priorité hautes lumières » qui vise à limiter les blancs « cramés » sur les images.

Un principe simple et efficace

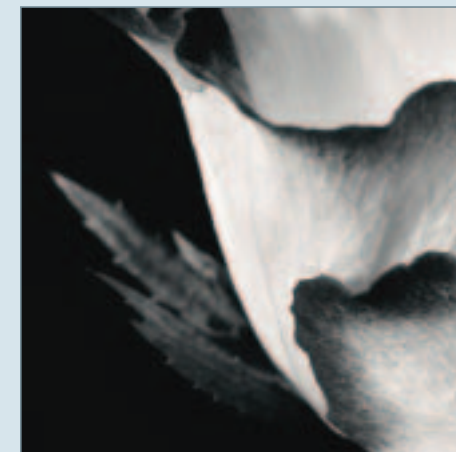
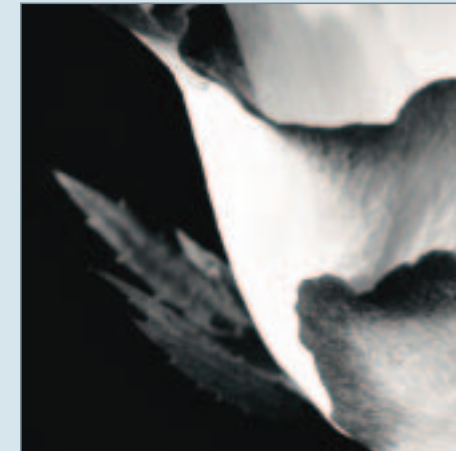
Si le 40D est un des premiers appareils à présenter une telle option, le fonctionnement de cette Priorité hautes lumières n'a en soi rien de nouveau. Il exploite en effet un principe que bien des photographes ont mis en pratique depuis déjà des années : appliquer une sous-exposition à la prise de vue pour éviter de « cramer » les hautes lumières et, une fois dans le logiciel de retouche, modifier la courbe de l'image de façon à relever le niveau des ombres. Le gain en dynamique est artificiel et limité (aucune courbe ne peut faire « ressortir » une information que le capteur n'a pas pu enregistrer) ; ce n'est qu'un pis-aller et non un véritable élargissement de la dynamique au niveau du capteur lui-même, mais cette fonction permet de se sortir de situations délicates.

C'est ce même principe qui est utilisé sur le 40D quand la Priorité hautes lumière est activée ; l'avantage est qu'ici le processus est automatique et permet donc d'obtenir des images directement exploitables sans nécessiter de retouche.

D'après nos essais, sur la gamme de gris d'une RefCard Pro, l'appareil applique une sous-exposition d'environ 1/2 à 2/3 IL qui évite de (trop) « cramer » les blancs ; le traitement du fichier « rattrape » ensuite les ombres de façon à obtenir un rendu général satisfaisant. On pourra tout de même avoir l'impression que le rendu est un peu « plat » ; cette impression vient du fait qu'en l'absence de blanc pur, l'image semble légèrement grise. Le « défaut » est minime

mais le gain est réel, et si les 2/3 d'IL que l'on peut en attendre peuvent sembler peu de choses à certains, il créent pourtant sur certaines images une différence notable entre des blancs percés et des hautes lumières détaillées.

Pour des bénéfices plus élevés en dynamique, reste la solution du bracketing (une image exposée pour les ombres, une autre pour les hautes lumières) avant d'effectuer un montage ne conservant de chaque image que les parties correctement exposées. Si la technique est efficace, elle reste délicate à mettre en œuvre (voir « Oser la photo de nuit » page 234).



Même si c'est en extérieur, en particulier quand la lumière est très dure, que les effets de la Priorité hautes lumières sont les plus intéressants, c'est bien en studio, sous une lumière contrôlée, que cette fonction est le plus évident à tester. On voit ici sur le pétale de la rose que le bénéfice de la fonction est réel (en bas) ; nos mesures attestent d'un gain de dynamique qui avoisine 2/3 d'IL. (Photos Vincent Luc)

Attention à la montée de bruit

Si le principe de cette fonction évite bien souvent les hautes lumières « cramées », le traitement appliqué à l'image n'est pas sans conséquence sur son rendu. Si la sous-exposition est en effet bénéfique aux zones les plus claires, le fait de rééclaircir les ombres a pour conséquences une forte montée de bruit dans les zones sombres.

Par rapport au traitement manuel que l'on pouvait effectuer sur les appareils plus anciens (sous-exposition, développement avec ombres ouvertes), le 40D dispose ici d'avantages certains qui rendent cette fonction plus intéressante. En premier lieu, comme le montrent nos essais, le niveau de bruit « naturel » du capteur du 40D est des plus faibles et sa correction via la fonction personnalisée C.Fn II-2 *Réduct bruit en ISO élevée* des plus efficaces (voir « Limiter le bruit numérique » page 170).

Par ailleurs, sur le 40D, l'échantillonnage de l'information n'est plus effectué comme avant sur 12 bits mais sur 14, ce qui autorise un échelonnage des nuances bien plus subtil et modelé que sur les appareils plus anciens (16 384 niveaux contre 4 096). Il est donc plus facile dans ces conditions de relever le niveau des ombres sans provoquer une montée de bruit trop prononcée. En l'occurrence, celle provoquée par l'utilisation de cette fonction (connue et reconnue par Canon) reste d'un niveau tolérable. Nous vous conseillons tout de même d'activer la réduction de bruit du boîtier en parallèle, en particulier pour les sensibilités supérieures à 400 ISO où le défaut devient visible.

Bien que pratique et efficace, la Priorité hautes lumières ne fait pas de miracle et n'éradique pas encore les zones « cramées » ni le clipping. Quand le contraste est vraiment élevé (contre-jour, photo de nuit, etc.) il reste judicieux, quand c'est possible, de réaliser plusieurs images à des expositions différentes et d'en effectuer un montage. On peut ainsi augmenter artificiellement (mais efficacement) la dynamique de l'image (voir la rubrique « Oser la photo de nuit ») sans subir l'inévitable montée de bruit due à l'éclaircissement des ombres. (Photos Vincent Luc)



| Technique | Avantages | Inconvénients | Remarques |
|--------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Priorité hautes lumières | Facilité de mise en œuvre. | | Les images sont directement exploitables et n'imposent pas de montage. |
| | Applicable sur tous les sujets. | | La technique ne nécessite qu'une seule prise de vue : on peut l'appliquer en reportage ou sur des sujets en mouvement. |
| | | Gain limité en dynamique. | L'augmentation de la dynamique de l'image ne peut excéder 1/2 à 2/3 d'IL. |
| | | Montée du bruit. | Malgré l'excellence du capteur du 40D et l'échantillonnage sur 14 bits, l'éclaircissement des ombres fait monter le bruit de façon perceptible dès 400 ISO. |
| Montage | Gain en dynamique potentiellement très élevé. | | Moyennant un bracketing et un montage étudiés, on peut gagner jusqu'à 3 ou 4 IL de dynamique. |
| | Réduction potentielle du bruit. | | En travaillant en RAW et en exposant « à droite », on peut, en plus d'augmenter la dynamique, réduire fortement le bruit dans l'image. |
| | | Difficilement utilisable à main levée. | Les différentes images étant destinées à être superposées, elles imposent l'utilisation d'un trépied et interdisent l'application de la technique sur un sujet en mouvement. |
| | | Montage obligatoire des images. | Le montage nécessite non seulement du temps, mais aussi une certaine expérience pour que l'image conserve un rendu naturel. |

Avantages et inconvénients de la fonction Priorité hautes lumières et du montage (HDR ou bracketing manuel).