



Photoshop CS3
Retouche photo - Les techniques de Pro

Chapitre 20

Les images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR)

Principe	292
La fusion HDR	293
Réglages colorimétriques de l'image fusionnée.	299

creative
Book
collection

Principe

Les images HDR

Les scènes naturelles possèdent une plage tonale très élevée : cela va des lumières les plus sombres aux lumières les plus claires. Les outils informatiques, comme les écrans et les imprimantes sont incapables de restituer la totalité de ces plages de lumière.

Les APN qui savent capturer des images avec toute la plage de luminance, des images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR) ne sont pas nombreux sur le marché. Ces images ayant une profondeur de 32 bits par couches peuvent être travaillées avec des logiciels très performants et permettent de rendre toutes les lumières visibles : c'est-à-dire que vous pourrez voir les détails des zones les plus sombres et des zones les plus claires. Vous n'aurez pas une vision partielle des lumières. L'image ne sera pas sous-exposée, ni surexposée.

La prise de vue

Si vous n'avez pas d'APN capable de prendre des images HDR, vous pouvez le simuler et fusionner les images dans Photoshop.

Dans une scène où il y a aussi bien des zones très sombres que des zones très claires, vous allez prendre plusieurs photos en faisant varier l'exposition de sorte à avoir autant de photos nécessaires pour voir les zones les plus sombres jusqu'aux zones les plus claires.

Vous devez prendre vos précautions :

- Utilisez un pied pour ne pas « bouger ».
- La scène ne doit pas comporter d'éléments qui se déplacent.
- Prenez des photos avec des différences d'exposition de 1 à 2 EV (Exposure Value), soit avec 1 ou 2 focales de différence. Au minimum une photo sous-exposée à -2 EV, une autre exposée « normalement » à 0 EV et une dernière surexposée à + 2 EV. Cette technique faisant varier l'exposition avec à chaque fois une valeur de 1 à 2 EV, s'appelle le bracketing.

Les images utilisées

Dans cet exemple, nous avons quatre photos avec des expositions très différentes.

Les images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR)



Photoshop va nous permettre de fusionner ces quatre photos en une seule, de façon à voir correctement chaque zone de lumière différente.

La fusion HDR

Ouvrir les photos

- Dans Photoshop, allez dans le menu Fichier - Automatisation puis Fusion HDR.



Chapitre 20

Les images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR)

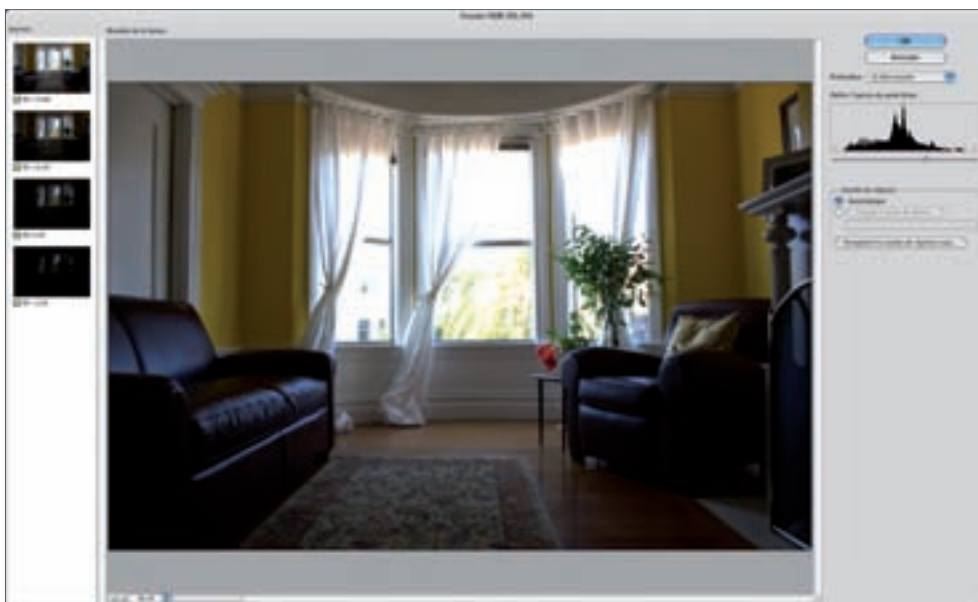
- Cliquez sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner les images prises avec des expositions différentes.

L'option **Tenter d'aligner automatiquement les images sources** permet de superposer correctement les photos quand vous n'avez pas utilisé de pied.

- Cliquez ensuite sur le bouton **OK**.

La fusion des images

Photoshop fusionne les images et présente le résultat dans une nouvelle fenêtre. Toute la plage tonale des lumières est visible : il n'y a plus de zones sous-exposées, ni de zones surexposées.



- Sur la gauche, vous pouvez sélectionner ou désélectionner les photos qui doivent être utilisées pour la fusion.
- Vous disposez en bas de la fenêtre d'une zone qui vous permet de gérer le zoom de la fusion des images



La profondeur de l'image : 32 bits

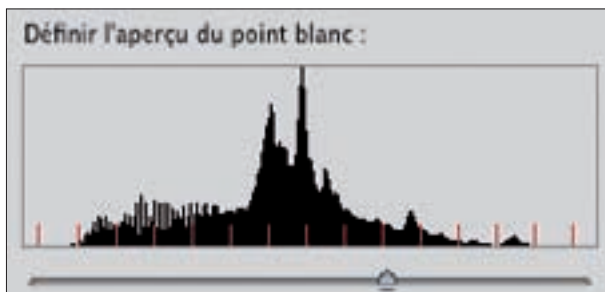
- En haut à droite, à l'aide de la liste déroulante **Profondeur**, choisissez la profondeur en bit de l'image fusionnée : 32, 16 ou 8 bits par couche.



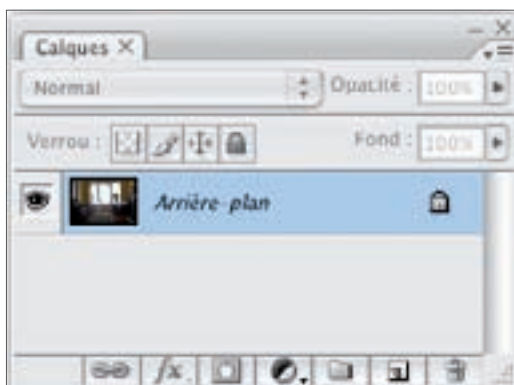
Attention le choix de la profondeur n'est pas anodin. Si vous souhaitez conserver dans l'image fusionnée toute l'étendue de luminosité, laissez une profondeur de 32 bits par couche.

Les images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR)

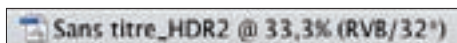
Dans ce cas, avec une image de 32 bits par couche, le curseur de l'histogramme permet de définir simplement l'aperçu de l'image dans Photoshop.



- N'oubliez pas que les écrans d'ordinateur ne sont pas capables d'afficher 32 bits d'information par couche. Donc, pour éviter que l'image 32 bits ouverte dans Photoshop apparaisse trop sombre ou trop claire, réglez le point blanc à l'aide du curseur. Cela ne modifie pas la luminosité de l'image, c'est uniquement un réglage d'aperçu dans Photoshop.
- Les images à 32 bits ouvertes dans Photoshop ne permettent pas d'avoir accès à toutes les fonctionnalités du logiciel. Vous serez obligé de les convertir en passant par le menu **Image - Mode** et **8 bits/couche** ou **16 bits/couche**. Vous aurez alors à choisir une méthode de conversion identique à celle décrite dans le paragraphe suivant.
- Cliquez sur le bouton **OK**. Photoshop réalise la fusion HDR de toutes les photos en un seul calque d'**Arrière-plan**.



Et l'image est bien 32 bits par couche.

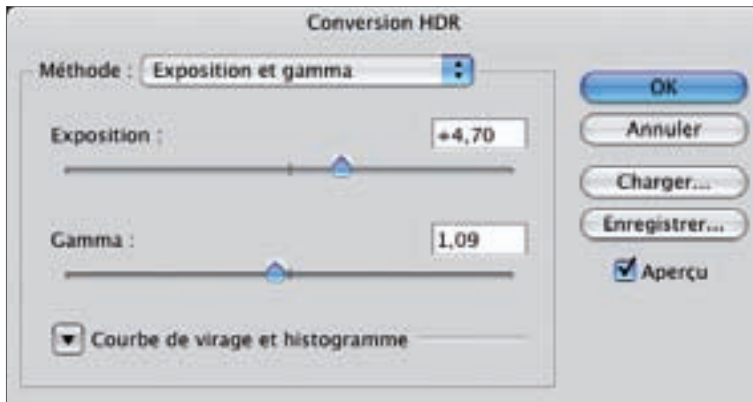


La profondeur de l'image : 16 ou 8 bits.

- Si la photo fusionnée doit être utilisée sur ordinateur ou pour l'impression, choisissez une profondeur de 16 ou 8 bits par couche.
- Dès que vous cliquez sur le bouton **OK**, Photoshop crée la fusion de l'image et vous propose ensuite de choisir une méthode pour diminuer la profondeur de l'image et modifier certains paramètres dans la fenêtre **Conversion HDR**.



La méthode Exposition et gamma



- Le curseur **Exposition** vous permet d'éclaircir (vers la droite) ou d'assombrir (vers la gauche) votre image.
- Le curseur **Gamma** vous permet de modifier le contraste de l'image.

La méthode Compression des tons clairs



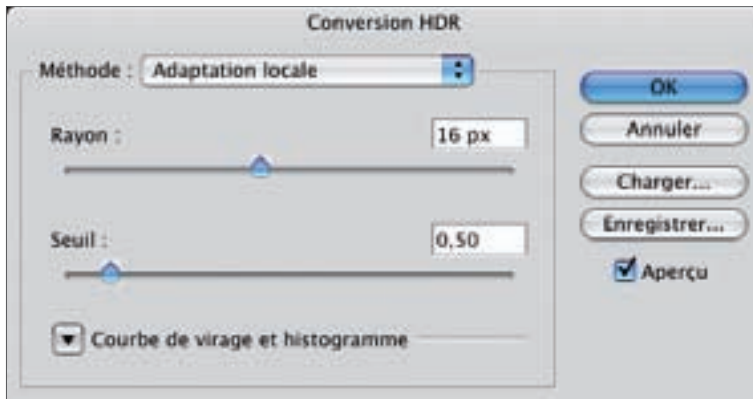
Cette méthode, sans réglage, permet de conserver les tons clairs de l'image au détriment des tons plus foncés.

La méthode Egalisation de l'histogramme



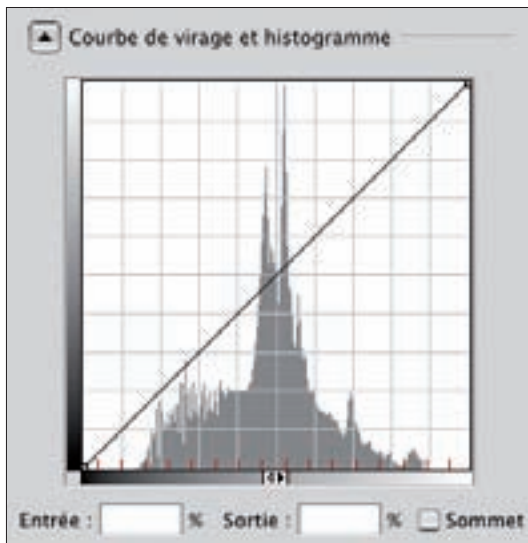
Cette méthode, là aussi sans réglage, permet de réduire l'étendue des lumières pour la faire correspondre à une image non HDR. Le résultat manque parfois de contraste.

La méthode Adaptation locale

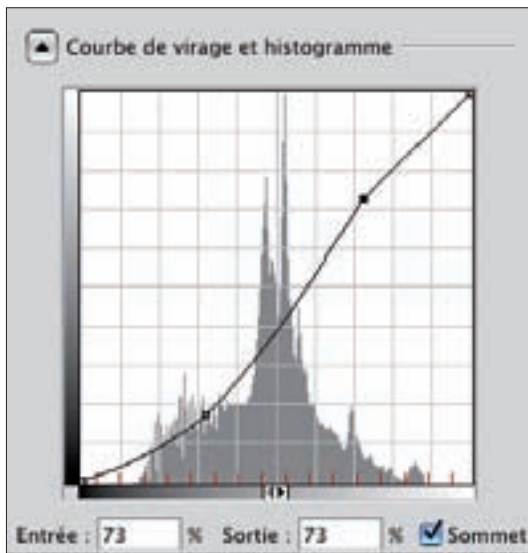


- Le curseur **Rayon** permet d'augmenter le rayon des zones de luminosité de l'image, les zones de contraste.
- Le curseur **Seuil** permet d'augmenter le nombre de pixels concernés par le réglage du rayon.
- Pour effectuer des réglages plus fins avec la méthode **Adaptation locale** uniquement, cliquez sur le bouton **Courbe de virage et histogramme** Courbe de virage et histogramme
- Photoshop affiche alors un réglage en tout point similaire au réglage **Courbes**. Cela va vous permettre d'éclaircir, d'assombrir, d'éclaircir et d'augmenter le contraste de l'image ou partie de la plage tonale. Reportez-vous aux chapitres concernés par l'utilisation du réglage **Courbes**.

20

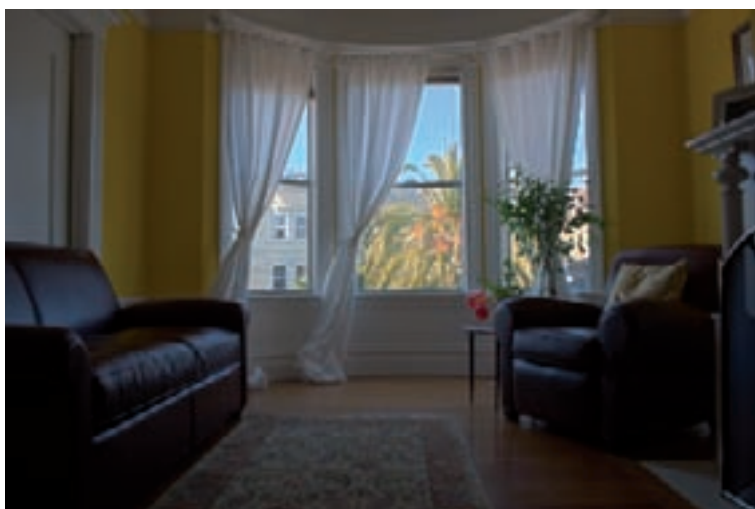


L'option **Sommet** permet d'avoir une courbe angulaire au point inséré. C'est le cas pour le point supérieur dans cet exemple.



- Adaptez alors les réglages à l'image.

Les images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR)



Réglages colorimétriques de l'image fusionnée

Une fois la fusion des images réalisée, rien ne vous empêche, au contraire, de réaliser tous les réglages colorimétriques adéquats pour améliorer la photo finale. Reportez-vous aux chapitres vus précédemment.

Chapitre 20

Les images à plage dynamique élevée (High Dynamic Range : HDR)

20



300