Débruitage optimal des NEF de Nikon D2X avec Nikon Capture

Par Jean-Claude

Le débruitage en boîtier

- Le boîtier D2X comporte 2 filtres antibruit intégrés au boîtier :
- Le filtre pour poses longues qui n'est pas actif pour les temps de pose normaux même s'il est activé par menu
- Le filtre haut ISO réglable à 3 niveaux et que le boîtier utilise à sa façon. Ainsi un filtre haut ISO désactivé ne veut pas dire qu'il sera inactif la de la prise de vue pour tous les réglages ISO, de même un filtre activé ne veut pas dire qu'il sera actif dans tous les cas de figure de réglage ISO. Imaginez la situation en réglage ISO auto, ou vous ne saurez plus très bien ce que fait votre appareil.

Le tableau en annexe « Gestion du filtre antibruit ISO » montre en un coup d'œil comment fonctionne le filtre antibruit embarqué du D2X.

Le débruitage en boîtier est efficace pour des sorties directes destinées à un usage presse ou des tirages petit format mais pas aussi performant que ce qu'attend l'amateur de grands formats fignolés.
Le système photographique numérique Nikon est basé sur des boîtiers à algorithmes numériques rapides suffisants pour l'usage presse et petit format, complétés par le logiciel Nikon Capture possédant les algorithmes de traitement des données numériques RAW les plus sophistiqués performants et flexibles.

Le débruitage dans Nikon Capture
Nikon Capture reprend les réglages boîtier du filtre antibruit. Le tableau « Gestion du filtre antibruit ISO » donne les correspondances entre réglage boîtier et paramétrage Nikon Capture (Nikon a légèrement corrigé la correspondance boîtier/Capture à partir de NC4.4.0 en diminuant d'une valeur le paramètre netteté Capture).

Quels sont les plus du filtre de bruit de Nikon Capture

- L'effet du filtrage peut être complètement annulé en haut ISO (impossible en boîtier) pour celui qui veut retraiter ses images dans un logiciel antibruit externe (par ex. Noise Ninja ou Neat Image)
- Le filtrage peut être forcé en bas ISO (impossible en boîtier). Ceci est utile pour des images dont les ombres ont été très fortement débouchées (par ex. avec outil courbe ou D-Lighting)
- Le filtre de Nikon Capture est plus qualitatif et il comprend 2 niveaux de qualité standard et qualité. Le niveau qualité comporte des algorithmes très complexe et lourds en calcul pour l'ordinateur qui fait le traitement mais le résultat est bien là
- Le filtre Nikon Capture permet des couples de paramètres puissance/netteté du filtre très différents des réglages standard du boîtier. On peut notamment choisir des couples de paramètres très franchement portés sur un rendu à grain (pseudo argentique) ou très lisse. Le filtre antibruit de Capture devient ainsi un outil créatif dans le rendu de l'image finale.
- Le filtre Nikon Capture possède des échelles de réglage bien plus larges que ce que donnent les positions standard du boîtier. (Les puissances en boîtier n'utilisent que les valeurs de 8 à 65 pour une échelle de 1 à 100 et des valeurs de netteté de 4 à 5 pour une échelle de 1 à 10

 © JCM-Photos

- La finesse de réglage et la qualité d'accentuation du filtre masque flou de Capture associées au débruitage Capture permettent un résultat final bien plus qualitatif que l'accentuation du boîtier. En plus les grandes possibilités de paramétrages du filtre masque flou renforcent et étendent la qualité et l'envergure créative du filtre antibruit de Capture

Comment mettre en œuvre le débruitage de Nikon Capture

Lors de la prise de vue RAW

Avant tout il y a lieu de réduire au minimum le bruit à la source provenant des conditions de prise de vue et de « réglages matériels » de l'appareil de prise de vue. Un traitement de fichier RAW ne peut reprendre que les « réglages logiciels » (software ou soft) de l'appareil de prise de vue mais jamais les « réglages matériels » (hardware ou hard).
L'exposition en boîtier doit toujours être la plus forte possible par rapport à au rendu de détails des haute lumières souhaité. A partir de Nikon Capture 4.4 « le plus fort possible » signifie : surexposé dans l'appareil d'environ 2/3IL. Cette surexposition est par la suite compensée sans perte par une compensation en RAW avancé de -2/3IL éventuellement amendée par un D-Lighting des hautes lumières.

Lors de la « derawtisation » Nikon Capture

Le travail dans Nikon peut se faire facilement par application d'un jeu complet de réglages soit :

- Sur une image isolée
- Sur un groupe d'images traitement par lots

Tout traitement individuel d'une image peut donner lieu à l'enregistrement du jeu de réglages de cette image sous forme d'un fichier « *.set » pour un emploi ultérieur.

La mise au point d'un (jeu) « set » de réglages

La mise au point d'un set se fait tout simplement en réalisant la correction d'une image type. Une fois les corrections satisfaisantes on peut sauvegarder :

- Soit un « set » global l'état de tous les paramètres Capture existants (y compris ceux que l'on n'a pas touchés ou activés) par « paramètres » « paramètres de l'image » « enregistrer tous les paramètres »
- soit un « set » partiel de paramètres choisi par « paramètres » « paramètres de l'image » « enregistrer les paramètres sélectionnés »

L'application d'un « set » à une image isolée

Une fois le NEF ouvert on ouvre le « set » par :

- « paramètres » « paramètres de l'image » « charger… »

Nota Bene : tous mes flux de labo tournent en espace de travail Adobe RGB et mes fichiers en sortie de Nikon Capture comportent systématiquement le profil généré par Nikon Capture propre au type de boîtier utilisé, au mode couleur RAW retenu, à l'espace couleur choisi.

L’application d’un set à un groupe d’images (traitement par lots)

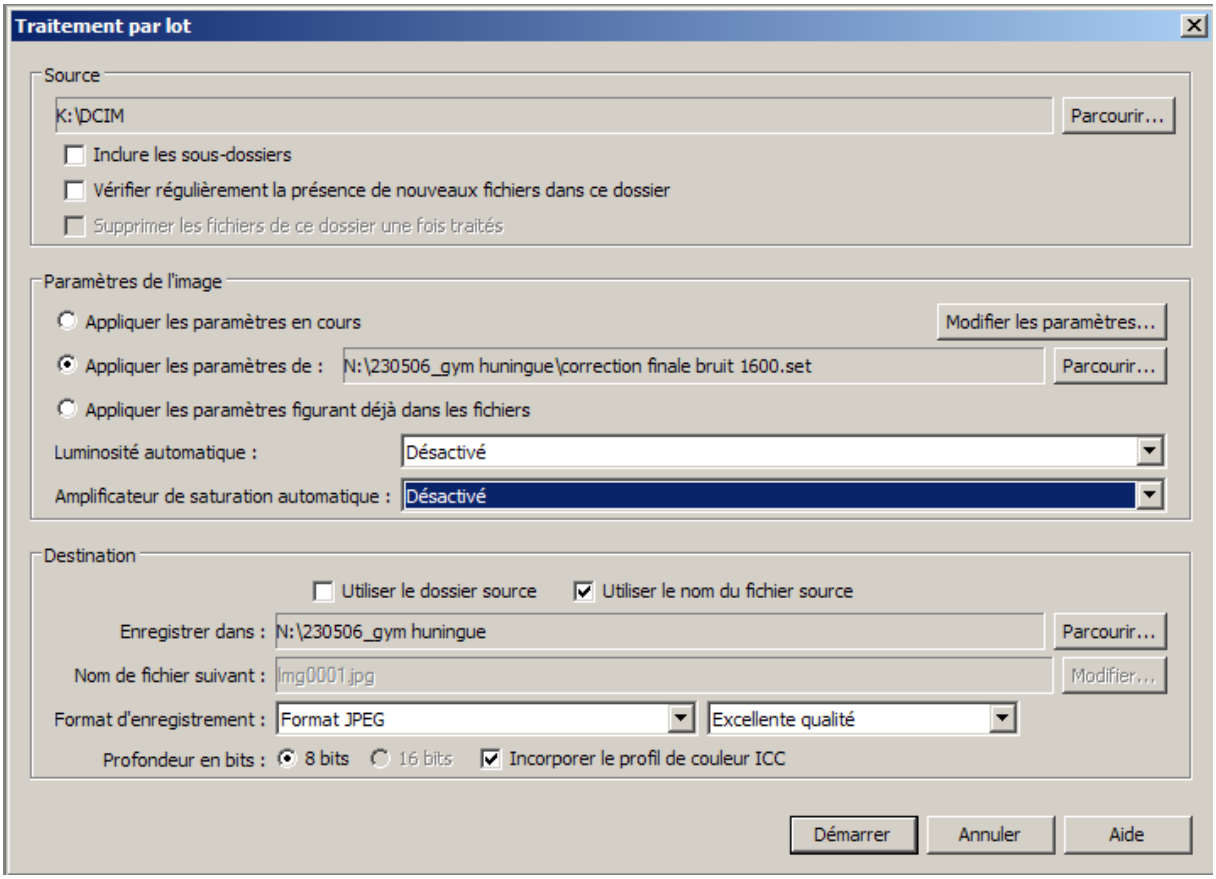
Le traitement par lots Nikon Capture pour gens pressés

L’application d’un set peut se faire directement au déchargement de la carte CF avec la création directe des JPEG définitifs.
Le set devra également inclure le dimensionnement éventuel de l’image
Avantages :

- récupération directe sur le PC de JPEG finis de très haute qualité

Inconvénients :

- Le RAW original reste inchangé sur la carte CF. Le set employé lors de la derawtisation n’est pas documenté et le RAW original sera perdu lors du prochain formatage de carte CF.
- Tous les RAW d’une CF seront traités avec un même set.



Dans ce cas on va traiter toutes les images NEF de la carte CF se trouvant dans le lecteur K :
Les fichiers NEF de la carte CF seront derawtisée avec un set spécifique se trouvant dans un répertoire ad hoc du disque externe N :
Les JPEG résultants et eux seuls seront archivés dans le même répertoire du disque N : prévu pour ce shooting

Le traitement par lots Nikon Capture des fignoleurs

- 1 déchargement de la carte CF sur un disque de PC (on gagne en vitesse pour les traitements ultérieurs)
- 2 classement des fichiers RAW similaires (même ISO) dans des dossiers séparés.
- 3 application en différents traitements par lots RAW → RAW de différents « set » adaptés.
- 3bis (facultatif) visionnement des RAW traités et adaptations individualisées des traitements. Eventuellement sauvegarde des nouveaux « set » ainsi créés.
- 4 Sauvegarde des RAW sur support d'archivage (CD, disque mobile, unité RAID, …)
- 5 traitement commun par lot RAW → TIFF ou RAW → des différents dossiers de la séance de shooting, de la semaine, ….. Cette opération complètement automatique peut se faire la nuit avec un nombre considérable de fichiers regroupés. Il m'arrive de faire tourner en une nuit un lot de 500 images haute résolution.

 © JCM-Photos

Mesures de réduction du bruit à la base

	Réglages et conditions de prises de vues **réducteurs de bruit**	**Réglages** et conditions de prises de vues **amplificateurs de bruit**	**Mesures à prendre**	**Comment**
Vérifié par la pratique				
1	Lumière proche de la lumière du jour	Forte correction d'une lumière éloignée de la lumière du jour	Ne pas essayer de corriger complètement la température de couleur	Contrôle de TC en RAW au densimètre NC
2	Exposition photométrique forte	Exposition photométrique faible	Aller à jusqu'à une légère surexposition matérielle d'environ 2/3IL des hautes lumières en boîtier	Lors de la prise de vue : contrôle des hautes lumières sur histo et clignotement et compensation de pose soft -2/3 IL
3	Ombres profondes sans détails Courbe personnalisée bouchante	Ombres profondes très détaillées par Courbe personnalisée de débouchage	Utiliser	Coupe de point noir la plus forte possible. Certaines images à bas contraste exposées fort permettent des coupes de 50 valeurs !
4	Faible accentuation boîtier ou pas d'accentuation boîtier	Forte accentuation boîtier	Utiliser l'accentuation par masque flou correctement paramétrée	Le paramètre critique dur masque flou : le seuil Valeurs de 10 (en rendu grain) à 20 (en rendu lisse) Puissance massive de 60 et plus.
5	Fichiers RAW non compressés	Fichiers RAW compressés	A partir de 800ISO et plus avec des tonnes d'ombre se mettre en RAW non compressés	Réglage boîtier (Ne peut pas être récupéré dans NC)
Présomptions non vérifiées				
1	Espace couleur ?	Espace couleur ?	?	
2	Modes couleur I et II	Mode couleur III	Mode couleur III ?	

 © JCM-Photos

Fichiers à télécharger

Mon but n'est pas de vous fournir des fichiers de traitement prêt à l'emploi pour vos images. Ces différents fichiers sont des bonnes bases de départ pour vos l'expérimentation de vos propres fichiers de réglages convenant à vos images.
Ces sets proviennent de traitement de mes images réalisés entre septembre 05 et décembre 05. Entre temps ma technique a encore évolué et j'espère que la votre le pourra aussi plus facilement avec ces fichiers comme base de départ.

J'ai également joint une courbe personnalisée de contraste destinée à déboucher les ombres et qui convient bien aux sujets généraux à contraste moyen et fort. Cette courbe est active tout le temps dans mon boîtier même si les sujets ne conviennent pas car le set de derawti-sation l'éliminera si besoin est.

Remerciements
Je remercie JMS d'avoir bien voulu héberger ce petit retour d'expérience concernant cette fabuleuse machine à photographier qu'est le D2x.

 © JCM-Photos

D2x gestion du filtre anti-bruit ISO
NC 4.2.1

Anciennes valeurs du paramètre netteté pour NC 4.2.1

Boîtier	ISO : "OFF"		ISO : "NORMAL"		ISO : "HIGH"	
Firmware 1.0			Nikon Capture 4.2.1			
ISO	Intensité	Netteté	Intensité	Netteté	Intensité	Netteté
100	0	5	0	5	0	5
125	0	5	0	5	0	5
160	0	5	0	5	0	5
200	0	5	0	5	0	5
250	0	5	0	5	0	5
320	0	5	0	5	0	5
400	0	5	**8**	**5**	**9**	**5**
500	0	5	**10**	**6**	**11**	**6**
640	0	5	**12**	**6**	**14**	**6**
800	0	5	**15**	**6**	**21**	**6**
HI 1	**17**	**6**	**27**	**6**	**40**	**6**
HI 2	**25**	**6**	**50**	**6**	**65**	**6**

Zones vertes (gris fonce)
Débruitage boîtier annule en permanence
Débruitage NC libre sur toute l'échelle en NEF (RAW) ou JPEG / TIFF

Zones beiges (blanches)
Débruitage boîtier annule ou réglable 2 niveaux
Débruitage NC libre sur toute l'échelle en NEF (RAW)
En JPEG / TIFF possibilité de rajouter un débruitage dans NC
à celui du boîtier

Zones lilas (gris clair)
Débruitage boîtier permanent réglable sur 3 niveaux
Débruitage NC libre sur toute l'échelle en NEF (RAW)
En NEF possibilité d'annuler le débruitage forcé du boîtier
pour un passage sur logiciel débruiteur externe
En JPEG / TIFF possibilité de rajouter un débruitage dans NC
à celui du boîtier

Échelles NC :
Intensité de 0 a 100
Netteté de 0 a 10

Débruitage haute qualité
Non disponible sur boîtier
Possible sur NEF (RAW)
dans NC

NC : Nikon Capture 4.2.1
ou supérieur

Zone d'activité
débruitage boîtier

© J-C Muller

D2x gestion du filtre anti-bruit ISO
NC 4.4.0

Nouvelles valeurs du paramètre netteté à partir de NC 4.4.0

Boîtier	ISO : "OFF"		ISO : "NORMAL"		ISO : "HIGH"	
Firmware 1.01			Nikon Capture 4.4.0			
ISO	Intensité	Netteté	Intensité	Netteté	Intensité	Netteté
100	0	5	0	5	0	5
125	0	5	0	5	0	5
160	0	5	0	5	0	5
200	0	5	0	5	0	5
250	0	5	0	5	0	5
320	0	5	0	5	0	5
400	0	5	**8**	**5**	**9**	**5**
500	0	5	**10**	**5**	**11**	**5**
640	0	5	**12**	**5**	**14**	**5**
800	0	5	**15**	**5**	**21**	**5**
HI 1	**17**	**5**	**27**	**5**	**40**	**5**
HI 2	**25**	**5**	**50**	**5**	**65**	**4**

Zones vertes (gris fonce)
Débruitage boîtier annule en permanence
Débruitage NC libre sur toute l'échelle en NEF (RAW) ou JPEG / TIFF

Zones beiges (blanches)
Débruitage boîtier annule ou réglable 2 niveaux
Débruitage NC libre sur toute l'échelle en NEF (RAW)
En JPEG / TIFF possibilité de rajouter un débruitage dans NC
à celui du boîtier

Zones lilas (gris clair)
Débruitage boîtier permanent réglable sur 3 niveaux
Débruitage NC libre sur toute l'échelle en NEF (RAW)
En NEF possibilité d'annuler le débruitage forcé du boîtier
pour un passage sur logiciel débruiteur externe
En JPEG / TIFF possibilité de rajouter un débruitage dans NC
à celui du boîtier

Échelles NC :
Intensité de 0 a 100
Netteté de 0 a 10

Débruitage haute qualité
Non disponible sur boîtier
Possible sur NEF (RAW)
dans NC

NC : Nikon Capture 4.4.0
ou supérieur

Zone d'activité
débruitage boîtier

© J-C Muller