

BERNARD **ROME**

OBTENEZ LE **MAXIMUM** DES

NIKON
D7200
ET **D7100**



DUNOD

Du même auteur chez le même éditeur

Obtenez le maximum du Nikon D500, 2016

Obtenez le maximum du Nikon D750, 2015

Obtenez le maximum du Nikon D810, 2014

Obtenez le maximum du Nikon D600, 2013

Obtenez le maximum des Nikon D800 et D800E, 2012

Obtenez le meilleur du Nikon 1, 2012

Obtenez le meilleur des Nikon D5000 et D3000, 2009

Obtenez le meilleur du Nikon D700, 2009

Couverture : WIP

Photos de couverture : Bernard Rome

Mise en page : Nord Compo

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage. Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements	d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).
	

© Dunod, 2013, 2017

11 rue Paul-Bert, 92240 Malakoff

www.dunod.com

ISBN 978-2-10-076496-9

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

SOMMAIRE

Avant-propos	VII
Remerciements	VII
■ DÉCOUVERTE ET PRISE EN MAIN	1
1.1 En ouvrant la boîte	2
1.2 Accessoires non fournis	2
1.3 Prise en main et ergonomie	10
1.4 Premières prises de vue	20
1.5 Personnalisation du D7200	23
■ MISE AU POINT DE NETTÉTÉ	31
2.1 Mise au point autofocus (AF)	32
2.2 Modes de mesure AF	36
2.3 Mise au point manuelle	39
2.4 Mise au point en Live view (Lv)	39
2.5 Stabilisation optique (VR)	41
■ EXPOSITION DES IMAGES	45
3.1 Rappels techniques : les outils de réglage de la lumière	46
3.2 Mesure de la lumière	48
3.3 Modes d'exposition	56
3.4 Vérification de la bonne exposition	60
3.5 Capteur et exposition	65
■ FONCTIONS NUMÉRIQUES	71
4.1 Enregistrement et visualisation des images	72
4.2 Balance des blancs	75
4.3 Picture Control (PC)	81
4.4 D-Lighting actif	87
4.5 Sensibilité	87

4.6 Bruit	89
4.7 Retouche des images dans l'appareil	91
4.8 <i>Firmware</i> (microprogramme)	94
■ CAS PRATIQUES	97
5.1 Photo au flash	98
5.2 Paysage	119
5.3 Photo panoramique	129
5.4 Reportage ou sport	132
■ AMÉLIORER SES RÉSULTATS	145
6.1 Exposer à droite	146
6.2 Enregistrement RAW 12 bits ou 14 bits ?	150
6.3 Utiliser le D-Lighting Auto	150
6.4 Réglage précis de la mesure cellule	152
6.5 Réglage du Picture Control	153
6.6 Obtenir la meilleure netteté d'image	155
6.7 Profondeur de champ et bokeh	169
6.8 Combattre le <i>flare</i>	170
6.9 Moiré	172
6.10 Sensibilité et bruit	174
■ GAMME OPTIQUE	177
7.1 Optiques anciennes	178
7.2 Optiques modernes	179
7.3 Zooms	181
7.4 Optiques fixes	196
■ LABO NUMÉRIQUE	203
8.1 Installation et préparation des logiciels	204
8.2 View NX-i	205
8.3 Capture NX-D	207
8.4 Nikon Camera Control Pro 2	222

8.5	Adobe Photoshop	223
8.6	Adobe Lightroom	224
8.7	DxO Optics Pro	225
8.8	Augmentation de dynamique en post-traitement	226
8.9	Logiciel pour photo panoramique	228
8.10	Informatique et accessoires divers	230
■ VIDÉO		235
9.1	Préambule	236
9.2	Paramètres vidéo	237
9.3	Visée et stabilité	240
9.4	Mise au point	244
9.5	Conseils de base en vidéo	246
9.6	Montage et postproduction	249
■ ENTRETENIR SON APPAREIL		255
10.1	Le capteur et les poussières	256
10.2	L'entretien en pratique	258
10.3	Usage de l'appareil en zone humide et sous la pluie	261
GLOSSAIRE		265
LIVRES, SITES ET ADRESSES UTILES		269

Attention ! Cet ouvrage est dédié conjointement aux deux modèles Nikon D7200 et D7100. En effet, le D7200 étant une mise à jour du précédent, les différences techniques entre les deux versions sont peu nombreuses. Pour des raisons de simplicité seul le nom « D7200 » est utilisé dans le texte. Lorsque sont évoquées les quelques caractéristiques qui différencient les deux modèles, celles du D7100 sont présentées à la suite entre parenthèses.



AVANT-PROPOS

La société Nikon, créée en 1917 sous le nom Nippon Kogaku KK, s'appelle aujourd'hui Nikon Corporation. Elle fait partie du groupe Mitsubishi. À ses débuts elle était spécialisée dans l'étude et la fabrication de matériel optique à destination militaire et scientifique. La société a ensuite diversifié son activité dans le domaine photographique en 1930. Son premier appareil fut le Nikon 1 sorti en 1948. Il s'agissait d'un appareil télémétrique qui était une synthèse des deux appareils vedettes de l'époque, le Leica et le Contax. En 1959, Nikon sortit le modèle Nikon F, premier reflex de la marque qui créa définitivement la notoriété de Nikon dans le monde entier. Nikon réussit dès le lancement du F à imposer un ensemble cohérent et parfaitement adapté aux évolutions futures. Et cela s'est confirmé jusqu'à nos jours où la baïonnette F continue sa carrière et a permis de supporter toutes les évolutions techniques intervenues depuis 1959.

Le modèle le plus innovant fut sans doute le Nikon FA en 1983, car il révolutionna la mesure de la lumière avec le premier système « intelligent », la mesure matricielle. Puis arriva l'autofocus avec le F4 en 1988. Dès cette époque Nikon avait commencé à s'intéresser au numérique puisqu'il produisait des scanners de haute résolution puis des compacts numériques performants. En 1999 la sortie du Nikon D1, premier appareil reflex numérique intégré, fut un autre moment important. Les années qui suivirent virent l'apparition d'évolutions de la gamme avec des modèles moins professionnels comme le D100 puis le D70... Actuellement la gamme Nikon est composée de deux catégories de reflex se distinguant par la taille de leur capteur : les reflex APS-C dont font partie les D7100 et D7200, et les 24 x 36 comme les D4s, D810 et D610.

Cet ouvrage est dédié conjointement aux deux modèles Nikon D7200 et D7100. En effet, le D7200 étant une mise à jour du précédent, les différences entre les deux versions sont peu nombreuses. Après une première prise en main de l'appareil et de ses commandes, nous commençons par rappeler les principes techniques de base à connaître en photographie, puis nous évoquons les particularités du numérique. Nous abordons ensuite des cas pratiques de prise de vue avec ce nouveau matériel et les flashes dédiés, suivis de conseils pour améliorer ses résultats. Puis nous présentons les principales optiques disponibles afin d'exploiter tout le potentiel du reflex. Nous nous attardons ensuite sur le traitement numérique des images, particulièrement avec les logiciels gratuits Nikon. Nous présentons enfin une première approche de la vidéo et vous conseillons sur les accessoires utiles pour aborder cette nouvelle voie créative. Le dernier chapitre est consacré à l'entretien de l'appareil.

Avant de commencer la lecture de cet ouvrage, une précision : même si le manuel d'utilisation et ce livre parlent forcément du même sujet, le D7200/7100 et ses fonctions, et si le manuel livré par Nikon avec l'appareil est très bien fait et complet en ce qui concerne les caractéristiques, menus et fonctions de l'appareil, son emploi est différent de celui de ce livre. Le manuel d'utilisation est parfait pour rechercher ponctuellement une fonction précise, un menu spécifique dont on a oublié la localisation ou la méthode d'activation. Cet ouvrage est, lui, destiné à approfondir l'usage de l'appareil et peut, contrairement au manuel, être lu du début à la fin, (presque) comme on le fait pour un roman.

REMERCIEMENTS

À Thomas Maquaire de la société Nikon France.
À Jean-Baptiste Gugès et Cécile Rastier des éditions Dunod.



A woman in a blue jacket and white skirt walks along a red dirt path in a dry, hilly landscape. She is carrying a woven basket on her head. The background shows rolling hills and distant mountains under a clear sky.

1

DÉCOUVERTE ET PRISE EN MAIN

Une prise en main
efficace évite de perdre
du temps ou de passer
à côté de fonctions utiles.

1.1 EN OUVRANT LA BOÎTE

Vous trouverez le mode d'emploi sous la forme d'un livre très épais (390 pages !) et très complet, ainsi qu'un guide de démarrage rapide vous permettant de prendre l'appareil en main rapidement. La dernière page du mode d'emploi du D7200 comporte le document de garantie, contrairement au D7100 dont le feuillet de garantie est indépendant.

Conseil Il est souhaitable de conserver la boîte d'origine et tous les accessoires et emballages divers. Si vous devez un jour revendre cet appareil, il n'en sera que mieux valorisé.

Les accessoires livrés

- Le câble USB UC-E6 pour relier l'appareil à un ordinateur ou à une imprimante.
- La courroie de cou, peu discrète...
- L'obturateur d'oculaire DK5 et l'ocillon caoutchouc d'oculaire DK23.
- Le bouchon de boîtier BF1B (à utiliser dès qu'un objectif n'est pas monté sur l'appareil).
- La batterie EN-EL15 et le chargeur MH-25.

La batterie et son chargeur

Vous la chargerez bien sûr pour pouvoir profiter de votre nouvel outil. En deux heures de charge environ elle vous donnera une autonomie de 500 à 1 000 images. Cette capacité est fonction de l'usage de l'appareil, nous détaillons ce point dans la section **1.3**.

1.2 ACCESSOIRES NON FOURNIS

Cartes de stockage des images

Le Nikon D7200 utilise les **cartes SD** pour le stockage des images. Elles existent en différentes capacités et qualités. Les capacités sont en constante évolution. 16 Go (1 Go = 1 000 Mo [mégaoctets]) est la plus courante ; on trouve aussi 32 Go, 64 Go et même 128 Go... Cela étant, les cartes de capacité moyenne sont les plus intéressantes économiquement parlant car les cartes de capacité record font payer leurs performances ; selon les opportunités d'achat il vaut mieux quelquefois deux cartes de 16 Go qu'une seule de 32 Go. Du point de vue de la qualité pure, les marques de premier plan sont les plus sûres en ce qui concerne le suivi de fabrication. Les marques qui vendent leurs cartes à des prix bien plus attractifs ont aussi d'excellents produits, mais comme elles se fournissent chez des fabricants différents selon les opportunités, les qualités sont parfois très variables sous une même référence. Les caractéristiques (vitesse d'écriture) sont aussi quelquefois en retrait par rapport à celles annoncées.



▲ Cartes SD.

1.2 Accessoires non fournis

Au niveau de la qualité, le critère le plus important est la rapidité (d'enregistrement et de lecture) de la carte. Si elle est notée, par exemple, $\times 100$, cette carte est 100 fois plus rapide que la base minimale donnée pour 150 Ko/s (kilo-octets par seconde). C'est la vitesse à laquelle cette carte est capable d'écrire les données qui lui sont transmises par le *buffer* de l'appareil, qui est une mémoire tampon rapide permettant entre autres de stocker provisoirement les données pendant l'écriture sur la carte afin de ne pas perdre de données si la carte utilisée n'est pas assez rapide pour les écrire en temps réel. Certaines marques indiquent en clair la vitesse d'écriture/lecture en Mo/s (mégaoctets par seconde). Plus la performance en écriture de la carte utilisée est importante, plus vite elle libérera le *buffer* et plus l'appareil pourra effectuer des rafales longues sans le saturer (voir la section **5.4** pour plus d'informations sur l'optimisation des réglages pour la rafale). Cette rapidité a aussi un impact positif sur la consommation d'énergie de la batterie. Or, comme la performance en rapidité d'écriture/lecture est aussi importante pour l'enregistrement vidéo, n'utilisez que des cartes de hautes performances. En mode vidéo, des cartes réellement capables de 60 Mo/s ($\times 400$) sont suffisantes, de même en mode photo si l'on ne fait pas de rafales longues. En revanche, en photo de type sport où les rafales sont beaucoup plus courantes, les cartes de 95 Mo/s ($\times 633$) sont indispensables pour assurer les meilleures performances de l'appareil.

Notez aussi qu'avec une carte lente, l'affichage des images ne sera pas instantané à l'écran de l'appareil. Avec les cartes performantes il sera aussi beaucoup plus rapide de décharger ses images ou ses vidéos par l'intermédiaire d'un lecteur de carte USB 3.

Remarque Le nombre d'images restant à exposer affiché par le compteur peut étonner lorsqu'on insère une carte vide. Il faut comprendre que la plupart des formats utilisés étant compressés, et que cette compression étant variable en fonction de la complexité des images, l'appareil base son calcul sur l'hypothèse la plus pessimiste, c'est-à-dire en partant du poids maximal des images dans chaque format. Vous remarquerez qu'au fur et à mesure des prises de vue, le compteur affichera une capacité disponible en images nettement plus élevée !

Comme un fichier RAW 12 bits compressé sans pertes pèse environ 20,2 Mo, il suffit de diviser la capacité de la carte (en Mo) par 20 pour connaître le nombre approximatif d'images enregistrables (par exemple pour une carte 8 Go : $8\,000\text{ Mo}/20 = 400$ images environ). De même pour un fichier JPEG Fine (12 Mo), en divisant rapidement par 10 la capacité de la carte. Les valeurs supérieures de compression réduisant de moitié chacune le poids de l'image doublent donc la capacité de la carte.

Le D7200 enregistre les images dans des dossiers qu'il crée dans la carte SD. Chaque dossier peut contenir 999 images. Au-delà de cette capacité il crée automatiquement un nouveau dossier et ainsi de suite jusqu'au maximum de 999 dossiers par carte, quelle que soit sa capacité. Lorsque le 999^e dossier contient 999 images, il devient nécessaire de formater la carte pour pouvoir continuer à l'utiliser. Dans le menu Prise de vue > **Dossier de stockage**, vous pouvez créer un nouveau dossier à tout moment, si vous souhaitez séparer des prises de vue par exemple.

Par défaut l'appareil est paramétré pour conserver en mémoire la numérotation de la dernière image réalisée (**d7** Séquence numérique d'images), ainsi il pourra reprendre à partir de ce numéro au lieu de repartir de 0 si la carte a été formatée ou si un nouveau dossier est créé par l'appareil ou par l'utilisateur. Mais à partir de l'image n° 9999 la numérotation repart

de toute manière de 0. Si vous voulez éviter de devoir faire cohabiter dans vos stockages des images portant les mêmes références, pensez à modifier le nom des fichiers avant d'arriver au 9999. Pour cela utilisez l'option **Nom de fichier** du menu Prise de vue et modifiez le préfixe (par défaut DSC).

Après déchargement des images dans l'ordinateur, on peut effacer la carte avec l'option dédiée du menu Configuration. On peut aussi la formater en cas de mauvais fonctionnement ou si elle n'est pas reconnue par l'appareil par exemple. Cette opération efface aussi toutes les images présentes. Le formatage doit être effectué par l'appareil et non par l'ordinateur : appuyez simultanément sur les boutons Corbeille et Mode de mesure pendant 2 secondes, un affichage **For** clignotera alors sur l'afficheur supérieur. Puis relâchez les commandes et, pour confirmer l'ordre, réappuyez aussitôt une fois simultanément sur les mêmes boutons. L'afficheur indiquera alors la capacité estimée de la carte en nombre d'images.

Attention ! Si aucune carte n'est insérée dans l'appareil, le compteur affiche E (pour *empty*, vide) mais l'on peut tout de même déclencher et afficher l'image à l'écran LCD. Il s'agit en fait d'un mode démonstration. Mais par prudence, si vous ne l'avez pas déjà fait, il vaut mieux le désactiver en paramétrant le menu **f7** en mode Lock, ce qui évite de faire un grand nombre d'images non enregistrées avant de s'apercevoir du problème !

Gestion des deux logements de cartes

Le D7200 disposant de deux logements de cartes SD il est possible de configurer le rôle du logement 2 dans le menu Prise de vue :

- **Débordement.** Lorsque la carte présente dans le logement 1 est pleine, les images suivantes sont automatiquement stockées dans la carte du logement 2.
- **Sauvegarde.** Les images sont enregistrées à la fois sur la carte 1 et la carte 2, ce qui augmente la sécurité du stockage.
- **RAW logement 1 et JPEG logement 2.** La même image est enregistrée en RAW dans la carte 1 et en JPEG dans la carte 2.

► Les deux logements de cartes du D7200.



Alimentations, batteries et poignée

Pour des utilisations assez intensives on pourra se procurer une deuxième batterie EN-EL15. Il est aussi possible d'équiper le D7100 de la poignée alimentation **MB-D15**, pour un usage commode en position verticale et une autonomie améliorée. Elle pourra recevoir une batterie EN-EL15 ou 6 piles (taille AA) alcalines ou lithium, ou 6 accus NiMH (taille AA). Le menu **d12** permet alors d'indiquer le type de piles ou d'accus utilisés. Cette poignée est équipée des mêmes commandes que l'appareil (AF-ON, PAD de sélection, molettes principale et secondaire et bouton Fn). L'appareil utilisant tou-

1.2 Accessoires non fournis

jours une batterie EN-EL15 dans sa poignée, l'autonomie sera alors doublée. Le menu **d13** permet de choisir l'ordre d'utilisation de l'EN-EL15 de l'appareil ou les piles ou accus de la MB-D14. Un adaptateur secteur **EH5b** utilisé avec un connecteur **EP5b** peut alimenter l'appareil directement en cas d'utilisation prolongée à poste fixe.



▲ Base alimentation MB-D15.

Accessoires de visée

- **Verres correcteurs de visée.** Comme il n'est pas toujours agréable de viser en conservant ses lunettes, il est possible de se procurer un des neuf verres correcteurs d'oculaire disponibles si la correction intégrée (de -2 à +1 dioptrie) s'avère insuffisante. Malheureusement l'utilisation de ces verres ne permet plus le montage de l'ocillon caoutchouc.
- **Oculaire loupe DK-21M.** Procure un grossissement $\times 1,17$ du viseur mais réduit le relief d'œil, ce qui peut gêner les porteurs de lunettes en leur rendant plus difficile la visualisation des indications du viseur.
- **Loupe de mise au point DG2** (prévoir adaptateur DK-22). Pour une mise au point manuelle précise.
- **Viseur d'angle DR6.** Préconisé en reproduction par exemple ou lors d'une prise de vue au ras du sol.



▲ Conteneur pour piles alcalines ou accus NiMH.



▲ Verre correcteur DK-20C.