

VINCENT **BURGEON**

OBTENEZ LE **MAXIMUM** DU

CANON EOS
70D



DUNOD

Du même auteur chez le même éditeur

Obtenez le maximum du Canon EOS 60D – Dunod, 2010

Obtenez le maximum du Canon EOS 6D – Ronan Loaëc et Vincent Burgeon – Dunod, 2013

Obtenez le maximum du Canon EOS 550D – Philippe Chaudré et Vincent Burgeon – Dunod, 2010

Obtenez le maximum du Canon EOS 600D – Philippe Chaudré et Vincent Burgeon – Dunod, 2011

Obtenez le maximum du Canon EOS 650D – Philippe Chaudré et Vincent Burgeon – Dunod, 2012

Obtenez le maximum du Canon EOS 700D – Vincent Burgeon et Philippe Chaudré – Dunod, 2013

Obtenez le maximum du Canon EOS 100D – Philippe Chaudré et Vincent Burgeon – Dunod, 2013

Obtenez le meilleur du Canon EOS 1100D – Vincent Burgeon, Jacques Mateos et Claire Riou – Dunod, 2011

Obtenez le meilleur du Canon Powershot G1X – Vincent Burgeon – Dunod, 2012

Couverture : WIP

Photos de couverture : Vincent Burgeon

Maquette intérieure : Vincent Burgeon

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, Paris, 2014

ISBN 978-2-10-070526-9

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.

À QUI S'ADRESSE CE LIVRE ?

C'est votre premier reflex numérique...

Vous trouverez dans cet ouvrage l'essentiel – et même plus ! – pour vous lancer dans l'aventure de la photo numérique avec votre Canon EOS 70D. En joignant la pratique à la théorie, nous vous aidons à percer tous les secrets de votre boîtier, lequel vous permettra d'expérimenter les notions de photographie abordées au fil de ces pages. Les deux outils sont donc complémentaires.

Vous avez déjà tâté du reflex numérique...

Vous pourrez bien entendu vous rafraîchir la mémoire sur les notions et techniques de base,

clarifier certains points restés obscurs et, bien entendu, en apprendre plus sur votre nouveau boîtier, découvrir les étonnantes possibilités du mode vidéo, développer une réflexion autour de votre système reflex, etc.

Dans les deux cas, nous vous conseillons vivement de garder l'appareil photo à portée de main pendant la lecture afin d'expérimenter par la pratique ce que le livre développe de manière théorique...

COMMENT ABORDER CE LIVRE ?

Avec le 70D, Canon fournit plusieurs modes d'emploi très complets. Ils décrivent longuement le fonctionnement du boîtier, les paramétrages de la fonction Wi-Fi et l'utilisation des logiciels Canon fournis gratuitement. Si l'on additionne tous ces documents, on arrive à près de 1 000 pages ! Il est évident que, aujourd'hui, aucun photographe normalement constitué, qu'il soit amateur passionné ou professionnel, n'a matériellement le temps de lire tout cela.

C'est ici qu'intervient cet ouvrage : nous l'avons conçu dans un esprit de complémentarité avec les modes d'emploi de votre boîtier, qu'il ne prétend donc pas remplacer. Nous l'avons surtout imaginé comme une suite de conseils, astuces et solutions pratiques directement utilisables avec votre 70D – le tout augmenté d'une petite dose de leçons techniques sur le fonctionnement du boîtier, et sur la photographie en général.

Le chapitre 1 servira de marche-pied à tous ceux qui n'ont jamais touché un reflex numérique... Nous y proposons quelques « clés de lecture » qui (espérons-le) intéresseront les utilisateurs plus chevronnés. **Le chapitre 2** est spécialement dédié aux « utilisateurs pressés » qui, dans un premier temps, voudraient commencer rapidement à photographier sans s'encombrer

de détails trop techniques. **Le chapitre 3** vient compléter les deux premiers en développant les notions clés de la photographie numérique sous un angle à la fois pratique et théorique. **Le chapitre 4** s'attache à explorer tous les arcanes de l'appareil et développe également quelques notions de photo numérique plus complexes. Il s'adresse aux utilisateurs aguerris ! **Le chapitre 5** détaille le rôle et le fonctionnement des optiques puis s'attache à la question de l'équipement complémentaire (flashes, trépieds...) à travers quelques exemples concrets et notions techniques. Nous avons aussi dédié la totalité du **chapitre 6** à la vidéo – qui mériterait sans doute un livre entier – et **le chapitre 7** au labo numérique, où nous abordons entre autres les problèmes liés au stockage et au développement des images réalisées avec le 70D.

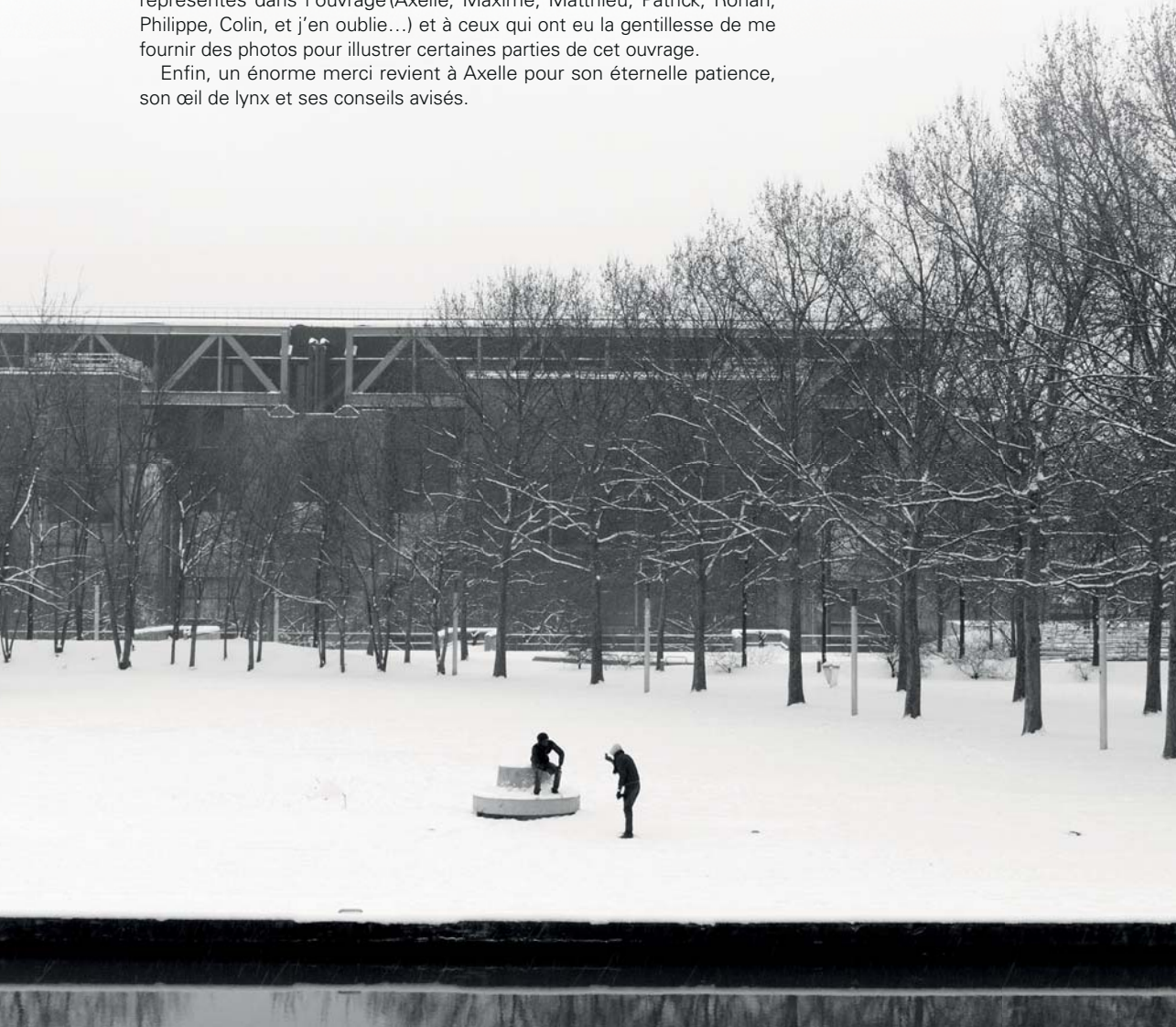
Vous pouvez donc lire ce livre de la première à la dernière page (spécialement si vous êtes peu familier avec la chose photographique) ou piocher dans chaque chapitre selon vos besoins. Pour rendre l'ensemble plus rapide à consulter, un index terminologique a été placé en fin d'ouvrage, auquel s'ajoute un glossaire des termes couramment utilisés en photo, cinéma et vidéo.

REMERCIEMENTS

Pour qu'un livre entre en scène, un grand nombre de personnes œuvrent dans les coulisses. Je souhaite remercier ici tous ceux dont le rôle et les interventions (directes et indirectes) ont permis à cet ouvrage de voir le jour. J'adresse un remerciement tout spécial à l'équipe de Dunod, et particulièrement à Jean-Baptiste Gugès et Cécile Rastier qui continuent, livre après livre, à croire en nos projets. Ce fut, comme à chaque fois, un véritable plaisir de travailler avec eux.

Mes remerciements vont également à tous ceux qui ont accepté d'être représentés dans l'ouvrage (Axelle, Maxime, Matthieu, Patrick, Ronan, Philippe, Colin, et j'en oublie...) et à ceux qui ont eu la gentillesse de me fournir des photos pour illustrer certaines parties de cet ouvrage.

Enfin, un énorme merci revient à Axelle pour son éternelle patience, son œil de lynx et ses conseils avisés.



PRÉAMBULE

Dans le monde de la photo numérique, chaque reflex possède pour ainsi dire sa « personnalité » ; une notion très subjective certainement influencée par le marketing de Canon, mais aussi par le vécu de chaque photographe et par les technologies « de rupture » amenées par chaque appareil. Ainsi, le 5D Mark II restera avant tout l'appareil de la vidéo Full HD ; le 60D, celui de l'écran orientable ; le 7D, celui de l'autofocus performant, du pilotage de flashes externes et de la rafale à 8 im/s ; le 100D, celui de l'extrême compacité ; le 6D, celui du plein format abordable, du Wi-Fi et du GPS, etc.

À ce jeu, le 70D n'est pas en reste et marquera probablement les esprits, car c'est le premier boîtier à embarquer le nouveau capteur CMOS de 20,2 mégapixels équipé de la technologie Dual Pixel. Celle-ci transforme le capteur CMOS en une espèce de module autofocus amélioré qui élimine enfin le défaut le plus rédhibitoire du mode vidéo des reflex, à savoir une mise au point particulièrement hésitante (pour ne pas dire « anémique »).

Hormis cela, le 70D est certainement l'un des reflex les plus polyvalents de son époque : très ergonomique, peu encombrant, doté d'une batterie puissante, d'un autofocus très performant (celui du 7D), d'une fonction Wi-Fi, d'un écran orientable tactile, etc. Ses nombreux modes et fonctions répondront au besoin de simplicité des profanes comme aux attentes pointues des professionnels.

Dans cet esprit, nous avons tenté d'écrire un ouvrage tout aussi polyvalent qui permettra au lecteur débutant de commencer la photo au reflex numérique à partir de zéro, mais aussi au lecteur averti de démarrer rapidement avec son nouveau boîtier, de découvrir de nouvelles notions et astuces, de revoir éventuellement les fondamentaux de la photo... Nous espérons avoir ainsi répondu aux attentes du plus grand nombre.



Canon

P
Tv
Av
M
B

EOS
70D

AFI rMF

STABILIZER
ON OFF



OBTENEZ LE MAXIMUM DU CANON EOS 70D



1 PHOTOGRAPHER AVEC UN REFLEX NUMÉRIQUE

1.1 Comment faire une bonne photo ? 4

Cinq choix déterminants	4
Bien exposer	7
Bien traiter ses images	7
Bien communiquer ses images	7

1.2 Le reflex numérique 8

Fonctionnement d'un reflex numérique	8
L'objectif	9
Le capteur	10
L'obturateur	10
Le processeur	11
Trois questions essentielles	11
Qu'est-ce qui distingue les reflex des autres appareils photo numériques ?	12
Tableau comparatif de la gamme de reflex Canon	14

1.3 Le système reflex 16

Une question d'approche	16
Les optiques, un choix d'importance	18
Autres accessoires	19
Laboratoire numérique	19
Acheter d'occasion ?	20
Mettre à jour son matériel, le revendre	20
Se tenir informé	21

2 PRISE EN MAIN RAPIDE DU 70D

2.1 Les éléments livrés 24

CD-ROM (Windows et Mac OS X)	24
Accessoires fournis	25

2.2 Accessoires non fournis mais conseillés 27

Une carte mémoire SD, au minimum...	27
Une batterie supplémentaire	29
Un câble HDMI	30
Une protection efficace	30
Focus pratique: Protéger son 70D avec du gaffer	32

2.3 Prise en main de l'appareil 33

Dénomination des commandes	33
Ergonomie globale du 70D	33
Monter un objectif	34
Navigation dans l'interface	36
Réglages basiques de l'appareil	36
L'écran de contrôle rapide	38
Bien tenir l'appareil	38


















2.4 Premières photos en mode Scène intelligente auto (A+) 39

Caractéristiques du mode Scène intelligente auto	39
Durée d'affichage de l'image après chaque prise de vue	41
Consultation rapide des photos sur l'appareil	41
Notation, protection et effacement des photos	43
Transférer les images sur l'ordinateur	44
Précautions d'utilisation	44

3 NOTIONS CLÉS ET MODES ÉLÉMENTAIRES

3.1 Pourquoi différents modes ? 48

Deux boîtiers pour le prix d'un	48
Modes élémentaires	48
Modes créatifs	48
Molette de sélection des modes	49

3.2 Qualité et réglages de l'image dans les modes élémentaires	50	3.7 Modes Créatif auto et Flash annulé	92
Format de fichier (JPEG/RAW)	50	Mode Flash annulé 	92
Correction de l'aberration de l'objectif	50	Mode Créatif auto 	93
Yeux rouges	51	3.8 Modes Scène spéciale	93
Activation et coupure du flash	51	Mode Portrait 	93
Fonction Arrière-plan : Flou<->Net	51	Mode Paysage 	95
Filtres créatifs	51	Mode Gros-plan 	95
PdV selon atmosphère	54	Mode Sport 	96
PdV selon lumière/scène (bal. blancs)	55	Mode Portrait de nuit 	96
Modes élémentaires : les paramètres qui influent sur le rendu de l'image	58	Mode Scène nuit main levée 	97
		Mode Ctrl rétroéclairage HDR 	97
3.3 Ergonomie du 70D	60	3.9 Modes créatifs	98
Les différentes commandes du 70D	60	Le couple durée d'obturation-ouverture du diaphragme	98
Commandes principales	60	Les modes créatifs en un coup d'œil	99
Commandes de prise de vue	62	Focus pratique : Faire des photos en voyage	100
Commandes d'informations et de lecture	64		
Visueur	66		
Écran orientable tactile	68		
Écran LCD supérieur	71		
Filetage et plan focal	71		
Connectique du boîtier	71		
Anatomie d'une optique	73		
3.4 Modes élémentaires, menus et réglages	74		
Prise de vue reflex  1 et  2	74		
Prise de vue par L'écran  1	74		
Lecture  3	74		
Configuration  1,  2,  3 et  4	75		
3.5 Bien composer ses images	76		
Règles élémentaires de composition d'une image	76		
Quelques recettes pratiques	80		
Focus pratique : Comment bien couper son sujet ?	85		
3.6 Mise au point dans les modes élémentaires	86		
Les collimateurs autofocus	86		
Les modes autofocus	87		
Mise au point en visée par l'écran	88		
Focus pratique : Mise au point facile avec le zoom	91		
		4 FONCTIONS AVANCÉES ET USAGES PRO	
		4.1 Capteur, photosites et lumière	104
		Rôle du capteur dans la capture de la lumière	104
		Fonctionnement du capteur	104
		4.2 Comprendre la lumière et l'exposition	107
		Lumière et mesure de l'exposition	107
		L'histogramme	111
		Ouverture d'une optique	114
		Durée d'obturation	116
		Sensibilité ISO	118
		Corrélation entre ouverture, vitesse et sensibilité ISO	122
		4.3 Mesurer la lumière et corriger l'exposition	124
		Mesurer la lumière	124
		Mémoriser l'exposition	127
		Corriger l'exposition	128

4.4 Le mode Tv : priorité à l'obturation	130		
Usages du mode Tv	130		
Les réglages du boîtier relatifs à la vitesse	132		
Focus pratique : Quelle vitesse pour quel sujet ?	133		
4.5 Le mode Av : priorité à l'ouverture	134		
Usages du mode Av	134		
Flou et bokeh	135		
Contrôle de l'ouverture sur le boîtier	135		
Focus pratique : Utiliser l'hyperfocale	136		
4.6 Le mode manuel M	137		
Retardateur	138		
Télécommande ou intervallo-mètre	138		
Verrouillage du miroir	138		
Focus pratique : Photographier les feux d'artifice	139		
4.7 Le mode P : Programme d'exposition automatique	140		
Exposition automatique	140		
Usages du mode P	140		
4.8 Le mode B	141		
Principe	141		
Usages du mode B	141		
4.9 Le mode C	142		
Comment procéder ?	142		
Usages du mode C	142		
4.10 Les formats d'image RAW et JPEG	143		
Format RAW	143		
Format JPEG	143		
Usages	144		
Réglages	144		
Traitement des images RAW dans le boîtier	145		
4.11 La photo au flash	146		
Ajouter de la lumière	146		
Principes de l'éclairage au flash	146		
Système flash E-TTL II	148		
Flash intégré	149		
Flash externe	149		
4.12 Le point sur l'autofocus du 70D	150		
Un module performant	150		
		Principe de l'autofocus à détection de phase	151
		Les modes autofocus	151
		Choix des collimateurs actifs	152
		Affiner la mise au point	156
		Améliorer le suivi de l'autofocus	158
		L'autofocus et le nouveau capteur Dual Pixel	159
		4.13 Gestion et rendu des couleurs sur le 70D	160
		Température de couleur et balance des blancs	160
		Parfaire la balance des blancs	161
		Styles d'image	163
		4.14 Exposition multiple	164
		4.15 Personnalisation avancée du 70D	165
		Paramétrer Mon menu ★	165
		Insérer un copyright dans les métadonnées IPTC	166
		Menu C.Fn III : les fonctions Opération/Autres	167
		4.16 Fonction Wi-Fi : connexions multiples	168
		Le 70D et le Wi-Fi	168
		Généralités sur la fonction Wi-Fi	169
		Piloter son 70D en Wi-Fi via un smartphone ou une tablette avec EOS Remote	172
		Piloter son 70D en Wi-Fi via un ordinateur avec EOS Utility	174
		Fonctions supplémentaires disponibles en Wi-Fi	175
		5 FILMER AVEC LE 70D	
		5.1 Canon et la vidéo HD	178
		Ergonomie et accessoires	178
		Capteur et profondeur de champ	179
		5.2 Vos premières séquences vidéo	180
		Anticipez...	180
		Dérushez avant le montage	180
		Travaillez le son	180
		Pensez aux droits	181
		Normes, formats et codecs utilisés dans le 70D	182

5.3 Le mode vidéo du 70D en pratique 184

70D et vidéo, les points faibles	184
70D et vidéo, les points forts	186
Les commandes du mode vidéo	187
Mise au point en mode vidéo	189
Paramétrages du mode vidéo	191
Instantanés vidéo	192
Quelques « oublis » ?	193

5.4 Équiper un reflex pour la vidéo 194

Aide à la visée	194
Améliorer la mise au point manuelle	195
Éclairage et température de couleur	196
Stabilisez l'image	197
Une meilleure prise de son	200

5.5 Quelles optiques pour filmer avec le 70D ? 202

Privilégiez l'ouverture	202
Choix de l'optique	202
Focus pratique: Effet Vertigo	204

5.6 La postproduction 206

À propos du montage	206
Poste de montage	206
Logiciels de montage	207
Portrait d'un logiciel de montage	209

6 OPTIQUES, FLASHES ET ACCESSOIRES**6.1 Coup d'œil sur le fonctionnement d'une optique 212**

Principe général	212
Distance focale et champ angulaire	214
Cercle image	215
Diaphragme	215
Pouvoir séparateur et cercle de confusion	215

6.2 Limites techniques et aberrations optiques 217

Sensibilité au flare	217
Aberration chromatique	217
Images fantômes	218
Diffraction	218
Moiré	218
Distorsion	219
Vignetage	219

6.3 La même scène, différentes focales 220**6.4 Le même cadrage, différentes focales 222**

Focus pratique: Calculer (à l'avance) la taille d'un monument sur une photo	224
---	-----

6.5 Technologies des optiques Canon 226

La monture EF/EF-S	226
Motorisation USM	226
Motorisation STM	227
Protection anti-ruissellement	227
Lentilles asphériques	228
Lentilles diffringentes	228
Lentilles flottantes	228
Fluorine et verre à faible dispersion	228
Traitement Super Spectra	229
Stabilisation d'image	229

6.6 Choisir ses optiques 230

Objectifs grand-angle	231
Zooms trans-standards	232
Téléobjectifs	233
Focales fixes	234
Optiques STM de Canon	236
Focus pratique: Lire les tableaux FTM	237

6.7 Accessoires pour les optiques 238

Filtres	238
Parasoleil	239
Housse de transport	239
Collier de trépied	239
Multiplicateur de focale	239
Pour les bricoleurs...	240

Quid des vieux objectifs ?	241
Entretien et stockage	241
6.8 Les flashes externes	242
Les flashes externes et leurs accessoires	242
Technologies des flashes Speedlite Canon	244
Améliorer la lumière des flashes externes	246
Réfléchir et diffuser la lumière des flashes externes	248
6.9 Stabiliser son 70D	250
Usages d'un trépied	250
Critères à prendre en compte	251
Quelques mots sur les rotules	251
6.10 Autres accessoires	252
Télécommande et intervallo-mètre	252
Accessoires de commande à distance couplés à un smartphone	253

7 LABORATOIRE NUMÉRIQUE

7.1 L'image numérique	256
Principe de l'image numérique	256
Résolution, définition, affichage et impression	257
Formats JPEG, RAW, TIFF et DNG	259
Lire et libeller les informations d'une image	261
7.2 Les composantes du labo numérique	262
Développement	262
Catalogage	262
Retouche	262
Stockage et archivage	263
Le Nuage	263
Calibration et profils ICC	264
Flux de travail : quelques trucs pour s'organiser	266
7.3 La suite Canon fournie avec le 70D	268
Philosophie de la suite	268
EOS Utility	269

MemoryCard Utility et ZoomBrowser EX	274
ImageBrowser sur Mac	274
Digital Photo Professional	275
PhotoStitch	278
Créer ses styles avec Picture Style Editor	279
Focus pratique : La photo panoramique par assemblage	280
7.4 Traitement d'images : les outils des pros	282
Adobe Photoshop Lightroom 5	282
Apple Aperture 3	284
Capture One Pro 7	286
DxO Optics Pro 9	286
Adobe Photoshop CC	287
Focus pratique : Réduire le bruit avec Photoshop et la méthode de l'empilement	288
7.5 Quelques outils plus économiques	289
Apple iPhoto	289
Phase One Media Pro	289
ACDSee	289
Adobe Photoshop Elements	289
The Photographer's Ephemeris	290
DOFMaster	290
Focus pratique : Faut-il redresser les perspectives ?	291
Focus pratique : Outils de développement et subtilités du noir et blanc	292

8 ANNEXES

Livres	296
Magazines	296
Sites et blogs	297
Foires et salons	297
Glossaire alphabétique photo, cinéma et vidéo	298
Index terminologique	304



CHAPITRE 1

PHOTOGRAPHER AVEC UN REFLEX NUMÉRIQUE



**Le 70D est votre premier reflex ?
Peut-être, même, votre premier
appareil numérique ?
Ce chapitre propose une rapide
introduction à la photographie
avec un reflex numérique : il donne
d'abord quelques pistes de réflexion
sur la notion de « bonne photo »,
rappelle ensuite ce qui distingue
les reflex des autres appareils
photo puis détaille la façon dont
les différentes parties du reflex
influencent sur la qualité et le rendu
des images.**

Véritable icône nationale, le grand *Torii* du sanctuaire shinto d'Itsukushima est l'un des symboles les plus connus du Japon traditionnel. Il a été photographié ici au crépuscule, à marée haute, avec la mer de Seto en toile de fond. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, cette vue aurait pu être réalisée avec pratiquement n'importe quel type d'appareil numérique car, si la qualité de l'image finale est certes tributaire des caractéristiques techniques de l'appareil, elle dépend aussi des choix opérés avant (repérage), pendant (placement) et après la prise de vue (développement)...

1.1 COMMENT FAIRE UNE BONNE PHOTO ?

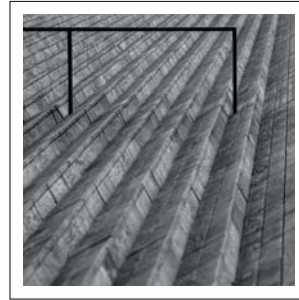
CINQ CHOIX DÉTERMINANTS

Ansel Adams, célèbre photographe américain, a un jour déclaré : « *Dans chaque image, il y a toujours deux personnes : le photographe et le spectateur.* »

Indirectement, cette citation pose en fait la question de la qualité d'une photo : quand un photographe crée une image en figeant une certaine portion de réalité à l'aide d'un appareil photo, il y insuffle une part de lui-même. Plus tard, lorsque cette image est présentée au public, celui-ci la décode avec ses connaissances et sa culture propre. La photo transite donc par ces deux filtres que sont le regard du photographe (qui fait certains choix au moment de créer la photo) et le regard du spectateur (qui interprète la photo montrée). La notion de « bonne photo » se situe quelque part entre ces deux filtres et dépend de la façon dont la première personne tente de communiquer quelque chose à la deuxième et de la manière dont celle-ci perçoit ce message.

Rassurez-vous, nous n'allons pas nous lancer dans de grandes considérations qui nous mèneraient fort loin de notre sujet (esthétique, histoire de l'art, sémiologie, sociologie... Il y aurait beaucoup à en dire). Cependant, comme l'ambition de cet ouvrage est de vous aider à faire de bonnes photos avec votre 70D, il nous a semblé intéressant – avant de commencer à discuter technique – de réfléchir un court instant aux différents facteurs qui jouent un rôle important dans le rendu de vos images.

Même si le moment décisif d'une prise de vue se déroule en une fraction de seconde, au moment d'appuyer sur le déclencheur, « l'acte photographique » démarre bien avant et s'étend souvent au-delà de cet instant... En effet, **les événements et les décisions** qui ont amené le photographe à déclencher en un lieu et à un moment précis jouent pleinement leur rôle et contribuent à la qualité des images enregistrées. On peut facilement les ramener à **cinq choix déterminants** qui doivent être bien pensés avant, pendant et après la prise de vue...



◀ Qu'est-ce qu'une bonne photo ? L'œil du photographe mais aussi celui du spectateur (ici, le vôtre) intervient dans l'équation...

Le choix du sujet

Choisir un sujet original, étonnant, dépaysant... C'est la première chose à laquelle on pense pour réussir de bonnes images. Une destination de rêve, un monument célèbre, une manifestation haute en couleurs, des animaux dans leur milieu naturel, etc. De par son caractère exceptionnel, on aborde souvent ce type de sujet avec un « œil neuf », avide de trouvailles visuelles. Le risque, c'est d'être trop facilement **dépaysé**, trop séduit par la nouveauté, et de manquer du recul visuel suffisant ; on succombe alors à la tentation de l'image facile, mille fois vue et photographiée. Dans ces conditions, il est bon d'essayer « d'endormir son œil neuf » en se demandant, par exemple, comment un autochtone percevait l'endroit exotique que l'on est en train de photographier.

A contrario, dans le cas d'un sujet issu de son propre quotidien, le photographe devra parvenir à « réveiller son œil neuf » pour arriver à percevoir sous un angle original des choses et des situations quotidiennes, banales, qu'il connaît par cœur. Nombreux sont les grands photographes à avoir démontré que l'on peut créer des images saisissantes à partir de choses éminemment quelconques, mais plus nombreux encore sont ceux qui prouvent chaque jour que l'on peut produire des images assez communes à partir de sujets *a priori* étonnants. L'importance du choix du sujet est donc à relativiser. Même si l'on est plus facilement tenté de déclencher face à quelque chose d'inhabituel ou de surprenant, c'est avant tout une question de regard et il faut faire le distinguo entre le **choix du sujet** et le **point de vue sur le sujet**, deux notions qui se rejoignent naturellement mais qui doivent être pensées séparément.

1.1 Comment faire une bonne photo ?

Le choix du point de vue sur le sujet

Le **point de vue** doit être compris de manière extensive car, s'il englobe évidemment le **cadrage** (ce qui est montré, ce qui est laissé hors-champ) et la **composition** (ce qui met l'accent sur l'une ou l'autre partie de la scène), il recouvre surtout ce qui va initier ces deux choses, à savoir la **démarche générale** du photographe... Est-il en train de documenter son quotidien ? Relate-t-il un événement exceptionnel ? Réalise-t-il un reportage sur commande ? Ou une simple série de prises de vue documentaires ? Pour un même sujet, chacune de ces situations implique une approche différente qui alloue un sens précis aux images.

Cette notion de point de vue sur le sujet est souvent négligée par les profanes qui se contentent de « rephotographier » des images déjà connues sans chercher à développer une vision originale qui retranscrirait plus finement leur expérience du moment vécu. Pourtant, cela ne demande pas beaucoup d'efforts : un peu plus de curiosité, de créativité et d'expérimentation permettent souvent d'entreouvrir de nouvelles portes...

Par ailleurs, cette démarche du photographe passe aussi par la **présentation des images** : sont-elles montrées comme des œuvres individuelles, en insistant sur leur singularité, ou proposées en séries pour souligner un travail de fond ? Sont-elles développées en noir et blanc ou en couleur ? Sont-elles recadrées, retouchées ou, au contraire, montrées telles que sorties du boîtier pour affirmer leur authenticité ?

Le choix du moment

Une fois le sujet choisi et le point de vue adopté, le **moment de la prise de vue** doit être fixé. C'est un choix important qui, bien sûr, détermine la lumière (et donc l'ambiance), mais aussi l'accès et la fréquentation d'un lieu, la météo, la saison, etc. L'un de nos amis photographes avait coutume de dire : « pour faire une bonne photo, trouve une belle lumière et mets-y quelque chose ». C'est un peu excessif, mais il y a du vrai dans cette assertion, et ce n'est pas pour rien que les photographes paysagistes se lèvent souvent avant l'aube pour profiter des premiers rayons du soleil, de la brume montante, des ombres qui s'allongent, des nuages qui se parent de couleurs... Évidemment, on n'a pas

toujours le choix et il faut parfois savoir s'accommoder de l'horaire dont on dispose ; il s'agit alors de tirer le meilleur parti d'une situation qui n'est pas forcément idéale (lumière désavantageuse, météo maussade, foule des grands jours...) en essayant – à nouveau – d'adopter un point de vue original qui saura tirer parti de ces contraintes.

Le choix des paramètres techniques

Snobée par une certaine catégorie de photographes, la **maîtrise de la technique photographique** permet pourtant d'élargir considérablement les possibilités créatives et de concrétiser un point de vue en fonction d'un sujet et des conditions de prise de vue. L'avantage de la technique, c'est qu'elle laisse moins place à l'approximation et au subjectif : soit une photo est bien exposée, soit elle ne l'est pas ; il n'y a pas d'alternative, c'est quasi scientifique. Bien entendu, un défaut d'exposition peut constituer un choix créatif, encore faut-il qu'il ait été fait en connaissance de cause ! Ainsi, il n'est pas rare de rencontrer des photos intéressantes sur le plan de la démarche mais complètement desservies par leur faible niveau technique.

Cela dit, le danger de la technique, c'est qu'elle cesse d'être un moyen et devienne aux yeux du photographe, une fin en soi – lui faisant oublier au passage les raisons qui, initialement, l'ont poussé à se saisir de son appareil...

Le choix du matériel

Même si nous l'évoquons en dernier, le matériel a évidemment son importance, mais ce n'est pas tant sa qualité intrinsèque qui importe que son adéquation au type de prises de vue envisagé. C'est pourquoi il importe de bien connaître la technique photographique afin d'adapter le matériel à ses besoins. Arrivé à un certain niveau, on finit par se rendre compte qu'un matériel moyen de gamme bien maîtrisé permet d'obtenir des résultats plus probants qu'un excellent matériel sous-utilisé.

COMMENT FAIRE UNE BONNE PHOTO...

AVEC VOTRE EOS 70D ? C'est donc la question que nous nous poserons tout au long de cet ouvrage, en gardant à l'esprit ces cinq choix déterminants.

▼ Comparons la photo qui ouvre ce chapitre (reproduite ci-dessous en ❶) avec une autre, assez différente, prise au même endroit, à peine quelques heures plus tôt (ci-dessous, en ❷). Le **choix du sujet** est le même : les deux images s'articulent effectivement autour du grand *Torii* d'Itsukushima, au Japon, mais c'est bien là leur seul point commun. Le **choix du point de vue** est complètement différent : l'image ❶ semble avoir été prise depuis un bateau et fait du célèbre monument le point principal de la composition, elle s'inscrit dans une iconographie assez pittoresque de l'archipel nippon qui rappelle les photos de guides touristiques. *A contrario*, l'image ❷ nous place sur la berge, un peu en surplomb de la plage, et relègue le monument dans un coin du cadre, préférant guider notre regard vers les dizaines de personnes accroupies sur le sable qui profitent de la marée basse pour glaner des mollusques. En insistant de la sorte sur le quotidien des habitants de l'île, cette image rappelle un peu les courants documentariste et humaniste de la photographie. Le **choix du moment** est également complètement différent : l'image ❷ a été prise sur le vif, en fin d'après-midi, lors d'une balade, tandis que la session photo qui a mené à l'image ❶ avait été planifiée de longue date, en repérant notamment sur Internet la position du Soleil à l'heure dite pour déterminer le meilleur endroit où se placer. Les **choix techniques** ont également joué un petit rôle dans le sens où

il a fallu, dans les deux cas, déterminer les bons paramètres afin d'avoir une photo bien exposée avec une profondeur de champ suffisante et une qualité d'image optimale. L'image ❷ nécessitait d'agir rapidement tandis que l'image ❶ demandait de travailler en faible lumière avec un trépied. Par ailleurs, les deux photos ont subi un certain nombre de modifications en postproduction : l'image ❷ a été retravaillée en noir et blanc tandis que les couleurs et la saturation de l'image ❶ ont été modifiées. Enfin, le **choix du matériel** a été déterminant pour l'image ❶ dans la mesure où l'utilisation d'un trépied a permis d'obtenir un bon piqué tout en limitant le « grain numérique », et ce malgré la faible luminosité ambiante. Les deux images auraient pu être réalisées avec une large gamme d'appareils différents, mais le fait de travailler avec un reflex numérique associé à un objectif performant a fourni une grande finesse de détails qui permettrait de tirer ces deux images en très grand format.



1.1 Comment faire une bonne photo ?

BIEN EXPOSER

« *La photographie, c'est l'art d'écrire avec la lumière.* » Vous connaissez probablement cette maxime qui traduit en mots l'étymologie du terme « photographie », forgé d'après les mots grecs *photos* (lumière, clarté) et *graphein* (peindre, dessiner, écrire). Depuis ses balbutiements dans les premières décennies du XIX^e siècle, cette discipline est confrontée à une problématique centrale : comment obtenir d'une scène donnée une quantité suffisante de lumière afin de la fixer sous forme d'image ? Autrement dit, **comment bien exposer ?** S'il a longtemps fallu que le photographe calcule lui-même le temps de pose en fonction de l'émulsion photosensible utilisée et des conditions d'éclairage de la scène, c'est l'appareil photo qui, aujourd'hui, se charge de déterminer automatiquement tous les paramètres d'exposition idéale pour obtenir la meilleure image possible.

BIEN TRAITER SES IMAGES

Après avoir été capturée, l'image numérique doit être **développée** pour être révélée aux yeux du photographe et des spectateurs. Ce développement peut être réalisé à la volée par le processeur de l'appareil photo qui se charge alors de créer un fichier JPEG immédiatement exploitable par le photographe, mais celui-ci peut aussi choisir de prendre en charge une partie du processus et de récupérer des fichiers bruts, dits « RAW » (et non plus des JPEG), qu'il retravaillera ultérieurement dans un logiciel spécial pour en modifier la chromie, l'exposition, la netteté, etc. en vue d'obtenir un résultat plus subtil et plus personnel...

BIEN COMMUNIQUER SES IMAGES

Le support

Une fois l'image développée, elle est « publiée » (dans le sens de « rendue publique »). Pour cela, le photographe peut soit en faire un **tirage papier**, soit la convertir en un ou plusieurs fichiers numériques de différents formats destinés à être **affichés sur écran** (mise en ligne sur des galeries web ou des réseaux sociaux, envoi par mail, etc.).

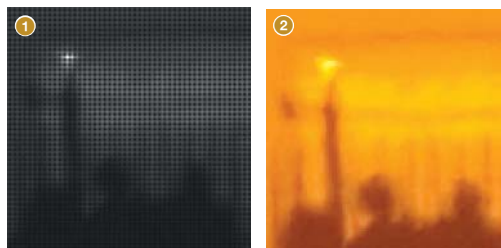
Dans le cas d'une impression papier, qu'elle soit faite par un imprimeur professionnel ou à domicile sur une imprimante photo, il est généralement admis que le niveau de qualité de l'image (sa chromie, le contraste des couleurs, etc.) est maintenu de bout en bout. À l'inverse, pour une présentation à l'écran, il est beaucoup plus difficile pour le photographe d'anticiper l'aspect qu'aura son travail lorsqu'il sera affiché sur un écran distant. Vu la prolifération récente des écrans de consultation et de communication (TV, ordinateurs, smartphones, tablettes...) et les grandes différences de qualité que l'on observe, il est illusoire de vouloir anticiper avec précision le rendu d'une image affichée sur un terminal distant. C'est une notion importante à garder en mémoire si l'on est attaché à la qualité de ses images.

Les conditions de lecture

Même si le support (papier ou écran) sur lequel est montrée l'image offre un rendu parfait, les conditions environnantes peuvent néanmoins altérer la lecture. Pour le papier, le souci survient généralement quand l'éclairage ambiant diffuse une lumière à dominante chaude (jaune, orange...) ou froide (bleu ou vert) qui vient « teinter » l'ensemble de l'image. En ce qui concerne les écrans, ce sont plutôt des problèmes de contraste d'image liés à la présence de sources de lumière placées près de l'écran (songez au cas de figure classique du lampadaire installé juste à côté de l'écran de la télévision).

▼ Développement de l'image photo en numérique (détail)

- ① Données monochromes telles qu'elles sont perçues par le capteur de l'appareil photo.
- ② Image en couleur obtenue après le développement opéré par le processeur de l'appareil photo.



1.2 LE REFLEX NUMÉRIQUE

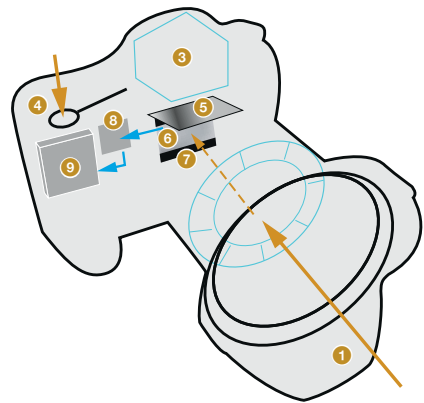
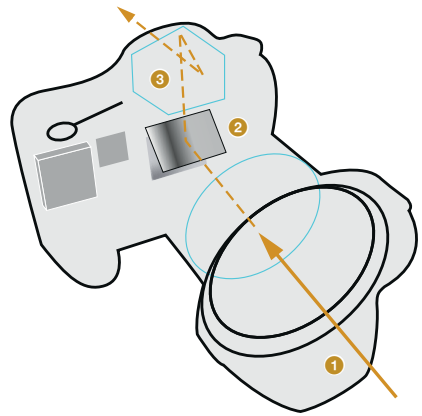
Tout au long de cet ouvrage, nous allons donc essentiellement nous concentrer sur les différents facteurs techniques qui vous permettront de réaliser une « bonne » image. Pour ce faire, il est primordial de bien saisir comment les différents organes de votre appareil influent sur la qualité de la prise de vue.

FONCTIONNEMENT D'UN REFLEX NUMÉRIQUE

Dans les grandes lignes, le fonctionnement d'un reflex numérique ne diffère pas vraiment de celui d'un boîtier argentique : des rayons lumineux composés de photons sont captés par la lentille frontale de l'**objectif**, à l'intérieur de celui-ci, d'autres lentilles acheminent ces rayons vers un **miroir** qui masque la surface photosensible du **capteur**. Les rayons sont renvoyés par le miroir dans un **pentaprisme** (ou un pentamiroir) qui les reflète vers l'oculaire du viseur dans lequel le photographe regarde pour parfaire le cadrage et la mise au point. La **mesure de l'exposition** (c'est-à-dire, de la quantité de lumière pénétrant dans le boîtier) est réalisée par un petit capteur spécifique et les réglages de l'appareil en sont déduits selon le type de photo souhaité et le mode choisi par l'utilisateur.

Une fois le cadrage et la mise au point effectués, le photographe appuie sur le déclencheur, ce qui entraîne une série de mécanismes : le miroir se relève pour laisser la lumière frapper la surface photosensible, l'obturateur découvre alors cette surface durant un laps de temps calculé grâce à la mesure d'exposition et le capteur reçoit une certaine quantité de lumière qu'il transforme en signaux électriques.

Ces signaux électriques sont ensuite transmis au processeur du boîtier qui les convertit en pixels afin de former des images numériques. Pour finir, ces données numériques sont stockées sur la carte mémoire insérée dans l'appareil photo. Bien entendu, toutes ces opérations sont en réalité effectuées en une fraction de seconde...



▲ La lumière ① est captée par la lentille frontale et dirigée vers le miroir ② qui renvoie les rayons via le pentaprisme ③ (ou un pentamiroir) vers l'oculaire du viseur, où la mise au point est effectuée. Le photographe déclenche ④, le miroir se relève ⑤ et laisse la lumière impressionner le capteur ⑥ découvert par l'obturateur ⑦ durant le laps de temps calculé lors de la mesure d'exposition. Le capteur transforme la lumière captée en données et les transmet au processeur qui calcule l'image résultante ⑧. Celle-ci est ensuite transférée sur la carte mémoire ⑨.

1.2 Le reflex numérique

Trois éléments essentiels

On voit que, parmi tous les organes de l'appareil, trois d'entre eux sont particulièrement importants pour la qualité des photos :

- l'**objectif** : sa formule optique et la qualité de ses lentilles déterminent la qualité de la lumière transmise vers le capteur ;
- le **capteur** : sa capacité à bien capter la lumière et à transmettre les (bons) signaux électriques influe sur le rendu final de l'image, particulièrement en conditions de faible luminosité ;
- le **processeur** : la façon dont il va interpréter les signaux électriques transmis par le capteur pour les convertir en images (suivant les paramètres choisis par l'utilisateur) joue un rôle crucial, puisque c'est là que les images reçoivent leurs couleurs et leur contraste, que le bruit numérique est diminué, etc. Bref, que l'appareil prépare une image « prête à consommer ».

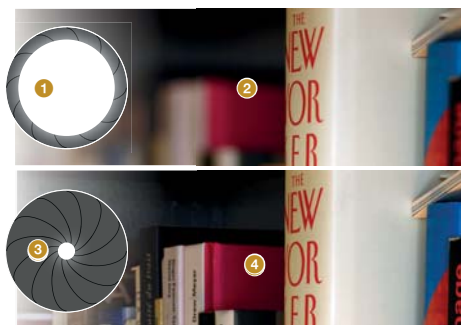
Trois paramètres essentiels

Il est intéressant de noter que, à ces trois éléments essentiels que l'on retrouve dans n'importe quel appareil photo numérique (y compris dans les smartphones) correspondent les **trois principaux paramètres** qui régissent l'exposition de l'image (l'exposition qui est, comme nous l'avons vu, la principale problématique de la prise de vue) : l'objectif contient le **diaphragme** tandis que l'**obturateur** se trouve devant le capteur ; ces deux mécanismes interviennent à parts égales dans le réglage de l'exposition. Le troisième facteur est la **sensibilité ISO** qui agit comme une variable d'ajustement en ordonnant au processeur d'amplifier les données transmises par le capteur.

L'OBJECTIF

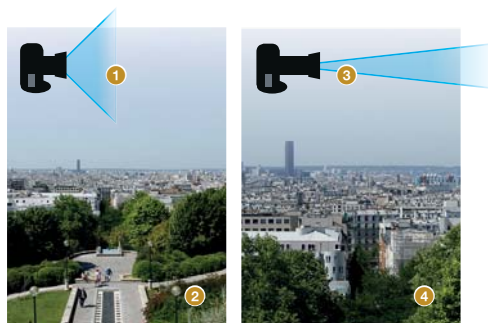
Premier à entrer en scène puisqu'il collecte la lumière, l'objectif joue donc un rôle crucial dans la qualité de vos images. Les objectifs modernes intègrent plusieurs technologies et mécanismes complexes, le plus important étant le **diaphragme**. Il s'agit d'un ensemble de lamelles pivotantes qui peuvent s'ouvrir et se fermer à la façon de l'iris de l'œil et permettent ainsi de modifier le diamètre interne de l'objectif. Ce faisant, le diaphragme régule la quantité de lumière qui entre dans l'appareil.

Sur le plan esthétique, cette variation se traduit par une modification de la profondeur de champ dans l'image. L'autre caractéristique importante d'un objectif est sa **longueur focale**. Sans entrer dans les détails techniques, disons simplement qu'il s'agit d'un paramètre optique lié au **champ angulaire** embrassé par l'objectif ou, pour faire plus simple, à la portion d'image que l'on peut apercevoir dans le viseur – lorsqu'on zoome, on fait d'ailleurs varier la longueur focale de l'objectif. Cette donnée varie fortement suivant les objectifs : la longueur focale d'un grand-angle ne dépasse guère 15 ou 20 mm, alors que celle d'un gros téléobjectif peut monter jusqu'à 800 mm !



▲ Variation de l'ouverture du diaphragme

À pleine ouverture ①, la profondeur de champ est très faible ②. Lorsqu'on ferme le diaphragme ③, la profondeur de champ augmente ④.



▲ Variation de la longueur focale sur un zoom

En position grand-angle ①, un zoom embrasse un large champ angulaire ②. Lorsqu'on zoome ③, on augmente la longueur focale et le champ angulaire se resserre ④.

LE CAPTEUR

Comme tous les boîtiers Canon, l'EOS 70D est équipé d'un capteur **CMOS**. Celui-ci est doté d'une surface composée de millions de microscopiques cellules photosensibles appelées **photosites**, eux-mêmes connectés à des circuits électroniques chargés de convertir la lumière captée en signaux électriques, signaux qui seront ensuite acheminés vers le processeur du boîtier. Le nombre de ces photosites correspond plus ou moins au nombre de pixels qui constitueront les images; celui du 70D comportant environ 20 millions de photosites, on parle donc d'un capteur ayant une **définition de 20 mégapixels**.

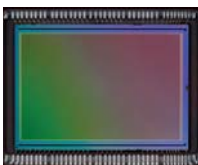
Tous les capteurs utilisés par Canon n'ont pas la même surface ni la même définition. Les capteurs des appareils photo compacts sont généralement beaucoup plus petits que ceux des reflex; parmi ceux-ci, tous ne sont pas non plus équivalents.

Dans la gamme actuelle des reflex Canon, on trouve deux tailles de capteurs: le format **APS-C** (qui mesure 22,3 × 14,9 mm) et le format **36 × 24 mm**, également appelé plein format ou *Full Frame* (en référence aux pellicules 24 × 36 mm dont il reprend quasiment la couverture).

▼ Capteurs CMOS intégrés dans les boîtiers de la gamme reflex actuelle de Canon (taille réelle approchante).



Plein format: 36 × 24 mm
EOS 6D, 5D Mark III, 1D X et 1D C



APS-C: 22,3 × 14,9 mm
EOS 1100D, 100D, 600D,
700D, 60D, 70D et 7D

La différence de taille entre ces deux capteurs engendre, avec le même objectif, une différence de champ angulaire et, donc, de cadrage de la photo finale. En effet, avec un même objectif, un capteur APS-C cadre « plus serré » d'un facteur 1,6 ×. On appelle cela le **facteur de recadrage** – certains photographes parlent également de « focale équivalente ». Nous développerons plus loin toutes ces notions; pour l'instant, retenons simplement que cette différence de taille entre capteurs APS-C et 36 × 24 mm revêt une certaine importance car elle intervient (évidemment) dans le choix du boîtier, mais aussi dans celui des objectifs.

Par ailleurs grâce à leur grand capteur, les reflex possèdent un avantage indéniable sur les appareils compacts: ils bénéficient d'une gestion de la profondeur de champ et d'une qualité de flou impossible à obtenir avec des capteurs plus petits (comme on en trouve dans la plupart des compacts numériques et des smartphones).

Cette possibilité d'obtenir des images où l'équilibre entre flou et net peut – enfin! – être subtilement dosé est l'une des premières bonnes surprises lorsqu'on « passe au reflex numérique ».

L'OBTURATEUR

Devant le capteur se trouve l'**obturateur**, un mécanisme composé de rideaux métalliques amovibles qui contrôle la **durée d'obturation**, c'est-à-dire le laps de temps durant lequel la surface photosensible du capteur reste découverte pour recevoir le flux lumineux focalisé par l'objectif. Également appelé **vitesse** ou **temps de pose**, c'est l'autre grand paramètre sur lequel jouer pour contrôler l'exposition d'une image. On comprend facilement que plus cette durée d'obturation est longue, plus importante est la quantité de lumière qui viendra frapper le capteur.

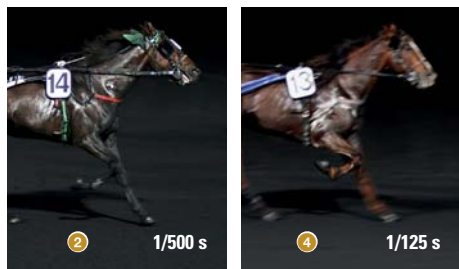
Au niveau esthétique, la durée d'obturation influe sur la netteté de l'image et conditionne plus particulièrement le rendu des flous de bougé et de mouvements – il peut d'ailleurs s'agir de mouvements du sujet dans la scène photographiée, mais aussi de ceux du photographe au moment de la prise de vue...

1.2 Le reflex numérique

LE PROCESSEUR

Après la captation de la lumière par les photosites du capteur et leur conversion en signaux électriques, le processeur commence son travail. Celui qui équipe le 70D s'appelle **DIGIC 5+** et son rôle est de **dématricer** les données issues du capteur, c'est-à-dire de les interpréter pour générer des pixels qui formeront une image en couleurs. Il appliquera également les paramètres de prise de vue pré-réglés dans le boîtier, tel que le contraste, la saturation des couleurs, la netteté... Et terminera en enregistrant cette photo sous forme de fichier JPEG dans la carte mémoire insérée dans l'appareil.

La **sensibilité ISO** est le troisième facteur sur lequel il est possible d'agir pour affiner l'exposition, elle correspond grosso modo à l'ancienne norme ASA qui définissait la sensibilité des pellicules argentiques. On peut dire qu'elle est liée au processeur dans la mesure où elle correspond à une **amplification** plus ou moins importante des signaux électriques transmis par le capteur afin de compenser leur faiblesse (en cas de lumière insuffisante). Hélas, cette amplification engendre une dégradation du rapport signal/bruit qui se traduit par l'apparition dans l'image de pixels incohérents et de moutonnements colorés. Pour pallier cela, le processeur applique un traitement correctif de réduction du bruit basé sur de puissants algorithmes afin de minimiser ces défauts (le photographe peut aussi choisir d'appliquer lui-même ces corrections lors d'une étape ultérieure).



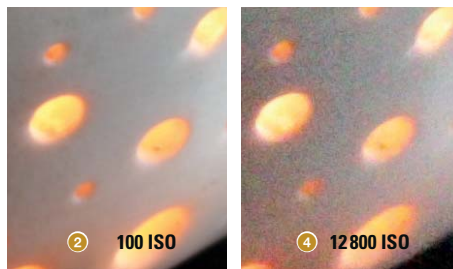
▲ Variation de la durée d'obturation

1 Avec une courte durée d'obturation, le sujet en déplacement reste net. 2 Lorsqu'on augmente la durée d'obturation, le sujet devient flou.

TROIS QUESTIONS ESSENTIELLES

Si le 70D est votre premier reflex, peut-être tout cela vous paraît-il un peu complexe et vous vous demandez quand et comment agir sur tel ou tel paramètre... Pas de panique, car vous allez rapidement vous rendre compte que, dans la plupart des cas, tout se résume à trois questions :

- **Comment bien exposer ?** Autrement dit, comment bien doser la quantité de lumière qui pénètre dans le boîtier afin d'obtenir l'image escomptée. Cela passe essentiellement par une bonne gestion de l'ouverture du diaphragme et de la durée d'obturation, puis par un ajustement de la sensibilité ISO qui permet de compenser un éventuel manque de lumière. Après, il faudra apprendre à déjouer les pièges de l'exposition face à certaines scènes particulières, savoir quand surexposer ou sous-exposer volontairement pour obtenir un effet particulier, etc.
- **Comment bien doser le flou ?** Comprendre et maîtriser la profondeur de champ, la qualité du flou d'avant-plan et d'arrière-plan, mais savoir aussi minimiser ou accentuer le flou de bougé pour obtenir un effet de mouvement, de vitesse. À nouveau, cela se gère avec l'ouverture du diaphragme et la durée d'obturation.
- **Comment déclencher au bon moment ?** Savoir saisir le bon instant passe évidemment par le bon paramétrage du boîtier (ouverture du diaphragme et durée d'obturation, encore et toujours...) mais aussi par le bon choix en matière de matériel (objectif réactif, trépied...).



▲ Variation de la sensibilité ISO (détails)

1 À faible sensibilité ISO, les pixels de l'image sont propres. 2 Lorsqu'on augmente la sensibilité ISO, le bruit numérique apparaît sous forme de pixels colorés.

QU'EST-CE QUI DISTINGUE LES REFLEX DES AUTRES APPAREILS PHOTO NUMÉRIQUES ?

Si vous utilisez un reflex pour la première fois, ses avantages et inconvénients par rapport aux autres types d'appareils ne vous sautent probablement pas aux yeux... Et ce n'est guère étonnant : à la fois destiné aux débutants et aux experts exigeants, un reflex comme le 70D doit rester accessible. Son ergonomie est donc conçue pour que ses fonctions les plus complexes n'entravent pas l'action de ceux qui font leurs premières armes.

De plus, s'il était encore facile, il y a cinq ou six ans, de lister ce qui distinguait les reflex numériques des autres appareils photo, c'est aujourd'hui beaucoup plus ardu car les différences entre les reflex, les hybrides, les bridges, les compacts et les smartphones tendent à se réduire avec l'arrivée récente d'appareils de plus en plus performants, spécifiques et aboutis. Cependant, en généralisant un peu, il est encore possible de dessiner à grands traits ce qui fait la singularité des boîtiers reflex.

La taille, la tenue et l'ergonomie

Plus lourds et massifs que les autres appareils, les reflex offrent non seulement une meilleure tenue mais aussi une ergonomie souvent plus aboutie qui aide le photographe à travailler vite et efficacement. La plupart des fonctions importantes tombent sous les doigts grâce aux nombreuses touches et molettes (certaines étant personnalisables). Par ailleurs, tous les reflex Canon fonctionnent – en substance – selon les mêmes principes ergonomiques, ce qui est avantageux si vous envisagez à terme de changer de boîtier. Le zoom est lui aussi bien plus pratique sur les reflex car il se pilote sur le fût de l'optique, via une bague dédiée, et non pas en utilisant un petit levier, comme sur les compacts.

Nous avons consacré une petite section à l'ergonomie, dans le chapitre 3 : « 3.3 Ergonomie du 70D », page 60 à 73.

Les optiques interchangeables

Sur les appareils à optique non interchangeable, l'intégration poussée de l'objectif et du corps de

l'appareil permet de réduire fortement la taille globale de l'ensemble. Mais cette optique est souvent le résultat d'un compromis visant à satisfaire tous les besoins supposés des photographes. Les reflex ne rencontrent pas ce problème et le choix de l'optique est laissé au photographe.

Les récents appareils hybrides sont eux aussi équipés de montures accueillant des objectifs interchangeables, mais la palette de références disponibles est encore terriblement restreinte : si on compte plus de 150 optiques compatibles avec le 70D (toutes marques confondues), on est limité à 16 (en moyenne) pour les hybrides actuellement sur le marché.

Le chapitre 6 est consacré aux optiques, à leur fonctionnement, leurs spécificités et leurs usages.

La visée

Le viseur des reflex cumule plusieurs qualités que l'on ne retrouve que partiellement sur les autres types d'appareils. Sa visée optique se fait à travers l'objectif via un miroir, elle montre la réalité (et non pas une image filmée, comme c'est le cas avec une visée par écran ou par viseur électronique). Sa **précision** et sa **luminosité** sont généralement supérieures à celles des autres viseurs optiques, même si les viseurs électroniques ont réalisé de gros progrès. Contrairement à la visée par l'écran, le viseur optique reste précis et efficace, même en plein soleil. À l'instar des viseurs électroniques et de la visée par l'écran, il affiche des informations qui renseignent sur le paramétrage du boîtier, l'état de la batterie, etc. La visée est abordée en page 66.



▲ Exemple de pentaprisme dans lequel les rayons lumineux se reflètent pour créer une image dans l'oculaire.

1.2 Le reflex numérique

La mise au point

Techniquement, la visée reflex autorise la mise au point par **détection de phase**, un système qui n'est pas exploitable sur les compacts et les hybrides (qui utilisent un système moins performant, la mise au point par **détection de contraste**). Cela implique que la plupart des reflex sont capables de faire le point très rapidement et, surtout, peuvent conserver la netteté sur un sujet en déplacement (même s'il est relativement rapide). C'est, aujourd'hui, LE grand critère qui singularise encore les appareils reflex et leur ouvre des portes qui restent fermées aux autres types d'appareils. Le 70D est fort bien loti puisqu'il est équipé d'un système **autofocus** très récent, excellent et très complet (et complexe !). Les reflex permettent en outre de sélectionner et visualiser le ou les collimateurs actifs. Enfin, la **mise au point manuelle** reste facile d'accès sur les reflex (l'autofocus étant débrayable) alors que, sur la plupart des compacts, c'est une opération impossible, ou qui tient souvent du parcours du combattant. L'autofocus du 70D est (longuement) étudié à partir de la page 150.

Le capteur et la qualité d'image

Comme on l'a vu, le capteur des reflex est généralement plus grand que celui des compacts, hybrides et bridges (même si, en la matière, à peu près tous les cas de figure existent). Ces grands capteurs offrent globalement une meilleure qualité d'image, de meilleurs flous d'arrière-plan, des détails plus fins et un meilleur rendu des couleurs (surtout en conditions de faible lumière et/ou en haute sensibilité ISO). Tous les secrets du capteur du 70D se trouvent page 104.

L'alimentation et l'autonomie

Les reflex disposent généralement d'une autonomie supérieure à celle des appareils plus compacts dont les batteries sont (forcément) plus petites et dont l'écran arrière (utilisé pour la visée) consomme beaucoup d'énergie. De plus, on peut doubler l'autonomie d'un reflex en lui adjoignant une poignée optionnelle (que l'on appelle aussi « grip ») qui peut contenir deux batteries. Plus d'informations sur les batteries en page 24.

Les accessoires

Contrairement aux compacts, les boîtiers reflex peuvent tirer parti d'une très large gamme d'accessoires, notamment grâce à leur griffe porte-accessoires, leur écrou de trépied et leurs différentes prises de connexion latérales. Notez qu'un reflex d'entrée de gamme est souvent compatible avec du matériel professionnel, et vice-versa (il y a parfois des restrictions). Le chapitre 6 est entièrement dédié aux optiques, flashes et accessoires qui vous permettront d'étendre les fonctionnalités de votre boîtier. Voir également « 1.3 Le système reflex », page 16.

Les fonctions avancées

Sur la plupart des reflex, on trouve des fonctions souvent absentes des autres types d'appareils :

- Des **modes de prise de vue avancés** (P, Tv, Av, M) qui permettent de mieux contrôler le fonctionnement de l'appareil, des **modes personnalisables** (C1, C2...) pour retrouver rapidement un ensemble de réglages prédéfinis et un **mode Bulb** (B) qui autorise de très longues poses (photo de nuit, feux d'artifice, astrophotographie, etc.).
- Les **réglages personnalisables de la qualité des JPEG** (netteté, contraste, etc.).
- Le choix de l'**espace couleur** dans lequel seront enregistrées les photos.
- Le **pilotage** de l'appareil photo **depuis un ordinateur ou un terminal tactile**.
- La **mémorisation** et la **correction d'exposition**.
- Le **bracketing** qui permet de prendre plusieurs photos d'affilée en faisant varier automatiquement un paramètre déterminé.

UNE GAMME DE REFLEX EN CONSTANTE ÉVOLUTION

Vous trouverez en pages suivantes un tableau récapitulatif de toute la gamme des reflex Canon en vente au moment de la rédaction de cet ouvrage. Même si votre choix s'est déjà porté sur le 70D, jetez-y un œil : vous verrez comment les différentes technologies sont réparties selon les appareils et leur date de sortie, ce qui peut aider à comprendre (et anticiper) les prochaines évolutions...

TABLEAU COMPARATIF DE LA GAMME DE REFLEX CANON *1



	EOS 1100D	EOS 100D	EOS 600D*2	EOS 700D
Date de sortie	Février 2011	Avril 2013	Janvier 2011	Avril 2013
Type de capteur CMOS	APS-C 22,3 × 14,9 mm	APS-C 22,3 × 14,9 mm hybride *3	APS-C 22,3 × 14,9 mm	APS-C 22,3 × 14,9 mm hybride *3
Définition du capteur (mégapixels)	± 12,2	± 18		
Processeur d'images	DIGIC 4	DIGIC 5	DIGIC 4	DIGIC 5
Monture d'objectif	EF/EF-S			
Nombre de collimateurs AF	9			
Microréglage de l'AF	Non			
Correction d'exposition	± 2 IL	± 5 IL		
Sensibilité (ISO)	100 à 6400	100 à 12 800 ext. à 25 600	100 à 6400 ext. à 12 800	100 à 12 800 ext. à 25 600
Temps d'obturation	30 s à 1/4 000 s, pose longue			
Type de viseur	Pentamiroir ± 95 %			
Verre de visée	Fixe			
Moniteur LCD	TFT 2,7 pouces ± 230 000 points	TFT 3 pouces 3:2 ± 1 040 000 points, tactile	TFT 3 pouces 3:2 ± 1 040 000 points, orientable	TFT 3 pouces 3:2 ± 1 040 000 points, orientable et tactile
Flash intégré	Auto / Manuel		Auto / Manuel, transmetteur Speedlite intégré	
Synchronisation X	1/200 s			
Prise de vue en rafale	± 3 im/s	± 4 im/s	± 3,7 im/s	± 5 im/s
Taille de l'image vidéo	HD Ready, SD	HD, HD Ready, SD		
Wi-Fi / GPS	Non			
Personnalisation	10 fonctions	8 fonctions	11 fonctions	8 fonctions
Stockage	1× SD/SDHC/SDXC			
Matériaux boîtier	Acier inoxydable + polycarbonate	Alliage d'aluminium + polycarbonate	Acier inoxydable + polycarbonate	

- Ancienneté, selon la date de sortie (le plus clair, le plus ancien)
- Technologie ancienne ou d'entrée de gamme
- Technologie de milieu de gamme
- Technologie récente, meilleure, ou haut de gamme
- Pas d'échelle qualitative

1.2 Le reflex numérique



EOS 60D EOS 60Da*4	EOS 70D	EOS 7D	EOS 6D	EOS 5D Mark III	EOS 1D-X EOS 1 D-C*7
Septembre 2010	Août 2013	Septembre 2009 *6	Septembre 2012	Mars 2012	Octobre 2011
APS-C 22,3 × 14,9 mm	APS-C 22,3 × 14,9 mm hybride *5	APS-C 22,3 × 14,9 mm		Plein format 36 × 24 mm	
± 18	± 20,2	± 18	± 20,2	± 22,3	± 18
DIGIC 4	DIGIC 5+	Double DIGIC 4	DIGIC 5+	Double DIGIC 5+	Double DIGIC 5+
EF/EF-S			EF (pas EF-S)		
9	19		11	61	61
Non	Oui				
± 5 IL					
100 à 6 400 ext. à 12 800	100 à 12 800 ext. à 25 600	100 à 6 400 ext. à 12 800	100 à 6 400 ext. à 12 800 et 25 600	100 à 25 600, ext. à 50, 51 200 et 102 400	100 à 51 200, ext. à 50, 102 400 et 204 800
30 s à 1/4 000 s, pose longue	30 s à 1/8 000 s, pose longue	30 s à 1/8 000 s, pose longue	30 s à 1/4 000 s, pose longue	30 s à 1/8 000 s, pose longue	
Pentaprisme ± 96 %	Pentaprisme ± 98 %	Pentaprisme ± 100 %	Pentaprisme ± 97 %	Pentaprisme ± 100 %	
Interchangeable (3 options)	Fixe, avec écran info LCD intégré	Fixe, avec écran info LCD intégré	Interchangeable (3 options)	Fixe, avec écran info LCD intégré	Interchangeable (12 options)
TFT 3 pouces 3:2 ± 1 040 000 points orientable	TFT 3 pouces 3:2 ± 1 040 000 points, orientable et tactile	TFT 3 pouces ± 920 000 points	TFT 3 pouces 3:2 ± 1 040 000 points		
Auto / Manuel, transmetteur Speedlite intégré	Auto / Manuel, transmetteur Speedlite intégré	Auto / Manuel / Multiflash, transmetteur Speedlite intégré	Non		
1/250 s		1/200 s		1/250 s	
± 5,3 im/s	± 7 im/s	± 8 im/s	± 4,5 im/s	± 6 im/s	± 12 im/s
HD, HD Ready, SD					4K*5, HD, HD Ready, SD
Non	Wi-Fi	Non	Wi-Fi + GPS	Non	
20 fonctions	23 fonctions	27 fonctions	21 fonctions	13 fonctions	31 fonctions
1× SD/SDHC/SDXC	1× SD/SDHC/SDXC	1× CF Type I/II	1× SD/SDHC/SDXC	1× CF Type I/II + 1× SD/SDHC	2× CF Type I/II
Alliage de magnésium + polycarbonate					

*1 Gamme des appareils reflex présentés sur le site www.canon.fr au moment de l'écriture de ce livre. L'EOS-M n'étant techniquement pas un reflex, il n'a pas été intégré à ce tableau. *2 L'EOS 650D, trop proche du 700D, a été supprimé du catalogue au profit de son prédécesseur, l'EOS 600D. *3 L'EOS 700D et l'EOS 100D sont équipés d'un nouveau type de capteur dont certains photosites spécifiques permettent une mise au point plus rapide en vidéo avec les optiques spéciales STM. *4 Optimisé pour l'astrophoto, l'EOS 60Da est un 60D équipé d'un filtre infrarouge conçu pour laisser passer la lumière hydrogène alpha (H α) (656 nm). *5 L'EOS 70D est équipé d'un nouveau type de capteur dont les photosites ont tous été conçus pour permettre une mise au point très rapide en vidéo, cela avec un grand nombre d'optiques différentes. *6 Sorti en 2009, l'EOS 7D a bénéficié d'une importante mise à jour logicielle dans le courant du mois d'août 2012. *7 L'EOS 1D-C est une version du 1D-X optimisée pour la vidéo.