

Jean-Marie Sepulchre

inclus
42 tests
d'objectifs
Canon et
compatibles!



Le Canon 5D MkIII

Réglages, tests techniques et objectifs conseillés

EYROLLES

Le Canon 5D MkIII

Réglages, tests techniques et objectifs conseillés

Jean-Marie Sepulchre

Le Canon EOS 5D Mark III succède au 5D Mark II qui avait connu un succès mondial en tant que premier boîtier reflex numérique à permettre la réalisation de vidéos de qualité professionnelle. Le Mark III reprend et améliore ces capacités vidéo, mais se modernise aussi beaucoup quant à ses caractéristiques proprement photographiques, notamment avec un autofocus très sophistiqué, une construction renforcée et un mode de prise de vue silencieux qui ravira les adeptes de la photo discrète et comblera les photographes de mariage ou de concert. Son nouveau capteur de 22 millions de pixels, le plus défini dans la gamme actuelle de la marque, est un excellent compromis qui permet d'obtenir des tirages A2 sans difficulté – voire plus grands en post-traitant ses fichiers RAW –, tout en offrant un très bon rendement en hauts ISO, même en JPEG.

Le boîtier est-il vraiment apte à répondre à la plupart des situations ? Quels sont les meilleurs choix en matière d'objectifs, dans la marque ou en marques compatibles ? Les logiciels de post-traitement sont-ils à la hauteur ? Cet e-book apporte des réponses chiffrées et argumentées à toutes ces questions, l'auteur ayant, en plus des essais techniques, effectué plus d'un mois de prises de vue, du paysage au reportage de mariage, avec le kit de base de ce 5D Mark III équipé de son zoom 24-105 mm f/4.

L'auteur

Jean-Marie Sepulchre a été responsable et animateur de clubs photo depuis 1974, fondateur ou partenaire de plusieurs sites web consacrés à la photographie depuis 1998. Auteur régulier de tests d'optiques pour la revue lemondedelaphoto.com, il est également auteur aux éditions Eyrolles des ouvrages *Tout photographier en numérique*, *Apprendre à photographier en numérique*, *Photographier avec son téléphone* et *DxO pour les photographes*, ainsi que de nombreux e-books consacrés à des tests d'objectifs et conseils de réglages pour les reflex. Depuis 2010, il a par ailleurs publié six e-books dans cette collection d'ouvrages plus complets qui présentent les points forts d'un appareil récent et donnent des conseils sur les choix d'objectifs, mesures à l'appui (*Leica M9*, *Nikon D7000*, *Nikon D5100*, *Nikon D800*, *Sony NEX-7*, *Canon 1D Mk IV*).

Au sommaire

Le Canon 5D Mark III, maturité d'une gamme. Naissance d'une grande marque • Le système EOS • Le leadership en numérique

Construction et ergonomie du 5D Mark III. Technologie et particularités • Prise en main et ergonomie

Réglages de base conseillés pour le 5D Mark III. Réglages de qualité d'image • Réglages de prise de vue • Live view et vidéo

Le post-traitement des fichiers. Traitements dans le boîtier • Post-traitement des fichiers RAW • Correction des JPEG • Montage des vidéos

Performances et essais du 5D Mark III. Les performances du capteur • La qualité des fichiers • Les mesures de piqué des objectifs • Les défauts optiques

Choisir les objectifs. Les critères de choix • Optimiser la netteté • Présentation des fiches

Tests de 17 zooms autofocus. Canon EF 16-35 mm f/2,8 L II USM • Canon EF 17-40 mm f/4 L USM • Canon EF 24-70 mm f/2,8 L USM • Canon EF 24-70 mm f/2,8 L II USM • Sigma 24-70 mm f/2,8 IF EX DG HSM • Tamron 24-70 mm f/2,8 Di VC USD • Canon EF 24-105 mm f/4 L IS USM • Canon EF 28-70 mm f/2,8 L USM • Canon EF 28-105 mm f/3,5-4,5 USM • Canon EF 28-135 mm f/3,5-5,6 IS USM • Canon EF 28-300 mm f/3,5-5,6 L IS USM • Sigma APO 50-500 mm f/4,5-6,3 DG OS HSM • Canon EF 70-200 mm f/4 L IS USM • Canon EF 70-200 mm f/2,8 L IS II USM • Canon EF 70-300 mm f/4,5-5,6 DO IS USM • Canon EF 70-300 mm f/4-5,6 L IS USM • Canon EF 100-400 mm f/4,5-5,6 L IS USM

Tests de 16 objectifs fixes autofocus. Canon EF 24 mm f/2,8 IS USM • Canon EF 40 mm f/2,8 STM • Canon EF 50 mm f/1,8 II • Canon EF 50 mm f/1,4 USM • Sigma 70 mm f/2,8 Macro EX DG • Sigma 85 mm f/1,4 EX DG HSM • Canon EF 85 mm f/1,2 L USM • Canon EF 85 mm f/1,2 L II USM • Canon EF 100 mm f/2,8 L Macro USM • Canon EF 100 mm f/2,8 L Macro IS USM • Canon EF 135 mm f/2 L USM • Sigma 150 mm f/2,8 Apo Macro EX DG OS HSM • Canon EF 200 f/2 L IS USM • Canon EF 300 f/4 L IS USM • Canon EF 300 f/2,8 L IS USM • Canon EF 400 f/2,8 L II IS USM • Canon EF 500 f/4 L IS USM • Canon EF 600 f/4 L II IS USM • Canon EF 800 f/5,6 L IS USM

Tests de 9 objectifs fixes manuels. Canon TS-E 17 mm f/4 • Zeiss Distagon T* 21 mm f/2,8 • Canon TS-E 24 mm f/3,5 L II • Zeiss Distagon T* 25 mm f/2 • Zeiss Distagon T* 28 mm f/2 • Zeiss Distagon T* 35 mm f/2 • Zeiss Distagon T* 35 mm f/1,4 • Zeiss Makro-Planar T* 50 mm f/2 • Zeiss Makro-Planar T* 100 mm f/2

www.editions-eyrolles.com

ISBN : 978-2-212-85423-7

Code éditeur : G85423

© Groupe Eyrolles 2013

14,99 €

Jean-Marie Sepulchre



Le Canon 5D MkIII

EYROLLES

Purs e-books publiés aux éditions Eyrolles et VM

J.-M. Sepulchre, *Le Nikon D800*, 2012, 270 pages.
J.-M. Sepulchre, *Le Sony NEX-7*, 2012, 200 pages.
J.-M. Sepulchre, *Le Nikon D7000*, 2011, 202 pages.
J.-M. Sepulchre, *Le Nikon D5100*, 2011, 186 pages.
J.-M. Sepulchre, *Le Canon 1D MkIV*, 2011, 188 pages.
J.-M. Sepulchre, *Le Leica M9*, 2010, 248 pages.
J.-M. Sepulchre, *137 tests d'objectifs pour le Nikon D3s*, 2011, 240 pages.
J.-M. Sepulchre, *94 tests d'objectifs pour le Nikon D300s*, 2010, 220 pages.
J.-M. Sepulchre, *58 tests d'objectifs pour le Nikon D90*, 2009, 172 pages.
J.-M. Sepulchre, *91 tests d'objectifs pour le Nikon D300*, 2009, 206 pages.
J.-M. Sepulchre, *103 tests d'objectifs pour le Nikon D700*, 2009, 218 pages.
J.-M. Sepulchre, *110 tests d'objectifs pour le Nikon D3*, 2008, 216 pages.
S. Abric, *DPP pour les photographes*, 2009, 122 pages.

Livres papier publiés aux éditions Eyrolles et VM

Traitement de l'image numérique

J. Delmas, *La gestion des couleurs pour les photographes, les graphistes et le prépresse*, 2012, 520 pages.
M. Evening, *Photoshop CS6 pour les photographes*, 2012, 672 pages.
M. Evening, *Lightroom 4 pour les photographes*, 2012, 624 pages.
G. Theophile, *Lightroom 4 par la pratique*, 2012, 292 pages + DVD. *Existe aussi en version e-book*
S. Kelby, M. Kloskowski, *Photoshop Elements 10 pour les photographes*, 2012, 434 pages. *Existe aussi en version e-book*
M. Evening, J. Schewe, *Retouches et photomontages avec Photoshop CSS*, 2011, 496 pages + DVD.
M. Evening, *Photoshop CSS pour les photographes*, 2011, 726 pages + DVD.
V. Gilbert, *Camera Raw par la pratique*, 2011, 200 pages + DVD. *Existe aussi en version e-book*
P. Ricordel, *Capture NX2 par la pratique*, 2010, 192 pages + DVD. *Uniquement disponible maintenant en version e-book*
V. Gilbert, *Développer ses fichiers RAW*, 3^e édition, 2009, 516 pages. *Existe aussi en version e-book*
D. Hennemand, *Gérer ses photos numériques*, 2009, 156 pages.
P. Ricordel, *Capture NX2 pour les photographes*, 2008, 292 pages. *Uniquement disponible maintenant en version e-book*

Techniques de la photo – Prise de vue

R. Bouillot, *La pratique du reflex numérique*, 4^e édition, à paraître.
T. Legault, *Astrophotographie*, 2^e édition, à paraître.
H. Mante, *Composition et couleur en photographie*, 2012, 208 pages.
A.-L. Jacquart, *Mémophoto – Les réglages de l'appareil*, 2012, 14 pages.
A.-L. Jacquart, *Mémophoto – La composition étape par étape*, 2012, 14 pages.
A.-L. Jacquart, *Vivez, déclenchez, partagez !*, 2011, 160 pages.
A.-L. Jacquart, *Composez, réglez, déclenchez !*, 2011, 160 pages.
S. Arena, *Manuel d'éclairage au flash*, 2012, 380 pages. *Existe aussi en version e-book*
F. Hunter *et al.*, *Manuel d'éclairage photo*, 2^e édition, 2012, 230 pages.
M. Abdelli, *Photo gourmande, Conseils d'une blogueuse culinaire*, 2012, 144 pages. *Existe aussi en version e-book*
C. Harnischmacher, *Mini studio – Utilisation créative des flashes cobra et des accessoires d'éclairage photo*, 2012, 134 pages.
Texto Alto, *Le guide pratique des objectifs photo reflex*, 2012, 158 pages.
Texto Alto, *Le guide pratique de la photo de paysage*, 2012, 158 pages.
J. Batdorff, *Noir et blanc numérique – Pratique photo*, 2012, 208 pages. *Existe aussi en version e-book*

J. Revell, *Exposition – Pratique photo*, 2011, 270 pages. *Existe aussi en version e-book*
L. Excell *et al.*, *Composition – Pratique photo*, 2011, 258 pages. *Existe aussi en version e-book*
C. Gatum, *Light & Shoot – Éclairer pour la photo de mode*, 2011, 144 pages.
C. George, *Flashes et photo numérique*, 2011, 160 pages.
S. Roberts, *L'art de l'Phonographie*, 2011, 160 pages.
P. Hince, *100 plans d'éclairage pour la photo de portrait*, 2011, 254 pages.
Texto Alto, *Le guide pratique de la photo de portrait*, 2011, 158 pages.
É. Delamarre, *Profession photographe indépendant*, 2^e édition, 2011, 260 pages. *Existe aussi en version e-book*
J.-M. Sepulchre, *Apprendre à photographier en numérique*, 3^e édition, 2011, 160 pages.
E. Balança, *Photographier la nature*, 2011, 160 pages.
P. Barret, *Photo culinaire*, 2011, 160 pages.
G. Aymard, *Photo d'architecture*, 2010, 144 pages.
G. Blondeau, *Photographier la nature en macro*, 2^e édition, 2010, 232 pages. *Bientôt en e-book également*
S. Makda, *Organiser une expo photo*, 2010, 126 pages.
L. Berg, *Photo de portrait*, 2009, 164 pages.
S. Dosda, *Apprendre à photographier en noir et blanc*, 2009, 168 pages.
C. Domens *et al.*, *Photographie de voyage*, 2009, 170 pages. *Existe aussi en version e-book*
E. Balança, *Photographier les animaux*, 2^e édition, 2009, 188 pages.
B. Bodin, C. Bruno, *Photographier la montagne*, 2008, 168 pages.
C. Lamotte, S. Zaniol, *Photojournalisme*, 2007, 200 pages.
T. Seray, *Photographier la mer et la voile*, 2007, 200 pages.
C. Harnischmacher, *Fabriquer ses accessoires d'éclairage photo*, 2007, 104 pages.
I. Guillen, A. Guillen, *La photo numérique sous-marine*, 2^e édition, 2006, 194 pages + CD-Rom.
P. Bachelier, *Noir & Blanc – De la prise de vue au tirage*, 3^e édition, 2005, 232 pages.

Boîtiers

V. Luc, P. Brites, *Maîtriser le Canon EOS 600D*, 2011, 354 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Canon EOS 60D*, 2011, 354 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Canon EOS 7D*, 2011, 364 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Canon EOS 550D*, 2011, 344 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Canon EOS SD Mark II*, 2010, 330 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Canon EOS 500D*, 2009, 320 pages.
V. Luc, M. Ferrier, *Maîtriser le Nikon D300*, 2008, 426 pages.
V. Luc, B. Effosse, *Maîtriser le Canon EOS 40D*, 2008.
V. Luc, B. Effosse, *Maîtriser le Canon EOS 400D*, 2007, 328 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Nikon D80*, 2007, 336 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Nikon D200*, 2006, 352 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Nikon D50*, 2006, 316 pages.
V. Luc, *Maîtriser le Canon EOS 350D*, 2006, 316 pages.
M. Gradias, *Photographier avec son Nikon 1 – j1/v1*, à paraître en 2012.
J. Carlson, *Photographier avec son Canon Powershot G12*, 2011, 228 pages.
M. Ferrier, C.-L. Tran, *Réussir ses photos avec le Pentax K-x*, 2010, 194 pages.
M. Ferrier, C.-L. Tran, *Découvrir le Nikon D3000*, 2009, 182 pages.
M. Ferrier, C.-L. Tran, *Découvrir le Nikon D90*, 2009, 176 pages.
M. Ferrier, C.-L. Tran, *Découvrir le Nikon D5000*, 2009, 176 pages.

Et bien d'autres titres. Consultez notre catalogue sur www.editions-eyrolles.com,
et notre actualité photo sur notre webmagazine www.questionsphoto.com.

Sommaire

Remerciements	VIII
Avant-propos	IX
Adresses web utiles	X
Crédits photos	X
 Chapitre 1	
Le Canon 5D Mark III, maturité d'une gamme	1
Naissance d'une grande marque	2
Le système EOS	6
Le leadership en numérique	11
Le problème des formats de capteur	13
Compatibilités et incompatibilités	14
Des accessoires universels	16
 Chapitre 2	
Construction et ergonomie du 5D Mark III	17
Technologie et particularités	17
Construction haut de gamme	17
Viseur et système autofocus	19
Capteur et traitement numérique	20
Obturbateur et miroirs	22
Vidéo	23
Alimentation	24
Système de flashes	24
Liaison Wifi et GPS	25
Prise en main et ergonomie	27
 Chapitre 3	
Réglages de base conseillés pour le 5D Mark III	31
Réglages de qualité d'image	31
Choix du format de fichier	31

Espace colorimétrique	34
Style d'image	34
Balance des blancs	40
Contrôle de la luminosité	41
Mode HDR	42
Sensibilité ISO	44
Réglages de l'objectif	44
Réglages de prise de vue	47
Mesure de la lumière	47
Modes d'exposition	48
Cadence de prise de vue	49
Autofocus	50
Live view et vidéo	52
Photos en Live view	52
Réglages de base pour la vidéo	53
 Chapitre 4	
Le post-traitement des fichiers	57
Traitements dans le boîtier	57
Conversion des fichiers RAW	57
Redimensionnement des JPEG	58
Post-traitement des fichiers RAW	58
Logiciel Digital Photo Professional	58
Autres logiciels	68
Correction des JPEG	72
Montage des vidéos	72
 Chapitre 5	
Performances et essais du 5D Mark III	75
Les performances du capteur	76
Le protocole de mesure DxO Mark	76
Bruit numérique	77
Dynamique entre les ombres et les lumières	78
Dynamique des couleurs	79
Fidélité des couleurs	79

La qualité des fichiers	80
Résultats en hauts ISO	82
Les mesures de piqué des objectifs	85
Le protocole de mesure DxO Analyzer	85
L'importance du piqué selon la zone de l'image	87
Les défauts optiques	89
Le vignetage et sa correction	89
Les aberrations chromatiques	90
La distorsion	92
Note de synthèse des objectifs	93
Chapitre 6	
Choisir les objectifs	95
Les critères de choix	96
Les zooms de reportage conseillés	96
Les objectifs fixes autofocus	97
Focales fixes manuelles	98
Optimiser la netteté	99
La vitesse de sécurité	99
L'aide apportée par le stabilisateur	100
Présentation des fiches	101
Présentation de l'objectif	101
Note globale	101
Figures et histogramme	101
Classement des optiques	103
Chapitre 7	
Tests de 17 zooms autofocus	105
Chapitre 8	
Tests de 16 objectifs fixes autofocus	181
Chapitre 9	
Tests de 9 objectifs fixes manuels	205

Remerciements

Je tiens à remercier les éditions Eyrolles, spécialement Stéphanie Poisson, responsable éditoriale du secteur Graphisme-Photo, et Éric Sulpice, directeur éditorial, pour leur confiance pour ce septième titre de la collection de tests rapides – mais approfondis – des nouveaux appareils experts, initiée en 2010. Mes remerciements vont également à toute l'équipe qui a contribué à la réalisation de cet ouvrage : Sophie Hincelin à l'éditorial, Solène Boulay à la fabrication, Véronique Dürr à la relecture et Asiatype pour la mise en pages.

Je remercie Canon France, et notamment Mathieu Lanier et Renaud Bouré, pour le prêt de l'appareil testé, les importateurs en France de Sigma et Zeiss, ainsi que les utilisateurs passionnés de matériel Canon pour la mise à disposition de certains de leurs objectifs.

DxO Labs a accompagné au mieux ce projet par la mise à disposition de leurs instruments d'analyse et la possibilité d'utiliser les mesures détaillées de leur site DxO Mark, qu'ils en soient remerciés.

Je dois enfin rendre, une fois de plus, un hommage particulier à mon épouse et à ma famille qui, depuis que cette ligne d'ouvrages techniques en téléchargement a été lancée par Eyrolles, continuent d'endurer pendant des périodes de plus en plus longues la présence de matériel de mesure au beau milieu de notre salon, et qui, de plus, ont dû prendre leurs photos de vacances avec un matériel peu familier – mais de cela, personne ne s'est plaint !

Avant-propos

Quand l'EOS 5D Mark III a été présenté, en mars 2012, j'avais titré le message qui le présentait sur mon blog : « Le juste milieu ». Un essai très approfondi m'ayant conduit à utiliser ce boîtier avec de nombreux sujets, mon jugement initial s'est confirmé : cet appareil est à la fois capable de répondre aux besoins du photographe professionnel, par exemple dans le domaine du social ou pour les mariages, tout en comblant les attentes de l'amateur expert.

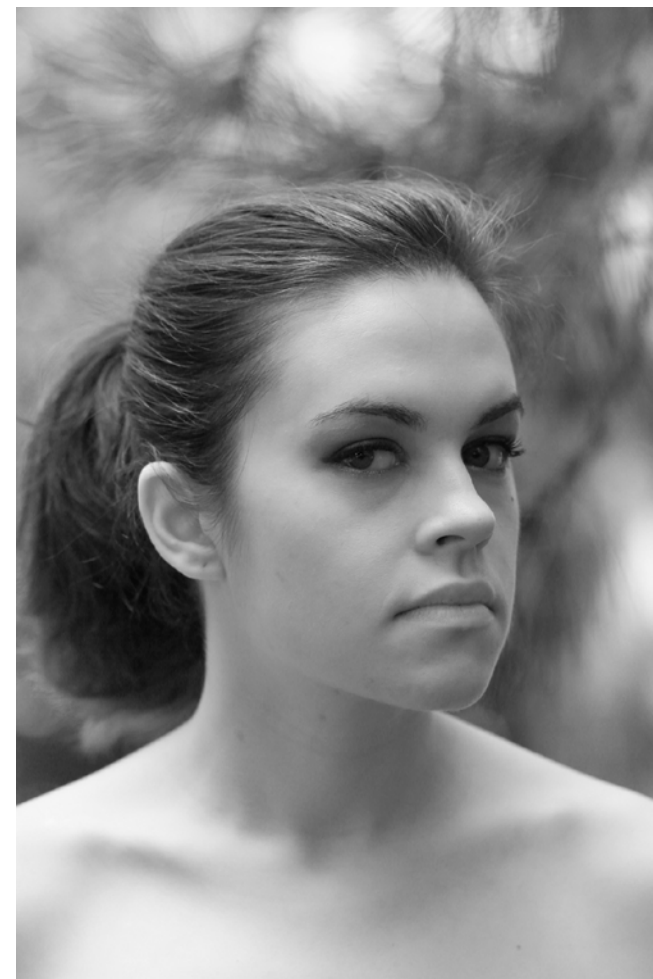
Le 5D Mark III offre en effet une haute définition, apte à sortir de très beaux tirages A2, sans pour autant sacrifier la qualité en haute sensibilité et sans « en demander trop » aux objectifs. Son grand rival, le Nikon D800, est plus exigeant à cet égard, mais il est surtout typé plus professionnel. Le 5D Mark III, lui, pourra aussi séduire l'amateur peu féru de technique et servir sans souci en photo familiale grâce à un mode de réglage « Vert tout automatique » qui donnera satisfaction à qui ne veut pas se plonger dans le manuel.

Ajoutons, bien que ce point ne soit abordé que très brièvement dans cet ouvrage, que les fonctions vidéo du 5D Mark III sont encore plus avancées que celle de son prédécesseur, le 5D Mark II, dont il n'est pas exagéré d'écrire qu'il a changé la façon d'appréhender un tournage pour la télévision, voire pour le cinéma.

Nos tests, qui s'appuient sur nos mesures d'optiques et sur l'analyse du capteur par DxO Mark, ont été complétés par une période d'utilisation sur le terrain, en conditions réelles de prises de vue de voyage et de reportage, et par des essais de post-traitement des images avec des logiciels différents. On peut en conclure que ce boîtier est bien un excellent compromis et répond à des impératifs variés, qu'il est bien construit et présente un bon rendement dans des conditions très diverses, ce qui lui permet d'exploiter une gamme très étendue d'objectifs de très haute qualité.

Jean-Marie Sepulchre

10 octobre 2012



Avec une longue focale lumineuse, il est aisé de reproduire des effets proches de l'argentique des seventies.

Adresses web utiles

Les sites web des partenaires précédemment remerciés, ainsi que ceux dont la documentation est très utile et précieuse, sont listés ci-dessous.

Canon France : <http://www.canon.fr/>

Sigma France : <http://www.sigma-photo.fr/site/main/index.aspx>

Zeiss : <http://www.technicinephot.com/>

DxO (logiciels) : <http://www.dxo.com/fr/photo>

DxO Mark (mesures) : <http://www.dxomark.com/index.php/>

Forum Chassimages, avec un espace de dialogue dédié à Canon :
<http://www.chassimages.com/forum/index.php>

Forum EOS numérique pour les passionnés de Canon :
<http://www.eos-numerique.com/forum.php>

Site historique Mir, rubrique Canon :
<http://www.mir.com.my/rb/photography/hardwares/classics/eos/index.htm>

Sites de l'auteur : <http://www.pictchallenge-archives.net> et (blog d'actualité) :
<http://pictchallenge.blogspot.com>

Le Monde de la Photo (publie tous les mois les articles ou tests optiques de l'auteur) :
<http://www.lemondedelaphoto.com>

QuestionsPhoto (webmagazine des éditions Eyrolles), actualité de la photo et des logiciels :
<http://www.questionsphoto.com>

Crédits photos

Toutes les photos d'illustration sont de l'auteur et les images d'appareils et d'objectifs sont issues de la documentation fournie par les fabricants. Les mesures DxO Mark sont © DxO Labs.

Chapitre 1

Le Canon 5D Mark III, maturité d'une gamme

Le tout premier appareil photo de la marque voit le jour en 1934 et s'avère être le premier appareil japonais à obturateur focal, un « Kwanon », du nom de la déesse bouddhiste de la miséricorde. Il est fabriqué par Goro Yoshida qui, avec d'autres jeunes scientifiques, a créé une petite entreprise, le Laboratoire optique de précision, dans la chambre d'un appartement de Tokyo, notamment pour réparer et fabriquer du matériel de cinéma. Ces jeunes photographes rêvent du Leica commercialisé depuis 1926 mais beaucoup trop cher, car vendu au Japon pour six mois de salaire d'un jeune ingénieur. Yoshida fabrique un premier prototype, puis dès 1936, un « Hansa Canon » est mis en vente : Hansa est le nom d'une compagnie commerciale qui a l'exclusivité de la commercialisation.

Le point faible du premier prototype est l'objectif, mais la jeune entreprise négocie un accord avec Nippon Kogaku Kogyo, la compagnie d'optiques qui produira les Nikon après 1946 pour équiper ses appareils d'objectifs Nikkor, le modèle standard étant le 50 mm f/3,5 bien inspiré par les Tessar ou Elmar allemands. En 1937, le laboratoire dont la capacité maximale de production avoisine



Figure 1-1

2 - Le Canon 5D Mark III



Figure 1-2

En haut, prototype Kwanon ; en bas, premier Hansa Canon à objectif Nikkor

les 10 appareils par mois, se transforme en société anonyme « Industrie d'optique de précision » et commence à développer ses propres objectifs baptisés « Serenar » (figure 1-2).

Naissance d'une grande marque

À partir de 1942, la société est présidée par un médecin, Takeshi Mitarai, et, après la fin de la guerre, elle reprend la production d'appareils photo avec ses propres optiques pour devenir en 1947 la Canon Camera Company, le nom « Canon » tout court étant progressivement adopté pour les appareils, les objectifs et les accessoires. Après 1950, un accord est passé avec la société américaine Bell et Howell pour la commercialisation aux États-Unis et une nouvelle usine moderne est aménagée. Pendant une dizaine d'années, Canon prend une place de plus en plus importante sur le marché des télémétriques 24 × 36, d'autant que sa monture à vis est la même que celle des Leica de première génération (figure 1-3). Les modèles sont de plus en plus perfectionnés, avec contact de flash direct, vitesses lentes, cette série culminant avec le modèle 7 proposé avec un extraordinaire objectif lumineux ouvert à $f/0,95$!

Comme la plupart des constructeurs d'appareils de petit format au monde, Canon note bien que l'appareil télémétrique perd des parts de marché au profit des reflex mono-objectifs et le fabricant présente son premier modèle, le Canonflex, en 1959. Cet essai est assez modeste, et l'appareil apparaît bien en retrait du Nikon F lancé la même année : il s'adresse plutôt au marché amateur où la marque prend très rapidement des positions très importantes, tant sur le créneau du cinéma 8 mm que sur celui de l'appareil familial de qualité, avec le Canonet, vendu à un prix d'attaque au grand dam de ses concurrents, car en deux ans un million d'exemplaires ont été écoulés et cette série sera diffusée une dizaine d'années.

Au cours des années 1960 à 1980, Canon (devenu Canon Inc en 1969) connaît une expansion très rapide et une diversification importante : cinéma, calculatrices, dispositifs de photocopies, ordinateurs de bureau, mais ce n'est finalement qu'en 1971 que la marque frappe un grand coup sur le marché photo professionnel et expert avec le F-1, véritable système complet pour tous les types de photographie, du paysage au sport en passant par la macro, avec un impressionnant catalogue d'objectifs : 25 modèles, de 7,5 à 1 200 mm, soit une gamme conçue pour affronter directement Nikon,



Appareils Canon télémétriques, du prototype d'origine au modèle 7 de 1961 avec son 50 mm f/0,95

4 - Le Canon 5D Mark III



Figure 1-4

En 1971, le lancement du F-1 apparaît comme une attaque décisive du marché professionnel.

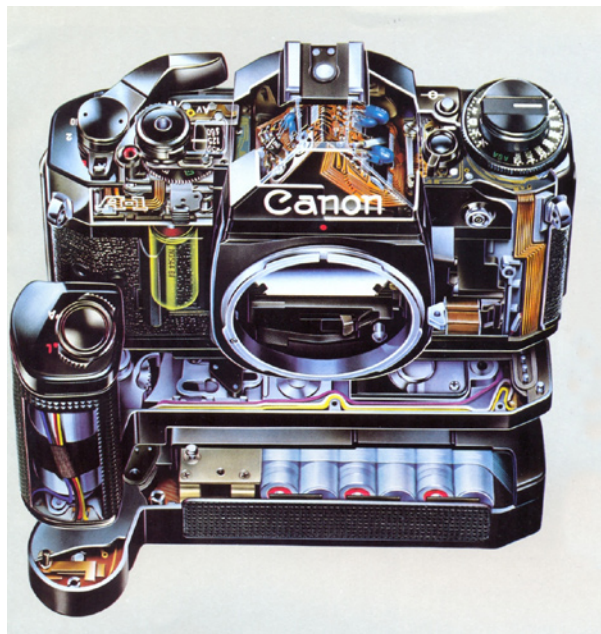


Figure 1-5

Le Canon A1 est un modèle de complexité mécanique et électronique pour des résultats très efficaces.



Figure 1-6

Canon AE1 et A1 : de très grands succès de la fin des années 1970

le leader du marché (figure 1-4). La qualité du matériel et une politique commerciale audacieuse, visant à rallier de grands noms du reportage, vont très vite porter leurs fruits.

Mais trop focaliser la période sur le marché professionnel serait une erreur, car cette époque figure comme celle des Trente Glorieuses du reflex argentique classique (figure 1-7). Et Canon va innover dans de nombreux domaines, depuis le Pellix de 1965 à miroir fixe semi-transparent jusqu'aux modèles AE1 et A1 multiprogrammes (figures 1-5 et 1-6), en passant par des appareils reflex conçus pour les supporters de la priorité vitesse (AT1) comme de la priorité diaphragme (AV1), tandis que les autres marques choisissent au début des années 1970 l'une ou l'autre de ces techniques, et ce pour une dizaine d'années. Cependant, Canon qui au cours des années 1980 modernise l'aspect de ses appareils sans en changer la logique technique, va se trouver face à un choix draconien avec l'essor des systèmes autofocus.

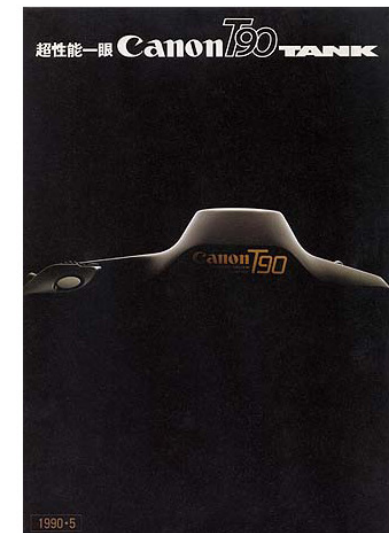
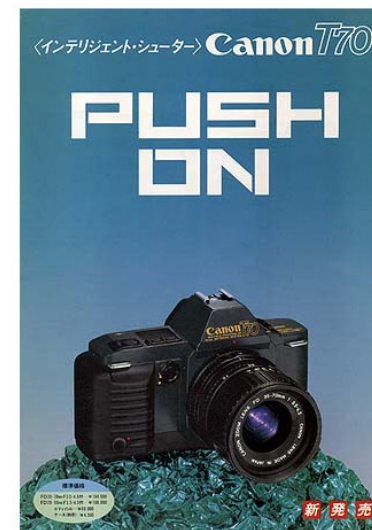
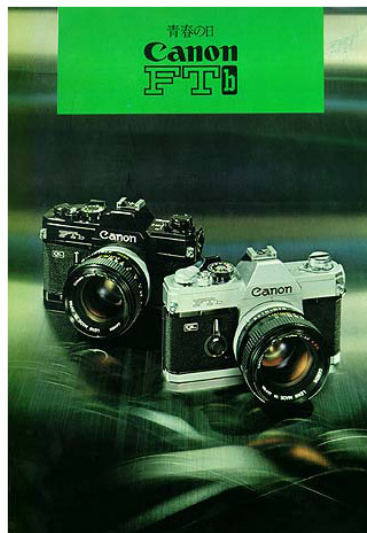
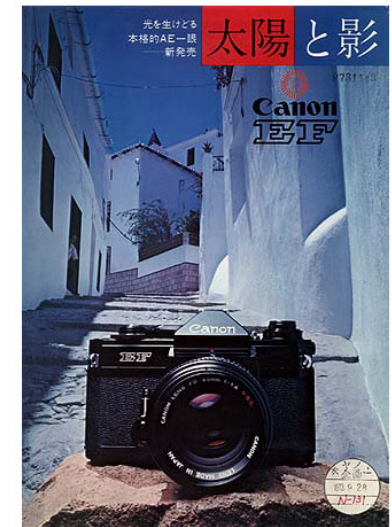


Figure 1-7
Quelques reflex Canon à mise au point manuelle de 1959 à 1986



Figure 1-8

Les actuels Canon EOS 1 numériques gardent une ligne inspirée du premier EOS 1 professionnel argentique.

Le système EOS

La mise au point automatique est la grande révolution du dernier quart du XX^e siècle. Après quelques tentatives de toutes les marques au début des années 1980, Minolta crée la sensation en 1985 avec le tout nouveau système Dynax, reposant sur une transmission mécanique entre le boîtier et l'objectif, mais il traumatise ses clients en changeant de monture.

Nikon et Pentax vont suivre le même principe en adaptant leur monture à baïonnette à l'auto-focus, tandis que beaucoup de marques sombrent à l'orée des années 1990. Canon va suivre une voie originale et innovante en changeant la logique du système : avec la gamme EOS présentée à partir de 1987, l'objectif devient une pièce autonome, dotée de son propre moteur, d'un diaphragme à commande électrique et d'une interface de gestion avec le boîtier. Comme pour Minolta, aucune

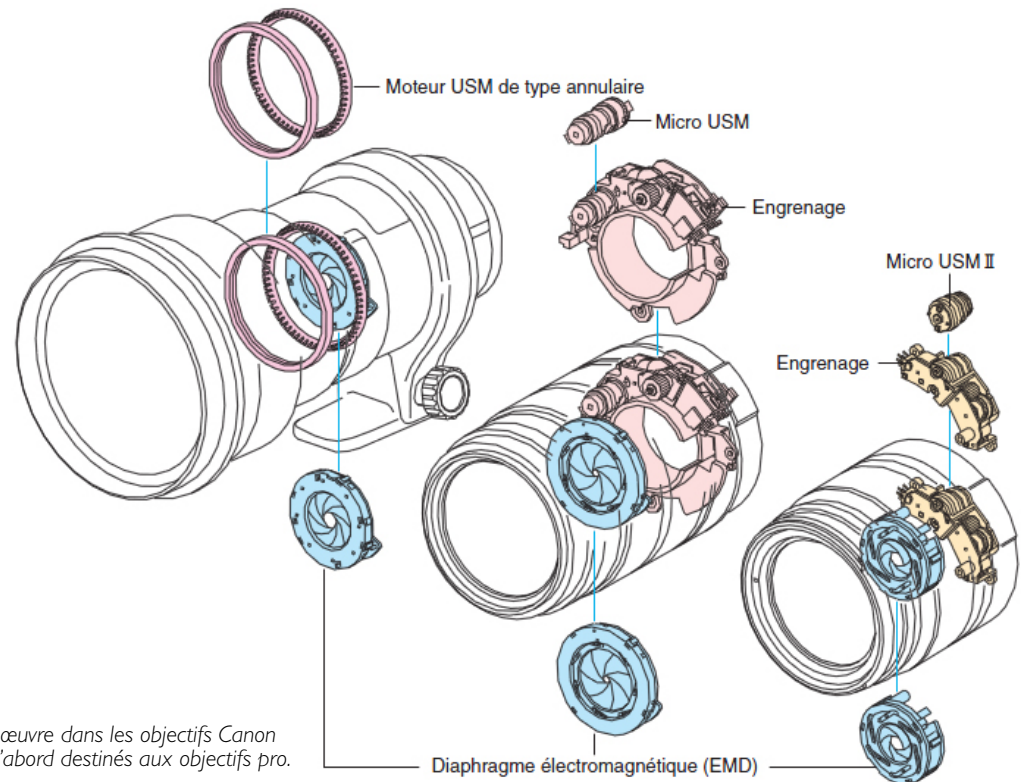


Figure 1-9

Les trois types de motorisation mis en œuvre dans les objectifs Canon EOS : les moteurs ultrasoniques sont d'abord destinés aux objectifs pro.

compatibilité n'est possible avec les anciennes optiques, et le « canoniste » va devoir entièrement renouveler son stock d'objectifs ... un pari très risqué s'il en est dans le secteur expert ou pro, mais un pari réussi car on observera un transfert de clientèle en faveur de Canon de la part de reporters sportifs déçus des faibles performances des premiers Nikon autofocus. Dès 1989, le « vaisseau amiral » EOS 1 (figure 1-8) est lancé et les innovations, toutes reprises par la concurrence au XXI^e siècle, vont se multiplier : la motorisation ultrasonique (figure 1-9) qui permet à l'autofocus des gros téléobjectifs d'être très rapide et silencieux, et la stabilisation optique qui réduit les vibrations causées par le photographe et dont la puissance est adaptée à chaque objectif (figure 1-10).

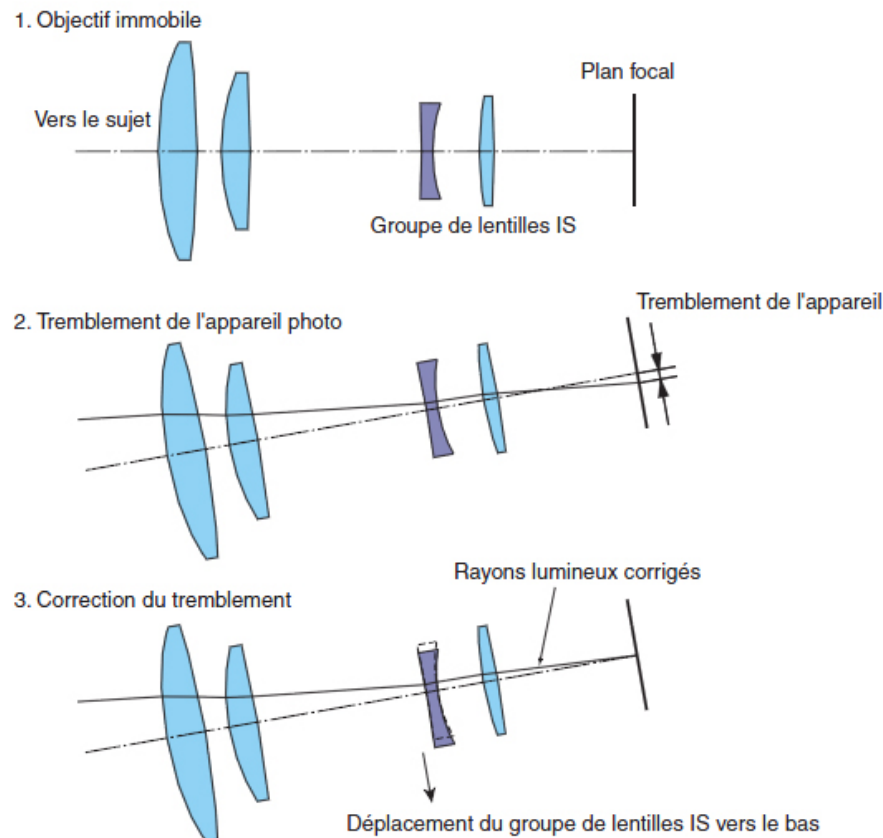


Figure 1-10
Principe de la stabilisation Canon IS

8 - Le Canon 5D Mark III



Figure 1-11

La gamme EOS argentique a été très variée.

Au cours de son développement, la gamme EOS va s'enrichir de boîtiers très variés, destinés à chaque segment de la clientèle (figure 1-11). Mais dans le domaine professionnel, Canon va mettre l'accent sur l'innovation optique avec des formules très grand-angle (figure 1-12) ou ultra-lumineuses (figure 1-13) qui vont former la légende du système EOS. Quand les 20 ans de cette formule sont célébrés en 2007 (figure 1-14), le bilan est impressionnant mais le numérique a déjà pris le relais des argentiques mythiques. Le dernier appareil à pellicule a été présenté en 2005, après que Canon a produit 245 modèles argentiques différents, sans compter les variantes de nom selon les continents où ils furent commercialisés.



Figure 1-12
Grand-angle de 14 mm et grand-angle à décentrement



Figure 1-13
50 mm, f/1, l'objectif autofocus le plus lumineux jamais produit



Figure 1-14
1987 - 2007 : 20 ans de gamme EOS !

Le leadership en numérique

En 1995, le premier boîtier reflex numérique de la marque est une adaptation réalisée par Kodak, le DCS3, qui reprend un corps d'EOS 1n et un dos adapté, également commercialisé antérieurement sur des boîtiers Nikon. En 1998, sur la même base, l'appareil est beaucoup plus compact, et surtout la version D6000 apparaît comme le premier reflex numérique Canon haute définition. Son capteur de 18×27 mm, très proche en dimensions de l'actuel EOS 1D Mark IV, offre une définition de 6 millions de pixels. Kodak commercialise sous son nom une version équivalente aux États-Unis (Kodak DCS 560) et pour ne pas faire de jaloux, le même capteur se trouve également sur un Nikon F5 (Kodak DCS 760).

Il était important pour Canon de prendre son indépendance en développant sa propre ligne de capteurs et en adoptant la technologie CMOS, tandis que Kodak restait fidèle au CCD. Mais en 2000, le petit EOS D30 déçoit un peu avec un capteur de 3 millions de pixels seulement, cependant il coûte tout simplement... dix fois moins cher que son grand frère le D6000 ! À la même époque, le Nikon professionnel D1 n'aligne guère que 2,7 millions de pixels, ce qui est jugé bien suffisant pour la presse quotidienne. En 2001, le premier EOS 1D (CCD de 4 millions de pixels) offre à 8 images par seconde la cadence rapide qu'attendaient les reporters équipés en EOS 1 argentiques. Et en 2002, Canon frappe un grand coup avec l'EOS 1Ds de format 24×36 équipé d'un CMOS de 11 millions de pixels (figure 1-15). Ses deux concurrents de l'époque, le Contax N digital et le Kodak 14 pro, ne s'en relèveront pas et il ne subsiste de nos jours qu'un duopole en reflex numérique professionnel de petit format, Canon et Nikon, l'un ou l'autre prenant un petit avantage de marché en fonction des nouveautés du moment. Enfin, le boîtier « sport » que représente la série 1D atteint sa maturité



Figure 1-15

Avec l'EOS 1Ds, le reflex numérique Canon entre dans l'ère de la maturité.

12 - Le Canon 5D Mark III

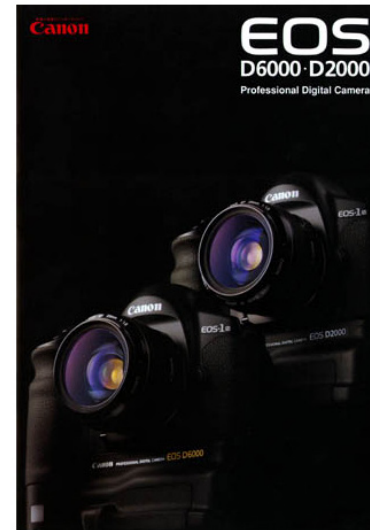
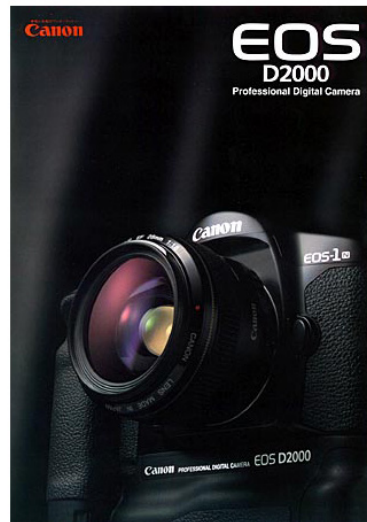


Figure 1-16

De 1995 à 2004, des progrès spectaculaires
et une baisse de prix considérable