GÉRARD MICHEL-DUTHEL





Photographies de couverture : Gérard Michel-Duthel et Julien Duvivier (en haut à droite, photo culinaire)

Graphisme de couverture : Maud Warg

Maquette intérieure: Maud Warg

Mise en page: PCA

Le pictogramme qui figure ci-contre d'ens 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 photoco

pie 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, 2015

5 rue Laromiguière, 75005 Paris

www.dunod.com

ISBN 978-2-10-074161-8

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.

Table des matières

Avant-propos	IX
Remerciements	1



LES FONDAMENTAUX DE LA PHOTO

1	Qu'est-ce qu'un appareil photo? Le boîtier L'objectif
2	Les formats de fichiers Le format JPEG Le format RAW Le format TIFF
3	La focale
	Focale et angle de champ Focale utile
	Objectifs et valeurs focales
4	L'exposition
	Surexposition et sous-exposition Le triangle d'exposition Réglage de l'exposition
	Analyse d'image
5	L'ouverture
	Comment ça marche?
	Pourquoi régler l'ouverture d'un objectif?
	Ouverture maximale et ouverture glissante
6	La vitesse d'obturation
	La vitesse de sécurité

7 Sensibilité et bruit numérique	18
Comment ça marche?	18
Les réglages de la sensibilité	18
8 La profondeur de champ	20
De quoi dépend la profondeur de champ?	20
Optimiser la profondeur de champ	21
9 L'histogramme	22
Comment ça marche?	22
Utiliser l'histogramme lors de la prise de vue	23
Utiliser l'histogramme en post-traitement	23
Analyse d'image	24



L'ÉQUIPEMENT	26
10 Reflex et hybrides Des objectifs interchangeables Des systèmes de visée différents	28 28 28
Les capteurs Avantages et inconvénient respectifs	28 29
11 Bridges, compacts et smartphones Le bridge Le compact Le smartphone	30 30 30 31
12 Les objectifs Caractéristiques d'un objectif Focales fixes et zooms	32 32 32
Décrypter le nom d'un objectif	33

13 Le flash	34
De l'utilite d'un flash Les différents types de flashes	34 34
Les caractéristiques d'un flash	35
Les accessoires du flash	35
14 Le flash cobra	36
Les atouts d'un flash cobra	36
Le flash cobra en pratique	36
Analyse d'image	38
15 La carte mémoire	40
Les caractéristiques d'une carte mémoire	40
Comment choisir une carte mémoire?	41
16 Les accessoires indispensables	42
Pour protéger l'objectif et se prémunir des reflets	42
Pour stabiliser l'appareil	43
Pour nettoyer votre équipement	43
17 Les accessoires utiles	44
Pour transporter et protéger votre équipement	44
Pour ne pas être pris au dépourvu	44
Pour améliorer ou personnaliser votre éclairage	45
Pour contrôler votre appareil à distance	45
Analyse d'image	46



RÉGLAGES ET PRISE DE VUE	48
18 Le mode programme P Comment ça marche ? Pour quels usages ?	50 50 51
19 Les modes semi-automatiques A et SComment ça marche ?Le mode P permet de faire la même chose !	52 52 53
20 Le mode manuel M Comment ça marche ? Pour quels usages ?	54 54 54
Galerie d'images	56

21 La mesure de la lumière	58
La mesure matricielle	58
La mesure pondérée centrale	59
La mesure spot	59
22 Température de couleur et balance des blancs	60
Les couleurs de la lumière	60
La balance des blancs	60
Personnaliser la balance des blancs	60
23 Les préréglages de l'image	62
La balance des blancs	62
Les styles d'image	62
Compensation de l'exposition	63
24 Préréglage pour le noir et blanc	64
Personnalisation	64
Les domaines de prédilection du noir et blanc	65
La prise de vue	65
25 La mise au point	66
La mise au point manuelle	66
La mise au point en automatique	66
Le choix de la zone de mise au point	67
Analyse d'image	68
26 Gamme dynamique	70
La gamme dynamique et ses limites	70
Les solutions: compensation ou HDR	70
27 La composition	72
La règle des tiers	72
Les lignes de force	73
Le cadrage	73
28 Prise de vue en lumière naturelle	74
Couleurs et dureté de la lumière	74
Adoucir la lumière directe	75
Attention au voile atmosphérique	75
29 Prise de vue en lumière artificielle	76
S'adapter avec la balance des blancs	76
S'adapter avec des éclairages d'appoint	77
30 La stabilisation	78
Les systèmes intégrés	78
L'équipement	79
31 Les modes d'entraînement	80
Le mode vue par vue	80
Le mode rafale	81
Le mode retardement	81
32 La visée Live View	82
Les avantages du Live View	82
Les inconvénients	82
Les domaines de prédilection du Live View	83
Analyse d'image	84
_ , v	



EN PRATIQUE	86
33 Le portrait	88
Le choix de l'objectif	88
Les réglages de l'appareil	88
La prise de vue	89
34 Les enfants Les réglages de l'appareil La prise de vue	90 90 91
35 Les animaux	92
Les réglages de l'appareil	92
La prise de vue	93
36 Le mariage	94
Le choix de l'objectif	94
Les réglages de l'appareil	95
La prise de vue	95
37 Le paysage	96
Le choix de l'objectif	96
Les réglages de l'appareil	96
La prise de vue	97
38 Le panoramique Qu'est-ce qu'un panoramique ? En automatique En manuel	98 98 98 98
Analyse d'image	100
39 La nuit	102
L'équipement	102
Les réglages de l'appareil	102
40 L'heure bleue	104
Les réglages de l'appareil	104
La prise de vue	105
41 Photographier le ciel	106
Le choix de l'objectif	106

Les réglages de l'appareil	106
42 La photo rapprochée	108
Le choix de l'objectif	108
Réglages et prise de vue	108
Les accessoires de la photo rapprochée	109
43 Un spectacle	110
Le choix de l'objectif	110
Les réglages de l'appareil	110
La prise de vue	111
44 L'architecture	112
Le choix de l'objectif	112
Les réglages de l'appareil	112
La prise de vue	112
Analyse d'image	114
45 En voyage	116
Le choix du boîtier	116
Le stockage des images	117
46 Street photo	118
Les réglages de l'appareil	118
La prise de vue	119
47 Objets et natures mortes	120
Les réglages de l'appareil	120
La prise de vue	121
48 La photo culinaire	122
	122
Les reglages de l'appareil	122
	122
Analyse d'Image	124
49 En intérieur	126
Le choix de l'objectif	126
	120
EQ Price de vue	120
50 Prise de vue HDR	128
Le bracketing	120
51 Tourper une vidée	120
Les formats d'enregistrement	130
Les réglages de l'appareil	130
Et le son?	131
52 La photo d'action	132
Le choix de l'objectif	132
Les réglages de l'appareil	132
Galerie d'images	134



APRÈS LA PRISE DE VUE	136
53Le flux de travail (workflow)Tri et indexationTravail sur les fichiersExemple d'un flux de travail efficace	138 138 138 138
54 Lightroom Le module Bibliothèque Le module Développement	140 140 141
55 Photoshop Elements Retouche Édition Modules	142 142 143 143
56 DxO Optics Pro Corrections automatiques Corrections manuelles Un flux de travail avec DxO Optics Pro	144 144 144 145
57 Digital Photo Professional et Capture NX-D Digital Photo Professional Capture NX-D	146 146 147
Analyse d'image	148
58 Les retouches de base Redresser et recadrer une photo Améliorer l'exposition Améliorer l'exposition Supprimer un détail gênant Enregistrer une photo sous format JPEG Enregistrer	150 150 150 150 151
59 Couleur et contraste La couleur Le contraste	152 152 153

60	Retoucher un portrait	15
	Les solutions logicielles	15
	Exemple de retouche pas à pas	15 15
61	Convertir une photo en noir & blanc	15 15
	Une approche différente avec DxO	15 15
62	Assembler un panorama Réaliser un panorama en 3 étapes Options et retouche d'image	15 15 15
	Analyse d'image	16
63	Assembler une image HDR Assemblage	16 16
	Réglages et préréglages	16
64	Post-traitements créatifs	16 16
	Reproduire l'effet d'une photo 1900 Transformer une photo en dessin ou en peinture	16 16
65	Préparer ses photos pour le Web L'importance de l'écran Pour quels usages ? Redimensionner ou recadrer une image	16 16 16 16
66	Imprimer ses photos Préparer ses fichiers	16 16
	Imprimer ses photos L'impression en grand format	16 16
67	Stocker ses photos Le stockage sur disque dur externe Le stockage sur support amovible	17 17 17
	Le stockage en ligne Pour stocker intelligemment	17 17
68	Monter un clip vidéo Principes de base du montage	17 17

Glossaire	175
Index	179

Avant-propos

Lorsque je demande aux stagiaires à qui je donne des cours de photographie quelles sont leurs attentes, la plupart me répondent tout simplement: « Je veux quitter les modes automatiques de mon appareil. » Seuls quelques-uns ajoutent: « Je veux réussir à faire des portraits avec de beaux flous. » Ils ont généralement lu beaucoup de revues, parcouru les forums, écouté des conseils plus ou moins avisés... Mais tous semblent perdus, désorientés face aux multiples possibilités de réglages que leur appareil leur propose. Il est vrai que la photographie numérique peut paraître complexe aux photographes qui souhaitent progresser et « sortir du mode automatique ».

Être photographe, c'est maîtriser les techniques purement photographiques, avoir des notions d'optique, posséder un coup d'œil artistique et ne pas craindre d'aborder le domaine de la retouche d'images. J'aimerais vous convaincre que cet univers est en réalité plus composite que complexe. L'objectif de ce livre est de vous donner les informations nécessaires et suffisantes pour « intégrer et mieux oublier », afin que vous puissiez vous sentir libre et sûr de vous dans votre démarche photographique.

La première partie de cet ouvrage, « Les fondamentaux de la photo », est consacrée aux notions de base de la photographie : le fonctionnement de l'appareil numérique, le triangle d'exposition (ouverture, vitesse et sensibilité), la focale, les formats de fichiers...

«Lisez, intégrez pour ensuite mieux oublier car, au final, la photographie est un acte qui vous unit, vous, l'appareil et le sujet que vous photographiez.» Michael Freeman

La deuxième partie, « Réglages et prise de vue », vous apprendra l'essentiel sur les réglages de votre appareil: modes de prise de vue, mesure de la lumière, mise au point, composition...

La troisième partie, «L'équipement», liste le contenu de votre futur sac photo: les différents types d'appareils et d'objectifs, les flashes, ainsi que tous les accessoires indispensables ou simplement pratiques dont vous pourrez vous équiper.

Dans la quatrième partie, « En pratique », vous trouverez de quoi mettre en œuvre tout ce que vous avez appris jusque-là. Portrait, paysage, photo rapprochée, nature morte, spectacle... chaque fiche vous donnera les conseils photographiques, artistiques et pratiques qui vous permettront de réussir rapidement les photos dont vous avez envie.

Enfin, «Après la prise de vue» (titre de notre cinquième et dernière partie) vient le post-traitement, dont j'espère vous convaincre de l'importance. En effet, une photo numérique n'est que virtuelle si elle reste sur votre disque dur ou sur sa carte mémoire. Elle n'existera qu'à partir du moment où vous l'imprimerez ou bien qu'elle illustrera votre site web.

J'espère qu'après avoir lu cet ouvrage, vous serez comme moi convaincu que « la photo, c'est pas sorcier » !

Si vous avez des commentaires à exprimer ou des questions à me poser, n'hésitez pas à m'écrire à l'adresse suivante, c'est avec plaisir que je vous répondrai: contact@gmd-photographe.fr

Je vous souhaite de très belles photos !



Remerciements

Je remercie:

- Amélie et Mickaël qui m'ont permis de reproduire les portraits de Léonie, Méline et Quentin,
- Pascale Charreton et Patricia Perlès pour leurs photos du spectacle Souvenir d'Edith,
- les comédiennes et comédiens du théâtre du Gai Savoir qui m'ont fait confiance pour leurs portraits,
- Florence At pour ses magnifiques photos de mariage (florenceat.fr),
- Emmanuel Beaudoin pour ses précieuses photos de ciels nocturnes,
- Julien Bouvier pour ses photos gourmandes de plats cuisinés (julienbouvier.com),
- Arthur Michaux de Tamron France qui a bien voulu me prêter un zoom 16-300 mm dont l'universalité m'a été fort utile.

Avec une mention spéciale pour Cécile et Jean-Baptiste des Éditions Dunod, qui m'ont accompagné dans l'écriture de ce livre. Merci de votre gentillesse et de votre professionnalisme !

Gérard Michel-Duthel

LES FONDAMENTAUX DE LA PHOTO



1 Qu'est-ce qu'un appareil photo?

Le principe général d'un appareil photo, quel que soit le type d'appareil (compact, reflex...) est toujours le même: capter une image à travers un système optique et la fixer sur un support. Pour y parvenir, nos appareils photo sont devenus au fil du temps de véritables bijoux de technologie, embarquant de nombreux systèmes mécaniques, optiques et électroniques, dont voici une rapide présentation.

La course aux pixels...

Ne vous laissez pas impressionner par le nombre de pixels d'un appareil numérique. Un nombre très élevé de pixels n'est nécessaire que si vous prévoyez de faire des tirages de grandes dimensions. Un appareil équipé d'un capteur de 12 à 15 millions de pixels permet déjà des tirages sur papier de qualité en 30 × 40 cm.

LE BOÎTIER

Le boîtier est ni plus ni moins une « chambre noire », dotée d'une ouverture par laquelle entre la lumière, d'un système optique et mécanique qui la canalise, et d'une surface photosensible qui l'enregistre.

Le capteur est la surface photosensible du boîtier numérique. Il est constitué de cellules photosensibles qui captent et convertissent les rayons lumineux en charges électriques. L'image est ensuite enregistrée sous la forme d'un fichier informatique dans la carte mémoire de l'appareil. La *définition* du capteur désigne le nombre de cellules pho-



Éclaté d'un appareil compact expert de Canon. On voit bien l'objectif zoom, le capteur et le processeur de traitement d'image (document Canon).

tosensibles et se mesure en pixels (points), et plus exactement en mégapixels (millions de points): plus il y a de cellules, plus l'image sera précise et pourra être agrandie.

Le format d'un capteur, très variable, est fonction du type de boîtier. On notera notamment :

- Le format 24×36 mm (équipant les boîtiers professionnels dits « plein format »).
- Le format APS-C (pour la plupart des reflex d'entrée et de moyenne gamme). Ses dimensions sont 14,8 \times 22,2 mm chez Canon, 15,6 \times 23,7 mm chez Nikon.
- Le format 4/3 (pour certains reflex et hybrides).

L'obturateur se situe entre l'objectif et le capteur. Son rôle est de rendre ce dernier visible au moment de la prise de vue, pendant une durée limitée. Il s'ouvrira, par exemple, pendant 1/1 000 seconde par grand soleil et peut-être 2 ou 3 s pour une photo de nuit.

Le processeur pilote toutes les fonctions de l'appareil : mesure de la lumière, mise au point, contrôle de l'objectif, enregistrement, captation vidéo... Il est alimenté par une ou plusieurs batteries (sans elles, un appareil numérique n'est rien).





Le capteur APS-C à 20 millions de pixels du reflex Canon EOS 70D.

L'obturateur d'un reflex.

L'interface utilisateur est constituée de tous les boutons et commandes situés sur la face arrière de l'appareil, autour de l'écran et sur le dessus de l'appareil: déclencheur,

commande de zoom, touche de visualisation... sans oublier les menus (appelés par la

touche du même nom) qui font la joie des technophiles et le désarroi du photographe

Le processeur de traitement d'image : une carte mère de micro-ordinateur.

L'écran arrière

Il permet un accès direct aux réglages de l'appareil et fait partie à ce titre de son interface utilisateur. Mais il a également deux autres fonctions: le cadrage lors de la prise de vue (tous les appareils numériques n'ont pas de viseur) et la visualisation des photos.

L'OBJECTIF

débutant !

L'objectif est l'ensemble optique qui transmet la lumière au capteur. De sa qualité dépend celle de la photo: un objectif médiocre devant un capteur exceptionnel donnera toujours une mauvaise photo. Il existe différents types d'objectifs: à focale fixe ou à focale variable (cf. fiche 3), interchangeables (cf. fiche 10) ou intégrés au boîtier (cf. fiche 11). Au sein de l'objectif se trouve le diaphragme, un système électromécanique qui permet de régler l'ouverture d'un objectif, c'est-à-dire le diamètre de l'ouverture à travers laquelle passera plus ou moins de lumière. Sur le plan pratique, un objectif se définit notamment par sa focale et son angle de champ (lié à la focale, cf. fiche 3), son ouverture maximale (cf. fiche 5) et sa distance minimale de mise au point (cf. fiche 12).

Un photographe à l'œuvre : boîtier et objectif sont devenus au fil du temps de véritables bijoux de technologie.



2 Les formats de fichiers



L'écran de paramétrage du format de fichier du Canon EOS 70D : vous pouvez choisir entre plusieurs tailles de fichiers RAW et/ou JPEG.

Visualiser un fichier RAW sous Windows

Windows ne contient pas par défaut le Codec, c'est-à-dire la clé de décodage, d'un fichier RAW. Pour remédier à ce problème, faites une recherche sur Internet avec les mots-clés « Codec », « RAW » et la marque de votre appareil pour télécharger et installer votre Codec. Tout le monde (ou presque) connaît le format JPEG, le format par défaut de votre appareil. Mais si vous souhaitez progresser en photo et dans la retouche d'images, vous devrez vite apprendre à vous familiariser avec le « négatif » de la photo numérique: le format RAW.

LE FORMAT JPEG

Le format JPEG convient à la plupart des photos, du moins à celles qui ne présentent aucune difficulté. Il est généré directement par votre appareil qui traite les données issues du capteur en fonction des options choisies pour la prise de vue : les préréglages (*cf.* fiche 23), la taille du fichier en pixels (sur un reflex, elle peut varier par exemple de 5 472 × 3 648 pixels à 720 × 480 pixels) et sa qualité (L pour *large*, M pour *medium* et S pour *small*), directement liée au taux de compression. De ces deux derniers facteurs dépendra le poids du fichier.

D'une manière générale, sauf problème grave de manque d'espace sur la carte mémoire, je vous conseille d'enregistrer vos photos JPEG en grande taille et avec la meilleure qualité. Vous pourrez ensuite, sur votre ordinateur, réduire leur taille et les compresser plus fortement pour un usage spécifique !

À noter qu'à l'inverse du format RAW (voir plus loin), le format JPEG est un format d'enregistrement destructif: quand on enregistre une image en JPEG, on perd irrémédiablement des informations. Si on enregistre plusieurs fois le même fichier au format JPEG après avoir fait des modifications, la perte d'informations (donc de qualité) s'accroît et peut être gênante.

LE FORMAT RAW

Le format RAW contient toutes les données « brutes » du capteur. C'est le « négatif » de votre photo numérique, que vous « développerez » avec un logiciel dédié (*cf.* fiche 54) et dont vous pourrez modifier certains paramètres avancés comme la balance des blancs ou le rendu colorimétrique. L'autre intérêt du RAW réside dans le codage ultraprécis des informations qu'il contient : alors que chaque couleur d'un JPEG est codée sur 256 niveaux, celle d'un RAW est codée sur 16 000 à 65 000 niveaux ! Pour ces deux raisons, il y a bien plus de latitude de retouche avec le fichier RAW ; il est donc à privilégier lorsque vous prenez des photos en conditions délicates (haute sensibilité, éclairages complexes, fort agrandissement de la photo...).

L'inconvénient du RAW est son poids, qui peut approcher 25 Mo pour une image prise avec un capteur de 20 mégapixels, contre 5 Mo pour la même image en JPEG.

Photographier à la fois en RAW et en JPEG est possible et intéressant : cela vous permet de retoucher une image à partir du fichier RAW, et de la partager facilement dans sa version JPEG. Par contre, l'encombrement sur la carte mémoire est maximum !



8 s - f/6, 3 - 200 ISO - 42 mm

Une photo comme celle-ci mérite d'être enregistrée en RAW pour ensuite en exploiter le maximum d'informations dans un logiciel de traitement d'images.

II existe plusieurs formats RAW

Il n'y a qu'un seul standard de fichier RAW: le format libre DNG (Digital NeGative), développé par Adobe, mais encore peu utilisé par les fabricants de boîtiers qui lui préfèrent des formats RAW spécifiques à chaque appareil. Les éditeurs de logiciels s'adaptent en publiant régulièrement des mises à jour.

Fabricant	Extension
Adobe	.DNG
Canon	.CR2
Fuji	.RAF
Nikon	.NEF
Olympus	.ORF
Panasonic	.RW2
Pentax	.PEF
Sony	.ARW

Les formats de fichiers RAW des principaux fabricants ou éditeurs.

LE FORMAT TIFF

Absent de nos appareils numériques, le format TIF est l'équivalent du format RAW dans le domaine des logiciels d'imagerie et d'impression. Comme lui, il contient beaucoup d'informations: lorsque votre logiciel de retouche ou de traitement d'image ouvre un fichier RAW, il peut le convertir en TIFF sans aucune perte de données. Il existe différents types de codage d'un fichier TIFF, dont le « 16 bits » de haute qualité permettant de réaliser des retouches poussées. Le TIFF est le format idéal pour l'impression de photos en grandes dimensions.

Pour de beaux noir et blanc, une prise de vue en format RAW suivie d'un traitement numérique adapté donnera de bons résultats (Canon EOS 70D).

1/250 s - f/8 - 400 ISO - 35 mm



3 La focale

Voici à présent l'essentiel de ce qu'il faut savoir pour apprendre à «dompter» la focale, cette mystérieuse notion qui terrifie plus d'un photographe en herbe. Elle est pourtant, avec l'exposition, l'un des paramètres clés de la photo qu'il est indispensable de connaître. Inutile de se lancer dans des études d'optique pour comprendre son rôle déterminant dans la création d'une image.



de champ est réduit. À droite : l'angle de champ

diminue avec la taille du capteur.

FOCALE ET ANGLE DE CHAMP

La focale de l'objectif est la distance qui sépare le centre optique de l'objectif du capteur. Elle est notée *f* et s'exprime en millimètres. De la focale dépend notamment le « grossissement » de votre sujet dans l'image: un grossissement ×2 indique que le sujet sera deux fois plus grand sur l'image qu'à l'œil nu.

L'angle de champ de l'objectif désigne l'angle de son « champ de vision ». Plus celui-ci est grand, plus la zone couverte par l'objectif est grande (par exemple un large paysage). Plus il est petit, plus la zone est réduite (par exemple un détail dans ce paysage).

L'angle de champ dépend de deux facteurs :

- la focale : plus celle-ci est grande, plus l'angle de champ est réduit ;
- la taille du capteur : pour une même focale, l'angle de champ diminue celui-ci.

	Focale	en mm		
24×36 mm	APS-C	APS-C Canon	μ 4/3	Angle
14	9	9	7	114°
20	13	13	10	94°
24	16	15	12	84°
28	19	18	14	75°
35	23	22	18	63°
50	33	31	25	46°
85	57	53	43	28°
100	67	63	50	24°
200	133	125	100	12°
300	200	188	150	8°
500	333	313	250	5°

Le tableau ci-contre vous donne différentes combinaisons possibles de focales réelles, tailles de capteur et angles de champ. Pour obtenir un angle de champ de 114°, il faut par exemple utiliser un objectif de focale 14 mm sur un capteur 24×36 mm, une focale de 9 mm sur un capteur APS-C, ou encore une focale de 7 mm sur un capteur d'/3. On voit qu'un capteur 24×36 est plus performant pour le grand-angle (une focale de 14 mm donne un angle de 114° contre 90° avec un APS-C), mais qu'il est moins intéressant en longues focales.

En pratique

FOCALE UTILE

L'angle de champ est fonction de la taille du capteur car celui-ci n'exploite qu'une partie, plus ou moins grande, de l'image captée par l'objectif, comme si l'image était recadrée, ou comme si l'objectif présentait une focale différente de sa focale réelle. Cette focale «virtuelle» est appelée focale utile ou encore focale équivalente en 24×36. Elle se calcule en multipliant la focale réelle par un facteur propre à chaque taille de capteur: 1 pour le plein format, 1,6 pour le format APS-C de Canon, 1,5 pour le format APS-C des autres constructeurs, 2 pour les capteurs au format micro 4/3. Par exemple, la focale utile d'un objectif 50 mm sera toujours de 50 mm s'il est monté sur un boîtier plein format, 75 mm s'il est monté sur un boîtier Nikon APS-C, et 100 mm sur un boîtier 4/3.





91







f=55 mm



f=135 mm

L'angle de champ pour différentes valeurs de focale (capteur APS-C Canon).

De la focale utile dépendent de nombreux paramètres de prise de vue comme l'angle de champ, la *vitesse limite d'obturation (cf.* fiche 6) ou encore le facteur de grossissement. Ce dernier est obtenu en divisant la focale utile d'un objectif par celle de l'œil (50 mm). Dans le cas de notre objectif 50 mm, il sera donc de ×1 s'il est monté sur un boîtier plein format, ×1,5 s'il est monté sur un boîtier Nikon APS-C, et ×2 s'il s'agit d'un boîtier 4/3.

OBJECTIFS ET VALEURS FOCALES

La focale est l'une des caractéristiques essentielles de l'objectif. Il existe deux grandes familles d'objectifs: les *objectifs à focale fixe* pour lesquels il n'est pas possible de faire varier la focale, et les *zooms* pour lesquels elle peut être réglée (*cf.* fiche 12). Nous verrons par ailleurs dans la fiche 5 que l'ouverture d'un objectif, dont dépend la quantité de lumière qui atteint le capteur, est fonction de la focale.

À savoir

Un objectif est conçu pour équiper un type de boîtiers en particulier: plein format, APS-C ou micro 4/3. À quelques exceptions près, la focale (ou la gamme de focale) indiquée dans son nom (cf. fiche 12) correspond à sa focale réelle. Si vous utilisez un objectif pour le plein format sur un boîtier APS-C ou micro 4/3, vous bénéficiez d'une focale utile plus grande d'un facteur 1,5, 1,6 ou 2. L'inverse n'est pas vrai: un objectif prévu pour un APS-C « bride » le capteur d'un plein format.

4 L'exposition

L'exposition désigne la quantité de lumière captée par l'appareil. Une «bonne» exposition permet de représenter fidèlement les variations de lumière dans l'image, tout en gardant à la fois du détail dans les basses lumières (les ombres) et les hautes lumières. Voici un rapide tour d'horizon de ce qu'il faut savoir pour «bien» exposer votre photo.

SUREXPOSITION ET SOUS-EXPOSITION

Lorsqu'une photo est trop sombre, on dit qu'elle est *sous-exposée*; si elle est trop claire, elle est *surexposée*. Dans la série de 3 photos ci-dessous, la photo du centre est parfaitement exposée, tandis que celle de gauche est sous-exposée et celle de droite surexposée. À noter qu'une sous-exposition est plus facile à corriger en post-traitement qu'une surexposition.

LE TRIANGLE D'EXPOSITION

Trois paramètres interdépendants agissent sur l'exposition d'une photo, et constituent ce que les photographes nomment le *triangle d'exposition*: l'ouverture du diaphragme de l'objectif, la vitesse d'obturation (c'est-à-dire le temps de pose) et la sensibilité du capteur, que nous détaillerons dans les fiches 18 à 20.



Conseil

Très pratique, une option activable dans le menu de votre appareil peut signaler une sur ou sous-exposition par une couleur clignotante lorsque vous visualisez une photo sur l'écran de votre appareil.

Au centre, la photo est correctement exposée.

Sur certains appareils photo (notamment reflex, bridges et hybrides) vous pouvez régler les paramètres du triangle d'exposition. Pour chacun d'eux, vous avez le choix entre différentes valeurs appartenant à des *échelles normalisées* de valeurs :

- Pour l'ouverture : f/1 f/1,4 f/2 f/2,8 f/4 f/5,6 f/8 f/11 f/16 f/22...
- Pour la vitesse: 1 1/2 1/4 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250 1/500 1/1 000...
- Pour la sensibilité: 100 200 400 800 1 600 3 200 6 400 12 800...

À titre d'exemple, dans la série de trois photos présentées précédemment, la valeur de l'ouverture a été réduite d'un cran pour la photo de gauche, et augmentée d'un cran pour celle de droite.

Ces valeurs normalisées ne sont pas choisies au hasard ! Changer d'un cran la valeur de l'un de nos trois paramètres (passer par exemple de f/1,4 à f/2 pour l'ouverture) a pour effet de multiplier ou de diviser par deux la quantité de lumière reçue par le capteur. Une valeur d'ouverture équivaut à une valeur de vitesse qui équivaut à une valeur de sensibilité. Une même exposition peut donc correspondre à différents réglages d'ouverture, de vitesse et de sensibilité. Les trois réglages du tableau ci-dessous sont ainsi équivalents :

	Vitesse	Ouverture	Sensibilité
Réglage nº 1	1/125 s	f/8	400 ISO
Réglage nº 2	1/60 s	<i>f/</i> 11	400 ISO
Réglage nº 3	1/125 s	f/5,6	200 ISO

AND 200 400 800 1600 3 200 6 400 too Faible Bruit Élevée

Le triangle d'exposition : ouverture, vitesse d'obturation et sensibilité ISO.

À savoir

Peut-on faire confiance à l'écran arrière de l'appareil pour contrôler l'exposition ?

Pas complètement ! En effet, cet écran n'est sans doute pas parfaitement étalonné et son rendu peut être très différent de ce vous verrez sur l'écran de votre ordinateur, d'autant plus beaucoup d'utilisateurs sont tentés d'augmenter sa luminosité pour gagner en visibilité au soleil.

RÉGLAGE DE L'EXPOSITION

Votre appareil peut se charger de régler l'exposition, selon différents « modes » que nous détaillerons dans les fiches 18 à 20. En mode A par exemple, vous fixez vous-même l'ouverture, et seules la vitesse et la sensibilité seront estimées par le calculateur (*cf.* fiche 19). L'exposition proposée par le calculateur de votre appareil n'est pas toujours idéale, vous pouvez en juger lorsque vous examinez la photo sur l'écran arrière juste après le déclenchement.

Certains appareils vous permettent néanmoins de la corriger en choisissant des valeurs intermédiaires de l'ouverture. Cette fonction se présente en général comme une réglette horizontale dont chaque graduation correspond à des tiers d'ouverture du diaphragme.



Capture d'un écran de réglage rapide du Nikon D3300. L'échelle horizontale (rectangle rouge) indique une sous-exposition massive ! Remarquez la graduation par diaphragme et tiers de diaphragme.

Analyse d'image

Lyon, capitale des sports d'hiver?

Certains jours, il est possible de voir très clairement la chaîne des Alpes et ses sommets enneigés depuis les hauteurs de Lyon. Mon objectif, en cadrant cette photo, était de représenter dans la même image différents plans alors qu'ils sont distants de plusieurs dizaines de kilomètres. J'ai donc fait un panorama de 3 photos verticales prises en position téléobjectif « maximum » de mon zoom 18-250 mm.



Le format vertical permet d'intégrer en bas de l'image un premier plan significatif et l'assemblage des 3 photos offre une largeur intéressante.

Focus 3

L'utilisation d'une très longue focale écrase les différents plans. L'œil a vraiment une impression de proximité, presque de fouillis. Les immeubles paraissent distants de quelques dizaines de mètres et les montagnes paraissent situées à quelques kilomètres (alors qu'elles sont à une centaine de kilomètres à vol d'oiseau). Pas de trucage, juste un bon usage du téléobjectif...

Focus 1

Les trois photos initiales ne montraient pas aussi clairement les sommets enneigés en raison du voile atmosphérique. J'ai donc dû utiliser l'outil Correcteur localisé de Lightroom pour augmenter significativement le contraste de la zone sans toucher au reste de l'image.



Focus 2

Ce premier plan est important car il montre les toits du Vieux Lyon, le quartier Renaissance. Il « classe » la ville beaucoup plus que le reste des immeubles ou des édifices.







1/500 s - f/11 - 200 ISO - 250 mm

La chaîne des Alpes vue depuis les hauteurs de Lyon. Photo prise avec un reflex Samsung GX20 équipé d'un zoomTamron 18-250 mm à la focale de 250 mm (soit 400 mm en équivalent 24 × 36).

Focus 4

Une manière de différencier les plans est d'avoir une très bonne netteté sur les premiers (comme cet immeuble blanc, parfaitement net), les suivants apparaissant moins nets en raison du voile atmosphérique.



Focus 5

Cet immeuble de couleur peu courante constitue une tache de couleur bienvenue dans cette photo qui présente peu de couleurs vives à l'exception des feuillages. Il attire l'œil du spectateur qui suit la ligne des montagnes de gauche à droite, puis descend vers le centre et le bas de l'image.



5 L'ouverture



Diaphragme à 5 lames d'un objectif Canon.

Réglée par l'automatisme de l'appareil ou par le photographe, l'ouverture de l'objectif est l'un des trois paramètres (avec la vitesse et la sensibilité) qui déterminent la bonne exposition d'une photo.

COMMENT ÇA MARCHE?

Le diaphragme est le système électromécanique qui permet de régler l'*ouverture* d'un objectif, c'est-à-dire le diamètre à travers lequel passera plus ou moins de lumière. Il se compose, selon les objectifs, de 5 à 9 lamelles qui se rapprochent ou s'éloignent en pivotant. Plus un objectif est ouvert, plus la quantité de lumière qui passe est importante. L'ouverture *d* (en mm) d'un objectif se calcule en divisant sa *focale réelle f* (en mm) par l'*ouverture relative N* (sans unité) du diaphragme : d = f/N.



Les ouvertures d'un objectif en fonction de 3 réglages différents de son diaphragme.

Attention

Il est d'usage d'utiliser le terme ouverture pour désigner l'ouverture relative N. *L'important, c'est de toujours savoir de quoi l'on parle...* Pour un objectif de 50 mm de focale réelle et une ouverture de f/2, le diamètre du quasi-cercle formé par les lamelles sera de 25 mm. Si le diaphragme est fermé à f/8, le diamètre sera de 6,25 mm. À f/16, il ne sera plus que de 3 mm. Pour bien comprendre l'incidence de l'ouverture de l'objectif dans la mesure de la lumière il faut retenir que cette ouverture dépend d'une division (le signe / de f/): si on divise par 8 le diamètre du cercle, il y aura moins de lumière qui passera dans l'objectif que si on divise par 2 !

La série normalisée de valeurs de l'ouverture relative est: 1 - 1, 4 - 2 - 2, 8 - 4 - 5, 6 - 8 - 11 - 16 - 22... Passer d'une valeur à une autre multiplie ou divise par 2 la quantité de lumière qui passe à travers de l'objectif (*cf.* fiche 5).

En pratique



POURQUOI RÉGLER L'OUVERTURE D'UN OBJECTIF?

Pour provoquer un changement de vitesse d'obturation ou de sensibilité (*cf.* fiches 6 et 7), selon le mode d'exposition choisi (*cf.* fiches 18 à 20).

Pour agir sur la zone de netteté de votre photo, dite aussi *profondeur de champ (cf.* fiche 8): une grande ouverture pour la réduire, une petite ouverture pour l'augmenter.

Pour tenir compte de la qualité optique des objectifs: ils ont tous un optimum de performance à un diaphragme bien précis, souvent autour de *f*/5,6 ou *f*/8 (c'est notamment le cas pour les zooms « de base » livrés d'origine avec les boîtiers). Certains appareils permettent en outre de sélectionner des ouvertures très petites (*f*/22, *f*/32 ou *f*/45), pour lesquelles il existe un risque de dégradation importante de la qualité d'image (les rayons traversant l'objectif sont fortement déviés à ces ouvertures extrêmes et le piqué de l'image diminue, c'est la *diffraction*). De nombreuses revues et sites web publient des tests d'objectifs qui vous orienteront sur le choix de l'ouverture optimale.

OUVERTURE MAXIMALE ET OUVERTURE GLISSANTE

Chaque objectif se distingue par son *ouverture maximale*. La luminosité d'un objectif, c'est-à-dire son aptitude à capter la lumière, en dépend: plus son ouverture relative maximale est faible, plus sa luminosité est élevée. Pour travailler en basse lumière, une ouverture inférieure à *f*/2 est très intéressante. Mais vous constaterez que le prix (ainsi que le poids et l'encombrement) d'un objectif augmente avec la valeur de son ouverture maximale... L'ouverture maximale des objectifs zoom est *glissante*: elle varie en fonction de la focale. Celle de la plupart des zooms vendus avec des reflex et hybrides varie entre *f*/3,5 à *f*/5,6.

2 s – f/32 – 200 ISO – 60 mm

Calcéolaire. Pour obtenir une profondeur de champ suffisante, j'ai ouvert mon objectif macro de 60 mm à f/32 (Canon 7D).



L'échelle des ouvertures d'un objectif Nikon f/2,8 de 24 mm.



L'ouverture maximale du zoom Canon 18-135 mm est glissante : elle varie de f/3,5 à la focale 18 mm (position grand-angle), à f/5,6 à la focale 135 mm (position téléobjectif).

Des objectifs extraordinaires

En 1961, Canon a présenté un objectif de 50 mm de focale avec une ouverture maximale de f/0,95. Le diamètre maximal du cercle formé par le diaphragme est donc de 53 mm ! Aujourd'hui, vous pouvez acquérir un objectif Leica Noctilux de la même ouverture pour un peu plus de 9 000 €...

6 La vitesse d'obturation



La couronne de sélection des vitesses sur un Leica série M. La lettre A correspond à l'automatisme de la vitesse.

Déterminer la vitesse d'obturation

Si vous faites confiance au système de mesure d'exposition de l'appareil, la vitesse d'obturation est choisie automatiquement. Mais certains appareils que l'on qualifie d'experts (compacts experts, bridges, hybrides, reflex) ont une position T (comme time) ou S (comme speed) qui vous permet de choisir vous-même la vitesse que vous souhaitez. L'appareil réglera alors l'ouverture et la sensibilité pour parvenir à une bonne exposition de l'image. Après l'ouverture de l'objectif, la vitesse d'obturation est le second des trois paramètres qui déterminent la bonne exposition d'une photo. Elle peut être réglée par l'automatisme de l'appareil ou directement par l'utilisateur.

COMMENT ÇA MARCHE?

La vitesse d'obturation est la vitesse à laquelle s'ouvre et se ferme l'obturateur (*cf.* fiche 1). De cette vitesse découle donc le *temps de pose*, c'est-à-dire la durée pendant laquelle le capteur de l'appareil recueille la lumière provenant de l'objectif. Une vitesse rapide permet de figer un mouvement et d'obtenir une netteté maximale. À l'inverse, si vous voulez obtenir des *filés* ou enregistrer des déplacements fantômes de personnages, optez pour des vitesses lentes. Il est d'usage de parler de vitesse d'obturation pour désigner le temps de pose, et donc de l'exprimer en secondes (s).

La gamme de vitesses normalisée et présente *a minima* sur les appareils photo est la suivante (en seconde): 1 - 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 - 1/60 - 1/125 - 1/250 - 1/500 - 1/1 000. La plupart des appareils reflex et hybrides descendent jusqu'à un temps de pose de 30 s et montent à 1/4 000 s. Certains appareils récents vont même jusqu'à 1/32 000 s!

Il existe différents modes de prise de vue comme la pose B (l'obturateur reste ouvert tant qu'on maintient le déclencheur enfoncé) et la pose T (un appui sur le déclencheur ouvre l'obturateur et un nouvel appui le referme).

LA VITESSE DE SÉCURITÉ

Lorsque vous prenez une photo à main levée, il est nécessaire d'assurer une certaine stabilité à l'appareil et donc de ne pas descendre en dessous de ce qu'on appelle la *vitesse de sécurité*. La vitesse de sécurité est à la vitesse d'obturation en dessous de laquelle le temps de pose devient trop long et risque de conduire à un flou de bougé. Une formule très simple permet de la calculer: sa valeur est l'inverse de la focale utile de l'objectif. Si vous utilisez un téléobjectif de 300 mm sur boîtier plein format, ce temps de pose maximum sera d'au plus 1/300 s (on peut arrondir à 1/250 s). Deux précisions toutefois :

 Pour les appareils équipés d'un capteur APS-C, pensez à appliquer un facteur 1,5 ou 1,6 à la focale réelle de l'objectif pour obtenir sa focale utile (*cf.* fiche 3). Dans notre exemple précédent, la focale utile sera de 300 × 1,5 soit 450 mm, et donc la vitesse de sécurité de 1/450 s (que nous arrondirons à 1/500 s). Pour les capteurs micro 4/3, appliquez un facteur 2.

En pratique

 Si votre objectif ou votre appareil est équipé d'un système de stabilisation, vous pouvez gagner 3 à 4 crans de vitesse selon les fabricants. Considérons (prudemment) que le stabilisateur de l'objectif fait gagner 2 crans, la vitesse de sécurité redescend à 1/125 s!



Le viseur du Nikon D3300: la vitesse déterminée par l'automatisme est de 1/125 s.

Pour photographier un piéton, un joggeur ou un promeneur en vélo ne descendez pas en dessous d'un temps de pose de 1/125 s. Pour une voiture qui roule perpendiculairement à vous, un temps de pose de 1/1 000 s est de rigueur. Pour une course de voitures, vous serez aux alentours de 1/2 000 à 1/4 000 s.

Sensibilité	200
Contrôle sensibilité auto.	ON
Sensibilité maximale	6400
Vitesse d'obturation mini.	1/30

Le menu du Nikon D3300 propose le choix de la vitesse d'obturation minimale.

Astuce: comment éviter de calculer la vitesse de sécurité?

Utilisez le mode P de mesure de l'exposition (cf. fiche 18). Le calculateur de l'appareil reconnaît votre objectif, sa focale et la présence d'un système de stabilisation. En fonction de ces éléments, il vous proposera de lui-même la bonne vitesse !

Une vitesse de 1/1 000 s est insuffisante pour figer ce cycliste roulant à environ 70 km/h.

1/1 000 s - *f*/16 - 800 ISO - 85 mm



7 Sensibilité et bruit numérique

La sensibilité est le dernier des trois paramètres qui déterminent la bonne exposition d'une photo: l'augmenter permet de réduire l'ouverture du diaphragme ou d'augmenter la vitesse, tout en conservant un même niveau d'exposition. C'est par exemple très utile en photo de nuit



1/500 s – *f*/4 – 80 ISO – 13 mm

Cette photo très contrastée de coucher de soleil sur la baie de Morlaix a pu être prise avec une très faible sensibilité du fait de la présence du soleil dans le champ et de la recherche d'un effet de contrejour (Panasonic LX3). pour éviter tout risque de bougé.

COMMENT ÇA MARCHE?

La sensibilité, exprimée en ISO, définit la capacité du capteur à réagir à la lumière. Elle se règle en fonction du niveau global de lumière et du type de photo que vous pratiquez. L'échelle normalisée de la sensibilité est la suivante: 100 – 200 – 400 – 800 – 1 600 – 3 200 – 6 400 – 12 800... Il existe également des valeurs intermédiaires de la sensibilité par 1/2 ou 1/3 de valeur: par exemple 125 et 160 pour des variations de 1/3.

Le bruit numérique survient avec la montée en sensibilité ou un temps de pose trop long. Il se traduit par l'apparition de points de couleur et d'une granulation de l'image. Les appareils proposent des options de réduction de bruit numérique assez efficaces. La plupart des fabricants indiquent une plage de sensibilité (par exemple de 100 à 6 400 ISO) et proposent des extensions de sensibilité vers le bas (50 ISO) ou vers le haut (jusqu'à 25 600 ou 51 200 ISO, voire

plus), le plus souvent signalées respectivement par les lettres Lo (pour *low*) et Hi (pour *high*). C'est une manière de vous indiquer que l'usage d'une sensibilité au-delà de la plage normale entraînera l'apparition d'un bruit numérique qu'ils jugent eux-mêmes excessif.

LES RÉGLAGES DE LA SENSIBILITÉ

L'option ISO auto choisit pour vous la sensibilité d'une photo. Le calculateur de l'appareil la détermine en tenant compte de la luminosité de la scène, de l'ouverture de l'objectif et de la vitesse. La plupart des boîtiers permettent en outre de fixer la limite de sensibilité à ne pas dépasser ainsi que la vitesse d'obturation en dessous de laquelle il ne faut pas descendre.

À savoir

Aujourd'hui, les reflex et hybrides offrent une bonne qualité d'image jusqu'à 3 200 ou 6 400 ISO. Généralement inférieures pour les compacts experts (800 ou 1 600 ISO seulement), ces valeurs limites sont néanmoins souvent compensées par la plus grande ouverture de leur objectif. **En mode manuel** : par temps ensoleillé, 200 ISO permet de travailler sans souci à des ouvertures moyennes et des vitesses assez rapides (1/250 s à *f*/8, par exemple). Si vous devez photographier des mouvements rapides, montez à 400 ou 800 ISO afin de pouvoir choisir des vitesses d'obturation plus rapides. Par temps couvert ou nuageux, 400 ISO constitue une bonne base de travail. En photo de nuit ou de spectacle, n'hésitez pas à sélectionner une sensibilité de 1 600 ou 3 200 ISO afin de pouvoir travailler avec une vitesse d'obturation d'au moins 1/30 s à pleine ouverture de votre objectif.

1/60 s - f/6,7 - 400 ISO - 80 mm

Pour cette photo de Carantec prise également en soirée, la sensibilité est plus élevée. Le contraste est beaucoup moins important et le rendu plus nuancé (Samsung GX20).



Photo de concert prise avec un Canon EOS 70D et un objectif de focale 300 mm. En mode ISO auto, le calculateur a tenu compte de la très longue focale pour fixer une vitesse élevée et une sensibilité très haute.

1/400 s - f/6,3 - 5 000 ISO - 300 mm



Conseil

Si vous travaillez en haute sensibilité, privilégiez le RAW: un logiciel de post-traitement comme DxO Optics Pro sera plus efficace dans son traitement du bruit numérique (cf. la photo de concert ci-contre).



1/15 s – f/6,3 – 6 400 ISO – 85 mm Détail d'une photo de concert nocturne sur le port de Roscoff prise avec un Canon EOS 7D et traitée avec DxO Optics Pro: en bas le résultat avec l'option de traitement la plus efficace.

8 La profondeur de champ

La profondeur de champ est la zone de l'espace à l'intérieur de laquelle les sujets photographiés sont nets. Il s'agit d'une notion déterminante dans le rendu visuel de la photo. Dans certains cas, on recherchera une profondeur de champ importante afin que «tout soit net», et dans d'autres on tâchera plutôt d'obtenir une netteté du premier plan uniquement.

DE QUOI DÉPEND LA PROFONDEUR DE CHAMP?

De la distance de mise au point: plus cette distance est grande, plus la profondeur de champ est importante. En macrophotographie, elle est de quelques millimètres seulement.

De l'ouverture de l'objectif: plus l'ouverture est petite (par exemple *f*/11...), plus la profondeur de champ est grande. À l'inverse, plus elle est grande (*f*/1,4...), plus la zone de netteté est réduite.

De la taille du capteur : plus le capteur est petit, plus la profondeur de champ est importante. C'est le cas pour les photos prises avec le minuscule capteur de votre smartphone. Pour rappel, le rapport de taille entre le capteur d'un reflex plein format et celui d'un appareil compact est de l'ordre de 5!



La profondeur de champ est une distance, elle se mesure donc en mètres. La calculer n'est pas facile, mais il existe sur Internet des calculateurs de profondeur de champ. Par exemple, pour un reflex au format APS-C équipé d'une focale de 18 mm (le grand-angle du zoom standard) ouvert à *f*/8, elle sera comprise entre 1,5 m et l'infini (vous pourrez faire la mise au point à 2 m).

1/2 000 s et 1/60 s – f/1,8 et f/16 – 800 ISO – 50 mm Exemple de photo rapprochée prise avec un objectif Canon de 50 mm: la profondeur de champ varie avec l'ouverture.

Conseil

Les appareils reflex ou hybrides sont normalement équipés d'un testeur de profondeur de champ. Lorsque vous l'activez, le diaphragme de l'objectif (qui permet la visée à pleine ouverture) se ferme à l'ouverture sélectionnée par le calculateur et vous pouvez ainsi visualiser la profondeur de champ. Attention, sur les reflex, la visée optique peut s'obscurcir pendant cette mesure.

En pratique

OPTIMISER LA PROFONDEUR DE CHAMP

Lorsque vous faites le point sur un sujet, la profondeur de champ se répartit sur environ 1/3 à l'avant du sujet et 2/3 à l'arrière. Par exemple, si elle est comprise entre 10 et 20 m, la distance de mise au point ne sera pas faite sur 15 m mais plutôt sur 13 m.

Pour une photo de paysage, on recherche le plus souvent la profondeur de champ maximum afin que tout soit net, du premier plan à l'infini. Pour cela, vous sélectionnerez une faible ouverture (*f*/8, *f*/11 ou *f*/16) en choisissant les modes programme P ou priorité à l'ouverture A. Pour en savoir plus, rendez-vous aux fiches 18 et 19. Pour que la netteté soit optimisée, faites la mise au point sur un sujet situé à une distance intermédiaire (5 ou 10 m par exemple). La netteté s'étendra jusqu'à l'infini mais la distance minimale de netteté sera plus proche de vous !

Pour un portrait, on recherche à minimiser la profondeur de champ afin de bien différencier le sujet de l'arrière-plan. Malheureusement, sur les zooms standards de nos reflex et hybrides, l'ouverture la plus grande ne l'est pas assez ! Elle est de l'ordre de f/3,5 à f/5,6 ce qui provoque une profondeur de champ trop importante. La seule solution est alors d'éloigner votre modèle de l'arrière-plan afin que celui-ci ne soit plus dans la zone de netteté.



La répartition 1/3 – 2/3 de la profondeur de champ.

À savoir

Quelle ouverture d'objectif pour le portrait?

Les spécialistes du portrait conseillent en général un objectif ayant une focale de l'ordre de 50 mm en format APS-C ou 4/3) et une ouverture maximale de f/1,4 ou f/1,8. La profondeur de champ devient alors très réduite et l'arrière-plan peut être flouté.

Différentes profondeurs de champ pour différentes valeurs d'ouverture (capteur APS-C, focale 35 mm, sujet à 3 mètres).



Portrait sur fond noir avec un zoom Canon 15-85 mm, un flash de studio et un parapluie.

1/200 s - f/8 - 400 ISO - 26 mm



9 L'histogramme

L'histogramme est une représentation graphique de la répartition des niveaux de luminosité dans une photo numérique. Si son appellation et son aspect peuvent paraître rédhibitoires aux débutants, il s'agit néanmoins d'un outil extraordinaire dont les professionnels se servent quotidiennement, que ce soit lors de la prise de vue ou du post-traitement des photos.



1/50 s – f/4,5 – 400 ISO – 16 mm Le port de Roscoff au crépuscule et son histogramme de luminosité.

Astuce

Dans la mesure du possible, évitez que les histogrammes de vos images soient « collés » à droite et/ou à gauche. S'ils le sont à gauche, il y a une zone de noir complet, sans aucun détail: refaites la photo avec une légère correction d'exposition vers plus de lumière. À l'inverse, si un pic se colle à l'extrémité droite de l'histogramme, c'est qu'il y a une zone de blanc complet, sans aucune texture. Corrigez vers la sous-exposition. coff accompagnée de son histogramme est un exemple très explicite : l'histogramme vous indique que les basses lumières ont une présence très importante (le pic situé à gauche). Il s'agit de toute la moitié inférieure de la photo (le port, les maisons...). Remarquez qu'il n'y a pas de noir complet (il y aurait un pic complètement à gauche). On note aussi un pic (moins élevé) de lumières « moyennes-hautes » : c'est le bleu du ciel. Enfin, un pic très élevé est collé contre l'extrémité droite du graphique : il représente la zone complètement blanche du ciel !

Voilà donc une photo très contrastée avec des zones très claires et des zones très sombres, qui n'a que très peu de niveaux intermédiaires et une partie de ciel complètement « brûlée ». C'est une illustration parfaite de l'utilité de l'histogramme: si j'avais pensé à le contrôler juste après la prise de vue, j'aurais pu refaire la photo avec une légère sous-exposition qui aurait évité ce coin de ciel totalement blanc!

COMMENT ÇA MARCHE?

L'objectif de l'histogramme est d'éviter l'apparition de zones complètement noires ou blanches dans la photo.

 Son axe des abscisses (axe horizontal) représente les niveaux de luminosité: les basses lumières sont à gauche et les hautes lumières à droite.

• L'axe des ordonnées (axe vertical) indique la fréquence de chacun des niveaux de luminosité.

La photo ci-contre du port de Ros-

En pratique

UTILISER L'HISTOGRAMME LORS DE LA PRISE DE VUE

Si vous avez un appareil hybride ou un reflex avec visée en mode Live View (par l'écran arrière), vous avez sans doute une option d'affichage d'un histogramme « temps réel » en surimpression de l'image.

La capture d'écran ci-contre vous montre l'affichage de l'histogramme en mode Live View sur un Canon EOS 7D. Lorsque l'on modifie la visée, il est possible de voir l'histogramme évoluer en temps réel. La plupart des appareils numériques proposent dans leur menu un avertissement de sur ou sous-exposition. Les zones sur ou sous-exposées clignotent en noir ou en rouge sur le moniteur lorsque vous visualisez la photo sur le moniteur.



Affichage de l'histogramme « en temps réel » lors d'une prise de vue Live View avec un reflex Canon EOS 7D.

UTILISER L'HISTOGRAMME EN POST-TRAITEMENT

Lorsque vous ouvrez une photo numérique dans un logiciel de retouche, il est toujours possible d'ouvrir une fenêtre d'affichage de l'histogramme. Dans Photoshop Elements 13, il s'agit d'une option accessible dans le menu *Fenêtres*.

Prenez l'habitude de toujours afficher la fenêtre d'histogramme : quand vous modifierez la luminosité ou le contraste d'une photo, vous verrez cet histogramme se modifier instantanément.

À savoir

Y a-t-il de bons et mauvais histogrammes?

Non! II n'y a que des photos très différentes. Regardez la photo ci-dessous et son histogramme: il n'y a pas de hautes ni de basses lumières. C'est une photo peu contrastée, toute en douceur; elle convient très bien pour cette image de Poupette émergeant de sa sieste !



Affichage de l'histogramme d'une photo dans Photoshop Elements 13.



L'histogramme d'une photo peu contrastée ouverte dans Photoshop Elements 13.

Analyse d'image

Envie de couleurs

Cette photo a été prise à Colmar en 2007. Cet homme, pourtant déjà porteur d'une casquette, était en contemplation devant la vitrine d'une chapellerie. J'ai été frappé par la différence de couleurs entre le côté de la vitrine des chapeaux de dames et celui des chapeaux, casquettes et bérets pour hommes... Un contraste de couleur très photogénique.

Focus 1

Cet homme qui nous tourne le dos occupe une place relativement petite et excentrée sur la gauche. Pourtant, on ne voit que lui. Il est l'élément humain dans l'image et l'observateur se demande à quoi il pense: peut-être à s'acheter une nouvelle casquette ou un chapeau léger pour l'été ?





La vitrine des chapeaux d'homme n'occupe qu'une demi-hauteur. Avez-vous également remarqué le manque de couleurs: la plupart des couvre-chefs sont blancs ou gris.





Focus 3

Quel contraste avec celle des chapeaux féminins ! Toute la vitrine est garnie de chapeaux représentant toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. J'ai augmenté légèrement la saturation des chapeaux dans Lightroom pour accentuer l'effet. Les autres zones de la photo ont des couleurs tendant davantage vers le pastel : on perçoit d'autant mieux ces chapeaux féminins.





1/90 s – f/3,6 – 100 ISO – 15 mm Chapellerie à Colmar. Photo prise avec un vieux Minolta Dimage 7 Hi et une focale de 15 mm (équivalente à 75 mm en 24 × 36).

Focus 4

La typographie utilisée pour la toile d'auvent et la vitrine classe historiquement le magasin dans les années cinquante. D'autres détails indiquent qu'il a été bien conservé: fer forgé de la porte d'entrée, fines barrières horizontales en bas des vitrines...



Focus 5

Bien qu'atypique (personnage statique en bas à droite en bord de cadre), la composition est dynamique : les lignes de force amènent le regard vers la droite et vers le haut. On s'attend presque à ce que cet homme revienne vers la droite.







10 Reflex et hybrides

En matière d'appareils photo, l'offre actuelle est pléthorique. Pour tenter d'y voir plus clair, nous allons aborder dans cette fiche les caractéristiques des reflex et des hybrides, avant d'évoquer dans la suivante les autres types d'appareils disponibles.

DES OBJECTIFS INTERCHANGEABLES

Les reflex et les hybrides sont munis d'une monture (appelée baïonnette) permettant de changer d'objectif ou d'intercaler des accessoires (tubes-allonge, duplicateur de diapositives...). On parle plus généralement de « système » pour l'ensemble des accessoires adaptables à cette monture. Si vous changez de boîtier mais restez dans le même système, vous pourrez conserver vos accessoires, notamment les objectifs.

DES SYSTÈMES DE VISÉE DIFFÉRENTS

Le système de visée diffère entre reflex et hybrides :

- Dans un reflex, la lumière issue de l'objectif est renvoyée vers le viseur via un miroir incliné à 45°, puis est redressée par un *pentaprisme* ou un *pentamiroir* (moins lumineux, mais aussi moins lourd et moins cher). Lorsque vous déclenchez, le miroir remonte et l'obturateur s'ouvre, permettant ainsi à la lumière d'atteindre le capteur. Ensuite, l'obturateur se referme et le miroir redescend.
- Dans un appareil hybride, il n'y a pas de viseur optique. L'image atteint directement le capteur qui la transmet à un viseur électronique, qui affiche l'image telle qu'elle sera enregistrée dans la carte mémoire, mais aussi toutes les informations souhaitées par le photographe.



Le cycle de déclenchement dans un hybride est beaucoup plus simple, plus rapide et moins bruyant que sur un reflex. Au moment de la prise de vue, l'obturateur est la seule pièce mobile, le cycle de déclenchement peut atteindre facilement 5 à 10 im/s, et l'absence de pentaprisme ou de pentamiroir réduit poids, volume et coût de fabrication.

LES CAPTEURS

Les appareils reflex sont équipés de capteurs de (relativement) grande taille: plein format (24×36 mm), APS-C (16×24 mm) ou micro 4/3 (14×18 mm). Certains hybrides disposent des mêmes capteurs. D'autres, en entrée de gamme (prix moindre) ou d'un plus faible encombrement, sont équipés de capteurs plus petits.

Éclaté du reflex Nikon D4 avec ses éléments caractéristiques.

À savoir

idée préconcue.

Comment choisir entre reflex et hvbride?

Si vous hésitez entre un reflex et un hvbride.

faites l'essai de la visée sur un hybride sans


La baïonnette qui permet de monter les objectifs sur un boîtier est spécifique. Des bagues d'adaptation permettent de monter des objectifs de marque X sur un boîtier Y (idéal et économique pour recycler par exemple les objectifs d'un reflex argentique). Mais, le plus souvent, vous perdez les automatismes de mesure de la lumière et de mise au point, et risquez d'être décu par la qualité des photos

Un pentaprisme (doc. Nikon).

AVANTAGES ET INCONVÉNIENT RESPECTIFS

Le viseur optique présente l'avantage de monter l'image telle qu'elle est dans la réalité, avec ses vraies couleurs, son relief... mais aussi parfois son manque de luminosité (avec la difficulté de mise au point qui va de pair)!

Le viseur électronique, pour sa part, montre une image fidèle à celle qui sera enregistrée. Les couleurs pourront ainsi vous apparaître artificielles, mais l'image sera toujours parfaitement visible, même dans la pénombre. Par ailleurs, un viseur électronique pourra afficher plus d'informations relatives à la prise de vue, notamment l'histogramme qui permet à un photographe expérimenté de juger de l'exposition d'une photo (cf. fiche 9).



Le boîtier, objectif retiré, de l'hybride Sony Alpha 7R: on voit le capteur juste derrière la baïonnette d'objectif.

11 Bridges, compacts et smartphones

Il est plus hasardeux de catégoriser les autres types d'appareils photo que sont comme les bridges, les compacts et les smartphones Voici néanmoins quelques points de repère...



Le bridge peut être considéré comme un hybride sans objectif interchangeable, mais généralement équipé d'un zoom de grande amplitude (du grand-angle au gros téléobjectif). Il est équipé bien souvent d'un capteur de petite taille (6 à 8 mm de large sur 4 à 6 mm de haut) et d'un viseur électronique d'une définition inférieure à celle des viseurs des hybrides.

L'avantage du bridge est avant tout pratique: faible poids, pas d'objectif à transporter et à changer, forte amplitude du zoom... Un parfait appareil de voyage !

LE COMPACT

Le compact est d'une certaine façon un bridge de plus petite taille et dépourvu de viseur électronique. Son capteur est de format réduit, et son amplitude de zoom limitée. Il en existe des centaines sur le marché. Ils se différencient par leur taille (plus ou moins miniaturisée), leur écran (plus ou moins défini et lisible en plein soleil) et leur prix (il existe maintenant des compacts-bijoux avec gainage cuir).

Le compact expert est souvent l'appareil d'appoint du photographe qui possède déjà un reflex ou un hybride avec plusieurs objectifs, et qui apprécie de pouvoir faire une sortie photo sans son sac à dos et avec simplement un appareil léger en mains. Un compact expert possède un « grand capteur », un objectif zoom non interchangeable et d'amplitude moyenne (3 à 4×) mais avec une grande ouverture (autour de f/2,8). Il est équipé d'un viseur optique et parfois électronique.

Le compact hybride, ou COI pour « compact à objectif interchangeable », est un hybride dont le viseur peut être escamotable, décentré et pivotant, en option et connectable sur la grille porte-flash, voire même... absent ! Plus compact et léger qu'un hybride classique, sa qualité d'image est équivalente, mais sa prise en main souvent moins confortable du fait de sa petite taille.





LUMIX

MIX DC VARIO

5.9/3.58-215

Le Canon Powershot S120.

L'équipement



à objectifs interchangeables sans viseur (visée par l'écran arrière orientable).

Le baroudeur est un compact construit de manière plus robuste, capable de résister à une immersion à une faible profondeur et à des chocs (chute sur un sol dur à un mètre de hauteur, par exemple). C'est le compagnon idéal pour la vie de tous les jours...

LE SMARTPHONE

Les smartphones disposent à présent tous d'une fonction photo et vidéo. Leur capteur est de très petite taille (3 mm sur 4) et leur objectif est à focale fixe, de type grand angle. Ils produisent pour certains des photos de 10 à 16 millions de pixels de bonne qualité pour des sujets proches et bien éclairés. En basse lumière et pour les lointains, la qualité est moindre. Ils produisent également des vidéos jusqu'au format Full HD et même 4K!

Le principal défaut des smartphones en photographie tient à leur ergonomie. D'une part, il est difficile de rester stable tout en visant à bout de bras. D'autre part, déclencher en agissant sur une touche virtuelle qui répond plus ou moins bien augmente les risques de bougé et de modification du cadrage. Il existe bien des smartphones à déclenchement vocal (dites « *cheese* » ou « *smile* »), mais cela ne fonctionne pas en ambiance bruyante !



e Fujifilm X30: un compact expert_ à viseur électronique.



Le Ricoh WG5 GPS : un compact baroudeur avec GPS intégré.



Le smartphone Samsung Galaxy S4 Zoom équipé d'un zoom optique 10 x. Un excellent compromis.

12 Les objectifs

Un zoom 16-300 mm macro?

Le Tamron 16-300 mm est très intéressant par l'étendue de sa gamme de focale (24-450 mm en équivalent 24×36 mm) mais aussi par ses possibilités en photo rapprochée. Il possède en effet une formule optique qui le transforme en objectif 100 mm macro en mise au point à courte distance, idéal pour photographier des insectes à distance confortable.

L'objectif Canon 85 mm ouvert à f/1,2 : l'idéal pour le portrait en format 24x36 mm.





Le zoom Canon 18-135 mm STM : il utilise un moteur pas-à-pas pour une mise au point totalement silencieuse en vidéo.

Les boîtiers reflex et hybride sont généralement vendus avec un objectif standard, qu'il est possible de remplacer (c'est l'un des avantages de ces boîtiers). Il y a différentes choses à savoir afin d'éclairer votre choix le moment venu.

CARACTÉRISTIQUES D'UN OBJECTIF

Chaque objectif présente différentes caractéristiques:

- Sa *focale*, qu'elle soit fixe ou variable, liée à l'*angle de champ* et au *grossissement* (*cf.* fiche 3).
- Son *ouverture maximale*, facteur de *luminosité* (son aptitude à capter la lumière) et de *profondeur de champ* (*cf.* fiche 8).
- Sa *distance minimale de mise au point* (en dessous de laquelle il n'est plus possible d'obtenir une image nette), comprise entre 0,20 m pour un objectif « macro » et 0,50 m pour un zoom standard.
- La présence d'une aide motorisée à la mise au point (autofocus, cf. fiche 25).

FOCALES FIXES ET ZOOMS

Un objectif à focale fixe ne permet pas de « zoomer » sur un sujet. En revanche, il est généralement de grande qualité et de forte luminosité.

- l'objectif *grand-angle* (focale 12 à 35 mm) se distingue par une focale réduite et donc un angle de champ très grand, idéal pour les paysages ou l'architecture (mais attention aux modifications de perspectives).
- l'objectif *angle moyen* (focale 35 à 85 mm), le plus courant, offre un angle de champ proche de celui de l'œil.
- le *téléobjectif* (focale 85 à 300 mm, voire plus), à l'angle de champ très étroit, permet de photographier des objets très éloignés (les paparazzis en sont tous équipés) ou très petits (on parle d'objectif *macro*, de focale comprise entre 50 et 150 mm).

Un zoom permet de régler grossissement et angle de champ en faisant varier la focale. Son *amplitude* est le rapport entre les deux valeurs extrêmes de sa gamme de focale. Son ouverture est *glissante*, elle varie avec la focale: par exemple f/3,5 en grand-angle et f/5,6 en téléobjectif.

- Le zoom *standard* offre une gamme focale équivalente comprise entre 18 et 55 mm en APS-C, et entre 14 et 42 mm en micro 4/3.
- Le zoom *trans-standard*, plus encombrant, plus lourd mais pratique si l'on souhaite ne pas en changer en déplacement, offre une gamme focale importante : 18-105 mm, 18-135 mm, 18-140 mm ou encore 18-200 mm.

L'équipement

- Le zoom *de grande amplitude* a une gamme focale de 18-250 mm, 18-270 mm et même 16-300 mm. Universel, il donne toute satisfaction à condition d'éviter les longues focales extrêmes où la qualité d'image diminue.
- Le zoom grand-angle, généralement de très bonne qualité, offre des angles de champ importants mais des gammes focales réduites: 10-20 mm, 10-24 mm, 11-16 mm... Il est très apprécié des amateurs de paysages.

DÉCRYPTER LE NOM D'UN OBJECTIF

Les objectifs sont nommés en fonction de leurs spécificités techniques :

- La première partie de son nom indique la focale ou la gamme de focales, par exemple « 14 mm » pour une focale fixe ou « 28-70 mm » pour un zoom.
- La seconde indique l'ouverture maximale, par exemple *f*/1,8 pour un objectif à focale fixe, ou encore *f*/4-5,6 pour un zoom (ouverture maximale glissante).
- Les initiales comme IS, VR, VC, OS indiquent la présence d'un système de stabilisation interne à l'objectif.
- Une motorisation silencieuse de l'autofocus se repère aux sigles USM, SWM, SSM, PZD... Pour les objectifs Canon, le sigle STM indique la présence d'un moteur autofocus spécifique qui permet une mise au point silencieuse en mode vidéo.

Joggeur attaquant la montée du Gourguillon dans le Vieux Lyon à l'heure bleue ! Pour cette image, en atmosphère sombre et prise à main levée, j'ai utilisé mon zoom Tamron 16-300 mm en position grand angle maximum. La stabilisation intégrée a permis d'obtenir un arrière-plan net alors que la vitesse de 1/25 s donne un flou de mouvement bien adapté pour le joggeur. (Canon EOS 7D)





L'objectif macro 100 mm de Canon avec mise au point ultrasonique.



Le zoom grand-angle Sigma 10-20 mm.



Le zoom Tamron 16-300 mm macro.

13 Le flash

Non aux yeux rouges!

Si vous photographiez avec le flash intégré d'un compact et même d'un reflex (trop proche de l'axe de l'objectif), vous risquez de subir le phénomène des « yeux rouges ». Votre appareil vous propose sans doute d'activer une option, généralement identifiée par l'icône d'un œil, et destinée à atténuer ce phénomène. Présent sur pratiquement tous les appareils numériques, le flash est un accessoire indispensable mais souvent très mal utilisé. Sans doute avez-vous déjà vu ces milliers de flashes qui se déclenchent dans les stades alors même que leur portée ne dépasse pas 3 m et que les spectateurs sont à 50 m du terrain! Bien utilisé, un flash peut apporter un vrai plus à une photo.

DE L'UTILITÉ D'UN FLASH

Le flash est bien entendu utile et apprécié en intérieur, en faible luminosité. Mais il peut également permettre, en extérieur, de « déboucher » un contre-jour. Pour de beaux portraits, placez votre modèle dos au soleil (donc en contre-jour): ses traits seront plus détendus et il ne grimacera pas face au soleil. Pour contrer le contre-jour, sortez le flash (ou passez en mode flash forcé) pour fournir le complément de lumière nécessaire à une photo à la lumière bien équilibrée entre le sujet et l'arrière-plan.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE FLASHES

Le flash intégré: nombre d'appareils, et notamment tous les compacts, en sont équipés. Sa fenêtre, de très petites dimensions, est située tout près de l'objectif, ce qui est un inconvénient. Sur la plupart des smartphones, le flash est remplacé par une diode luminescente d'assez forte puissance qui fournit un éclairage continu, et non pas ponctuel comme celui du flash.



L'usage du flash forcé a permis ici d'éclairer l'intérieur de cet arbre exotique et de mettre en valeur les couleurs de cette zone naturellement sombre (Canon EOS 7D).

1/100 s - f/6,3 - 200 ISO - 15 mm



Le flash Canon 430 EX II, complément idéal d'un reflex de la gamme Canon. Son panneau de commande et son écran permettent de régler plusieurs paramètres : puissance, angle, correction d'exposition, déclenchement à distance sans fil...

Le flash cobra: il s'agit d'un flash extérieur qui se fixe sur la griffe porte-flash de l'appareil, sur le dessus du boîtier. Beaucoup plus encombrant, il doit son nom à l'orientation de sa tête par rapport au corps de flash. Il est beaucoup plus puissant qu'un flash intégré et possède beaucoup plus de fonctions (*cf.* fiche 14).

Le flash de studio: fonctionnant sur secteur pour la plupart, il peut être équipé de différents types de diffuseur de lumière: parapluies, boîtes à lumière... Il est généralement livré en kit avec tous les accessoires nécessaires.

LES CARACTÉRISTIQUES D'UN FLASH

- Le nombre-guide (NG) exprime la puissance du flash et permet de calculer sa portée effective. Il suffit de diviser le nombre-guide par l'ouverture relative de l'objectif. Par exemple, si on règle l'ouverture d'un objectif sur f/4, un flash de nombre-guide 12 aura une portée de 12/4 = 3 m. Le flash incorporé d'un compact a un nombre-guide de l'ordre de 10. Un flash cobra de haut de gamme peut monter jusqu'à 50 ou 60!
- L'angle d'éclairage, c'est-à-dire l'angle formé par les faisceaux lumineux émis par le flash. Pour une puissance donnée de flash, plus l'angle est grand et plus le flux lumineux est diffus. L'angle d'éclairage des flashes cobra est réglable.

Sensibilité (ISO)	100	200	400	800	1 600	3 200
Nombre-guide	12	17	24	34	48	68
Portée à f/5,6 (m)	2,1	3,0	4,3	6,1	8,6	12,1

L'évolution du nombre-guide et de la portée en fonction de la sensibilité.

LES ACCESSOIRES DU FLASH

Il existe des accessoires destinés à modifier la lumière du flash. On les appelle en général des *modeleurs*. Il s'agit notamment de parapluies, de boîtes à lumière, de bols beauté... Autant dire que c'est tout l'univers du studio (mais portable) qui s'ouvre à vous !



Un exemple de kit de flashes de studio.

À savoir

Le nombre-guide d'un flash ne double pas quand on double la sensibilité ISO. Le coefficient multiplicateur n'est que de 1,4. Le tableau ci-contre vous indique le nombre guide et la portée (en mètres) pour une ouverture de f/5,6.



Un parapluie monté sur un flash cobra grâce à un adaptateur.

14 Le flash cobra

Le flash intégré, le plus souvent de très faible puissance, est destiné aux prises de vues en intérieur à de très courtes distances (moins de 5 m). Aussi les fabricants ont-ils développé les flashes cobra, des flashes externes à monter sur la griffe porte-flash, d'une puissance beaucoup plus importante et dotés de fonctions photographiques avancées.

LES ATOUTS D'UN FLASH COBRA

Une puissance très importante. Celle-ci se mesure par le nombre-guide NG (*cf.* fiche 13). Selon les modèles et les fabricants, ce dernier varie de 30 à 60, contre une moyenne de 10 pour un flash intégré. Cela permet d'augmenter notablement la portée. En outre, un panneau de commande situé à l'arrière du flash permet de régler très précisément la puissance.

Une intégration dans le système de mesure de la lumière de l'appareil. Cette caractéristique est très importante car l'utilisation du flash est alors « transparente » pour l'utilisateur. Dans la pratique, le flash émet un pré-éclair pour analyser l'éclairage de la scène et transmet cette information au système de mesure de l'appareil qui règle l'ouverture, la vitesse, la puissance du flash et la durée de l'éclair !

LE FLASH COBRA EN PRATIQUE

Son angle d'éclairage (couverture). Ce réglage peut être manuel ou automatique. En automatique, le boîtier communique au flash la focale de l'objectif, et donc l'angle de champ, afin que le flash adopte un angle d'éclairage similaire. L'angle d'éclairage maximum d'un flash cobra est plus large que celui d'un flash intégré, et peut encore être augmenté en mettant en place un diffuseur translucide. Il est donc possible de photographier au flash avec un très grand angle.

Son orientation. La tête du flash peut pivoter verticalement (pour créer, par exemple un éclairage indirect en dirigeant l'éclair vers le plafond) et latéralement.

La synchronisation. Il est possible de caler le déclenchement et la durée de l'éclair d'un flash cobra en fonction de la vitesse d'obturation de l'appareil. Il existe plusieurs types de synchronisation, selon le type de prise de vue:

• En temps normal, il est impossible de prendre des photos au flash au-delà de la vitesse de synchronisation maximum (qui varie entre 1/125 s et 1/250 s). Une partie de l'image apparaîtrait noire ! Avec le mode « Hi-speed » des flashes cobra, on peut photographier au-delà de cette vitesse (à 1/1 000 s ou plus) au prix d'une importante perte de puissance.



Le flash SB-900 de Nikon.



Le panneau de commande du flash Canon 430 EX II.



1/4 s – f/6,3 – 1 600 ISO – 24 mm Photo prise avec un Sony alpha 550 équipé d'un flash cobra Sony HVL-F42AM en synchro second rideau.

 Lorsque vous photographiez sur pied en pose (1 s, par exemple), le flash peut se déclencher au début de la pose (en « premier rideau », terme faisant référence au mécanisme de l'obturateur) ou à la fin (en « second rideau »). Cela permet d'obtenir des effets de filé additionnés d'une vue nette du sujet en mouvement.

La stroboscopie. Cette fonction est active en pose longue et en éclairage très faible: l'obturateur s'ouvre puis le flash envoie une rafale d'éclairs qui figent le mouvement à différents stades, puis l'obturateur se referme. Très spectaculaire !

Une prise de vue stroboscopique avec un temps de pose assez long. On règle le nombre d'éclairs et leur fréquence sur le flash stroboscopique. Il faut souvent plusieurs essais pour un résultat esthétique.





Astuce

Le flash intégré à l'appareil permet de commander le flash cobra tout en conservant les automatismes. Celui-ci peut donc être placé au mieux dans une scène pour créer un éclairage sur mesures. Notez que plusieurs flashes peuvent être ainsi pilotés.

Un restaurant dans les remparts du Vieux Bormes les Mimosas. La photo de cette scène très sombre illustre l'intérêt du flash cobra dont la puissance permet d'utiliser une petite ouverture et une sensibilité moyenne, afin d'obtenir netteté et profondeur de champ (Samsung GX10 et flash cobra Sigma).

1/90 s - f/8 - 400 ISO - 105 mm



Analyse d'image

Garage du Palais

Ce garage abandonné depuis des décennies se situe à quelques mètres du quartier historique du Vieux-Lyon. Le photographe ne peut que constater un contraste énorme avec les couleurs des boutiques qui voient passer plusieurs centaines de milliers de visiteurs chaque année. J'ai pensé que le noir & blanc convenait bien à cette image et effectué cette conversion dans Lightroom.

Focus 1

Le trait clair constitué par le chenau donne le sens de lecture de l'image. Il surligne en quelque sorte « Garage du Palais » et fait pendant à la ligne du trottoir, en bas de l'image, pour signifier que la rue est en pente.



Focus 4



Focus 2

On peut encore lire (ou deviner) « Vente – Achat Automobiles ». Le reste du texte a disparu... Les traces de décrépitude de la façade sont très importantes dans l'image. Pour les souligner, j'ai joué sur le micro-contraste (réglage « Clarté » dans Lightroom).





Focus 3

Les vitres ont disparu depuis longtemps, victimes de dégradations. Pour mettre en valeur le mur de moellons situé derrière les montants métalliques de la fenêtre, j'ai appliqué une correction d'exposition sélective dans Lightroom afin d'éclaircir légèrement son rendu.



Le type de rideau de fer « classe » ce garage dans les années 1940-1950, de même que la croix de Lorraine et les lettres FTP (Francs Tireurs et Partisans) tracées dans le ciment du mur. Pour rendre visibles ces détails, n'hésitez pas jouer sur le réglage de netteté dans votre logiciel de retouche d'images.



Le garage du Palais dans le Vieux-Lyon. Photo prise en milieu d'après-midi avec un Canon EOS 70D. La lumière était faible et je disposais de peu de recul. J'ai donc opté pour une courte focale, une vitesse lente, une grande ouverture et une correction d'exposition de – 0,3 diaphragme.

Focus 5

Voici la photo d'origine en couleurs. Elle-même ne manque pas de cachet avec cette couleur rouge passée.



15 La carte mémoire



La carte SD 64 Pro + de Samsung.



La carte SanDisk Extreme Pro au format CompactFlash: 128 Go pour les professionnels!



La carte SanDisk Extreme HD vidéo: taux de transfert de 30 Mo/s !

À savoir

Méfiez-vous de la mention du débit qui apparaît sur l'emballage d'une carte: celui-ci se réfère très souvent au taux de transfert en lecture (et non en écriture) de la carte. Plus la valeur est élevée, plus le déchargement de la carte mémoire sera rapide. La carte mémoire est le type même d'accessoire dont on ne se soucie pas trop, sauf lorsqu'elle est pleine ou quand votre appareil vous signale une erreur de lecture-écriture! Elle est pourtant importante car ses caractéristiques influent sur les performances de l'appareil et sur votre confort d'utilisation. Voici l'essentiel de ce qu'il est bon de savoir à son sujet.

LES CARACTÉRISTIQUES D'UNE CARTE MÉMOIRE

Le format de la carte à utiliser est déterminé par votre boîtier. Le format SD (*Secure Digital*) est le plus courant. Il équipe la majorité des appareils (reflex, hybrides, compacts...) et se décline en Mini-SD et Micro-SD (très utilisé pour les smartphones). Le format CompactFlash se distingue par des performances, une fiabilité, mais aussi un encombrement supérieurs à ceux du format SD. Il équipe les boîtiers professionnels. Le format Memory Stick est quant à lui utilisé par Sony dans ses produits high-tech.

La capacité d'une carte s'exprime en Go (GB en anglais). Elle est généralement comprise entre 2 et 512 Go ! Préférez toujours deux cartes de 16 Go à une carte de 32 Go : en cas de problème, vous ne risquez de perdre que la moitié de vos images...

Le taux de transfert en écriture d'une carte mémoire, en Mo/s (mégaoctets par seconde, MB/s en anglais) détermine la vitesse d'écriture des photos sur la carte. Une carte très rapide pourra enregistrer de longues rafales d'images, parfois limitée seule-



ment par la capacité de la carte. Le taux de transfert d'une carte est indiqué par sa *classe* (de 1 à 10 pour les SD) ou exprimée en multiples de x, 1x étant égal à 150 Ko/s (« 600x » correspond donc à un débit de 90 Mo/s).

Quelques options spécifiques peuvent par ailleurs améliorer votre quotidien : certaines cartes sont par exemple Wi-Fi (pour sauvegarder instantanément vos fichiers sur un ordinateur), d'autres sont étanches ou encore insensibles aux champs magnétiques (pour une meilleure protection de vos fichiers).

COMMENT CHOISIR UNE CARTE MÉMOIRE?

En fonction de votre appareil photo. Si vous avez un compact, un bridge ou un reflex d'entrée de gamme, optez pour une carte de 16 ou 32 Go référencée Classe 6 ou plus. Pour un reflex milieu de gamme ou un hybride capable de rafale à haute vitesse, une carte de même capacité mais de classe 10 est préférable. Pour un boîtier haut de gamme, une ou plusieurs cartes de 32 Go de Classe 3 UHS ou une CompactFlash 300X (ou plus) conviendront.

En fonction de vos besoins. En vidéo, le taux de transfert ne doit pas nécessairement être très élevé, mais il doit être constant. Si vous tournez en vidéo Full HD (taux de transfert à 25 Mo/s), une carte de classe 6 est un minimum. Pour la photo en mode rafale, l'écriture des fichiers ne dure que quelques secondes mais nécessite un taux de transfert très élevé. Si vous souhaitez photographier en rafale au rythme de 3 images JPEG par seconde (chaque JPEG faisant environ 5 Mo), le taux de transfert minimum devra être de 15 Mo/s, une carte de classe 8 ou 10 conviendra. Si la rafale est à 8 images par seconde, le taux de transfert devra atteindre de 40 Mo/s. Une carte CompactFlash identifiée 300X ou plus conviendra alors.

À savoir

Que faire en cas de problème?

Si l'écran de votre appareil vous affiche un message du genre « Erreur d'écriture », « Erreur de lecture » ou « Accès impossible », mettez immédiatement l'appareil hors tension et retirez la carte. Faites appel à une personne compétente qui pourra tenter de sauver vos photos à l'aide d'un logiciel dédié. N'essayez surtout pas d'enregistrer d'autres photos, elles écraseraient définitivement les précédentes !

Ce panorama grand format (17 000 × 5 000 pixels) enregistré au format TIFF 16 bits occupe un espace de 250 Mo sur la carte mémoire. Vous en enregistrerez une trentaine sur une carte de 8 Go.





16 Les accessoires indispensables

En haut : photo avec filtre polarisant circulaire. En bas : photo sans filtre polarisant circulaire. Remarquez sur la première la limitation des reflets et la saturation de l'arbre vert en arrière-plan. Un reflex numérique ou un hybride est au centre d'un «système» qui peut être complété par une grande variété d'accessoires. Certains d'entre eux s'avéreront vite indispensables pour quiconque souhaite progresser dans sa pratique de la photo.





POUR PROTÉGER L'OBJECTIF ET SE PRÉMUNIR DES REFLETS

Le parasoleil (ou pare-soleil) est l'exemple même de l'accessoire indispensable :

- Il protège l'objectif des reflets parasites. Ces reflets peuvent se manifester lorsque l'on dirige l'objectif en direction du soleil, d'une surface réfléchissante (de l'eau par exemple), ou encore d'une lumière forte, de jour comme de nuit. Paradoxalement, c'est la nuit qu'un parasoleil est le plus utile car les reflets parasites, très nombreux, peuvent provenir de sources lumineuses très différentes.
- C'est le « pare-chocs » de votre objectif. Généralement fabriqué en plastique, il se cassera en cas de choc mais protégera la lentille frontale de l'objectif.



Le parasoleil Canon EW-73B pour le zoom 18-35 mm. Chaque parasoleil est dessiné pour un objectif particulier.

L'équipement

Un filtre protecteur neutre est un filtre dont la surface a bénéficié d'un traitement spécifique lui permettant de transmettre un maximum de lumière et d'améliorer le contraste d'une image. Il protège en outre la lentille frontale de votre objectif des salissures et des chocs.

Un filtre polarisant circulaire se visse sur le pas de vis frontal de l'objectif. Très utile dans certaines situations (par exemple lorsque vous photographiez une vitrine), il contribue à l'élimination des reflets parasites. Il est très simple d'utilisation: il suffit de le faire tourner grâce à sa bague orientable, jusqu'à obtenir la disparition, du moins l'atténuation, des reflets parasites.

POUR STABILISER L'APPAREIL

Le trépied est un accessoire souvent essentiel pour assurer la stabilité de votre appareil photo, mais on hésite trop souvent à s'en charger, en raison de son encombrement ! Il existe différentes sortes de pieds :

- Le pied «lourd», très stable, sert en intérieur pour faire des photos statiques: prise de vue de produits, de nature morte... Il est également utile en extérieur lorsque vous devez filmer un événement: son poids rend l'ensemble pied/appareil insensible au vent !
- Un pied en carbone a l'avantage de la légèreté et de la compacité une fois replié, parfait pour vos déplacements. Il manque de stabilité dans des conditions difficiles, mais un crochet parfois présent sous la colonne centrale permet de le lester en accrochant par exemple un sac à dos !
- Un mini-trépied d'une dizaine de centimètres de hauteur permet de poser l'appareil sur un muret, un rebord de pont, un banc... Après utilisation, le pied se replie et se dévisse en quelques secondes et tient sans problème dans une poche ou un sac.

POUR NETTOYER VOTRE ÉQUIPEMENT

La lentille frontale de votre objectif s'encrasse inévitablement avec le temps: des poussières peuvent se déposer dessus, tout comme sur le capteur de votre appareil. L'écran de votre appareil n'est pas non plus à l'abri des traces de doigts...

Une poire soufflante permet de retirer une bonne partie des poussières qui se sont déposées sur le capteur et sur la lentille frontale de l'objectif. N'utilisez surtout pas une bombe d'air comprimé, dangereuse pour le capteur.

Un chiffon en microfibres, non pelucheux et antistatique, permet de nettoyer vos optiques et l'écran de votre appareil.

Un stick de nettoyage, le plus connu étant le stick Lenspen, débarrassera la lentille frontale de l'objectif de toute impureté. Retirez les poussières en utilisant le pinceau à poils doux, puis appliquez, en cercles concentriques depuis le centre de l'objectif jusqu'aux bords, l'embout chargé de carbone. Toute trace grasse, comme les traces de doigts, disparaît immédiatement.



Le filtre neutre Hoya Protector



LENSPEN

Une poire soufflante.

Le Lenspen pour objectifs (il en existe d'autres pour l'écran, le viseur...).

17 Les accessoires utiles

Une protection en silicone?

Il existe pour chaque modèle de boîtier une protection en silicone qui épouse parfaitement ses contours, jusqu'à ses boutons qui restent ainsi accessibles, bien qu'un peu moins sensibles.

<image>

Le principe du Slingshot en 3 images !

Si vous avez fait le plein des accessoires «indispensables», vous voilà prêt à réaliser des merveilles. Si vous souhaitez néanmoins chouchouter votre appareil, vous faire plaisir et vous donner toutes les chances d'aller encore plus loin dans votre pratique de la photo, les accessoires présentés ici vous paraîtront vite tout aussi nécessaires.

POUR TRANSPORTER ET PROTÉGER VOTRE ÉQUIPEMENT

Un sac de transport vous semblera vite très utile dès que vous aurez acquis un objectif complémentaire et quelques accessoires (flash, batterie supplémentaire...). J'utilise personnellement le sac à dos Slingshot de Lowepro. Il en existe trois tailles. La taille

intermédiaire permet d'emporter un reflex avec un zoom de bonne amplitude, un objectif et un flash ou deux objectifs. Des poches permettent en outre d'emporter tous les petits accessoires. Mais l'avantage le plus important est le système qui permet faire passer le sac à dos vers l'avant. Il est alors possible d'ouvrir le sac pour changer d'objectif.

Une protection contre la pluie pourra s'avérer nécessaire si votre appareil n'est pas tropicalisé ou si vous avez décidé de passer vos vacances en Écosse. Une housse transparente pourra vous permettre de contrôler vos images sur l'écran arrière. Un simple sac plastique pourra néanmoins bien souvent faire l'affaire.

POUR NE PAS ÊTRE PRIS AU DÉPOURVU

Une batterie d'appoint (voire deux) est souvent utile lorsque vous partez pour de longues journées de prises de vue, ou pour une destination où il ne vous sera pas toujours possible de recharger votre batterie. Sachez que la batterie d'un reflex ou d'un hybride dispose souvent d'une autonomie d'au plus 500 à 1 000 photos, et que celle d'un compact expert, d'une taille plus réduite, ne dépassera généralement pas 250 à 300 photos. L'utilisation du mode Live View, de la vidéo ou du GPS intégré consomme par ailleurs beaucoup d'énergie.

Une carte mémoire de secours pourra vous éviter de trier vos photos en catastrophe pour faire un peu de place s'il vous en manque. Vous n'êtes par ailleurs pas à l'abri d'un problème technique vous empêchant d'utiliser une carte, il est bon dans ce cas d'en avoir une autre sous la main.

POUR AMÉLIORER OU PERSONNALISER VOTRE ÉCLAIRAGE

Selon les situations, des accessoires permettant d'améliorer ou de personnaliser l'éclairage d'une séance photo peuvent s'avérer nécessaires:

- Un **flash cobra** sera très utile lorsque la puissance et la portée du flash de votre appareil sont insuffisantes (*cf.* fiche 14).
- Un réflecteur permettra de réfléchir et d'adoucir la lumière émise par une source principale d'éclairage. À ce titre, le réflecteur peut être considéré comme un éclairage d'appoint. Vous pouvez en improviser un avec une feuille de papier blanc collé sur un carton.
- Les éclairages d'appoint (ampoule ou LED) permettent d'apporter plus de lumière tout en maîtrisant la température de couleur d'une scène (*cf.* fiche 22).

POUR CONTRÔLER VOTRE APPAREIL À DISTANCE

La télécommande permet notamment de déclencher sans contact physique avec le boîtier, donc sans vibration. De quelques grammes seulement et peu onéreuse, elle utilise la transmission par infrarouge avec une portée d'environ 5 m et vous rendra de grands services.

Une application smartphone peut également vous rendre ce type de service et bien plus, du moins si votre appareil photo intègre une puce WiFi et si son constructeur a développé une application compatible avec votre téléphone. Vous pourrez ainsi piloter totalement votre boîtier depuis l'écran de votre smartphone: réglage des paramètres de prise de vue, visée sur l'écran et déclenchement sont au rendez-vous.



Ce petit diffuseur (qui ne pèse que quelques grammes) se glisse dans la griffe porte-flash de votre reflex et adoucit efficacement la lumière de votre flash intégré.



Pilotage d'un Canon 70D depuis un smartphone Android avec l'application EOS Remote.



La télécommande sans fil Nikon ML-L3.

Analyse d'image

Une chaussure extra-terrestre?

Les «traboules» sont des passages pour piétons entre immeubles et cours, qui permettent de se faufiler discrètement d'une rue à l'autre. On les trouve dans le Vieux-Lyon, ainsi que dans le quartier de la Croix-Rousse. Dans une cour, j'ai photographié ce graffiti et cette chaussure perdue. Une photo étonnante qui semble raconter une histoire.



Focus 1

La chaussure est un élément important; sans elle, cette image ne serait qu'une simple photo de graffiti parmi tant d'autres. Sa présence insolite raconte potentiellement une histoire et nous interroge : que fait-elle ici? Qui l'y a mise ? est-ce volontaire ? Autant de questions qui m'ont inspiré le titre de la photo.



Focus 2

Les marches d'escalier à droite suggèrent une sortie, une fuite... La personne qui a perdu la chaussure s'est-elle enfuie?



Focus 3

J'ai augmenté légèrement la saturation pour accentuer l'aspect étrange du personnage, et le microcontraste pour faire ressortir la texture du crépi du mur.





1/300 s – f/2 – 400 ISO – 7 mm J'ai pris cette photo dans une traboule lyonnaise, à main levée et avec un Fujifilm X10. Je disposais de peu de lumière et de recul. Mon objectif était réglé sur une focale de 7 mm, équivalente à 28 mm en 24 × 36.

Focus 4

La photo a été prise initialement au rapport 4/3. Je l'ai recadrée dans un format plus large (5/3) pour éliminer un rebord de fenêtre situé en haut de l'image et aligner le bord inférieur de l'image sur la première marche de l'escalier.



Focus 5

Ne soyez pas étonné par les paramètres EXIF de la photo. Le X10 est équipé d'un zoom ouvert à f/2 en grand-angle et à f/2,8 en téléobjectif. Son système expert de mesure de l'exposition privilégie les grandes ouvertures. La petite taille du capteur assure tout de même une bonne profondeur de champ.



RÉGLAGES ET PRISE DE VUE



18 Le mode programme P

Il existe plusieurs modes de réglage de l'exposition. Le mode P comme «programme» est sans aucun doute le plus universel et le plus facile à utiliser. Il peut s'avérer très efficace entre les mains d'un photographe qui sait analyser la scène qu'il est en train de photographier!



1/250 s – f/8 – 20 ISO – 142 mm Photo prise dans la région de Lucerne en mode P (Samsung GX20).

COMMENT ÇA MARCHE?

Le mode P est un mode de calcul automatique de l'exposition. Le logiciel de l'appareil numérique analyse toutes les données à sa disposition : nature de la scène, niveau général d'éclairement, caractéristiques de l'objectif, sensibilité sélectionnée, focale de l'objectif et système éventuel de stabilisation. À partir de ces données, il propose le couple vitesse d'obturation/ouverture qu'il juge le plus adapté et qui élimine notamment tout risque de bougé.

L'intérêt du mode P réside également et surtout dans la possibilité qu'il offre de modifier manuellement l'une et l'autre valeur du couple vitesse d'obturation-ouverture : lorsque la vitesse et l'ouverture s'affichent dans le viseur ou sur l'écran arrière, vous pouvez modifier la vitesse ou l'ouverture en actionnant une molette, tout en gardant le même niveau d'exposition. Par exemple, si l'appareil propose 1/125 s à *f*/11 mais que vous voulez figer un mouvement rapide, faites tourner la molette pour afficher une vitesse de 1/500 s. Instantanément, l'appareil adoptera et affichera une valeur d'ouverture de *f*/5,6! Si votre choix implique une ouverture incompatible, un clignotement dans le viseur attirera votre attention.

Sur la plupart des appareils, le réglage de l'ouverture de l'objectif se fait par la molette avant (du côté de l'objectif) et le réglage de la vitesse par la molette arrière (du côté de l'obturateur). Voilà un moyen mnémotechnique qui vous fera gagner du temps !



Astuce

Optez pour le mode ISO auto de réglage automatique de la sensibilité pour permettre au programme d'intégrer ce paramètre dans ses réglages et ainsi de gagner en performance !

L'affichage des paramètres choisis par le mode P sur un Nikon D3300.



Quais du Rhône en mode P (Fujifilm x10).



1/320 s – f/9 – 100 ISO – 85 mm Rosier dans les vignobles suisses du lac Léman (Canon EOS 7D).

POUR QUELS USAGES?

Lorsque le mode P est activé, vous êtes prêt à tout instant à déclencher immédiatement : portez l'appareil à l'œil, visez, faites la mise au point et déclenchez sans vous préoccuper des réglages. Les valeurs choisies par l'appareil conviendront dans la grande majorité des cas. Si vous êtes face à un cas spécifique, agissez sur le réglage de la vitesse pour choisir une vitesse plus rapide ou sur celui du diaphragme pour choisir une petite ouverture et ainsi obtenir une profondeur de champ plus importante. Tout ceci peut se faire sans que l'œil quitte le viseur!

Le mode P est idéal pour la photo de paysage, le reportage, la photo de rue. Avec lui, vous ne raterez jamais complètement une photo. Tout au plus pourrait-elle vous sembler « moyenne »... Il vous apportera confiance et tranquillité d'esprit. Souple et paramétrable, il permet en général d'avoir accès à la plupart des réglages de l'appareil (flash forcé à la demande, réglage de la balance des blancs, correction d'exposition, bracketing...) et se pliera à vos exigences.

À savoir

Que penser du mode «vert» tout automatique?

La plupart des appareils non professionnels proposent un mode tout automatique généralement repéré par une icône verte. Il s'agit d'un système expert, un « super automatisme », qui analyse la scène pour détecter sa nature et proposer des réglages appropriés, mais qui exclut toute modification des réglages par le photographe. Considérez-le donc comme une bouée de sauvetage qui vous sera utile si vous êtes perdus dans vos réglages !

19 Les modes semi-automatiques A et S

Il existe deux modes d'exposition dits semi-automatiques qui laissent la main au photographe sur l'ouverture pour l'un et la vitesse pour l'autre: il s'agit des modes A comme *aperture* («ouverture» en anglais) et S comme *speed* («vitesse» en anglais, notés Av et Tv chez Canon). Les photographes plébiscitent ces deux modes qui leur permettent d'agir directement sur ces deux paramètres fondamentaux de l'exposition.

COMMENT ÇA MARCHE?

Lorsqu'il utilise l'un ou l'autre de ces deux modes, le photographe sélectionne une ouverture (en mode Priorité à l'ouverture ou mode A) ou une vitesse (en mode Priorité à la vitesse ou mode S). Le logiciel de l'appareil analyse toutes les données à sa disposition (nature de la scène, niveau général d'éclairement, caractéristiques de l'objectif, sensibilité ISO sélectionnée) pour déterminer automatiquement l'autre paramètre : une vitesse d'obturation dans le premier cas, une ouverture dans le second.

Le mode Priorité à l'ouverture A conduit à une photographie posée, réfléchie. Il est très adapté à la photo rapprochée, de paysage, d'architecture et de portrait (en travaillant



F3.5

AUTO

762

) 🖬 Réale

52 0.0

Affichages en mode A et S sur un Nikon D3300.

Astuce

Sur la plupart des appareils, le réglage de l'ouverture de l'objectif se fait par la molette avant (du côté de l'objectif) et le réglage de la vitesse par la molette arrière (du côté de l'obturateur). Voilà un moyen mnémotechnique qui vous fera gagner du temps !



1/60 s – f/4 – 320 ISO – 42 mm Photo de Pauline en mode A. Mon objectif était de détacher le modèle du fond.



Cette photo a été prise avec un objectif 60 mm macro en mode A. L'ouverture minimum apporte la profondeur de champ nécessaire.



Astuce

Rien ne vous empêche d'opter pour un réglage automatique de sensibilité ISO auto: si votre choix d'ouverture (mode A) ou de vitesse (mode S) conduit à une vitesse d'obturation trop lente qui induit un risque de bougé ou à une trop grande ouverture, le calculateur de l'appareil agira automatiquement pour augmenter la sensibilité.

1/3 s – f/6,3 – 200 ISO – 24 mm Karting: flou volontaire en mode S (flash cobra en mode second rideau, cf. fiche 14).

à pleine ouverture de l'objectif, vous obtiendrez le fameux «flou artistique » de l'arrière-plan). Par contre, il n'est pas du tout adapté à la photo d'action, de sport, de reportage... En outre, il permet en général d'avoir accès à la plupart des réglages de l'appareil: flash forcé à la demande, réglage de la balance des blancs, correction d'exposition, bracketing...

Le mode Priorité à la vitesse S permet de choisir la vitesse d'obturation et donc d'agir sur la manière dont le mouvement d'un sujet sera rendu: avec une vitesse rapide, il sera complètement figé; avec une vitesse lente, on obtiendra un filé ou un flou. Le mode S correspond à une photographie dynamique, impulsive. Il est très adapté à la photo d'action, de sport, au reportage et à la photo de rue.

LE MODE P PERMET DE FAIRE LA MÊME CHOSE!

Oui, vous avez tout à fait raison : il suffit d'agir sur la molette chargée de sélectionner l'ouverture ou sur celle de la vitesse. C'est pour cela que, lorsque je donne des cours à des photographes débutants, je leur conseille d'utiliser le mode P et de simplement jeter un coup d'œil dans leur viseur sur l'ouverture et la vitesse proposées automatiquement, et d'agir si nécessaire sur l'ouverture ou la vitesse !

Kite-surf en mode S (Canon EOS 7D).



20 Le mode manuel M



L'affichage en mode M sur un Nikon D3300. La petite réglette située au centre de l'écran indique une surexposition de 1/3 de diaphragme.

Concert du groupe La vie d'Aline en mode M (Canon EOS 7D).

1/30 s – ƒ/5,6 – 3 200 ISO – 70 mm

Voici le mode entièrement manuel: le mode manuel M. Dans ce mode, l'appareil obéit aveuglément au photographe qui détermine seul ouverture et vitesse d'obturation. Il correspond donc à des situations photographiques particulières et convient à un photographe qui sait exactement ce qu'il veut obtenir!

COMMENT ÇA MARCHE?

En mode M, le photographe sélectionne directement les valeurs d'ouverture et de vitesse qu'il souhaite. Si l'appareil détecte une surexposition ou une sous-exposition, il va la signaler dans le viseur ou sur l'écran arrière sous la forme d'une petite réglette horizontale. L'illustration ci-contre nous montre par exemple que les réglages choisis en mode M sur ce Nikon D3300 correspondent à une surexposition de 1/3 de diaphragme.

POUR QUELS USAGES?

Choisir le mode M est une démarche volontaire, souvent artistique et toujours professionnelle. Ce mode est utile, voire nécessaire, lorsque vous devez garder la main sur vos valeurs d'ouverture et de vitesse, et/ou vous assurer d'une exposition constante dans une série de photos, en panoramique par exemple. Pour connaître les bonnes valeurs d'ouverture et de vitesse à adopter, on confie dans un premier temps à l'appareil le soin de les déterminer en mode automatique ou semi-automatique (P, A, S), sans prendre de



photo. On relève et on note ces valeurs puis, dans un second temps, on les applique en mode M. Nous verrons quelques applications de cette méthode dans ce livre (*cf.* fiches 38 et 50 notamment).

ISO auto? Oui et non! Oui, car la variation de sensibilité peut permettre de retrouver la «bonne» exposition. Non, si on considère que le choix du photographe est le plus important.

En studio, pour un portrait (*cf.* fiche 33) ou une nature morte (*cf.* fiche 47) par exemple. La lumière est fournie par un ou plusieurs flashes, elle est stable et parfaitement maîtrisée. On peut éventuellement utiliser un flashmètre pour analyser la lumière et déterminer la bonne exposition.

En photo de spectacle (*cf.* fiche 43), on fait parfois face à des lumières complexes, composites qui trompent complètement les systèmes de mesure de la lumière. Dans ce cas, on détermine manuellement un réglage moyen (par des essais empiriques) que l'on adopte tant que subsiste ce type d'éclairage.

En photo panoramique par assemblage, où l'on prend plusieurs photos, parfois plusieurs dizaines (*cf.* fiche 38) que l'on assemble par logiciel (*cf.* fiche 62), il est souhaitable que toutes les images prises aient la même exposition. Il faut donc prendre les photos en mode M.

En photo rapprochée ou macrophoto (*cf.* fiche 42), le réglage le plus important est l'ouverture. Il peut aussi être intéressant de sélectionner une vitesse précise. Les conditions d'éclairage étant le plus souvent constantes, le mode M est donc bien adapté à ce type de photo.

À savoir

Un mode manuel « automatique »?

Vous pouvez travailler en mode automatique tout en ayant sélectionné le mode M! Il vous suffit de choisir le réglage automatique de sensibilité: ISO auto. Votre appareil ajustera automatiquement la sensibilité en fonction des variations de luminosité. La gamme de réglage entre 100 et 6 400 ISO représente l'équivalent de 6 diaphragmes ou 6 vitesses !



1/60 s – f/5,6 – 100 ISO – 35 mm Portrait en mode M, pris en studio avec deux flashes (Canon EOS 7D).

Panorama composé de 6 photos prises en mode M et cadrées verticalement (Canon EOS 7D).

1/125 s - f/11 - 100 ISO - 15 mm



Galerie d'images

Les modes d'exposition



1/250 s – f/4 – 400 ISO – 28 mm Quartier de la Croix Rousse à Lyon en mode P (Fujifilm X10, focale équivalente: 112 mm).

Lyon depuis le Jardin des curiosités en mode A : le diaphragme de †/16 apporte beaucoup de profondeur de champ (Canon EOS 7D) 1/50 s = f/16 = 200 ISO = 16 mm





1/125 s – f/5,6 – 200 ISO – 50 mm

Photo prise lors d'un spectacle de rue en mode P et flash en mode TTL de mesure de la lumière (Samsung GX20 + flash cobra avec diffuseur).



1/250 s - f/8 - 200 ISO - 28 mm

Cette photo de Kelly a été prise en mode M avec deux flashes de studio. J'ai utilisé une ouverture moyenne pour garder suffisamment de profondeur de champ.



1/1 600 s - *f*/14 - 800 ISO - 131 mm

Course de vitesse sur piste en mode S. Vitesse élevée et diaphragme fermé assurent la netteté de la photo (Canon EOS 7D).

Spectacle Piaf avec Pascale Charreton et Patricia Perlès en mode M (Canon EOS 7D).

1/30 s - f/5,6 - 3 200 ISO - 72 mm



Spectacle de rue à Morlaix en début de soirée en mode S. Le mouvement est lent, la vitesse de 1/125 s suffit à le figer (Canon EOS 7D).

1/125 s – f/7,1 – 1 600 ISO – 50 mm



21 La mesure de la lumière

Pour savoir comment régler l'exposition d'une image, votre appareil doit d'abord «analyser» la lumière d'une scène: niveau d'éclairement général, niveau de contraste et température de couleur. Il existe essentiellement trois modes de mesure de la lumière dont il est important de connaître les spécificités.

LA MESURE MATRICIELLE

En mesure matricielle, les centaines de photosites (capteurs) répartis sur la surface du capteur analysent la luminosité, la couleur, le contraste, la distance... Toutes ces informations sont comparées à une vaste banque de données de plusieurs milliers de situations différentes pour y retrouver le cas le plus similaire et ainsi déterminer le type d'exposition le plus approprié.

Prenons un exemple: si vous prenez une photo en contre-jour dans laquelle figure un tronc d'arbre, le système va comprendre que ce dernier n'est pas essentiel à la photo et ne va pas en tenir compte. En revanche, si le tronc d'arbre est centré, la base de connaissances considérera qu'il s'agit d'un élément essentiel et surexposera la photo pour que des détails soient visibles.

Comme tout automatisme, le système peut être très performant mais peut aussi se tromper totalement ! Dans la pratique, c'est un mode de mesure que je vous conseille néanmoins sans retenue pour la photo généraliste.

Mode matriciel : photo légèrement sous-exposée mais qui laisse encore voir des détails dans les zones sombres (sauf pour la haie située à droite).

1/200 s - f/7,1 - 200 ISO - 27 mm



Mesure pondérée centrale : forte sous-exposition (haie, cabane) mais rendu très agréable du ciel et des feuilles en contre-jour (en bas) ; il y a très peu de détails dans la cabane.

1/250 s – f/8 – 200 ISO – 27 mm



Mesure spot: centrée dans la zone d'ombre située sous le bûcher, elle produit des paramètres très différents. L'image globale est donc très surexposée mais la cabane est très bien rendue avec beaucoup de détails.

1/80 s - f/4,5 - 200 ISO - 27 mm



Conseil

Lorsque vous n'êtes pas certain d'avoir choisi le bon mode d'exposition ou face à une scène difficile à évaluer, prenez l'habitude de visualiser tout de suite l'image sur le moniteur de l'appareil et d'afficher l'histogramme : vous verrez immédiatement s'il y a lieu de modifier l'exposition ou de changer de mode de mesure.

LA MESURE PONDÉRÉE CENTRALE

En mesure pondérée centrale, l'appareil tient compte de toute la surface de l'image, mais donne une importance primordiale (75 % environ) à la zone centrale (qui correspond plus ou moins au cercle apparaissant dans le viseur). Ce type de mesure semble moins performant que la mesure matricielle, mais il est très fiable, pour peu que le photographe sache analyser ce qu'il voit dans son viseur.

LA MESURE SPOT

La mesure spot se fait exclusivement dans un cercle situé au centre du viseur ou centré sur le collimateur de mise au point actif si vous utilisez ce type de mise au point (*cf.* fiche 25). Il s'agit d'une mesure très précise mais assez délicate à doser. Le photographe doit savoir ce qu'il fait : contrairement aux deux premiers modes de mesure qui ne présentent pratiquement aucun risque, la mesure est aléatoire lorsque vous n'en maîtrisez pas les effets. Le cas typique est celui de la photo d'une statue se détachant sur un fond de ciel. La mesure spot permet d'exposer parfaitement la statue, mais le ciel risque d'être gravement surexposé. À vous de décider s'il ne serait pas avantageux de sous-exposer légèrement pour retrouver de la matière dans le ciel.

Autre exemple, avec un moindre risque, celui de la photo de concert. L'arrière-plan est souvent très sombre et il ne présente pas un grand intérêt. Une mesure spot sur un personnage devrait donner de très bons résultats.

Utile!

Presque tous les appareils permettent de mémoriser l'exposition en maintenant une pression à mi-course sur le déclencheur. Vous pouvez ensuite recadrer et déclencher.

Décor d'un chalet suisse à Beatenberg (Samsung GX20, mesure pondérée centrale).

1/60 s - f/5,6 - 400 ISO - 70mm



Mesure spot centrée sur la chanteuse du groupe La vie d'Aline. Elle permet de ne pas tenir compte du fond et de l'assombrir complètement pour un meilleur rendu des couleurs.

1/20 s - f/5,6 - 3 200 ISO - 60 mm



22 Température de couleur et balance des blancs

Lumière blanche, couleurs chaudes ou froides... La lumière a des couleurs. Nous le constatons empiriquement lorsque nous observons la couleur rouge orangé d'un coucher de soleil. En photo, la balance des blancs permet de tenir compte de la couleur d'un éclairage.

LES COULEURS DE LA LUMIÈRE

Un éclairage, qu'il soit naturel ou artificiel, peut être défini par sa *température de couleur*, mesurée en Kelvin (K). La température d'une lumière varie de 1 850 K pour le rouge orangé de la flamme d'une bougie, à 6 500 K pour le bleuté d'un flash électronique. Par convention, on appelle lumière blanche la couleur de la lumière lorsque le soleil est à son zénith.

LA BALANCE DES BLANCS

La balance des blancs est un dispositif de l'appareil qui analyse puis compense la couleur d'une lumière ambiante d'une scène, de telle sorte que celle-ci semble éclairée d'une lumière neutre.

Par exemple, si vous photographiez à la lumière (rouge orangé) d'une bougie, l'appareil va ajouter une composante bleue pour rapprocher la température de votre scène de celle d'une lumière blanche. Un pull rouge apparaîtra ainsi toujours rouge, quel que soit son éclairage.

Tous les appareils numériques proposent un réglage automatique de la balance des blancs, appelé **AWB**. Il fonctionne généralement très bien et je vous conseille vivement de l'utiliser. Que ce soit en paysage (soleil, nuages, ombre), en photo de nuit (malgré des sources lumineuses de provenances variées) ou en portrait, les résultats sont excellents.

PERSONNALISER LA BALANCE DES BLANCS

Vous pouvez personnaliser la balance des blancs de différentes façons, pendant ou après la prise de vue.

Pendant la prise de vue, vous pouvez aider votre appareil à effectuer la balance des blancs en appliquant un préréglage à travers lequel vous lui indiquez le type d'éclairage de la scène, via le menu ou une commande dédiée (*cf.* fiche 23).

Les couleurs situées à gauche du graphique sont les couleurs chaudes : coucher de soleil, flamme de bougie, lampe au tungstène... À droite les couleurs froides, plutôt bleutées.

6000K

Lumière

blanche

Couleurs

froides

8 000 K

Couleurs

chaudes

2000 K



Les différents réglages de balance des blancs sur un Canon EOS 70D.

Basilique de Fourvière sur les hauteurs de Lyon. Photo prise en hiver lors des essais d'illumination pour la « Fête des lumières » du 8 décembre (Samsung GX20). Une dominante de couleur assumée !

1/30 s – f/5,6 – 800 ISO – 40 mm



Vous pouvez aussi fournir à l'appareil un *blanc de référence* en photographiant une surface blanche (une feuille de papier, par exemple) dans l'atmosphère lumineuse de votre scène. La plupart des appareils reflex, hybrides et compacts experts offrent cette possibilité. À noter qu'il est possible d'opter pour une balance des blancs non neutre afin que la couleur de votre image tende vers des tons plus chauds ou plus froids. Vous devrez dans ce cas « tromper » l'appareil photo en lui présentant une surface non blanche.

Après la prise de vue: Si vous enregistrez vos photos au format RAW (ou RAW + JPEG), vous n'avez pas à vous poser le problème de la balance des blancs: vous pourrez la choisir ensuite dans votre logiciel de retouche d'images! Les trois images ci-contre sont issues d'une photo prise au format RAW par un EOS 70D (1/25 s – f/3,5 – 6 400 ISO). Il est indiqué sous chacune d'elles le réglage de balance des blancs et la température de couleur. La couleur dominante était un jaune orangé.



Balance des blancs automatique d'un fichier RAW dans Lightroom (3 000 K).



Balance des blancs Tungstène (lumière artificielle). le rendu est très proche de la balance automatique (2 850 K).



Balance des blancs Lumière du jour (5 200 K) : la dominante jaune-orange est bien présente.

23 Les préréglages de l'image

La plupart des appareils photo proposent des préréglages qui vous permettront d'une part d'obtenir des images JPEG à votre goût, et d'autre part de vous éviter, dans une certaine mesure, de devoir les traiter dans un logiciel après la prise de vue. Ils agissent sur différents paramètres de l'image sans impacter le fichier RAW que vous pourrez, à loisir, traiter comme bon vous semble.

LA BALANCE DES BLANCS

Vous pouvez renseigner votre appareil sur le type d'éclairage de la scène afin de l'aider à effectuer la balance des blancs: *Ensoleillé* pour une scène au soleil (lumière blanche), *Incandescent* en lumière artificielle (dominante jaune orangé), *Fluorescent* (dominante verte), *Nuageux* par temps couvert (dominante bleue), *Ombre* pour des portraits ombragés (dominante bleue), *Flash* pour les prises de vue au flash (intégré ou externe).

LES STYLES D'IMAGE

Certains préréglages de votre appareil ont pour effet d'appliquer directement, juste après la prise de vue, des traitements particuliers à votre photo. Appelés *Styles d'image* dans les reflex Canon, *Picture Control* chez Nikon, *Simulation de film* pour Fujifilm ou encore *Effets photo* pour Panasonic, ils peuvent vous rendre de grands services.

Les modes Standard ou Auto sont les modes par défaut et conviennent la plupart du temps. Ils donnent une image aux réglages équilibrés.

Le mode Neutre exploite toute la dynamique du capteur et donne des images aux couleurs naturelles et adoucies, voire trop « plates » au goût de certains photographes.

Ū٣

Le mode Monochrome produit de base des images en noir et blanc, auxquelles on peut ajouter des dominantes de couleur (par exemple un virage sépia).

Le mode Portrait met en valeur les tons chair et adoucit les traits.

Le mode Paysage accentue le contraste pour des images nettes et lumineuses, tout en renforçant les teintes vertes et bleues.

Style d'image	0.0.0.0
🕬 Neutre	0,0,0,0
👬 Fidèle	0,0,0,0
👬 Monochrome	3,0,N,N
👫 Déf. ut. 1	Auto
3:2 Déf. ut. 2	Auto
🏭 Déf. ut. 3	Auto 📑
INFO. Régl. détail	SET OK

Le menu Canon de l'EOS 70D et son option Monochrome.



Une page du menu Panasonic proposant une simulation de film sépia.

SIMULATION DE FILM

Quand faut-il utiliser un préréglage de la balance des blancs?

Lorsque vous souhaitez que toutes les photos d'une série aient le même rendu colorimétrique, ou si vous prenez les photos d'un panoramique par assemblage (cf. fiches 38 & 62) pour éviter ainsi que votre ciel passe du bleu au bleu-vert...

Réglages et prise de vue



1/500 s – f/11 – 200 ISO – 80 mm Photo en style d'image Monochrome.

Certains appareils vous permettent par ailleurs de paramétrer chaque style d'image pour le personnaliser:

- L'accentuation augmente la visibilité des détails d'une scène en accentuant la netteté des transitions des tons dans l'image.
- Le contraste renforce le rapport entre les hautes et les basses lumières d'une image.
- La saturation agit sur l'intensité des couleurs d'une image. Lorsque vous augmentez la saturation, les couleurs sont plus vives.
- La teinte agit sur le rendu colorimétrique global de l'image, pour plus de vert ou plus de magenta.

Les combinaisons possibles sont innombrables, on en compte près de 44 000 pour un reflex Canon !Il est parfois même possible d'enregistrer ces paramétrages pour créer vos propres styles d'image.



1/500 s – f/11 – 200 ISO – 80 mm Photo en style d'image Neutre : aucune intervention sur le contraste, la saturation ou la netteté.



Photo en style d'image Paysage : la saturation des bleus et des verts est légèrement augmentée, ainsi que le contraste.

COMPENSATION DE L'EXPOSITION

Pour compenser la *gamme dynamique* réduite des appareils photo (*cf.* fiche 26), raison pour laquelle il est difficile de photographier une scène à fort contraste (par exemple dans une église, soit les vitraux sont surexposés, soit l'intérieur de l'église est sous-exposé), des préréglages *Priorité hautes lumières* chez Canon, *D-Lighting actif* chez Nikon, *DRO* chez Sony... ont pour effet de sous-exposer légèrement la photo pour éviter les zones surexposées, puis de surexposer légèrement les moyennes et basses lumières par correction sélective. Le niveau de correction est là encore paramétrable.

24 Préréglage pour le noir et blanc

Le noir & blanc est irremplaçable pour mettre en valeur les formes et souligner l'éclairage d'un sujet. Très lié à la photo argentique, il avait perdu un peu d'intérêt avec la vague déferlante du numérique. Si tous les logiciels de retouche d'image permettent de convertir une image couleur en noir & blanc (*cf.* fiche 61), votre appareil vous propose également un préréglage permettant de photographier directement en monochrome.



L'affichage en noir & blanc sur l'écran du Canon EOS 70D: l'histogramme est affiché en temps réel et vous pouvez constater que vous avez accès aux principaux réglages de l'appareil.

PERSONNALISATION

Le noir et blanc (ou le monochrome) est l'un des préréglages les plus intéressants de votre appareil.

Vous vous apercevrez très vite que le rendu du noir & blanc sur l'écran est très surprenant: je trouve personnellement que l'image manque de contraste. Un sous-menu propose parfois plusieurs styles de noir & blanc, ou encore des options permettant d'obtenir un rendu teinté, en sépia par exemple. Vous pouvez également modifier les paramètres du mode Noir & blanc (luminosité, contraste...) directement dans le menu de votre appareil.

Il est également possible de sélectionner un format spécifique de photo. Le format carré rappellera peut-être à certains d'entre vous celui du Rolleiflex, un appareil reflex à deux objectifs très connu dans les années 1950 à 1990 qui permettait de réaliser des photos au format carré (6 × 6 cm). La photo ci-dessous vous montre ce que permet d'obtenir un Fujifilm X10 en choisissant un format d'image



Le choix du format d'image sur le Fujifilm X10 et le rendu en noir & blanc.

Astuce

Vous pouvez photographier à la fois en noir & blanc et en couleurs. Il suffit de paramétrer l'enregistrement des photos en RAW + JPEG. La photo en JPEG s'enregistre en noir & blanc mais la photo au format RAW est bien enregistrée sur la carte mémoire en couleurs !


L'effet d'une simulation du filtre vert dans le style d'image Monochrome de Canon.

carré et un rendu en noir & blanc. On penserait retrouver le viseur d'un Rolleiflex en mieux (pas de parallaxe, meilleure visibilité, affichage des informations de prise de vue...)!

Enfin, la plupart des appareils proposent de simuler l'effet des filtres colorés que les photographes argentiques plaçaient sur l'objectif de leur appareil pour modifier le rendu de l'image. Les couleurs les plus utilisées étaient le jaune, l'orange et le vert. Pour votre

information, un filtre de couleur bloque le passage de cette couleur à travers l'objectif, et a donc pour effet de réduire son intensité. Par exemple, un filtre vert a pour effet d'éclaircir un feuillage.

LES DOMAINES DE PRÉDILECTION DU NOIR ET BLANC

Ils sont très nombreux mais citons notamment:

- Le paysage: tapez sur votre moteur de recherche favori « Ansel Adams » et vous admirerez les parcs naturels américains vus par un grand maître du noir & blanc !
- La photo de nuit: essayez le noir et blanc la nuit après une averse pour jouer avec les reflets.
- Le portrait : inspirez-vous du style Harcourt...

LA PRISE DE VUE

Pour faire du noir et blanc avec un reflex, vous devrez passer en mode Live View. Pour tous les autres types d'appareils, l'affichage de la visée se fait automatiquement en noir et blanc. Vous avez les mêmes options d'affichage des informations que pour les prises de vue en couleurs. Vous pouvez, notamment, afficher un histogramme de l'exposition en temps réel !

Format carré et virage sépia définis dans le menu de l'appareil (Fujifilm X10).



Un défi!

Et si vous faisiez une sortie photo complète en mode noir & blanc... Chiche?

25 La mise au point

Après la détermination de la bonne exposition, la mise au point (qu'elle soit automatique ou manuelle) est le facteur essentiel qui contribue à la netteté de l'image, à condition de faire les bons choix...

LA MISE AU POINT MANUELLE

Opérer manuellement la mise au point peut être très intéressant, notamment en photo rapprochée. En mode Live View (visée via le moniteur arrière de l'appareil, *cf.* fiche 32), elle est très agréable sous réserve que l'appareil soit stable (l'utilisation d'un trépied est recommandée). Certains appareils proposent une fonction «Zoom» permettant de grossir 5 ou 10 fois l'image sur écran pour une mise au point ultraprécise.

LA MISE AU POINT EN AUTOMATIQUE



L'autofocus (AF) d'un appareil est le système qui lui permet d'opérer seul la mise au point lorsque vous appuyez à mi-course sur le déclencheur. Vous observerez alors de petits carrés, les *collimateurs*, s'illuminer dans le viseur ou l'écran arrière pour vous indiquer sur quelle zone de l'image la mise au point est faite. Le nombre et leur disposition varient en fonction du modèle d'appareil.

La plupart des constructeurs ont développé des systèmes automatiques (Piezo, HSM, USM...) qui assurent une mise au point en

quelques dixièmes de seconde et dans un silence presque total. Trois modes d'autofocus sont généralement proposés :

- Le mode Ponctuel (AF-S) est très adapté à la prise de vue de scènes statiques ou peu mobiles (paysage, architecture, portrait...). Lorsque la mise au point est faite, un bip sonore de confirmation retentit. Tant que vous maintenez la pression sur le déclencheur, la mise au point est mémorisée (vous pouvez modifier votre cadrage avant de prendre la photo).
- Le **mode Continu (AF-C)** convient parfaitement aux sujets mobiles (photo d'action): l'appareil effectue la mise au point en continu tant que vous maintenez la pression à mi-course sur le déclencheur. En général, il n'y a pas de bip sonore.
- En **mode Automatique** (**AF-A** chez Nikon ou **AI Focus** chez Canon), l'appareil se charge de choisir le mode de mise au point le plus approprié à la scène.



Les objectifs anciens ne sont souvent pas « autofocus ». Si vous en utilisez, vous devrez probablement réaliser la mise au point en manuel.

à droite, les 19 collimateurs d'un Canon 70D.

LE CHOIX DE LA ZONE DE MISE AU POINT

Par défaut, vous pouvez confier à votre appareil le soin de choisir la partie de l'image sur laquelle il va réaliser la mise au point. Celle-ci se fera presque systématiquement, mais le résultat ne sera pas toujours au rendez-vous: le système de mise au point a souvent l'habitude de se caler sur le premier plan sur lequel il fait facilement la netteté. C'est toutefois un système intéressant en photo de paysage.

Vous pouvez aussi choisir un collimateur ou un petit groupe de collimateurs sur lesquels l'appareil devra faire la mise au point. C'est une méthode très sûre pour une mise au point très précise.

Vous pouvez enfin opter pour la mise au point en mode *Live View* (*cf.* fiche 32), de plus en plus réactive et donc utilisable au quotidien. Le « plus » du Live View par rapport à la visée optique, c'est de détecter les visages dans une scène et de faire la mise au point sur eux. Vous pouvez également lui demander de les « suivre » dans leurs déplacements.

Connaissez-vous le bokeh?

Il s'agit d'un mot japonais qui exprime la qualité d'un flou. Dans certaines circonstances, en macrophotographie par exemple, un flou d'arrière-plan est inévitable et l'on souhaite qu'il soit le plus harmonieux possible. Un beau bokeh se traduit par des formes fondues et l'absence de formes géométriques.



Le choix d'un mode de mise au point sur un Nikon D3300.



Les trois modes de sélection des zones de mise au point du Canon EOS 70D: un seul collimateur, un groupe de collimateurs (ici, celui du centre) ou l'ensemble des 19 collimateurs.



Le bokeh d'un objectif Canon macro 60 mm à f/2,8. 1/100 s – f/2,8 – 100 ISO – 60 mm

Analyse d'image

Mogueriec

Mogueriec est un charmant petit port breton situé près de Morlaix dans le Finistère Nord. Cette image panoramique a été obtenue par assemblage de 4 photos prises verticalement. Cette option de cadrage donne un angle de champ vertical plus important et permet d'avoir à la fois beaucoup de mer et de ciel. De plus pour chaque prise j'ai fait un bracketing de 3 photos (± 1 diaphragme) afin de pouvoir appliquer un traitement HDR pendant la phase de post-traitement.



Focus 1

Le quai en granit recouvert de lichen a deux avantages: il borne le panorama à droite et il apporte une texture perçue par l'œil en relief. Pour obtenir ce relief, j'ai joué sur le micro-contraste. Ce réglage (Clarté dans Lightroom) est très efficace pour faire « croustiller » (comme disent les photographes) la surface de l'eau, un mur, un vêtement...



Focus 2

Les nuages, dont on perçoit nettement le relief, et leur dégradé de couleur du blanc au gris moyen mettent en valeur les couleurs vives de la mer.



Focus 3

J'ai renforcé par un traitement HDR le dégradé de couleur et la transparence de l'eau. Le contraste avec la masse des nuages (1/3 de l'image) est très important.





1/320 s – f/8 – 200 ISO – 15 mm

Le petit port breton de Mogueriec. J'avais remarqué ce banc de nuages qui passait souvent au large en milieu d'après-midi, par temps ensoleillé. J'ai profité de la marée haute et des couleurs qu'elle donne à la mer pour prendre une série de photos (Canon EOS 7D – Objectif 15-85 mm à 15 mm).

Focus 5

L'œil commence à suivre la ligne du quai de granit, limite entre le ciel et la mer, puis la ligne des bateaux au mouillage vers le bas à droite. Il s'arrête alors sur la pierre qui ferme le panorama à droite et revient ensuite par une courbe harmonieuse vers le centre de l'image.



Focus 4

La coque jaune du voilier attire irrésistiblement le regard dans cette harmonie d'ensemble gris-bleu-vert. Elle est située tout près du point d'entrée dans l'image.



26 Gamme dynamique

Lorsqu'une scène est très contrastée, par exemple un portrait à contrejour, il est difficile d'obtenir des détails dans toutes les zones de la photo. Les capteurs de nos appareils sont en effet limités dans leur capacité à enregistrer des niveaux très différents d'exposition. Mais des solutions existent...

LA GAMME DYNAMIQUE ET SES LIMITES

La gamme dynamique du capteur d'un appareil numérique est l'étendue des niveaux de lumière (du plus élevé au plus bas) que ce capteur peut enregistrer. Elle varie d'un rapport 1/1 000 pour les plus simples, à 1/16 000 pour les plus performants. En comparaison, la gamme dynamique d'un œil humain est en moyenne 1 000 fois plus étendue ! C'est pour cette raison qu'il est difficile de photographier l'intérieur d'une église et ses vitraux : si l'on règle l'exposition sur l'intérieur, les vitraux sont complètement blancs (on dit qu'ils sont « brûlés »), tandis que si on la règle sur les vitraux, l'intérieur de l'église est trop sombre...

LES SOLUTIONS: COMPENSATION OU HDR

La compensation de l'exposition est un préréglage proposé par de plus en plus de fabricants. Elle se nomme Priorité hautes lumières chez Canon, D-Lighting actif chez Nikon, DRO chez Sony... Le principe est toujours le même: l'appareil sous-expose légèrement la photo pour éviter les zones surexposées, puis surexpose légèrement les moyennes et basses lumières par correction sélective.

Le HDR (*High Dynamic Range*, que l'on peut traduire par « dynamique étendue ») est encore la solution la plus efficace. Cette technique consiste à prendre plusieurs photos d'une même scène avec des expositions différentes, puis de les assembler afin de réunir dans une seule image les détails issus de chaque photo: les détails sombres des photos surexposées et les détails clairs des photos sous-exposées. Plus il y a de photos, plus



la dynamique retrouvée de l'image finale sera importante.

Un traitement HDR d'assemblage se fait généralement en post-production avec un logiciel (*cf.* fiche 63). Certains appareils récents proposent un mode HDR de prise de vue: trois photos sont prises à la suite, puis l'appareil les assemble « à la volée » et enregistre la photo finale.

À savoir

Certains appareils peuvent se charger de prendre les différentes photos nécessaires au HDR: c'est le bracketing. Nous abordons le bracketing et les aspects « pratiques » de la prise de vue pour le HDR au cours de la fiche 50.

Comparaison d'une prise de vue normale et d'une photo en mode HDR intégré du boîtier Canon 70D

Prise de vue «normale»



Vitesses variables - f/5,6 - 400 ISO - 16 mm

Photo en HDR de 5 poses à différentes vitesses variables : la dynamique de cette image permet de visualiser parfaitement les vitraux ainsi que la pénombre de l'église (Canon 7D).

HDR à main levée?

C'est possible mais avec quelques précautions : n'incluez pas de personnages en déplacement dans vos photos, essayez de rester stable entre les photos et ne réalisez pas plus de 3 photos.



Paramétrage d'une séquence de bracketing de 5 vues sur un Canon 70D.

Musée Berliet. HDR à main levée sur 3 vues. Le HDR apporte un très bon rendu aux surfaces métalliques comme ces cuves de cuivre et aux surfaces en général.

Vitesses variables – f/3,5 – 400 ISO – 15 mm

Le HDR n'est bien entendu pas destiné aux photos d'action. Même si le logiciel de traitement HDR est capable d'éliminer quelques différences minimes entre les photos d'un sujet en mouvement, il ne pourra pas aligner des photos avec des déplacements rapides de personnages! Il est néanmoins possible de réaliser un traitement HDR dans le logiciel sur une seule vue! Le résultat sera moins spectaculaire mais il sera déjà intéressant, surtout si vous avez enregistré cette image au format RAW.



27 La composition

Vous maîtrisez maintenant les principes « techniques » de la photo. Nous allons à présent aborder l'art de composer une image, un domaine plus subjectif qui relève en grande partie de votre vision personnelle, mais aussi de quelques règles à connaître et de questions à se poser.



1/50 s - f/4,5 - 100 ISO - 15 mm

Cette photo d'un crépuscule sur le port de Roscoff imposait de donner plus de place à la surface de l'eau par rapport au ciel. L'œil est attiré par les reflets et les bateaux au premier plan. Donner plus d'importance au ciel aurait affadi l'image (Canon 7D).

LA RÈGLE DES TIERS

Il existe différentes façons de «penser» la composition d'une image. Très facile à mettre en œuvre, la *règle des tiers* est la plus connue. En photo de paysage, elle consiste à ne pas placer la ligne d'horizon au centre de votre photo qui manquerait alors de caractère, mais plutôt au tiers supérieur ou inférieur, pour une image plus « aérienne » dans le premier cas ou « tellurique » dans le second. De même, lorsque vous réalisez un portrait, ne centrez pas votre modèle mais décalez-le sur un côté de l'image et profitez-en pour laisser « de l'air » là où se porte son regard. Votre portrait sera ainsi plus dynamique.

Option inverse pour ce coucher de soleil breton : le relief apporté par les nuages imposait de donner toute l'importance au ciel (Canon 7D).

1/320 s – *f*/11 – 100 ISO – 15 mm



Astuce

De plus en plus d'appareils permettent d'afficher sur l'écran arrière (et parfois directement dans le viseur) une grille divisant l'image en tiers, et qui a par ailleurs l'avantage de vous servir de repère pour garder votre appareil horizontal!



1/1 000 s – f/8 – 200 ISO – 28 mm Cette photo panoramique par assemblage illustre l'importance des lignes de force qui guident l'œil du spectateur (Pentax K10D).

LES LIGNES DE FORCE

Il arrive parfois qu'un élément de votre image constitue une *ligne de force*, c'est-à-dire un *axe visuel* formé par un objet, un relief, des couleurs... et capable de guider l'œil du spectateur! Utilisez-la pour construire votre image, comme dans l'exemple ci-dessus: l'œil commence à lire la photo à partir de la gauche, s'arrête sur l'église puis suit l'arc de cercle que constitue la passerelle et qui le conduit vers un double arc créé par l'arche et le feuillage des arbres.

LE CADRAGE

Que voulez-vous photographier? Cela semble évident, mais c'est la première question à se poser avant toute chose. Prenons l'exemple d'une photo de groupe devant un paysage. La règle est simple: si vous photographiez vos amis, le cadrage doit être serré; si vous photographiez le paysage, il doit être plus large. Vous pouvez choisir... ou pas, et faire plusieurs photos, mais en sachant précisément quel est le but recherché pour chacune. Il vous sera ensuite toujours possible de faire un tri.

Pensez au premier plan. Le rendu d'une photo prise en grand-angle est souvent décevant si son premier plan est vide. L'occuper offre de la profondeur à l'image et guide l'œil du spectateur vers le fond de la photo.

Cadrage horizontal ou vertical? Le premier est souvent utilisé en photo de paysage. Le second est idéal pour un portrait, mais ne faites pas l'erreur, comme beaucoup de photographes débutants, de ne l'employer que trop rarement. Tentez l'un puis l'autre et vous verrez à quel point votre image est différente.

Changez de format d'image

La plupart des appareils vous permettent de changer de format de base de l'image. Par défaut, vous êtes en rapport largeur/hauteur de 3/2 ou 4/3. Pourquoi ne pas essayer de passer en 16/9, format proche du panoramique, ou même en format carré (1/1) qui permet des effets de composition intéressants ?

Le premier plan fait plus que de remplir un vide, il apporte une information et on a l'impression que le bras de l'alpiniste nous montre le ciel sur lequel se détache le mont Blanc (Canon 7D).

1/100 s – f/7,1 – 100 ISO – 21 mm



28 Prise de vue en lumière naturelle



La plupart d'entre nous prenons la grande majorité de nos photos en lumière naturelle. Or, cette «lumière du jour» est infiniment changeante. Sa couleur varie selon les heures de la journée, les ombres qu'elle engendre peuvent être plus ou moins contrastées et denses. S'il est difficile de la modifier, au moins pouvons-nous essayer d'en atténuer les effets, et surtout de nous adapter!

COULEURS ET DURETÉ DE LA LUMIÈRE

Nous avons que toute lumière a une « couleur », y compris celle du jour : bleue tôt le matin, blanche vers midi lorsque le soleil est au zénith, rouge orangé en fin de journée et enfin bleue foncé juste avant la nuit (c'est l'« heure bleue », *cf.* fiche 40). Il est assez facile de s'adapter à ces changements de couleur en laissant faire le système expert de balance des blancs de tout appareil numérique.

La *dureté* de la lumière est une caractéristique très importante car elle conditionne directement le rendu d'une image. Lorsque le soleil est haut (entre la fin de la matinée et le milieu de l'après-midi), les ombres portées sont « dures » : le contraste de l'image (le rapport entre les hautes et les basses lumières) est très important. La comparaison des deux photos suivantes est édifiante : la première a été prise à 13 h 30 au mois de juillet. Vous pouvez constater

Le principe d'éclairage en lumière naturelle avec un réflecteur.

Astuce

Beaucoup d'appareils proposent des modes Scène ou des programmes Résultat qui correspondent à des situations photographiques particulières. Le mode Coucher de soleil accentue par exemple la dominante orange de la lumière afin d'augmenter cet effet très graphique !

Une image très contrastée avec des ombres très sombres au contour marqué (Canon 7D).



que les ombres sont très sombres et leur contour très marqué. Il y a également beaucoup de hautes lumières (zones claires).

La seconde photo (en haut de la page suivante) a été prise à 15 h 30 au mois de février. Les ombres portées sont moins denses et leur contour est assez doux, comme diffusé. Le contraste global de la photo est moins fort. On commence à deviner une légère dominante orange qui s'accentuera au coucher du soleil.



1/600 s – f/3,6 – 100 ISO – 7 mm

Une image moins contrastée avec des ombres moins denses au contour plus doux (Fujifilm X10).

Changez de format d'image

Ne craignez pas les lumières atypiques !

La photo ci-dessous a été prise au mois de mars, vers 17 heures, lors d'un régime de giboulées. L'ambiance est à la fois atypique (un gros orage et un ciel très chargé sur les lointains mais un premier plan ensoleillé) et très photogénique. La conversion en noir et blanc de ce type d'image peut d'ailleurs donner de très beaux résultats !

ADOUCIR LA LUMIÈRE DIRECTE

En intérieur, intercaler un voile transparent (par exemple un simple rideau entre la fenêtre et un modèle) permet d'adoucir la lumière. Ainsi filtrée, elle donnera des ombres très douces et un bon modelé du visage. Si une zone de la scène se trouve dans l'ombre, vous pouvez improviser un *réflecteur* avec une feuille de papier blanc collé sur un carton, qui va éclairer cette zone à l'ombre par « réflexion ». Faites différents essais en déplaçant le réflecteur jusqu'à obtenir la luminosité souhaitée.

En extérieur, trouvez un endroit protégé des rayons directs du soleil (dans l'ombre portée d'un nuage, sous un parasol, dans un sous-bois ou encore dans une rue à l'ombre). Vous obtiendrez un rendu différent et plus doux, des couleurs moins denses et plus pastel.

ATTENTION AU VOILE ATMOSPHÉRIQUE

La pollution ou la «brume de chaleur» filtrent également la lumière et atténuent très fortement la visibilité des arrièreplans d'une photo. Pour lutter contre ce phénomène, la société française Kolor a développé le logiciel Neutrlhazer que nous abordons dans la fiche 55.

Sous l'orage (Canon 7D). 1/500 s – f/11 – 200 ISO – 50 mm

29 Prise de vue en lumière artificielle

Éclairage en lumière du jour et lumière artificielle dans un musée automobile. Balance des blancs automatique (Canon 7D).

1/25 s – *f*/2,8 – 200 ISO – 12 mm



La lumière artificielle est complexe à gérer: les ampoules qui éclairent nos maisons produisent par exemple généralement une dominante jaune orangé plus ou moins marquée, et les tubes au néon des musées une lumière légèrement verte. Il est néanmoins possible de s'adapter en agissant sur la balance des blancs ou en intervenant directement sur la couleur de l'éclairage ambiant à l'aide de sources lumineuses d'appoint.

S'ADAPTER AVEC LA BALANCE DES BLANCS

Pendant la prise de vue, en mode AWB, nos appareils numériques s'adaptent en général très bien. Vous pouvez les y aider en sélectionnant un *préréglage (cf.* fiche 23). Il vous sera possible de visualiser le résultat en temps réel sur l'écran arrière de votre appareil.



1/90 s – f/2 – 400 ISO – 7 mm

Exposition sur l'univers des années 1960: une belle mosaïque de couleurs maîtrisées grâce à la balance des blancs automatique (Fujifilm X10).

Réglages et prise de vue

Après la prise de vue, en post-traitement, il est possible de rectifier les couleurs d'une photo prise en lumière artificielle. L'opération consiste à indiquer au logiciel (par exemple avec l'outil *Pipette de balance des blancs* de Lightroom) une zone de l'image dont la couleur devrait normalement être blanche. Le logiciel saura alors quelle correction appliquer à l'image pour que les blancs ressortent vraiment blancs et, de façon plus générale, pour que les couleurs soient correctement restituées. Pour plus d'efficacité, il est conseillé de photographier dans un premier temps une surface blanche de référence, par exemple une feuille de papier.

S'ADAPTER AVEC DES ÉCLAIRAGES D'APPOINT

Les éclairages à LED (diodes électroluminescentes) prennent la forme de panneaux rectangulaires ou d'anneaux circulaires à installer autour d'un objectif. Les panneaux peuvent s'installer sur un pied photo ou sur la griffe porte-flash du boîtier. Il est possible de choisir leur puissance lumineuse et plusieurs panneaux peuvent être accolés pour une puissance globale plus importante. Ils sont alimentés par piles ou batteries (certains acceptent la batterie spécifique de votre appareil). Leur « température de couleur » est parfois réglable, pour correspondre par exemple à celle de la lumière du jour.

Il ne faut pas attendre de ce type d'éclairage la puissance d'un flash cobra (*cf.* fiche 14), mais il présente l'avantage d'un éclairage continu : si vous n'êtes pas habitué à l'éclairage en studio, vous pourrez visualiser en temps réel les conséquences d'un changement d'angle ou de distance d'éclairage. Par ailleurs, vous pourrez l'utiliser en lumière d'appoint en enregistrement vidéo, pour une interview par exemple.

Une simple ampoule «lumière du jour» et un porte-lampe permettent, pour quelques dizaines d'euros seulement, de créer un éclairage d'appoint en lumière continue. Je vous conseille en outre d'y adjoindre un parapluie translucide afin de filtrer la lumière et ainsi d'adoucir les ombres. Le système représenté sur la photo ci-contre est constitué d'une ampoule fluorescente spiralée d'une consommation de 30 à 85 W (équivalente à une puissance de 85 à 500 W) et dotée d'un culot standard à vis E-27 que vous pourrez acquérir chez votre électricien, d'un « portelampe porte-parapluie » disponible sur Internet, et enfin d'un parapluie translucide. Alimenté sur secteur, vous disposerez ainsi d'un système d'éclairage continu pour photographier chez vous des documents, des petits objets ou pour réaliser un portrait.

Un éclairage continu composé d'une ampoule fluorescente, d'un portelampe porte-parapluie et un parapluie de petit diamètre. Le tout est posé sur un pied de poche.



La référence de blanc photographiée juste sous le tableau: elle va servir de référence.



Une torche d'éclairage à LED de marque Kaiser.



30 La stabilisation

Si vous achetez un kit

Il arrive que certains fabricants proposent des kits appareil + zoom dans lesquels les objectifs ne sont pas stabilisés pour offrir des prix de vente plus attractifs. Pensez à vérifier les caractéristiques techniques de l'objectif et notamment la présence dans son nom des lettres IS (Canon), VR (Nikon), VC (Tamron), OS (Sigma)... synonymes d'objectifs stabilisés.



Les 5 axes de stabilisation du Sony Alpha A7 II : inclinaison verticale (pitch), inclinaison latérale (yaw), déplacement vertical, déplacement horizontal et rotation (roll).

Une photo réussie est une photo nette. Pour cela, deux conditions sont à respecter: la mise au point doit être bonne et l'appareil (ou le photographe!) ne doit pas bouger pendant toute la durée de l'exposition. Fort heureusement, différentes solutions existent pour éviter un «bougé» ou en limiter les conséquences.

LES SYSTÈMES INTÉGRÉS

Il existe deux systèmes de stabilisation, l'un dans le boîtier et l'autre dans l'objectif. Leur principe commun est de détecter, pendant le temps de pose et grâce à des capteurs gyroscopiques, les mouvements intempestifs de l'appareil (selon plusieurs axes) pour en contrer les effets : soit en déplaçant le capteur (dans le boîtier), soit en déplaçant une lentille (dans l'objectif).

La stabilisation des boîtiers a pour avantage d'être fonctionnelle quel que soit l'objectif installé. La stabilisation des objectifs, quant à elle, peut être plus précise car adaptée à leurs caractéristiques, mais moins intéressante financièrement si l'on doit acquérir plusieurs objectifs!

Les objectifs peuvent parfois proposer différents modes de stabilisation : certains fonctionnent dans tous les axes de mouvements, tandis que d'autres ne corrigent pas les déplacements dans le plan horizontal (cela permet notamment d'obtenir – volontairement !

Le zoom Canon 100-400 mm propose 3 modes de fonctionnement du système de stabilisation.



- des effets de flous de filé).

Selon les fabricants, les systèmes de stabilisation apportent un gain de l'ordre de 3 à 4 crans de vitesse. Cela signifie que si la vitesse minimale de sécurité est de 1/125 s (*cf.* fiche 6) vous pouvez obtenir une image nette à une vitesse de 1/15 s ou 1/8 s. Vous pourrez confirmer ces chiffres avec l'expérience: faites des essais à différentes vitesses et observez la proportion d'images nettes que vous obtenez pour chacune. Vous constaterez qu'il en existe une en dessous de laquelle il est impossible de descendre: tenir 1 seconde sans bouger, même avec un système de stabilisation efficace, me semble extrêmement difficile!





Le commutateur marche/arrêt du système de stabilisation d'un zoom Tamron.

1/30 s – f/3,5 – 1 600 ISO – 16 mm Photo à main levée d'un restaurant du Vieux-Lyon (Canon 70D).

L'ÉQUIPEMENT

Il est possible de s'équiper pour assurer la stabilité de votre appareil. Il y a bien sûr la solution (économique !) consistant à poser celui-ci sur un sac de haricots secs ou de sable. Un déclenchement avec un retard de 2 secondes pour éviter les vibrations dues à l'appui sur le déclencheur est vivement conseillé ! Plus sophistiqués, trépieds et monopodes sont conçus pour stabiliser votre appareil (*cf.* fiche 16). Le premier assure une stabilité parfaite, à la fois sur un plan vertical et horizontal. Le second, beaucoup plus facile à transporter et plus léger, n'assure qu'une stabilité verticale.

À noter qu'il est préférable de désactiver les systèmes intégrés de stabilisation lorsque l'appareil est fixé sur un pied ou un trépied. Le système expert de stabilisation chercherait à corriger des vibrations inexistantes et risque d'engendrer, au contraire, du flou! Vous pouvez le laisser actif si vous utilisez un monopode.

Le stabilisateur, c'est vous!

Cela semble évident, mais le photographe est bien la première « source » de stabilisation de son appareil ! S'appuyer contre un mur ou un pilier confère déjà une meilleure stabilité. Appuyer ses deux coudes sur un muret ou le parapet d'un pont est encore plus efficace.

31 Les modes d'entraînement

Les appareils numériques peuvent photographier sur un rythme plus rapide que les appareils argentiques car ils n'ont pas à entraîner une pellicule! La vitesse maximum de prise de vue dépendra simplement de la puissance de leur système informatique et de la carte mémoire.

LE MODE VUE PAR VUE

C'est le plus simple et le plus utilisé: en mode *vue par vue*, une seule photo est prise à chaque appui sur le déclencheur. Rien ne vous empêche d'appuyer à nouveau très rapidement pour prendre une autre photo. On peut généralement sans problème assurer un rythme de deux images par seconde.

Certains appareils proposent en outre un mode vue par vue silencieux. Dans un reflex, l'objectif sert à la fois à la visée et à la prise de vue. Le boîtier dispose donc d'un miroir qui, lors de la visée, réfléchit l'image en provenance de l'objectif vers le viseur. Au moment de la prise de vue, le miroir se relève pour que l'image atteigne le capteur et reprend sa place juste après. En mode silencieux, le miroir reste relevé et ne redescend que lorsque vous relâchez le déclencheur. Il est ainsi possible de prendre la photo avec un bruit moindre puis de relâcher le déclencheur (avec le bruit correspondant) lorsque l'ambiance sonore le permet, ce qui peut être très utile en photo de spectacle notamment.



À savoir

Certains appareils hybrides et compacts experts sont équipés d'un obturateur électronique qui peut être totalement silencieux. On peut toutefois programmer un son au déclenchement pour avoir une preuve sonore de la prise de la photo !

LE MODE RAFALE

En mode rafale, l'appareil déclenche tant que vous maintenez la pression sur le déclencheur. La cadence de prise de vue dépend de la catégorie des appareils. Si les reflex d'entrée de gamme ont beaucoup de mal à dépasser 3 im/s, les reflex de moyenne gamme et les hybrides peuvent atteindre 5 à 10 im/s, et certains hybrides récents montent jusqu'à 15. Quelques appareils proposent également un mode rafale silencieux qui atténue le niveau sonore au prix d'un ralentissement sensible de la cadence de prise de vue.

Deux points importants sont à prendre en compte en mode rafale :

- la capacité de l'appareil à faire la mise au point à chaque vue (et non pas sur la première image uniquement),
- le nombre, réduit ou illimité, de vues que l'appareil peut prendre en continu, en fonction de la capacité de sa mémoire tampon (*buffer*). Le format d'enregistrement des images est fondamental: une photo enregistrée en RAW + JPEG remplira la mémoire tampon environ 5 fois plus vite qu'une photo enregistrée en JPEG seul.

LE MODE RETARDEMENT

En général, les fabricants proposent au moins deux durées de retardement: 2 ou 10 s avec déclenchement éventuel par une télécommande. Un délai de 2 s est très utile pour des photos sur pied pour éviter les vibrations dues à l'appui sur le déclencheur. Un délai de 10 s est le plus souvent utilisé pour donner au photographe de changer de camp et de rejoindre le côté des photographiés !

Astuce

Pour gagner de la vitesse, pensez à désactiver dans le menu des options qui ralentissent la cadence de prises de vue: correction automatique du vignetage ou des aberrations chromatiques, réduction automatique de bruit électronique, etc.



Les modes de déclenchement d'un Canon 70D. De gauche à droite : vue par vue, rafale haute vitesse (7 images par seconde), rafale basse vitesse (3 images par seconde), vue par vue silencieux, rafale silencieux et les deux modes de retardement.

Chute en planche à voile (Samsung GX20 avec zoom Tamron 18-250 mm, mode rafale 3 im/s).

1/350 s - f/8 - 100 ISO - 200 mm

32 La visée Live View

Standard sur les compacts grand public, native sur les appareils hybrides, la visée sur l'écran arrière de l'appareil, ou *Live View*, est maintenant présente sur presque tous les appareils reflex. Avec la généralisation de la vidéo, elle est devenue très performante et représente un intérêt certain pour certaines conditions de prise de vue.

LES AVANTAGES DU LIVE VIEW

La visée: son avantage premier est de montrer la scène telle qu'elle est vue par le capteur de l'appareil et telle qu'elle va être enregistrée sur la carte mémoire. Il s'agit d'une visée à 100 %, alors que sur de nombreux reflex d'entrée de gamme, la visée optique ne représente souvent qu'environ 95 % de la scène. Une fonction zoom permet souvent de grossir un détail de l'image (x5 ou x10) pour faire une mise au point manuelle parfaite.

Affichage d'un niveau électronique sur un Canon 70D.



Reconnaissance de visage sur un Canon 70D.





Affichage simplifié sur un Canon 70D. Le rectangle vert est la zone de mise au point déplaçable de manière tactile.



Affichage de l'histogramme sur un Canon 70D. Lorsque vous modifiez le cadrage, l'histogramme évolue en conséquence.

Enfin, la visée Live View permet la mise au point par recherche et reconnaissance de visages sur de nombreux appareils.

Les réglages: une éventuelle dominante de couleur sera visible sur l'écran, de même que les effets de vos réglages de la balance des blancs! De plus en plus, l'écran sert de support à un pilotage tactile des réglages. C'est un très grand avantage qui les simplifie énormément. On peut afficher pratiquement tous les paramètres de prise de vue et même un histogramme « en temps réel » pour juger de l'exposition.

LES INCONVÉNIENTS

Sur un plan pratique : la visée en pleine lumière est souvent difficile. Malgré les progrès effectués sur la luminosité et le contraste des écrans, il est difficile de juger de la qualité d'une image en plein soleil. Par ailleurs, viser avec un écran tenu à bout de bras ne permet pas la meilleure stabilité qui soit ! Pour faire corps avec son appareil et rester stable, rien ne vaut la visée optique et un appareil collé au front du photographe.

Sur un plan technique: sur la plupart des appareils reflex, la mise au point en mode Live View est beaucoup plus lente qu'en visée optique. On passe de quelques dixièmes de seconde à une ou plusieurs secondes. Elle est donc inutilisable en photo d'action. De plus, la visée Live View est consommatrice d'électricité: l'autonomie de votre appareil diminue rapidement si vous l'utilisez souvent.

LES DOMAINES DE PRÉDILECTION DU LIVE VIEW

Le Live View est particulièrement utile dans les cas suivants :

- Le portrait «posé»: vous pouvez faire le point sur les yeux de votre modèle, juger de la lumière et du flou éventuel de l'arrière-plan...
- La photo de nuit (sur pied): là où un utilisateur de reflex en visée optique ne verra que du noir, l'utilisateur de la visée Live View distinguera tous les détails de la scène car l'écran affiche la scène telle qu'elle sera enregistrée.
- La nature morte: tout se joue sur l'éclairage et le rendu. Vous pouvez facilement en juger lorsque vous ajoutez un réflecteur pour éclairer une zone sombre ou déplacerez très légèrement un spot...
- La photo rapprochée: la profondeur de champ est tellement réduite que l'affichage à l'écran vous sera très utile.





12 s - f/11 - 100 ISO - 60 mm

Un exemple des bénéfices de la visée Live View en photo rapprochée : le zoom ×5 ou ×10 permet une mise au point très précise (Canon 70D).

Astuce

N'hésitez pas à faire une mise au point manuelle en mode Live View. Un zoom ×5 ou ×10 permet une précision exceptionnelle !

1/3 s - f/3,5 - 3 200 ISO - 15 mm

Enclos paroissial de Saint Thégonnec lors d'une mise en lumière. La photo de nuit sur trépied met en évidence le confort et l'efficacité de la visée Live view (Canon EOD 7D).

Analyse d'image

Poupette

La reine du jardin, Poupette, adorait se poster sur un banc pour dominer la situation avant d'entamer une sieste sous le soleil printanier. Elle aimait que l'on s'intéresse à elle et être photographiée. J'ai donc eu tout le loisir de me placer à sa hauteur et de cadrer tranquillement cette photo, pour laquelle un soin tout particulier a été apporté au contraste et à la netteté.

Focus 1

La composition plutôt statique est compensée par l'intensité du regard de Poupette qui l'anime. Il importait donc que l'œil et les vibrisses soient très nets.



Focus 2

Pour obtenir un beau flou d'arrière-plan sur les marguerites du jardin, j'ai utilisé une longue focale (50 mm, équivalente à 200 mm en 24 × 36) et une grande ouverture (f/4,5). Leur présence offre une petite touche champêtre.



Focus 3

Les pattes blanches de Poupette sont essentielles pour apporter du contraste à l'image qui, sans cela, serait très sombre et manquerait de relief. Regardez bien l'histogramme placé sous la vignette : cette photo est composée de couleurs sombres (à gauche) et moyennes (au centre), mais de très peu de couleurs claires (à droite). C'est la caractéristique d'une photo peu contrastée.





Focus 4

Très limité, le post-traitement a essentiellement consisté à recadrer la photo en hauteur, après cet essai carré, et à l'accentuer pour mettre en valeur les vibrisses et la texture du pelage.





1/500 s - f/4,5 - 100 ISO - 50 mm

Photo prise au printemps, en début d'après-midi, avec un Minolta Dimage 7. Il y avait beaucoup de lumière, mais elle était assez dure. Le Minolta Dimage 7 est un appareil ancien, muni d'un capteur de 5 mégapixels de petite taille qui induit une grande profondeur de champ.



EN PRATIQUE

E E Canada

言語の

33 Le portrait

Rappel

Lorsque l'objectif est utilisé à pleine ouverture, la profondeur de champ diminue fortement. À titre d'exemple, pour un reflex APS-C, une focale de 55 mm et une distance du sujet de 2 m, la profondeur de champ est de 0,36 m à f/5,6 et de 0,12 m à f/1,8!



1/125 s – f/5,6 – 100 ISO – 55 mm Portrait posé (Canon EOS 7D et deux flashes de studio).

Lorsque j'accueille des stagiaires à un cours de photo, la presque totalité d'entre eux souhaite réaliser « des portraits avec de beaux flous ». Les photographes poursuivent souvent deux objectifs en apparence contradictoires: de la netteté pour le modèle, sans déformation, et du flou pour l'arrière-plan. Voici quelques règles à suivre pour y parvenir.

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

La focale la plus adaptée au portrait est le 90 mm en 24×36 mm (soit une focale utile de 60 mm pour un reflex équipé d'un capteur APS-C, ou 45 mm pour le système micro 4/3) pour un rendu très naturel de la perspective, alors qu'un grand-angle accentue les volumes (effet gros nez) et qu'un téléobjectif aplatit la perspective.

Si vous avez acheté un kit avec un zoom standard, utilisez-le à sa plus longue focale (55 mm pour l'univers APS-C et 45 mm pour le micro 4/3). Si vous vous passionnez pour le portrait, faites l'acquisition d'un objectif de focale 50 mm ouvert à *f*/1,4 ou *f*/1,8, très accessible financièrement et qui donne de très beaux flous d'arrière-plan à pleine ouverture. Notez enfin qu'un objectif macro est idéal pour le portrait ! À pleine ouverture (*f*/2,8) la profondeur de champ est réduite, ce qui permet d'obtenir des flous d'arrière-plan de bonne qualité. Le piqué de ce type d'objectif assure une très bonne netteté sur les détails du visage (yeux, sourcils...).

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Il existe un mode Portrait sur tous les appareils. Il favorise les prises de vue à pleine ouverture pour obtenir cet effet de flou de l'arrière-plan. Mais, très souvent, il autorise un déclenchement automatique du flash! Le mode A Priorité à l'ouverture vous permet quant à lui de choisir vous-même l'ouverture souhaitée et adapte la vitesse en fonction de votre choix. Pour choisir l'ouverture du diaphragme, tournez simplement la molette. La vitesse déterminée par le calculateur s'affiche dans le viseur et/ou sur l'écran de contrôle. C'est vous qui maîtrisez votre profondeur de champ!

Le portrait est un genre photographique qui pose moins de problèmes de mesure de la lumière que d'autres, car le but est le plus souvent de mettre en valeur un modèle par rapport au fond. Mais un portrait aussi naturel que possible nécessitera une juste quantité de lumière (rien n'est pire qu'un visage grimaçant face au soleil). La mesure pondérée centrale est bien adaptée. Dans quelques cas particuliers, la mesure spot permettra de mesurer la lumière sur une partie bien précise du visage.



1780 s – 175,6 – 200 ISO – 43 mm Portrait de Rébecca en lumière naturelle (Nikon D3000).

LA PRISE DE VUE

En portrait, une mise au point parfaite est indispensable ! Faites-la avec un seul collimateur et placez celui-ci dans l'angle de l'œil du modèle, près de la racine du nez: c'est là que le contraste est maximum. Appuyez à mi-course pour mémoriser la mise au point, recadrez et déclenchez !

Pour un portrait en plan « serré » ou un plan américain (jusqu'à la taille), demandez à votre modèle de baisser légèrement le menton : ce simple geste agrandit le regard et le met en valeur.

Vous et votre modèle

Pour réussir de beaux portraits, la règle n° 1 est de mettre votre modèle en confiance: parlez-lui, montrez-lui les photos et effacez immédiatement celles qui ne lui conviennent pas.



1/400 s - *f*/8 - 400 ISO - 85 mm

Pour cette photo de Peter, le fond noir (qui gomme les détails) m'a permis d'utiliser une ouverture de f/8 qui apporte suffisamment de profondeur de champ pour que tous les plans soient nets (Canon EOS 7D et deux flashes de studio).

Kelly (Canon EOS 7D et deux flashes de studio).

1/100 s - f/5,6 - 100 ISO - 53 mm



34 Les enfants

Pourquoi pas le mode rafale?

Au risque de faire hurler les puristes de la photo de portrait, je vous conseille la prise de vue en rafale, un bon moyen de capturer « la » bonne expression (celle que notre œil voit mais que l'appareil n'a jamais le temps de saisir). Pour réussir vos photos d'enfants, vous devrez exceller dans ce que l'on appelle au cinéma la direction d'acteurs, et apprendre à entrer dans leur univers, vous faire accepter, pour capter leurs attitudes et leurs expressions les plus naturelles. Anticiper les bons réglages vous permettra en outre de déclencher à coup sûr et au bon moment, certaines attitudes étant très fugaces!

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

En intérieur, optez pour le mode automatique de la sensibilité, qui pourra ainsi atteindre 1 600 ISO (en fonction de l'ouverture de votre objectif). Le mode S vous permettra de sélectionner une vitesse suffisante pour que la photo soit nette: 1/30 s pour un enfant assis, 1/60 s s'il est plus mobile. Le mode programme (P) est une option, mais vous devrez contrôler la vitesse dans le viseur et la modifier manuellement si nécessaire. Si vous utilisez un flash, utilisez un diffuseur pour adoucir la lumière et éviter les ombres disgracieuses.

En extérieur, avec une bonne luminosité ambiante, votre photo sera nette et bien exposée même avec une vitesse supérieure ou égale à 1/125 s. Sélectionnez la sensibilité en fonction du niveau de luminosité (200 ISO par temps ensoleillé, 400 ISO constituant une valeur passe-partout). Si vous souhaitez oublier la technique et vous concentrer sur la direction d'acteur et le cadrage, sélectionnez le mode programme P. Mais si vous souhaitez jouer

Quentin aimerait beaucoup caresser Nono ! (Canon EOS 70D) 1/250 s - f/11 - 200 ISO - 63 mm



Pour cette photo le hasard a bien fait les choses : un joueur de banjo sympa, une petite fille qui danse et qui sautille sur place... (Canon EOS 7D)

1/125 s - f/5,6 - 200 ISO - 73 mm







1/60 s – f/2,8 – 800 ISO – 40 mm Léonie et Hermine en lumière naturelle (Fujifilm x10).

Portrait de Méline (Canon EOS 70D avec flash cobra en lumière d'appoint).

avec la profondeur de champ, passez en Priorité à l'ouverture (mode A). Si vous prenez la précaution de placer les enfants à l'ombre et souhaitez tout de même photographier des scènes dynamiques, un flash peut vous être très utile. L'appareil se placera automatiquement à la *vitesse de synchro-flash* (la vitesse maximale utilisable avec le flash) et équilibrera automatiquement l'exposition entre lumière naturelle et lumière artificielle.

LA PRISE DE VUE

En intérieur, il est relativement facile de mettre en scène une série d'images et de paramétrer son appareil en fonction de l'éclairage ambiant. L'erreur à ne pas commettre est de se précipiter. Dans l'exemple de la photo en haut, à gauche, j'ai installé Léonie à mon bureau avec des feutres de couleur et je lui ai proposé de dessiner ce qu'elle souhaitait, puis j'ai installé ma petite chienne Hermine à côté d'elle. J'ai ainsi pu faire des dizaines de photos avec deux actrices imprévisibles mais qui avaient complètement oublié ma présence de photographe.

En extérieur, c'est parfois plus difficile car les enfants vont jouer, courir, se chamailler... En outre, les conditions de lumière peuvent être très variables. Dans la mesure du possible, évitez de photographier les enfants lorsqu'ils ont le soleil de face car ils auront tendance à grimacer. Placez-les plutôt à contre-jour, quitte à utiliser votre flash pour compenser. Si vous souhaitez photographier des scènes dynamiques, faites-leur répéter le déroulement de la séquence comme des « acteurs de cinéma ».

Placez-vous à la bonne hauteur!

1/250 s - f/7,1 - 400 ISO - 70 mm

Évitez de photographier un enfant en plongée (du haut vers le bas) en vous plaçant si possible à sa hauteur comme dans la photo de Méline ci-dessus: l'objectif est à la hauteur de sa tête et le mouvement du bras apporte un aspect vivant à la photo.

35 Les animaux



1/100 s - f/5,6 - 640 ISO - 80 mm

Grisette à la chasse aux oiseaux (Canon EOS 7D en mode rafale).

En France, plus d'un foyer sur deux possède un animal domestique. Pour les photographes, les animaux sont donc un important sujet d'inspiration! Chacun d'eux a son propre caractère et se montrera plus ou moins routinier ou fantasque, ce qui peut simplifier ou compliquer le rôle du photographe: la prise de vue relèvera parfois du portrait, parfois de la photo d'action...

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Si votre modèle est plutôt statique et si vous prévoyez de faire de lui un portrait « posé », il n'y a pas de problème technique particulier. Vous aurez le temps de faire une mesure précise de la lumière, pour laquelle je vous conseille le mode *mesure pondérée centrale (cf.* fiche 21). Concernant le réglage de l'exposition, optez pour le mode A afin de choisir une ouverture du diaphragme qui offre la meilleure profondeur de champ.

Si votre modèle est du type dynamique, voire fantasque, vous devrez adopter une tout autre stratégie! En extérieur, optez pour le mode S en sensibilité ISO automatique afin de pouvoir choisir une vitesse élevée qui vous permettra de figer le mouvement, et sélectionnez un mode de mise au point en « Continu » qui suivra les déplacements de l'animal. Vous pourrez également, bien entendu, utiliser le mode de prise de vue en

Hermine à la course (Nikon D3200 et flash forcé).

1/125 s – f/7,1 – 3 200 ISO – 40 mm



Tous les matins, Hermine prend le soleil sur son coussin (Fujifilm X10 et flash forcé).

1/60 s - f/2,8 - 200 ISO - 28 mm



Essayez le mode Sport

Tous les appareils proposent des modes scène Sport ou Action qui prévoient le flash automatique ou forcé, le mode ISO automatique, le mode priorité à la vitesse et la prise de vue en rafale. C'est une bonne solution pour des photos improvisées d'animaux.



À savoir

Pourquoi pas la prise de vue à distance?

De plus en plus d'appareils disposent d'une fonction WiFi et offrent la possibilité de prendre des photos à distance via une application pour tablette ou smartphone dédiée. Il suffit alors de placer l'appareil sur pied dans un lieu approprié, de viser sur l'écran de votre périphérique et de déclencher lorsque l'animal curieux vient voir quelle est cette chose étrange qui n'est pas là d'habitude !

1/60 s – f/2,8 – 200 ISO – 28 mm

Pierrot et Colombine (Fujifilm X10 et flash forcé).

rafale qui vous permettra ensuite de choisir les meilleures photos de la séance. En intérieur, réglez le flash en déclenchement forcé et réglez la vitesse sur 1/125 s : l'éclair (très bref, de l'ordre de quelques millièmes de seconde) figera le mouvement imprévisible de votre modèle !

LA PRISE DE VUE

Profitez de l'aspect routinier de la plupart des animaux domestiques. La journée d'un chat ou un chien d'appartement est faite d'une suite d'habitudes. Repérez ses attitudes les plus belles ou attendrissantes; vous pouvez alors créer un éclairage adapté et vous placer de la meilleure façon qui soit.

Mettez-vous à la hauteur de l'animal: le fait de travailler en plongée, surtout avec un petit animal, induit un effet d'écrasement.

Enfin, soyez patient! Il faut parfois attendre très longtemps avant qu'un animal ose s'approcher de vous. Il m'a fallu attendre des jours avant que Pierrot et Colombine, les deux tourterelles de la photo ci-dessus, viennent d'abord manger des graines sur la terrasse, puis dans la main!

Chouette hulotte (Nikon D5000). 1/500 s – f/5,6 – 400 ISO – 105 mm



36 Le mariage

Si l'on vous demande un jour de prendre en charge le reportage photographique d'un mariage, vous réaliserez très vite l'ampleur de la tâche et de la responsabilité qui vous incombe: vous devrez faire la preuve de votre savoir-faire photographique, vous tenir toujours prêt et vous trouver à la bonne place au bon moment. À l'église, l'officiant ne refera pas deux fois la cérémonie des anneaux si la batterie de votre appareil déclare forfait!

LE CHOIX DE L'OBJECTIF



Un zoom sera très pratique pour vous éviter des déplacements incessants. Si vous avez dans votre sac photo un grand-angle, vous pourrez prendre des photos d'ambiance toujours très appréciées. Un objectif de 50 mm de grande ouverture (*f*/1,8 par exemple) fixé sur un reflex au format APS-C ou un hybride sera en outre très utile en lumière réduite pour faire des portraits sur le vif à quelques mètres de distance.

1/500 s – f/4,5 – 800 ISO – 16 mm L'entrée de la mariée à la mairie (Canon EOS 1D X). Photo © Florence At



La mariée (Canon EOS 1D Mark III). Photo © Florence At.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

En photo de mariage, on travaille en général dans des ambiances lumineuses stables et homogènes: à l'église, à la mairie, dans un parc ou un restaurant, le photographe a le temps d'analyser la lumière et de bien choisir le mode de fonctionnement de son appareil. Choisissez une sensibilité en fonction du niveau de luminosité. Pour la cérémonie religieuse au cours de laquelle les personnes sont placées à des endroits bien déterminés et ne se déplacent pratiquement pas, paramétrez votre appareil en mode A pour jouer sur la profondeur de champ et réaliser des portraits nets de personnes sur un fond flou. L'accessoire est essentiel

Prenez des photos de petits détails : le menu, une serviette artistiquement pliée, un bouquet de fleurs, le livre d'or... Les mariés seront très heureux d'en disposer s'ils veulent faire un album photo de leur mariage.

Pour des photos de petits groupes d'invités en plein air, il n'y a pas de problème de lumière si l'on excepte celui de la lumière directe du soleil sur les visages. Dans la mesure du possible, placez les personnes à l'ombre ou dos au soleil. Dans ces conditions, un flash cobra orienté vers le haut à 60° et équipé d'un diffuseur apportera une lumière complémentaire très adoucie qui donnera un meilleur rendu des visages.

LA PRISE DE VUE

Pour réussir son reportage photographique, l'anticipation est un facteur clé qui économise du temps. La première des choses à faire est de rencontrer les futurs mariés assez longtemps à l'avance pour connaître leurs attentes: quand les photos seront-elles prises, dans quels lieux, en combien de temps? Pour les cérémonies religieuse et civile, prenez contact avec les officiants par courtoisie, afin de leur indiquer quelles sont les photos que vous souhaitez faire et comment vous pensez vous placer (ils pourront vous donner de bons conseils !). Si vous le pouvez, visitez à l'avance les lieux (église, mairie, restaurant...).

Les photos de l'après-cérémonie sont en général très appréciées car elles permettent de garder un souvenir de toutes les personnes présentes alors qu'elles bavardent en toute tranquillité. Très souvent, les mariés vous demanderont de photographier plusieurs groupes de personnes en leur compagnie. Dans ce cas, je vous conseille très vivement de trouver un complice qui connaisse très bien les invités et qui, liste des photos et des invités en mains, procédera à l'appel pour chaque photo!

Reality of the second s

La photographe a repéré à l'avance la présence d'une tribune dans l'église et a pu demander l'autorisation d'y monter pour faire cette très belle photo d'ambiance (Canon EOS 20D). Photo © Florence At

1/10 s - f/5 - 800 ISO - 10 mm



Un souvenir parmi d'autre : le menu (Canon EOS 1D Mark III). Photo © Florence At 1/100 s – f/7,1 – 320 ISO – 150 mm

37 Le paysage



1/80 s – f/5,6 – 200 ISO – 28 mm Saint-May en Drôme provençale (Fujifilm X10).

Conseil de voyageur

En voyage, donnez la préférence à un zoom de bonne amplitude (de grand-angle à téléobjectif) qui vous évitera de changer d'objectif et vous épargnera ainsi que des poussières ne se déposent sur le capteur ! La photo de paysage est l'un des sujets photographiques les plus populaires. Sans doute parce qu'elle ne présente aucune difficulté particulière et qu'elle permet au photographe qui débute d'obtenir très vite des photos réussies. Voyons comment faire encore mieux!

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

Le zoom standard livré avec le kit le plus courant est un peu « court » du côté des longues focales. Un zoom de plus forte amplitude comme le 18-105 ou le 18-135 mm sera plus intéressant à l'usage sans être beaucoup plus encombrant ni lourd. Vous pouvez viser un zoom « universel » avec une plage de focales de 18 à 200 ou 300 mm (ce sera plus onéreux). Si vous voulez vous spécialiser dans ce domaine, un zoom grand-angle (10-20 mm, 11-16 mm, 12-24 mm...) complétera utilement votre sac photo.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

En photo de paysage, la problématique principale est le rendu de la lumière. Certaines lumières peuvent avoir une dominante de couleur (au lever et au coucher de soleil notamment) ou être plus ou moins dures (lorsque le soleil est au plus haut, les ombres sont très marquées). Je vous conseille de régler la balance des blancs sur le mode automatique, très satisfaisant dans la très grande majorité des cas. Un paysage peut également présenter à la fois des zones très sombres (à l'ombre) et des lumières très

fortes (un ciel très blanc). Dans ce cas, n'oubliez pas que vous pouvez compenser la gamme dynamique réduite de votre capteur (*cf.* fiche 26).

Le mode programme P est idéal pour ce type de photo. Lorsque vous appuyez à mi-course sur le déclencheur, les valeurs de vitesse et d'ouverture proposées s'affichent. Si vous souhaitez « décaler » l'une de ces valeurs (pour plus de profondeur de champ, par exemple), vous n'aurez qu'à faire tourner une molette : l'autre valeur s'ajustera en conséquence.

En ce qui concerne la sensibilité, je vous conseille de la régler sur le mode ISO auto. Si vous photographiez dans une zone très ombragée, ce système expert pourra augmenter temporairement la sensibilité et vous permettre ainsi de travailler avec une vitesse suffisante pour ne pas risquer le bougé.

LA PRISE DE VUE

L'un des défauts les plus courants en photo de paysage tient à un problème d'horizontalité, notamment très visible sur les photos prises au bord de la mer. Certains appareils permettent d'afficher un quadrillage sur l'écran arrière, c'est une aide efficace pour cadrer une photo de manière parfaitement horizontale (ou verticale). Les collimateurs de mise au point peuvent également vous aider: certains dessinent une ligne virtuelle qui

vous sera utile pour vérifier l'horizontalité de votre cadrage !

D'une manière générale, essayez de varier vos cadrages: peu de personnes prennent spontanément des photos en cadrage vertical. N'hésitez donc pas à « doubler » certaines prises de vues en vertical, vous pourrez choisir les photos à conserver lorsque vous les regarderez tranquillement sur votre ordinateur.

Enfin, lorsque vous faites une photo en grand-angle, pensez à intégrer un premier plan dans votre cadrage: il apportera de la profondeur à l'image.

Remarque

Ne craignez pas le mauvais temps: une bonne averse présente l'avantage de nettoyer l'atmosphère des poussières et de la pollution ! Un ciel d'orage sublime n'importe quel paysage et les pavés qui luisent sous la pluie constituent un sujet très photogénique...



Loquirec (Canon EOS 7D).

Prairie de Pralins à Courchevel (Fujifilm X10).

1/800 s – *f*/6,4 – 100 ISO – 56 mm



Les remparts et la vieille ville de Morat, en Suisse (Fujifilm X10). 1/320 s – f/5,6 – 100 ISO – 28 mm



38 Le panoramique

Faire une photo panoramique c'est « voir large » pour photographier un sujet précis. Mais il ne suffit pas de créer une image avec un point de vue à 180°, il faut aussi que votre panorama soit cohérent, notamment d'un point de vue technique. Voici un « tour d'horizon » du panoramique.



L'écran de paramétrage de la fonction de panorama automatique du Fujifilm X10. Vous pouvez voir que l'angle de prise de vue (ici 120°) et la direction du déplacement sont réglables.

Astuce

Essayez de déclencher sur une zone représentative de l'ensemble du panorama en termes de distance de mise au point et d'exposition. Si vous débutez votre panorama sur un arbre en contre-jour situé à un mètre de l'appareil, l'image sera globalement surexposée et les éléments situés à plus d'un mètre seront flous !

QU'EST-CE QU'UN PANORAMIQUE?

Par convention, une photo panoramique est au moins deux fois plus large que haute. Je trouve personnellement que l'on ressent vraiment l'effet panoramique à partir d'un facteur trois... Faire du panoramique consiste en l'assemblage de plusieurs images complémentaires d'une même scène, afin de couvrir un champ visuel supérieur à celui de votre objectif. Le principal problème réside dans l'exposition de la scène dont les différentes zones peuvent être de luminosités très différentes.

EN AUTOMATIQUE

Aujourd'hui, même les appareils compacts offrent un mode 100 % automatique. Il suffit de sélectionner un angle de champ visuel du panorama, de déclencher et de tourner lentement sur vous-même à vitesse constante pour orienter votre appareil d'un bout à l'autre du

champ, de gauche à droite ou de droite à gauche. Prenez soin de le déplacer sur un plan bien horizontal. L'appareil crée lui-même l'image finale.

EN MANUEL

Il est également possible de créer manuellement un panoramique en prenant plusieurs photos se chevauchant partiellement, puis en assemblant vos images avec un logiciel (nous abordons cette étape dans la fiche 62). Voici quelques conseils pratiques pour réussir la prise de vue:

- Avant de commencer, choisissez une balance des blancs et une sensibilité fixes (surtout pas de réglage Auto), mesurez l'exposition en position grand-angle, en mode automatique ou semi-automatique (P, A ou S), notez les paramètres de vitesse et d'ouverture proposés par l'appareil puis passez en mode M en appliquant ces mêmes paramètres.
- Entre chaque photo, tâchez de conserver l'horizontalité de la série. Le quadrillage de votre viseur et un pied photo peuvent vous y aider. Une tête panoramique permet à l'appareil de tourner autour de son centre optique en restant sur un plan toujours horizontal.



1/250 s - f/8 - 200 ISO - 30 mm Panorama vertical à main levée..

• Prévoyez une zone de recouvrement d'environ 30 % entre chaque photo afin que le logiciel d'assemblage puisse superposer correctement vos images.

• Pour un panorama horizontal, prenez des photos verticales. L'angle de vue vertical sera plus large et vous aurez plus de latitude pour recadrer votre panorama si vous n'étiez pas parfaitement horizontal.

• Ne craignez pas le mauvais temps: une bonne averse présente l'avantage de nettoyer l'atmosphère des poussières et de la pollution ! Un ciel d'orage sublime n'importe quel paysage et les pavés qui luisent sous la pluie constituent un sujet très photogénique...

Osez le panorama vertical!

On le réalise comme un panorama horizontal, sauf que l'appareil est tenu horizontalement et qu'il balaie le panorama de haut en bas (ou de bas en haut).

Voici un panorama précédé des cinq photos d'origine, prises à main levée. Quelques erreurs de décalages verticaux ont été corrigées par le logiciel d'assemblage.











Analyse d'image

La Chaise du curé

J'ai pris cette photo avec un Minolta Dimage 7 (un bridge de 5 millions de pixels), elle date donc des débuts de la photo numérique ! Il s'agit d'un panorama de 5 images composées verticalement. Son angle de champ représente 110° horizontalement et 45° verticalement. Le zoom était calé à la focale de 9 mm soit 35 mm en équivalent 24 × 36 mm. Analysons cette image à l'aide de 5 focus :



Focus 1

Le buisson, en contre-jour, a été éclairci en post-production. Les hortensias roses et violets apportent une touche de couleur bienvenue dans cet univers de bleus et de verts.



Focus 2

Que fait cet homme ? Qui estil ? La présence ce personnage nous intrigue, nous pousse à nous poser des questions. Ce qui aurait pu être une simple photo de paysage devient une scène de fiction.





Focus 3

Le bouquet d'arbre est le point d'entrée dans le panorama. Il a, lui aussi, été éclairci en postproduction pour mettre en valeur sa couleur vert sombre.




1/500 s – f/6,7 – 100 ISO Au petit matin dans la baie de Morlaix, au nord de la Bretagne.

Focus 4

Le ciel représente environ 40 % de l'image. On n'est pas très loin de la règle des tiers (33 %), mais je souhaitais donner ici plus d'importance aux éléments terrestres.



Focus 5

Sens de lecture : l'œil commence la lecture de l'image par le bouquet d'arbres. Le regard continue ensuite vers la droite jusqu'au personnage. Il repart ensuite vers la gauche en suivant le sentier qui le conduit jusqu'au buisson d'hortensias.



39 La nuit

La nuit est sans doute l'un des sujets photographiques les plus difficiles. Il permet néanmoins une créativité exceptionnelle qui, associée au degré de performance des appareils numériques actuels, doit vous inciter à tenter (et à réussir!) vos photos nocturnes ou en ambiance sombre.



1/30 s - *f*/3,5 - 3 200 ISO - 18 mm

Le Vieux-Lyon (Sony Alpha 550)

L'ÉQUIPEMENT

L'objectif devra disposer d'une grande ouverture. L'ouverture des objectifs standards est en effet assez limitée, en général comprise entre f/3,5 et f/5,6 (soit 4 à 8 fois moins qu'un objectif ouvrant à f/2). Un zoom standard à ouverture de f/2,8 constante (sur toute la plage de focales) est une bonne option. Si vous disposez d'un objectif de 50 mm ouvert à f/1,4 ou f/1,8 (un standard pour le format 24×36), n'hésitez pas à l'utiliser!

Le flash intégré de votre boîtier sera très pratique pour faire des photos à des distances rapprochées (5 à 6 m maximum). Votre appareil dispose par ailleurs peut-être d'une fonction (généralement accessible dans les modes scènes) qui permet d'équilibrer l'exposition entre le premier plan (éclairé au flash) et l'arrière-plan.

Un trépied autorisera des temps de pose très longs sans risque de bougé (jusqu'à plusieurs dizaines de secondes).

Si votre appareil est équipé d'un système de stabilisation (dans l'objectif ou l'appareil), pensez à la désactiver. Utilisez le mode de déclenchement retardé de 2 secondes au minimum pour éviter les vibrations du déclenchement.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

La balance des blancs en mode automatique vous permettra d'affronter des conditions difficiles de luminosité. En effet, les niveaux de luminosité nocturnes peuvent être très différents (par exemple entre la lumière d'un réverbère et celle d'un clair de lune), de même que les teintes (c'est d'ailleurs l'un des charmes de la photo de nuit): lumière jaune de l'éclairage au tungstène, lumière blanche des LED, sans compter la variété infinie des éclairages publicitaires.

La sensibilité doit être choisie avec soin :

• Si vous travaillez sur pied, choisissez une sensibilité comprise entre 100 et 400 ISO. Le bruit numérique sera faible et facile à corriger.

Un flash cobra pour les grandes distances

Pour des distances allant jusqu'à 10 m ou plus, un flash cobra, beaucoup plus puissant, sera nécessaire. À main levée, choisissez des valeurs élevées qui autoriseront des vitesses de l'ordre de 1/30 s à 1/60 s à des ouvertures de f/3,5 à f/5,6. Les performances des appareils numériques de type reflex ou hybride sont telles qu'il est possible d'utiliser des sensibilités de 3 200 ou 6 400 ISO sans perte notable de qualité. Dans ces conditions, un personnage qui marche normalement sera net sur la photo. Vous pouvez également faire confiance au mode ISO auto.

Le temps de pose est un critère important: l'augmenter autorisera une petite ouverture qui accroît la profondeur de champ et une sensibilité qui réduit le bruit numérique. Un personnage en mouvement apparaîtra comme une « traînée d'ombre » (ce qui est parfois très gra-



1/30 s – *f*/5,6 – 3 200 ISO – 15 mm

Landerneau (Canon EOS 7D).

phique). Attention à bien stabiliser votre appareil et à ne pas dépasser une dizaine de secondes pour éviter de faire chauffer le capteur, ce qui aurait pour conséquence de générer du bruit.

La mise au point est parfois difficile la nuit, du fait du manque de lumière. Si vous travaillez sur pied, commencez par faire le point sur un collimateur avant de passer en mode manuel (l'appareil conserve son réglage).

Retouche

Les photos de nuit nécessitent souvent d'être retouchées: réduction du bruit, correction de la balance des blancs, correction de l'horizontalité... Enregistrer vos photos en RAW + JPEG est donc conseillé.

« Deux sous la pluie » (Sony alpha 550). 6 400 ISO – 1/80 s – f/5,6 – 120 mm



Les quais de Saône à Lyon (Canon EOS 7D, panorama par assemblage).



40 L'heure bleue

Connaître les horaires de l'heure bleue

De nombreux sites Internet sont consacrés à l'heure bleue. L'image ci-dessous (à droite) est issue du site anglophone www.bluehoursite. com. Vous trouverez les horaires de l'heure bleue (le matin et le soir) en fonction de votre localisation. Des applications existent également pour vos tablettes et smartphones.

Interlaken, 19 h 15 au mois d'avril après une averse (Panasonic LX3).

1/80 s – *f*/2 – 400 ISO – 13 mm



L'aube et le crépuscule sont des périodes propices à la photographie. L'heure bleue est ce moment fugace (30 minutes environ, matin et soir) où la lumière solaire diffusée par l'atmosphère donne à ce dernier une belle teinte bleue. Les couleurs sont subtiles et le contraste entre les lumières artificielles jaunes, orange ou rouges est maximum.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

À l'heure bleue, la lumière est faible, les couleurs composites et variées dans une atmosphère teintée de bleu. Deux stratégies sont possibles :

- Réaliser des photos « posées » de sujets fixes, en visant une qualité d'image optimum. Vous utiliserez un trépied et choisirez des basses sensibilités. Le temps de pose sera long.
- Réaliser des photos à main levée en haute sensibilité.

Vous pouvez travailler en mode programme P ou Priorité à l'ouverture A. Je vous conseille de choisir un mode d'enregistrement RAW + JPEG pour vos images: la balance des blancs ne sera pas facile à corriger en post-traitement sur votre ordinateur et vous aurez plus de latitude avec le format RAW. Si vous optez malgré tout pour le JPEG seul et souhaitez accentuer la dominante bleue, sélectionnez un préréglage de la balance des blancs de type Lumière du jour, généralement symbolisée par un soleil.

En ce qui concerne la mesure de la lumière, faites confiance au mode matriciel. Si vous

souhaitez accentuer l'effet de nuit, vous pouvez faire une correction d'exposition de –1 ou –2 ouverture(s) du diaphragme. Vérifiez la qualité du rendu sur l'écran.

Le site www.bluehoursite.com vous donne les horaires précis de l'heure bleue dans votre ville.

morning blue hour $04:59 \rightarrow 05:46$ sunrise $06:05$ night blue hour $21:04 \rightarrow 21:52$ sunset $20:45$				
morning blue hour $04:59 \rightarrow 05:46$ sunrise $06:05$ night blue hour $21:04 \rightarrow 21:52$ sunset $20:45$	ue nour at , UIC +2.0	0.1 F0 \ 0F 16		
night blue hour $21:04 ightarrow 21:52$ sunset $20:45$	morning blue hour	04:59 → 05:46	sunrise	06:05
	night blue hour	21:04 → 21:52	sunset	20:45
	5/06/2015			
5/06/2015	cation			
15/06/2015	cation			let in the second s

LA PRISE DE VUE

Cela semble paradoxal, mais un parasoleil est très utile dans ces conditions. Les reflets dus aux lumières artificielles qui commencent à se manifester peuvent interférer sur la qualité des images.

Si vous travaillez sur pied, sélectionnez une basse sensibilité pour une qualité d'image maximum. Vous obtiendrez un temps de pose de 2 à 10 secondes en fonction de l'ouverture choisie. Choisissez un déclenchement retardé de 2 secondes pour éliminer toute vibration ou déclenchez si possible avec une télécommande.



1/250 s - f/5,6 - 200 ISO - 85 mm

Interlaken 17 h 15 en janvier (Canon EOS 7D avec correction d'exposition –1 diaphragme).

Ne craignez pas les personnes qui se déplacent dans le champ de l'objectif pendant la pose: ils produiront un effet un peu fantomatique qui cadre bien avec la lumière très subtile.

Intégrez des lumières jaunes ou orange: le bleu et le jaune sont des couleurs complémentaires et donnent un contraste et un rendu très agréables à l'œil.

De l'utilité du HDR

Dans certains cas, certaines zones de l'image peuvent être largement surexposées (des bâtiments brillamment éclairés, par exemple). Pour corriger cet effet, pensez au HDR qui permettra de retrouver du détail dans ces zones très claires (voir fiche 26).



Panorama de Roscoff (Canon EOS 7D sur pied).

1/8 s – *f*/3,5 – 3 200 ISO – 17 mm

41 Photographier le ciel

Il est possible, avec un simple appareil numérique, de réussir de belles photographies d'un ciel étoilé et même de notre satellite, la Lune! Le seul véritable obstacle étant celui de la pollution lumineuse qui rend les étoiles moins visibles, profitez-en pour partir à la campagne ou sur le sommet d'une montagne, vos photos n'en seront que plus belles si vous suivez les quelques conseils qui suivent.



Étoiles par-dessus le pic du Midi d'Ossau (Canon EOS 350D). Photo © Emmanuel Beaudoin



La Lune (Canon EOS 70D et zoom 55-250 mm).

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

L'objectif sera choisi en fonction de ce que vous souhaitez photographier:

- pour photographier la Lune, utilisez un téléobjectif ou un zoom avec une focale minimum de 200 mm.
- Pour photographier un ciel étoilé, utilisez un objectif grand angle. Pour un reflex APS-C ou un hybride, l'idéal est un zoom avec une gamme de focale allant de 10 à 20 mm.

Dans les deux cas, désactivez l'autofocus de l'objectif pour faire la mise au point de façon manuelle (je vous conseille de passer en mode de visée Live View pour un meilleur confort).

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Désactivez la fonction de réduction de bruit

de votre boîtier (que ce soit pour les poses longues ou les sensibilités élevées), votre logiciel de traitement d'images se chargera très bien de cette tâche ! Optez pour le RAW + JPEG comme formats d'enregistrement des images.

Photographier la Lune est à la fois facile et fascinant, même si le résultat est parfois décevant car l'image obtenue est de petite taille ! Voici toutefois le mode opératoire que je vous conseille de suivre :

- Passez en mode A Priorité à l'ouverture et réglez l'ouverture vers f/8. Sélectionnez une sensibilité de 400 ISO environ.
- Passez en mode de mesure de la lumière Spot et placez la Lune dans le centre du viseur. Votre appareil vous propose un temps de pose de l'ordre de 1/125 s (variable selon les conditions).

Un prérequis: la stabilité

Un trépied très stable est bien entendu un prérequis (pensez à désactiver la stabilisation de votre objectif ou de votre boîtier), ainsi qu'une télécommande ou un déclencheur à distance pour éviter les vibrations. À défaut, vous pourrez utiliser le retardateur de votre appareil.





45 min – f/4 – 1 600 ISO – 16 mm Moulin et filé d'étoiles (Canon EOS 350D). Photo © Emmanuel Beaudoin

Falaises de Cassis et ciel d'été (Canon EOS 350D). Photo © Emmanuel Beaudoin

 Déclenchez avec un retardateur, ou à distance avec une télécommande pour éviter les vibrations.

Avec un téléobjectif de 250 mm et un capteur de 20 millions de pixels, on obtient un cliché très net mais d'une taille de 500 pixels environ. J'ai agrandi cette image de Lune (page de gauche) deux fois par logiciel mais il est difficile d'aller au-delà.

Photographier un ciel étoilé est assez différent, car la problématique n'est pas la même : contrairement à la lumière émise par la Lune, celle des étoiles est relativement faible et nécessite en effet un temps de pose beaucoup plus long. Celui-ci ne doit pas

cependant excéder une certaine valeur, au-delà de laquelle le mouvement des étoiles risquerait d'être apparent dans l'image: vous obtiendriez alors des tirets lumineux plutôt que des points.

- En mode manuel de mise au point, réglez la distance sur l'infini au moyen de la bague de réglage de distance de l'appareil.
- Réglez l'objectif à pleine ouverture ou, pour une meilleure qualité, à l'ouverture juste inférieure. Par exemple, si votre objectif a une ouverture maximum de f/2, réglez-le sur f/2,8.
- Sélectionnez une sensibilité de l'ordre 3 200 ISO.
- Le temps de pose requis (ni trop long, ni trop bref) se calcule précisément: c'est la vitesse de sécurité (*cf.* fiche 6) multipliée par un facteur 100. Par exemple, pour une focale utile de 20 mm, la vitesse de sécurité est de 1/20 s, et le temps de pose requis sera donc 100/20 = 5 s.

Pour progresser

Si l'expérience est concluante et si vous avez pris du plaisir à réaliser ces quelques photographies, vous pouvez vous lancer dans l'astrophotographie en vous équipant par exemple d'un télescope à monter sur un reflex ou un hybride.

Ciel étoilé (Canon EOS 70D et zoom Tokina 11-16 mm). 2 s – f/4 – 3 200 ISO – 16 mm



42 La photo rapprochée



1/500 s - f/11 - 800 ISO - 35 mm

Photo prise à main levée : la lumière permettait d'utiliser une vitesse élevée (Olympus E520 et objectif macro 35 mm).

Utiliser le flash?

Le flash intégré des appareils numériques (qu'il s'agisse de compacts, de bridges, de reflex ou d'hybrides) est difficilement utilisable en photo rapprochée: le plus souvent, l'objectif projette une ombre sur le sujet. Si vous souhaitez vous spécialiser en macrophotographie, les flashes annulaires se montent autour de l'objectif pour éviter ce problème. Fleurs, insectes, petits objets... La photographie rapprochée vous ouvre les portes d'un nouvel univers, à la fois riche et fascinant, où votre pire ennemi est le vent qui rend parfois toute mise au point impossible... Raison de plus pour bien se préparer!

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

La plupart des appareils compacts, même très bon marché, sont dotés d'objectifs permettant une mise au point à quelques centimètres. Les appareils à objectifs interchangeables, quant à eux, peuvent être équipés d'objectifs spécialement prévus pour la photo rapprochée ou la macrophotographie.

Un objectif macro à focale fixe (60 mm pour les plus courants, mais aussi 100 mm et 150 mm) se distingue par une distance de mise au point très réduite (de l'ordre de 20 cm) et une grande ouverture (de l'ordre de *f*/2,8). Sa qualité optique sera optimale sur toute la gamme des ouvertures (notamment à la plus grande).

Un objectif zoom de longue focale est également très intéressant car il permet au photographe de rester éloigné de son sujet, ce qui est parfois très utile en milieu naturel...

RÉGLAGES ET PRISE DE VUE

En photo rapprochée, comme on travaille à des distances de quelques centimètres, la profondeur de champ est relativement faible. Si l'on veut mettre en valeur un détail précis de l'image, on choisira une pleine ouverture de l'objectif pour obtenir une très faible profondeur de champ. À l'inverse, si l'on souhaite une zone de netteté aussi étendue que possible, il faut opter pour une petite ouverture de l'objectif. La lumière ambiante peut alors très vite se révéler insuffisante pour travailler à main levée. Pour remédier à ce problème, deux solutions sont possibles:

- La première (et la plus efficace) : utiliser un pied pour régler des vitesses lentes comme 1/30 s (et parfois de plusieurs secondes) sans risque de bouger. Il vous permettra en outre de choisir de faibles sensibilités et donc d'éviter l'apparition de bruit numérique.
- La seconde : augmenter la sensibilité. Les appareils numériques actuels du type reflex ou hybride sont très performants en termes de bruit numérique, même à des sensibilités élevées comme 3 200 ou 6 400 ISO. Il est alors possible de prendre des photos en lumière du jour avec des vitesses de l'ordre de 1/30 s à 1/60 s à des ouvertures de f/3,5 à f/5,6.

En pratique

LES ACCESSOIRES DE LA PHOTO RAPPROCHÉE

La bonnette macro est une lentille (ou un couple de lentilles) qui se visse sur l'objectif et qui a pour effet de réduire la distance de mise au point et donc d'augmenter le rapport d'agrandissement du sujet photographié (jusqu'à 2 fois). Peu onéreuse (à partir de quelques dizaines d'euros), elle est très pratique car la mesure de la lumière est conservée, ainsi que la mise au point automatique.

La bague-allonge se place entre le boîtier et l'objectif afin de réduire également la distance de mise au point. Les plus simples ne sont pas plus onéreuses qu'une bonnette macro, mais elles sont moins pratiques à utiliser à main levée et engendrent une perte de luminosité de l'objectif. Les plus sophistiquées permettent au boîtier de communiquer avec l'objectif (mesure de la lumière et autofocus sont alors possibles) mais sont plus chères.



1/6 s – *f*/8 – 200 ISO – 60 mm

Photo prise en intérieur: pour ce genre de sujet, le moindre souffle d'air compromet la mise au point (Canon EOS 7D et objectif macro 60 mm).

Un champignon a poussé sur un arbre de mon jardin (Canon EOS 7D et zoom Tamron 16-300 mm).

1/4 s – f/8 – 200 ISO – 300 mm



Abeille en plein travail (Samsung GX20 et zoom Tamron 18-250 mm). 1/180 s – f/13 – 800 ISO – 250 mm



43 Un spectacle

L'amélioration constante de la gualité des images en hautes sensibilités et l'efficacité de la stabilisation (que ce soit pour les objectifs ou les boîtiers) permettent maintenant de faire de la photographie de spectacle avec d'excellents résultats. C'est toutefois un domaine exigeant car les conditions de lumière sont souvent difficiles.



I F CHOIX DF I'OB IFCTIF

Si vous êtes dans une grande salle, l'éloignement de la scène peut constituer un problème important qui imposera l'utilisation d'un zoom de grande amplitude. Il vous permettra d'aller chercher des gros plans à l'extrémité de la scène. Le zoom Tamron 16-300 mm (malgré sa faible ouverture à 300 mm) permet de faire des images depuis le balcon d'une salle de théâtre et de faire des gros plans depuis le bord de la scène.

Concert du groupe La vie d'Aline en photo

panoramique (Samsung GX20).

Conseil

La plupart des appareils proposent une option de « réduction de bruit à haute sensibilité ». Si vous enregistrez vos images au format JPEG seulement, cette option est intéressante car elle diminuera de manière significative les effets du bruit numérique.

Si vous êtes dans une petite salle, l'idéal est de négocier avec les artistes pour vous placer au pied de la scène. Vous manquerez souvent de recul et un zoom grand-angle comme le Canon 15-85 mm sera indispensable.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Vous serez très souvent confronté à un manque de lumière, d'autant plus que les organisateurs interdisent généralement l'usage du flash (quand ils ne confisquent pas les appareils photo à l'entrée). Faire de judicieux réglages est donc indispensable !

Les modes d'exposition Le mode «vert » tout-automatique et le mode programme P sont à éviter. Jonglez plutôt avec les modes A Priorité à l'ouverture et S Priorité à la vitesse. Si les artistes en scène bougent beaucoup, vous fixerez en priorité la vitesse. Si votre sujet est plus calme, le choix de l'ouverture vous permettra de jouer avec la profondeur de champ.

La mesure de la lumière sera optimale en mode pondérée centrale si vous souhaitez photographier des plans larges de la scène, ou en mode spot (plus précis) si vous préférez photographier un artiste en particulier et ainsi éviter les problèmes de surexposition typiques des grandes surfaces très éclairées.

La balance des blancs peut être automatique, mais je vous conseille plutôt de travailler dans un mode précis qui vous permettra d'obtenir des effets d'ambiance spectaculaires. Le mode Incandescent produira par exemple des lumières froides, tandis que le mode Nuageux teintera vos photos en jaune-orangé (*cf.* fiches 22 et 23). Travailler en RAW + JPEG vous permettra d'ajuster la balance des blancs en post-traitement.

LA PRISE DE VUE

N'hésitez pas à rencontrer les artistes ou les organisateurs avant le spectacle. Présentez-vous et proposez-leur de leur donner vos photos: beaucoup d'entre eux n'en ont

pas de belles et seront heureux d'utiliser les vôtres, notamment pour les diffuser sur les réseaux sociaux. Certains accepteront peut-être que vous utilisiez un flash, mais souvent après quelques chansons, le temps qu'ils prennent leurs repères sur la scène.

Dans certains cas, le bruit de déclenchement peut constituer une gêne pour les artistes et le public (en musique de chambre, par exemple). Si vous possédez un appareil de type hybride, peutêtre dispose-t-il d'une option permettant d'activer l'obturateur électronique, parfaitement silencieux. Certains appareils reflex proposent en outre une option de déclenchement silencieux permettant d'atténuer le bruit (*cf.* fiche 31).

> Pascale Charreton en concert (Samsung GX20). 1/30 s – F/6,7 – 1 600 ISO – 155 mm



Soyez discret!

Pensez aux artistes mais aussi aux spectateurs. Ne restez pas en permanence debout devant la scène, photographiez rapidement puis déplacez-vous !



1/125 s - f/5,6 - 2 000 ISO - 85 mm

Représentation de la pièce de théâtre Coquin de sort (Canon EOS 7D).

Spectacle son et lumière en Bretagne (Canon EOS 7D avec correction d'exposition – 0,7 diaphragme). 1/100 s = f/5,6 – 3 200 ISO – 85 mm



44 L'architecture

Les bâtiments sont des modèles exemplaires: anciens ou nouveaux, classiques ou audacieux, ils sont partout, rarement capricieux et… immobiles! Il sera donc aisé pour le photographe de déterminer le moment idéal d'une séance de prises de vue. Alors n'hésitez pas à vous lancer dans la photo d'architecture, un domaine passionnant qui ne présente pas de difficultés techniques particulières!

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

Un zoom grand angle vous sera très utile pour couvrir un large panorama et obtenir une grande profondeur de champ qui permettra d'intégrer un premier plan. Mais un zoom de grande amplitude (avec une focale de 200 à 300 mm en téléobjectif) peut aussi être intéressant. Il permet de saisir des détails d'architecture ou d'intégrer des personnages comme sur la photo située en haut à gauche de la page suivante.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

En général, la lumière sera rarement un problème, surtout si vous avez pu déterminer à quel moment elle mettra le mieux le sujet en valeur. Méfiez-vous néanmoins des ombres trop dures de la mi-journée et essayez de choisir de préférence une lumière assez douce, filtrée par quelques nuages par exemple. Pour le réglage de l'exposition, je vous conseille



1/1 000 s – *f*/8 – 400 ISO – 21 mm

Le musée des Confluences à Lyon dans son environnement (Canon EOS 70D, panoramique par assemblage).

d'utiliser le mode A qui vous permet de choisir vous-même votre ouverture afin de définir la profondeur de champ qui convient.

LA PRISE DE VUE

La perspective est le problème n° 1 de la photo d'architecture. Si vous voulez représenter un bâtiment tel qu'il est, vous devrez le photographier avec un appareil parfaitement horizontal. Si vous le photographiez en contre-plongée (appareil dirigé vers le haut) ou en plongée (appareil dirigé vers le bas) ses lignes seront déformées. Cela n'est pas forcément un défaut et peut constituer, au contraire, un parti pris graphique intéressant.

Conseil

Si vous êtes face à des contrastes extrêmes, pensez au HDR (cf. fiche 50) pour augmenter la dynamique de l'image et ainsi représenter fidèlement les zones claires et sombres.





1/400 s – *f*/8 – 200 ISO – 16 mm

La tour Oxygène et la tour du Crédit lyonnais à Lyon (Canon EOS 70D).

La tour du Crédit Iyonnais à Lyon (Canon EOS 70D en contre-plongée).

À savoir

Pas de niveau électronique intégré à l'appareil? Ce n'est pas grave. Pour quelques euros, vous pouvez vous procurer un niveau à bulle qui s'installe sur la griffe de flash de votre appareil.

Bâtiment Euronews dans le quartier Confluence à Lyon (Canon EOS 70D en contre-plongée et zoom Tokina 11-16 mm).

1/400 s – *f*/10 – 100 ISO – 11 mm

Pour composer votre image, un trépied peut être très utile: vous pourrez notamment vous rendre compte du rendu de la perspective. Il apportera par ailleurs plus de netteté à l'image, qualité très appréciée en architecture où les plus fins détails doivent être rendus. Si votre appareil est équipé d'un niveau électronique (soit en visée reflex soit en mode Live View), pensez à l'activer. Il permet de positionner l'appareil parfaitement droit et d'éviter ainsi des déformations de l'image (lignes fuyantes) toujours gênantes en photo d'architecture, sauf si elles sont volontaires. Certains niveaux fonctionnent sur deux axes (latéral et longitudinal).

Jouez avec les formes, les couleurs, les textures et l'environnement : la photo d'architecture permet de capturer des reflets, d'opposer des textures (la pierre et l'acier, par exemple), de mettre en valeur des formes et un contexte urbain. La photo du musée des Confluences à Lyon présentée page précédente situe bien le musée dans son environnement : voie ferrée, autoroute et fleuve. Enfin, n'hésitez pas à ajouter de l'« humain » dans vos photos !



Analyse d'image

Paysage urbain

J'ai pris cette vue dans le quartier de la Part-Dieu à Lyon, lors d'un atelier sur la photo d'architecture. Toutes les conditions étaient réunies pour faire de belles photos: un ciel bleu, quelques légers nuages d'altitude, des surfaces d'immeubles réfléchissantes. Les éléments visuels qui la composent font d'elle bien plus qu'une simple photo d'architecture.

Focus 1

Le sens de lecture est simple : du bas vers le haut. Remarquez la convergence des lignes du fait d'une prise de vue en contre-plongée (appareil dirigé vers le haut). Plus le regard se dirige vers le haut, plus la photo devient simple et dépouillée : on part d'un environnement très chargé en bas de l'image pour arriver à la pureté du ciel.



Focus 2

Recherchez toujours des reflets en photo d'architecture, comme ceux que l'on distingue tout en bas de l'image et qui nous révèlent l'existence d'un immeuble ancien dont l'image semble s'incruster dans la façade de la tour.





Focus 3

Le ciel bleu est très important dans cette composition. La présence de nuages d'altitude donne une texture et de la profondeur au ciel. Par ailleurs, cette tour en verre, presque noire en temps normal, reflète le bleu du ciel. Cette même photo prise par temps gris dégagerait une atmosphère presque inquiétante.



Focus 4

L'arbre semble totalement écrasé par la tour et sa présence semble presque incongrue...



Focus 5

... sentiment accentué par la présence du pictogramme « Interdit au piéton ». Ces deux éléments tendent à donner à cette photo d'architecture, qui pourrait très bien illustrer un article sur la place de l'homme et de la nature dans la ville, une dimension sociale et philosophique. J'ai volontairement attendu l'affichage de ce signal rouge et l'ai soigneusement placé en premier plan de l'image.





La tour Swisslife dans le quartier de la Part-Dieu à Lyon (Canon EOS 7D).

45 En voyage



1/200 s – *f*/8 – 100 ISO – 35 mm

Vue aérienne de l'île Callot en Bretagne (Canon EOS 7D). La photo a été prise derrière la verrière d'un petit avion de tourisme. Le filtre polarisant a éliminé complètement les reflets, pourtant nombreux.

Attention

Les fabricants de bridges ont tendance à proposer des zooms d'amplitude extrême, notamment en téléobjectif. Or, ces très longues focales sont parfois peu satisfaisantes (qualité d'image réduite et risque de bougé). Plus personne n'imaginerait partir en vacances sans faire de photo. Mais devenir photographe voyageur ne s'improvise pas, et nécessite notamment de bien préparer son sac (ou ce qui en tiendra lieu) afin que photo ne rime pas avec poids ou encombrement! En photo, voyager intelligemment c'est voyager léger!

LE CHOIX DU BOÎTIER

Si vous pouvez emporter avec vous un sac photo, vous y mettrez un reflex (ou un hybride) et un bon objectif. Il peut s'agir d'un zoom 18-105 ou 18-135 mm comme en proposent la plupart des fabricants. Pour quelques dizaines de grammes (et d'euros) en plus, vous pourrez le remplacer par un 18-200 mm ou un 16-300 mm. Ces zooms trans-standard de grande amplitude permettent d'entreprendre un voyage avec un seul objectif qui conviendra à 95 % des circonstances de prises de vue.

Si vous n'envisagez pas d'emporter de sac photo spécifique, un compact expert peut être une bonne solution. L'amplitude réduite de son

Le compact expert qui me suit dans tous mes voyages : le Fujifilm X10 avec son parasoleil (intégrant un filtre de protection) et son sac « tout prêt ».



zoom sera compensée par la qualité de son capteur, et donc par la possibilité d'agrandissement des photos. Certains peuvent tenir dans une poche de veste ou dans un sac à main. Il arrive également que les fabricants vendent en option un « sac tout prêt » en cuir qu'il est facile de porter à l'épaule ou autour du cou. Ainsi, votre appareil vous suivra partout.

Les bridges, plus petits que les reflex et équipés d'objectifs zoom fixes de grande amplitude, constituent également un bon choix. Le critère le plus important étant la position grand-angle qui doit permettre un angle de vue large, préférez donc un appareil équipé d'un zoom dont l'angle de champ est le plus grand.

LE STOCKAGE DES IMAGES

Si vous voyagez sans ordinateur dans lequel stocker vos photos, pensez à emporter avec vous suffisamment de cartes mémoire. Il est aujourd'hui possible d'ac-

quérir une carte de 32 Go pour moins de 30 €.

En photo, le poids moyen d'une image prise avec un capteur de 20 mégapixels étant de 5 Mo en JPEG et de 25 Mo en RAW, vous pourrez conserver sur une carte de 32 Go plus de 6 000 fichiers JPEG ou 1 200 fichiers RAW. Pour une plus grande tranquillité d'esprit, je vous conseille de prévoir plusieurs cartes mémoire.

En vidéo Full HD (1 920 \times 1 080 pixels), 1 minute représente environ 400 Mo.

En vidéo HD (1 280 \times 720 pixels), on descend à 200 Mo environ. Pour une taille adaptée à l'usage Internet (640 \times 480 pixels), la minute de vidéo ne représente plus qu'environ 80 Mo. Attention, ces chiffres sont des estimations. La taille réelle dépend du contenu de la vidéo et des paramètres d'enregistrement retenus (nombre d'images par seconde et système de compression).

Le filtre polarisant orientable

Un filtre polarisant a deux fonctions: saturer les couleurs et réduire les reflets (non métalliques). C'est cette dernière particularité qui nous intéresse en voyage. Si vous devez photographier depuis un train, un car ou un avion, ce filtre vous permettra de diminuer ou même de supprimer totalement les reflets sur les vitres. Il suffit de le faire tourner jusqu'à extinction des reflets !



1/450 s – *f*/11 – 200 ISO – 40 mm

Courchevel (Fujifilm X10, panorama automatique).

Saint-May en Drôme provençale (Fujifilm X10, panorama automatique).

1/500 s - f/8 - 200 ISO - 28 mm



46 Street photo



1/320 s – *f*/8 – 400 ISO – 16 mm

Un air décidé ! (Canon EOS 7D)

La photo de rue, c'est l'univers de la marche au hasard, du regard curieux, de l'intérêt pour les gens et les choses... Décider de prendre son appareil numérique et partir à la découverte de votre environnement sans objectif précis: voilà une démarche photographique très rafraîchissante, qui nécessite néanmoins une certaine préparation pour mettre toutes les chances de votre côté.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Analysez la lumière à l'avance: lorsque vous arrivez dans votre « territoire de chasse photographique », analysez la lumière afin de vérifier la vitesse et l'ouverture proposées par votre appareil. Il importe d'avoir une vitesse suffisante pour figer un mouvement (1/125 s au minimum) et une ouverture assez petite afin de garantir une profondeur de champ satisfaisante (f/8 par exemple). Faites

Un autre cadrage est possible en coupant la moitié inférieure de l'image (Nikon D5100).



Sensibilité

Vous serez peut-être amené à modifier ponctuellement la sensibilité afin d'optimiser l'exposition. Dans ce cas, ne descendez pas en dessous d'une sensibilité de 400 ISO qui donne, à une ouverture f/8, une vitesse supérieure à 1/1 000 s par temps ensoleillé et d'environ 1/125 s dans une rue à l'ombre.



1/160 s – *f*/5,6 – 1 000 ISO – 85 mm

LA PRISE DE VUE

Photographier la rue consiste avant tout à rechercher des attitudes, des détails étonnants, des formes originales, des harmonies de couleurs... Vous aurez parfois le temps d'étudier votre cadrage pour une scène statique, mais devrez aussi apprendre à saisir un instant fugace. En déclenchant très rapidement, vous ne soignerez sans doute pas l'horizontalité de votre appareil. Prenez donc l'habitude de toujours placer votre zoom en position grand-angle et de cadrer toujours un peu plus large que d'habitude afin de pouvoir ensuite recadrer votre photo de différentes façons. La photo de rue est signe de liberté... Ne vous limitez donc pas à des cadrages classiques: une photo carrée ou très étroite, comme celles présentées dans cette fiche, peuvent constituer des bons choix!

Ayez une attitude naturelle quand vous photographiez. Faites semblant de photographier l'environnement puis zoomez discrètement sur le sujet qui vous intéresse. En outre, sachez que l'on n'utilise pas le flash en photo de rue ! Pensez donc à le désactiver dans le menu de votre appareil.

Quel appareil utiliser?

cette vérification à chaque fois

que vous changez notablement

et durablement d'ambiance

Faites confiance aux automa-

tismes de votre appareil: les

modes automatiques d'exposi-

tion, de sensibilité, d'autofocus

et de réglage de la balance des blancs seront suffisants. Travaillez en confiance et pensez plutôt à votre cadrage. Le mode d'exposition le plus simple est

le mode programme P. Il affiche

un couple vitesse-ouverture

que vous pouvez « décaler » en faisant tourner une molette afin de choisir une vitesse plus élevée. Pour des prises de vue plus réfléchies, adoptez le

mode A Priorité à l'ouverture » afin de choisir directement l'ouverture. Une ouverture de *f*/8 assure une bonne profondeur

de champ sur un reflex à cap-

teur APS-C.

lumineuse

Plus votre appareil est discret, moins vous attirerez l'attention des personnes que vous photographiez ! Je vous avoue préférer faire de la photo de rue avec un petit compact expert qui me classe instinctivement comme touriste plutôt que comme paparazzo... Évitez le reflex équipé d'un zoom 18-300 mm à pleine extension !

> Comment résister à une telle proposition ? (Canon EOS 7D)





Dans un décor de tables de couleurs vives, il suffisait d'attendre que des personnages colorés se présentent ! (Canon EOS 7D)

47 Objets et natures mortes

La photographie de nature morte, et plus généralement d'objets du quotidien, demande peu de moyens techniques et permet de travailler à la fois la composition et la lumière. C'est pour tous les artistes et les collectionneurs, notamment ceux qui diffusent leurs photos sur le Web, une excellente façon d'immortaliser leurs créations ou de faire découvrir leur passion.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Placez votre appareil sur pied, passez en mode Live View pour visualiser le cadrage et la composition, et réalisez la mise au point sur le sujet à mettre en valeur. Optez pour le mode A afin de choisir une ouverture du diaphragme qui vous donne une bonne profondeur de champ. Comme vous travaillez sur pied, vous pouvez vous permettre de choisir une sensibilité très faible (100 ou 200 ISO) qui nécessitera un temps de pose assez long. Passez en mode de déclenchement retardé de 2 secondes pour éliminer les vibrations et déclenchez. N'hésitez pas à faire plusieurs prises en changeant la composition et le cadrage.



L'importance du recadrage

Le format rectangulaire de nos photos ne convient pas à tous les types de prises de vues d'objets. Prenez l'habitude de cadrer large afin de vous donner toute latitude pour recadrer vos photos avec votre logiciel de retouche d'images. Pensez notamment au format carré qui inspire un sentiment de stabilité qui convient bien à la photo d'objets statiques.

> Nature morte Reflets (Canon EOS 70D). 1,6 s – f/8 – 200 ISO – 35 mm



1,6 s – f/16 – 200 ISO – 42 mm Porcelaine et vieux livres (Canon EOS 70D).



5 s – f/16 – 200 ISO – 60 mm Chevalier de Malte dans la bibliothèque (Canon EOS 70D).

Travaillez sur pied

La profondeur de champ est très limitée lorsque l'on photographie à courte distance ! En travaillant avec un trépied stable, vous pourrez augmenter le temps de pose, utiliser des diaphragmes plus fermés et ainsi augmenter la profondeur de champ.



LA PRISE DE VUE

L'éclairage est un paramètre fondamental de la prise de vue en intérieur. Deux cas de figure se présentent: soit vous souhaitez utiliser un éclairage de type studio et vous devez mettre en place différentes sources lumineuses (lampes, flashes... équipés de diffuseurs), soit vous travaillez en lumière ambiante (naturelle ou artificielle). C'est ce dernier cas que nous allons évoquer ici.

L'arrière-plan compte tout autant. Mettez en place votre composition sur le support que vous aurez choisi. Pour la nature morte de la page précédente, j'ai simplement posé les objets sur une table en bois naturel. L'éclairage est très simple: la lumière du jour (en fin d'après-midi) filtrant à travers les rideaux d'une fenêtre. La lumière est ainsi douce et tamisée.

Pour les trois photos de cette page, j'ai placé des objets sur un rayon de ma bibliothèque. Mon bureau étant éclairé par un halogène dirigé vers le haut, chaque objet était éclairé par réflexion de la lumière sur le plafond. Remarquez que les ombres sont très peu marquées: elles donnent juste une impression de profondeur.

Un fond blanc peut mettre en valeur un objet. Pour notre preux chevalier de Malte (15 cm de haut), j'ai simplement utilisé une feuille blanche de format A4 que j'ai glissée sous le chevalier et adossée aux livres de la bibliothèque. La courbure de la feuille donne un dégradé d'éclairage assez sympathique. Faites une mesure de type spot sur le sujet pour un meilleur rendu de ce sujet.

Pour la photo d'un objet translucide comme ci-contre, voici une astuce : pour bien mettre en valeur ce minéral, je l'ai placé sur une table lumineuse du type de celles qui permettent de visualiser des diapositives. Si vous n'en avez pas dans vos placards, une simple lampe sous un verre dépoli pourra faire l'affaire.



Chevalier de Malte sur fond blanc (Canon EOS 70D).

1/125 s – f/7,1 – 200 ISO – 35 mm Tranche d'agate (Canon EOS 70D).

48 La photo culinaire

Bien cuisiner est un hobby pour un nombre toujours croissant de personnes. Réussir de bons petits plats, c'est bien mais savoir aussi en conserver une trace visuelle, c'est encore mieux! Pourquoi ne pas illustrer votre carnet de recettes gourmandes ou votre blog par de belles images appétissantes?



1/125 s – f/5,6 – 100 ISO - 80 mm

Bon appétit (dos Phase One P30 et éclairage studio). Photo © Julien Bouvier

Astuce

Si vous voulez vous assurer de la fidélité des couleurs, placez un objet blanc ou gris dans la composition pour une photo de la série. Il vous servira de référence pour le traitement de la couleur dans votre logiciel de retouche d'images.

L'ÉCLAIRAGE

Deux situations se présentent: soit vous souhaitez utiliser un éclairage de type studio et vous devez mettre en place différentes sources lumineuses (lampes, flashes... équipés de diffuseurs), soit vous travaillez en lumière ambiante (naturelle ou artificielle). Je me propose de traiter ce dernier cas qui ne demande aucun moyen technique.

Mettez en place un éclairage en lumière naturelle très simple : la lumière du jour filtrant à travers les rideaux d'une fenêtre. La lumière est ainsi douce et tamisée. Si nécessaire, vous pouvez utiliser un réflecteur (un simple carton blanc ou le même carton revêtu d'une feuille d'aluminium) que vous placerez à l'opposé de la fenêtre et que vous déplacerez légèrement pour obtenir le résultat souhaité.

LES RÉGLAGES L'APPAREIL

Placez votre appareil sur pied et passez en mode Live View pour visualiser confortablement le cadrage et la composition. Réalisez la mise au point sur le sujet à mettre en valeur.

Passez en mode A et choisissez un diaphragme qui vous donne une bonne profondeur de champ (f/8 par exemple). Comme vous travaillez sur pied, vous pouvez choisir une sensibilité très faible (100 ou 200 ISO) qui nécessitera un temps de pose assez long. Passez en mode de déclenchement retardé de 2 secondes (pour éliminer les vibrations) et déclenchez. Faites plusieurs prises avec des variations d'éclairage (réflecteur) ou de composition.

LA PRISE DE VUE

Pour mettre en scène votre photo, vérifiez que l'environnement du produit soit uniforme et neutre, sauf si vous souhaitez situer le produit dans un univers bien spécifique. Dans ce cas, vous pouvez utiliser des accessoires qui le mettront en valeur: couteau typique, serviette, pot de verre ou de grès... Vous pouvez également placer dans le décor des ingrédients qui entrent dans la composition du plat.



Anticipez un recadrage

Prenez l'habitude de cadrer large afin de vous donner toute latitude pour recadrer vos photos avec votre logiciel de retouche d'images. Ne vous limitez pas aux rapports de recadrage standard: faites preuve de créativité !

L'élégance de la couleur blanche (dos numérique Phase One et éclairage studio). Photo © Julien Bouvier

Si vous souhaitez mettre en valeur un côté gastronomique (synonyme de légèreté), préférez un fond très clair, voire blanc, qui mettra mieux en valeur les ingrédients et leur disposition artistique. Pour mettre en scène des produits plus naturels, voire relevant du terroir, un fond sombre sera plus adapté.

Variez vos angles de prise de vue, faites différents essais de cadrage. N'hésitez pas à décadrer vers la droite ou la gauche, et tournez autour du plat pour trouver le bon angle. Pensez également à faire des gros plans qui permettent de faire ressentir la texture des aliments.

Bouchée de lentilles, riz rouge et blanc aux herbes parfumées (dos numérique Phase One et éclairage studio). Photo © Julien Bouvier



Haricots au beurre à la vénitienne (dos numérique Phase One et éclairage studio). Photo © Julien Bouvier 1/125 s – f/10 – 100 ISO – 80 mm

Analyse d'image

Contrastes à l'île de Batz

Cette photo a été prise du haut du phare de l'île de Batz, située dans la baie de Morlaix, juste en face de Roscoff. J'ai voulu mettre en valeur l'aspect à la fois typique (toit en ardoise et murs blancs) et original (tour ronde) de cette maison bretonne. La distance du sujet imposait l'usage d'une longue focale et j'ai ouvert le diaphragme à f/16 pour assurer une profondeur de champ maximale. Le choix d'une sensibilité de 400 ISO donnait un couple vitesse-diaphragme acceptable compte tenu du fait de la présence d'un stabilisateur intégré au boîtier.



Focus 1

Voici une belle illustration de la règle des tiers. La maison occupe une place privilégiée dans l'image, elle constitue visuellement une tache noire et blanche dans un océan de vert. Si seule la moitié supérieure de l'image avait été conservée, la composition, centrée, serait statique.



Focus 2

Le second tiers horizontal de la photo apporte du dynamisme. Tout d'abord par les trois personnages (le groupe de deux cyclistes et la femme avec sa poussette) mais également avec le triangle que forment les routes qui se croisent. Les mouvements sont opposés, ce qui accroît cette impression de vie.



Focus 3

La couleur verte domine largement. Les fleurs jaunes apportent une touche différente et augmentent le contraste dans la prairie. J'ai accentué cette impression par un léger ajout de microcontraste dans Lightroom (réglage « Clarté »).



Focus 4

Observez bien le toit et le mur de cette cabane: on distingue du bruit numérique sous la forme de petits points bleus ou magenta. Le Pentax K10D date d'une dizaine d'années, époque à laquelle une sensibilité de 400 ISO était déjà génératrice de bruit. Aujourd'hui, vous aurez le même rendu à une sensibilité de 1 600 ou 3 200 ISO.



Focus 5

Cette photo est très contrastée, ce qui se vérifie en analysant son histogramme de luminosité. Il présente quatre pics. À partir de la gauche, le premier représente les zones les plus sombres (toits, arbres). Le second, un peu moins sombre, correspond à l'herbe verte, la couleur dominante. Les deux derniers pics représentent deux niveaux de teintes claires (les murs).





1/250 s - f/16 - 400 ISO - 200 mm

L'île de Batz dans la baie de Morlaix. Photo prise avec un reflex Pentax K10D équipé d'un zoom Tamron 18-250 mm à la focale de 200 mm (soit 300 mm en équivalent 24 × 36).

49 En intérieur

La photo d'intérieur est un domaine proche de la photo en basses lumières, mais à ce manque de lumière viennent souvent s'ajouter des problèmes de manque de recul et parfois de contrastes très importants, par exemple lorsque l'on photographie une fenêtre donnant sur l'extérieur. Il est néanmoins possible, avec de bons réglages, d'obtenir des photos très sympathiques tout en restant à l'abri de la pluie!



1/30 s – *f*/3,5 – 200 ISO – 15 mm

Exposition d'art contemporain dans une église (Canon EOS 7D et objectif à courte focale).

L'intérêt d'un compact expert

Le zoom des compacts experts est souvent très ouvert, parfois à f/2, voire f/1,7. Cela permet de travailler confortablement en intérieur sans pousser la sensibilité ISO au-delà de 800 ISO.

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

Choisir un bon objectif est fondamental. Deux critères doivent vous guider: l'ouverture maximum et la focale la plus courte.

Un objectif très ouvert est un atout en intérieur où la lumière est souvent faible et l'emploi du flash pas toujours possible. Les zooms standard des reflex et hybrides, qui ouvrent à f/3,5en grand-angle, sont bien souvent insuffisants. Un objectif dont l'ouverture maximum atteint f/2,8 donne presque deux fois plus de lumière, et un objectif d'amplitude d'ouverture f/2 presque quatre fois plus.

Un objectif de courte focale permet de parer à un manque de recul face à un sujet. Avec mes reflex au format APS-C, j'utilise couramment un zoom dont la plage de focales va de 11 à 16 mm (à comparer à la focale minimum de 18 mm des zooms de base).

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Utilisez la fonction ISO Auto en indiquant la vitesse en dessous de laquelle vous ne souhaitez pas descendre (1/30 s par exemple). En ce qui concerne le mode d'exposition, choisissez selon votre préférence entre le mode programme P et le mode A Priorité à l'ouverture. Sachez que, de toute manière, vous travaillerez en vitesses lentes et à de grandes ouvertures. La mesure matricielle de la lumière donnera également de bons résultats.

LA PRISE DE VUE

Dans certains cas, vous devrez utiliser le flash. La photo d'église (page suivante) en est un exemple typique. La scène était éclairée par une très forte lumière naturelle venant de la gauche. Le flash a permis de « déboucher » une zone d'ombre sur la droite de l'image.



1/80 s – f/2 – 800 ISO – 28 mm Photo de l'intérieur d'un restaurant à Chamonix (Fujifilm X10).

1/90 s – *f*/5,6 – 200 ISO – 15 mm

Photographie prise à l'intérieur de l'église de Courchevel (Canon EOS 7D et flash forcé).

Si vous manquez cruellement de recul, le seul moyen pour obtenir un large angle de prise de vue est de recourir à la photo panoramique. Mesurez la lumière de la scène et notez les paramètres de vitesse, ouverture et sensibilité. Passez en mode M (Manuel) et affichez la vitesse, l'ouverture et la sensibilité que vous avez notées. Passez dans un mode prédéfini de balance des blancs (lumière artificielle, par exemple). Maintenant tenez votre appareil verticalement (pour avoir un large angle de prise de vue dans le plan vertical) et prenez vos photos en pivotant latéralement et en gardant environ 30 % de chevauchement entre deux photos. Vous pourrez ensuite assembler ces photos sur votre ordinateur (*cf.* fiches 38 et 62).



L'avantage du HDR

Lorsque vous avez à photographier un intérieur avec une fenêtre ou une verrière donnant sur l'extérieur, vous devez faire face à un écart de contrastes qui dépasse les capacités du capteur de l'appareil. Dans ce cas, pensez au HDR (cf. fiches 50 et 63).

1/125 s – *f*/4 – 800 ISO – 26 mm

Photo HDR du passage Vivienne à Paris (Fujifilm X10, les valeurs EXIF indiquées sont celles de l'exposition de base).

50 Prise de vue HDR

Nous avons vu dans la fiche 26 que la gamme dynamique réduite de nos capteurs les empêche d'enregistrer fidèlement à la fois les hautes et les basses lumières, mais que la technique du HDR permet de remédier à ce problème. Voyons à présent précisément comment procéder à la première étape (fondamentale!) de la création d'une image HDR: la prise de vue.



28 mm 1/800 s - f/4,5 - 100 ISO

Pralognan-la-Vanoise en HDR (Fujifilm X10, les valeurs EXIF indiquées sont celles de l'exposition de base).

De l'importance du mode A en mode Bracketing

En mode Priorité à l'ouverture, l'ouverture de base sera fixe et seule la vitesse changera. Si l'ouverture variait, cela entraînerait des différences de profondeur de champ qui poseraient des problèmes d'alignement des images au logiciel de traitement.

PRINCIPE GÉNÉRAL

La technique du HDR (*High Dynamic Range*, que l'on peut traduire par « dynamique étendue ») consiste à prendre une série de photos de la même scène avec des expositions différentes. Les détails sombres des photos obtenues avec des niveaux d'exposition forts et les détails clairs de celles obtenues avec des expositions plus faibles seront ensuite réunis au sein d'une même image grâce à un traitement logiciel (voir fiche 63).

La série de photos doit normalement être réalisée sur pied afin que l'alignement des photos dans la phase d'assemblage ne pose pas de problèmes. Il est toutefois possible de réaliser une

série de photos (plutôt 3 images que 7 ou 9) à main levée : le logiciel sera capable d'aligner et de recadrer les photos. Sachez simplement que vous risquez de perdre légèrement en netteté dans l'image finale.

Pour réaliser votre série de photos, vous devez contrôler l'exposition de chacune d'elle. Pour déterminer les valeurs d'ouverture et de vitesse correspondant à une exposition de base, passez en mode automatique ou semi-automatique (P, A ou S) et notez les paramètres proposés par l'appareil (par exemple 1/125 s à f/8). Puis, passez en mode M et réglez ces mêmes valeurs. Prenez une première photo, puis quatre autres en modifiant à chaque fois la vitesse : 1/250 s et 1/500 s pour vos deux photos « sous-exposées », 1/60 s et 1/30 s pour vos deux photos « surexposées ». Il ne vous reste plus qu'à ouvrir ces cinq photos dans un logiciel de fusion HDR pour les assembler !

L'image HDR finale.



Les 5 photos de base de l'image en HDR avec leur décalage en ouverture.

LE BRACKETING

Votre appareil vous offre peut-être la possibilité de prendre automatiquement une série de photos avec des réglages différents (exposition, balance des blancs...). Pour le HDR, vous réaliserez un bracketing d'exposition.

Réglez le nombre d'images (3, 5, 7 ou 9) et le décalage d'exposition entre chaque (un tiers, une demi, une valeur d'ouverture...). Sélectionnez les modes A Priorité à l'ouverture et « déclenchement en rafale lente », puis appuyez sur le déclencheur jusqu'à ce que le nombre de photos demandé soit atteint. Dans la série de 5 photos ci-dessus, l'appareil a pris une première photo à exposition normale (0), deux en sous-exposition (–1 et –2) puis deux en surexposition (+1 et +2), chacune en décalage d'une valeur d'ouverture.

La plupart des appareils ne proposent que des séquences de bracketing sur 3 vues. Si vous voulez aller plus loin en prenant des séquences de 5, 7,



9 vues ou plus, sachez qu'il existe des télécommandes qui pilotent directement votre appareil. Visitez, par exemple, le site www.promotesystems.com pour la télécommande Promote Control.



Le paramétrage du bracketing d'exposition sur le Fujifilm X10. lci, il est réglé sur un écart d'une ouverture du diaphragme. La commande est accessible par la touche DRIVE (mode d'entraînement).



Le paramétrage du bracketing d'exposition sur le Canon EOS 70D. Dans cette capture d'écran, il est paramétré sur 5 vues espacées de 1 diaphragme.

Astuce

Choisissez le RAW (ou RAW + JPEG) comme format d'enregistrement: il y aura plus d'informations dans chaque photo et le logiciel de HDR travaillera plus facilement.

51 Tourner une vidéo

Tous les appareils numériques d'aujourd'hui permettent d'enregistrer des séquences vidéo. Bien que de plus faibles définitions que les photos (1 à 2 mégapixels en moyenne contre 12 à 36 millions de pixels pour ces dernières), elles rivalisent parfois avec les vidéos tournées en caméras professionnelles et bénéficient des gammes d'objectifs de leurs boîtiers dont certains sont utilisés par des vidéastes professionnels (Canon EOS 5D Mark III ou Panasonic GH4 notamment).

LES FORMATS D'ENREGISTREMENT

Les formats d'enregistrement (AVI, QuickTime, MP4...) sont définis par le fabricant de l'appareil. Pour simplifier (dans un domaine d'une grande complexité pour le néophyte), je vous parlerai de trois formats :

- Full HD: 1 920 pixels de large par 1 080 pixels de haut. C'est le format qui correspond aux téléviseurs Full HD. Il est idéal pour visualiser vos séquences sur téléviseur ou créer un disque Blu-ray.
- HD: 1 280 pixels de large pour 720 pixels de haut. Il correspond à la définition des téléviseurs HD Ready. Cette définition est idéale pour visualiser des séquences sur un ordinateur.
- SD: 640 × 480 ou 720 × 576 pixels. Format des séquences vidéo à transférer par mail.

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

Les possibilités de paramétrage de la vidéo sont très différentes d'un boîtier à l'autre. Celles du Fujifilm X10 sont par exemple réduites. Son menu ne comporte que quatre items: qualité de la vidéo, mode d'autofocus (permanent ou fixe), option de détection des visages et rendu de la vidéo (simulation de différents effets de pellicules). Le

Canon 70D propose quant à lui un mode vidéo beaucoup plus développé: des réglages similaires à ceux que l'on trouve en photo y sont proposés (balance des blancs, correction d'exposition, style d'image...).

La mise au point en mode Continu est conseillée si disponible. Le système autofocus essaiera de faire la mise au point pendant toute la durée de la séquence. Les personnes étant souvent les principaux sujets d'une scène, optez pour l'option de reconnaissance de visages, souvent très efficace.

Attention à la taille des séquences vidéo

En Full HD, 1 minute occupe 160 Mo, contre 80 Mo en HD et 33 Mo en SD. Pour une carte de 16 Go, les durées enregistrables sont respectivement de 1 h 40, 3 h 20 et 8 heures.

Le Panasonic GH4: un hybride (système µ4/3) aux performances exceptionnelles en vidéo. Il filme notamment en format 4K.

LUMIX

Le mode d'exposition peut être sélectionné sur certains boîtiers :

- Le mode P sélectionnera le meilleur couple vitesse-ouverture en fonction des contraintes imposées par la vidéo (la vitesse d'obturation est limitée par le nombre d'images par seconde). Le mode ISO auto est également un bon choix.
- Le mode A vous permettra de choisir une grande ouverture pour votre objectif et de pouvoir ainsi filmer de beaux flous d'arrière-plan « comme un pro » !

ET LE SON?

La bande-son capturée par le micro de l'appareil n'est pas toujours de grande gualité, loin de là ! Si vous prévovez d'enregistrer beaucoup de séguences vidéo (notamment des interviews), équipez-vous d'un micro extérieur de bonne qualité. Il en existe de différents types capables de capturer une ambiance sonore ou, au contraire, d'enregistrer une voix avec un angle très étroit pour éviter tous les bruits parasites.



Le menu des paramètres vidéo du Nikon D3300.



MENU PRISE DE VUES VIDEO MODE VIDEO HD DETECTION SUJET NON MODE AF SIMULATION DE FILM V. ACKSORTIR

Le menu vidéo du Fuiifilm X10: très simple, avec quatre réglages.



L'écran de réglage rapide du Canon 70D en mode vidéo.

Attention

En mode vidéo, certains appareils reflex ne proposent qu'une mise au point fixe, réalisée juste avant le début de la séquence. Dans ce cas, faites-la sur un sujet situé là où vous souhaitez que se situe la zone de netteté de la séquence vidéo.

52 La photo d'action



1/30 s - f/5,6 - 400 ISO - 18 mm

Entraînement de trampoline (Samsung GX20 et flash cobra). Au sommet de la trajectoire de l'athlète la vitesse de déplacement est très faible et une vitesse très élevée n'est pas nécessaire.

Rappel sur la vitesse d'obturation de sécurité

Pour éviter un flou de bougé du photographe, le temps de pose ne doit pas excéder une certaine durée. La vitesse d'obturation ne doit donc pas descendre en dessous d'une certaine valeur dite vitesse de sécurité, fonction de la focale et de la taille de votre capteur. Pour en savoir plus, rendez-vous à la fiche 6. Avec des cadences de prise de vue allant de 5 à 15 images par seconde, des vitesses culminant à 1/4 000 s et une réelle aptitude aux hautes sensibilités, nos boîtiers sont aptes à la photo d'action, dont l'enjeu est d'obtenir des images à la fois nettes et spectaculaires. Mais cela ne suffit pas: encore faut-il que la composition de ces images rende le dynamisme de la scène et que les couleurs soient éclatantes!

LE CHOIX DE L'OBJECTIF

Le choix d'un objectif est fondamental en photo d'action. Un téléobjectif ou un zoom téléobjectif est très souvent indispensable. Les zooms 55-200 mm ou 70-300 mm qui composent les kits composés de deux objectifs peuvent être une bonne solution. Vérifiez qu'ils sont stabilisés (à moins que le capteur de votre appareil le soit lui-même).

LES RÉGLAGES DE L'APPAREIL

La vitesse d'obturation est le paramétrage fondamental de la photo d'action : pour une image bien nette, il faudra respecter la vitesse de sécurité de l'obturation, même si un léger flou peut

également être une piste créative pertinente. Le mode S Priorité à la vitesse vous permettra de choisir la vitesse d'obturation à l'aide d'une bague ou une molette. L'ouverture du diaphragme s'ajustera automatiquement.

La sensibilité peut être réglée automatiquement par le boîtier, en fonction de la vitesse que vous aurez sélectionnée et de l'ouverture de votre objectif, grâce au mode ISO auto, parfaitement complémentaire du mode S.

La mise au point devra se faire en continue sur votre sujet en mouvement. Le mode Continu (AF-C) est donc de mise. Sélectionnez un collimateur dans le viseur et appuyez à mi-course sur le déclencheur pour faire le point sur votre sujet. Le système AF-C se verrouille dessus et le suit dans ses déplacements. Déclenchez sans souci: le sujet sera toujours net, même en rafale. Sur certains appareils, des réglages complémentaires proposent différentes options de suivi automatique du sujet. **Le format des fichiers** doit permettre des cadences de prises de vue rapides et un grand nombre de vues avant que l'appareil ne s'arrête pour vider sa mémoire tampon sur la carte mémoire. Le JPEG sera donc généralement plus adapté que le format RAW + JPEG.

Le mode de déclenchement le plus approprié est, bien sûr, le mode rafale. Les appareils les plus rapides proposent deux modes rafale dont un « rapide ». Il convient bien à la photo de longues séquences d'images. Le mode rafale « lent » est plus adapté à un pilotage du déclenchement par le photographe : un bref laps de temps entre chaque vue permet de gérer ainsi plus finement le rythme des captures.

Cadrez large!

En photo d'action, on n'est jamais certain des futurs mouvements du sujet et l'on risque ainsi de « couper » une scène. Prenez donc l'habitude de cadrer très large: la définition des capteurs actuels permet de recadrer lors de la phase de retouche sur ordinateur !

Entraînement de BMX (Canon EOS 7D). 1/1 600 s – f/8 – 1 600 ISO – 50 mm





Entraînement au judo-club de Lugdunum (Canon EOS 7D et flash Canon 430 EX II). C'est l'éclair du flash cobra qui fige le mouvement.

1/60 s – *f*/4 – 1 600 ISO – 15 mm

Entraînement d'escrime (Samsung GX20)



Galerie d'images

En pratique



1/100 s – f/5,6 – 800 ISO – 45 mm Le marié (Canon EOS 1D Mark III). Photo © Florence At

Paysage en HDR sur 3 vues (Fujifilm X10, les valeurs EXIF indiquées sont celles de l'exposition de base).

1/300 s – f/5,6 – 200 ISO (valeurs centrales) – 28 mm



Quartier de Confluence à Lyon: panorama par assemblage (Canon EOS 7D).

1/500 s - f/8 - 200 ISO - 35 mm



Panorama du passage Vivienne à Paris (Fujifilm X10). 1/125 s - f/2 - 1 000 ISO - 28 mm



<image><caption>

Un soir de quart de finale de la Coupe du monde, un supporter s'entraîne ! (Canon EOS 7D)





1/1 000 s – f/10 – 800 ISO – 250 mm Photo d'un entraînement à la vitesse sur piste (Canon EOS 7D).

Poupette dans les marguerites (Minolta 7Hi).

1/125 s - f/5,6 - 200 ISO - 29 mm



APRÈS LA PRISE DE VUE


53 Le flux de travail (workflow)

Vous êtes très satisfaits de ce bel après-midi d'automne dans les sousbois, ainsi que des photos que vous y avez prises. Sachez que le plus long reste à faire: transférer vos photos, les trier, les indexer, vous apercevoir que certaines sont moins réussies que vous ne le pensiez et les retoucher. C'est le flux de travail (*workflow* en anglais), une étape obligée pour tout bon photographe!



Le tri de vos photos est une étape obligée : inutile de conserver les photos ratées !

Les données EXIF

Lorsque vous prenez une photo, de nombreuses données sont enregistrées dans le fichier: date, heure, paramètres de prise de vue, auteur, copyright... et même localisation si l'appareil est doté d'un GPS. Il s'agit des données EXIF. L'indexation permet d'enrichir ces données.

TRI ET INDEXATION

En général, on n'hésite pas à multiplier les prises et à varier les cadrages, sans procéder immédiatement au tri des photos (la taille de l'écran et les conditions d'observation ne s'y prêtent pas). Vous pouvez réaliser ce tri au calme, sur ordinateur ou tablette, en affichant vos photos en plein écran et en repérant celles qui vous paraissent les plus réussies. Effacez les autres: stocker sur votre disque dur des photos ratées ou simplement moyennes ne sert qu'à l'encombrer.

L'indexation intervient une fois que vous avez importé vos photos dans votre logiciel de catalogage (Photoshop Elements ou Lightroom par exemple). Elle consiste à affecter aux photos que vous allez garder des « étiquettes » (généralement des étoiles, des mots-clés ou des couleurs) qui vous permettront de les retrouver plus tard.

TRAVAIL SUR LES FICHIERS

Vous pouvez à présent retoucher, recadrer, redimensionner... vos fichiers. Trois principes simples doivent être scrupuleusement suivis à ce stade : d'une part votre fichier d'origine ne doit pas être modifié. Lorsque des modifications sont faites, il faut l'enregistrer sous un autre nom. D'autre part, on ne peut pas retoucher valablement une photo si on ne sait pas précisément ce qu'on veut en faire ! Enfin, il vous faudra bien choisir vos formats de fichier à chaque étape de votre flux de travail.

EXEMPLE D'UN FLUX DE TRAVAIL EFFICACE

Vous venez de réaliser la photo de vos rêves (enregistrée à la fois en RAW et JPEG) ! Vous avez trois objectifs : d'une part la conserver sur CD-Rom, d'autre part la faire imprimer sur

Après la prise de vue





L'écran d'exportation de Lightroom. Vous pouvez voir les options de redimensionnement de l'image et du format d'enregistrement.

Les onglets de Lightroom représentent bien les étapes possibles d'un flux de travail.

toile au format 30×40 cm, et enfin l'expédier par e-mail à vos amis. Les étapes à suivre sont les suivantes:

1° Ouvrez le fichier RAW, développez votre image dans l'onglet *Développement* de votre logiciel, appliquez les traitements que vous souhaitez : lumière, colorimétrie, netteté, traitement du bruit... (nous les aborderons dans les fiches suivantes).

3 Exportez le fichier dans un format compatible à d'autres traitements ultérieurs, par exemple le format TIFF 16 bits. Votre premier objectif est déjà atteint : vous disposez d'un fichier retouché prêt à être gravé sur un disque.

3° Pour imprimer votre image, votre prestataire vous a demandé un fichier JPEG de bonne qualité (définition 300 points par pouce) et de format 30×40 cm. Dans l'écran d'exportation de votre logiciel, recadrez votre fichier au format 4/3 qui correspond au rapport largeur/hauteur du format 30×40 cm (sur la plupart des appareils l'image est au rapport 3/2) et enregistrez-le en JPEG 300 dpi. Vous venez d'atteindre votre second objectif !

4° Pour envoyer votre photo par e-mail, vous devez réduire son poids. Enregistrez l'un ou l'autre des précédents fichiers (TIFF ou JPEG) au format JPEG avec une qualité moindre (70 % par exemple) et une taille réduite (1 200 pixels pour le bord le plus large, par exemple). Votre troisième objectif est atteint.



54 Lightroom

Photoshop Lightroom d'Adobe est un logiciel spécialisé dans le développement des images numériques. Il permet d'une part d'indexer et de cataloguer vos photos, et d'autre part de les traiter, du développement des fichiers RAW à leur exportation dans différents formats, en passant par tous types de retouche.

LE MODULE BIBLIOTHÈQUE

Lightroom aide les photographes à gérer (indexer, stocker, retrouver...) plusieurs milliers, voire dizaines de milliers d'images. C'est une tâche obscure mais essentielle pour ces professionnels.

Il affiche les imagettes des photos d'un dossier dans l'écran de son module Bibliothèque. Vous pouvez attribuer à une ou plusieurs photos différents attributs:

- Mots-clés: pour chaque photo, il est possible d'indiquer un ou plusieurs mots-clés. Ils sont stockés dans l'en-tête du fichier et dans ce que Lightroom appelle son catalogue.
- Notes: vous pouvez noter chaque photo de 1 à 5 étoiles.
- Couleur: il est possible d'affecter à chaque photo un code couleur correspondant à une catégorie de votre choix: « tourisme », « reportage », « portrait » ou encore le nom d'une région...

La fenêtre de Lightroom en mode indexation. Vous pouvez constater que les photos peuvent se voir attribuer des notes (de 1 à 5 étoiles) et des mots-clés.



Remarque

Notez, tout en haut, la présence d'un histogramme qui est mis à jour en temps réel à chaque opération sur la photo.

Après la prise de vue



La fenêtre du module Développement de Lightroom

Lorsque vous recherchez des photos, vous pouvez combiner plusieurs critères: un ou plusieurs mots-clés, une note supérieure à 4 étoiles et en catégorie jaune, etc.

LE MODULE DÉVELOPPEMENT

C'est le cœur du logiciel. La photo sélectionnée s'affiche dans la fenêtre centrale. À droite se succèdent une suite de palettes représentant chacune un paramètre de développement.

Les réglages de base sont la balance des blancs et l'exposition. Remarquez qu'il existe un réglage du niveau de lumière (hautes lumières, ombres, blanc, noir). Vous disposez ainsi d'outils de réglage très précis et très rapides. Juste en dessous, le réglage *Courbe des tonalités* est très représentatif des outils que l'on trouve exclusivement chez Lightroom : si vous cliquez sur le petit cercle (en haut à gauche de la palette), vous pouvez cliquer dans une zone de la photo à éclaircir ou assombrir, puis faire glisser la souris vers le haut ou le bas pour modifier le réglage. La courbe de la palette se met à jour en temps réel !

Ce principe de manipulation existe pour d'autres réglages, comme par exemple la gestion des couleurs. Il est en effet possible de cliquer dans une zone de l'image et d'en modifier, en temps réel et de manière interactive, la teinte ou la saturation en faisant glisser la souris. Il n'est nul besoin de faire de sélection plus ou moins complexe, le logiciel agit par analogie de couleurs.

Lightroom possède également des réglages très performants permettant notamment d'améliorer la netteté de l'image et de réduire le bruit numérique via la palette *Détail*.

Lightroom propose enfin de multiples outils qui permettent de créer une galerie de photos pour le Web, d'éditer des livres photo en ligne ou en format PDF, de créer un diaporama multimédia ou encore de « géo-taguer » vos photos sur une carte.

Version d'essai

Vous pouvez télécharger une version d'essai de Lightroom sur le site d'Adobe à l'adresse www.adobe.com/fr. Il s'agit d'une version complète limitée à 30 jours d'utilisation.



J'ai cliqué dans la statue en contre-jour et fait glisser la souris vers le haut pour l'éclaircir. Remarquez la courbe mise à jour dans la palette Courbe de tonalités.



La palette TSL (Teinte/Saturation/Luminosité) qui permet de régler l'un de ces paramètres par simple glissement de la souris dans la photo.



La palette Détail permet de régler les paramètres de netteté et de réduction du bruit numérique.

55 Photoshop Elements

Photoshop Elements d'Adobe est le petit frère de Photoshop, logiciel leader de la retouche d'image et du photomontage. Capable d'indexer et de cataloguer vos images, il vous permet aussi et surtout de retoucher des photos et de réaliser différents montages. Voici un rapide tour d'horizon des fonctions de retouche et d'édition de ce logiciel fort utile.

RETOUCHE

Photoshop Elements dispose de différents outils de retouche des images, que nous reverrons dans les fiches qui suivent. Sachez toutefois que trois niveaux d'accès à ces outils sont proposés:

- Le mode Rapide pour les outils de base : recadrage, correction des yeux rouges... Des vignettes représentatives de différents rendus photographiques sont présentées pour vous aider dans votre choix.
- Le mode *Guidé* pour une sélection plus fournie d'outils répartis en quatre rubriques : retouche, effets de la photo, effet de l'appareil photo et lecture de la photo.
- Le mode Expert pour l'ensemble des outils disponibles, des plus simples aux plus sophistiqués.



Le mode Rapide propose des réglages assistés avec visualisation en temps réel sur des imagettes.



Expert.



Les calques dans Photoshop Elements 13: Dans la palette des calques (à droite) vous pouvez constater l'existence d'un calque masqué « Happy birthday ».

ÉDITION

Les calques sont l'un des outils phares de Photoshop Elements. Il s'agit de « couches » transparentes qui se superposent à votre photo, et sur lesquelles vous pouvez ajouter texte ou image, sans altérer la photo. Cette fonction permet de réaliser des montages spectaculaires assez simplement. Il est possible de superposer plusieurs calques, tous indépendants, sur la même photo. Vous pouvez par exemple créer une carte d'anniversaire en superposant un calque à une photo et d'y inscrire « Heureux anniversaire » en appliquant divers effets typographiques. Si vous avez besoin d'une version anglophone

de cette carte, ajoutez un second calque «Happy birthday». Dans la palette des calques (à droite de l'image), vous rendrez visible ou invisible l'un ou l'autre de ces deux calques.

Des applications très pratiques sont prévues dans le module Éditeur de Photoshop Elements 13 qui vous propose notamment de créer, à partir de vos photos, un calendrier personnalisé que vous pouvez imprimer. Là encore, vous êtes assisté et guidé pas à pas, vous n'avez qu'à glisser vos images dans les emplacements indiqués.

MODULES

Il est en outre possible d'installer dans Photoshop Elements des modules externes permettant d'ajouter des fonctions supplémentaires au logiciel. C'est le cas du module gratuit Camera RAW d'Adobe qui permet à Photoshop Elements de développer des fichiers RAW, ou encore Neutralhazer de Kolor, capable de compenser les effets d'une brume de chaleur, et dont le montage ci-contre vous donne une idée de l'efficacité.



1/250 s - f/8 - 200 ISO - 45 mm

Photo aérienne de la baie de Morlaix prise en fin d'après-midi en Bretagne (Canon 7D). À droite la photo a été traitée avec le module Neutralhazer.

À savoir

Un montage photographique avec des calques s'enregistre dans un format spécifique : le PSD. Photoshop Elements sait, bien sûr, exporter ses images dans tous les formats usuels, dont le format JPEG.

56 DxO Optics Pro



L'écran d'accueil de DxO Optics Pro.

DxO Optics Pro est un logiciel de traitement d'image puissant qui sait corriger automatiquement les défauts de votre image en fonction de l'objectif et du capteur de votre appareil, et en outre vous permettre d'effectuer manuellement toutes sortes de corrections: exposition, balance des blancs, correction du bruit numérique...

CORRECTIONS AUTOMATIQUES

DxO Optics Pro dispose d'une base de données des caractéristiques des objectifs et des capteurs du marché, mise à jour régulièrement et couvrant toutes les marques (Nikon, Canon...), y compris celles qui se sont spécialisées dans les objectifs (Sigma, Tamron, Tokina, Zeiss...). Lorsque vous indiquez à DxO Optics Pro dans quel dossier se trouvent vos photos, il télécharge les données de votre matériel et les utilise pour compenser les défauts optiques de l'objectif (vignetage, aberrations chromatiques, distorsion) et corriger bruit numérique, exposition et rendu des couleurs.

CORRECTIONS MANUELLES

La réduction du bruit numérique est l'un des points forts de DxO Optics Pro. Lorsque vous traitez un fichier RAW, il vous propose deux méthodes de réduction : Haute qualité et PRIME. Les performances de ce dernier sont remarquables, mais au prix d'un temps

Modules optiques DxO installés Mise à jour requise		
* Description	Supprimable (pas utilisé)	
Canon EOS 70D + Canon EF-S 60mm f/2.8 Macro USM		
Canon EOS 70D + Tamron 16-300mm F/3.5-6.3 Di II VC PZD MACRO		C29872a
Canon EOS 70D + Tokina AT-X 116 PRO DX		
Canon EOS 7D + Canon EF50mm f/1.8 II		
Canon EOS 7D + Canon EF-S 15-85mm (/3.5-5.6 IS USM		C10930b
		C18802a
Canon EOS 7D + Canon EF-S 18-55mm (/3.5-5.6 (USM or not USM)		
Canon EOS 7D + Canon EF-S 55-250mm f/4-5.6 IS		
Canon EOS 7D + Canon EF-S 60mm f/2.8 Macro USM		C11087b
Canon EOS 7D + Tamron 16-300mm F/3.5-6.3 Di II VC PZD MACRO		C29863a
Canon EOS 7D + Tamron AF18-200mm (/3.5-6.3 XR Di II		C11564b
Carion EOS 7D + Tokina AT-X 116 PRO DX		
Panasonic Lumix LX3 + Panasonic LX-3 (JPG)		
Samsung Galaxy S3 + Galaxy S3 Lens		
Samsung GX20 + Tamron AF18-200mm F/3.5-6.3 XR Di-II LD Aspherical (IF) Macro	Oui	C16445a

La fenêtre des modules optiques installés sur ma version. Remarquez que les smartphones ont aussi leurs modules optiques et que vous pouvez ainsi lancer une correction automatique de leurs photos.



La palette Détails propose les deux algorithmes de réduction de bruit numérique: Haute qualité et PRIME.

Remarque

Pour tirer le meilleur parti de ce logiciel, fournissez-lui des fichiers RAW! Il sait aussi traiter les fichiers JPEG mais le traitement est moins performant. de traitement important. Alors que les autres logiciels suppriment le bruit numérique en sacrifiant les détails les plus fins de votre photo, DxO est capable d'analyser un millier de pixels environnants chaque pixel de l'image pour supprimer de façon « chirurgicale » les pixels de bruit sans toucher aux autres.

La correction des perspectives de son module Viewpoint est un autre de ses atouts: il suffit de placer, dans l'image, des « lignes repères » sur des éléments que vous savez parallèles, horizontalement ou verticalement (les murs d'un immeuble par exemple). Le logiciel rétablit de lui-même les perspectives en forçant le parallélisme des lignes repères. De même, face à un objet rectangulaire, il met à votre disposition un outil *rectangle* dont il suffit de faire coïncider les angles avec l'objet de la photo.

UN FLUX DE TRAVAIL AVEC DXO OPTICS PRO

DxO Optics Pro, qui sait travailler en mode automatique, peut être intégré dans un flux de travail. Voici celui que j'utilise lorsque je dois traiter de nombreuses images en photo de nuit:

- Prise de vue en format RAW à haute sensibilité (souvent aux environs de 3 200 ISO), transfert dans un dossier de mon disque dur et premier tri des photos.
- Lancement de DxO Optics Pro, sélection des photos à traiter. Je choisis un profil (réglage standard) et j'indique mes options spécifiques, notamment concernant la réduction de bruit.
- Lancement du processus automatique en demandant une exportation vers Lightroom en format TIFF 16 bits. À la fin du traitement, traitement image par image dans Lightroom et exportation en JPEG.



À gauche, l'image d'origine avec les lignes repères rouges de verticalité. À droite, la photo corrigée.

Version d'essai

Vous pouvez télécharger une version d'essai de DxO à l'adresse www.dxo.com/fr, rubrique version d'essai.



Export vers Lightroom	- Options	×
Export vers	Adobe Photoshop Lightroom 5.6 64-bit	
Action		
Qualité		
	+ Réglages avancés +	
	Exporter	

En haut les commandes d'exportation des photos traitées. En bas la fenêtre d'exportation vers Lightroom.

57 Digital Photo Professional et Capture NX-D

À noter

Dans certains cas, c'est un lien de téléchargement qui vous dirige vers le site Internet du constructeur pour télécharger les logiciels.

Lorsque vous achetez un appareil numérique, vous trouvez dans l'emballage un CD-Rom avec différents logiciels: traitement d'image, commande à distance, logiciel de transfert vers un ordinateur. Ces logiciels ont deux avantages: ils sont gratuits et permettent de traiter les fichiers au format RAW du constructeur. Je vous propose une rapide découverte des logiciels de Canon et Nikon: Digital Photo Professional et Capture NX-D.

DIGITAL PHOTO PROFESSIONAL

L'interface de DPP, le surnom du logiciel de Canon, est quelque peu touffue. Les commandes sont alignées à droite dans une colonne (style DxO ou Lightroom). Les retouches sont classiques:

- l'exposition;
- la balance des blancs (avec un fichier RAW vous pouvez la définir avec les mêmes réglages que votre boîtier Canon; sinon, cliquez avec la pipette dans l'image sur une zone qui devrait être blanche);
- la réduction du bruit...

La fenêtre principale de Canon DPP (Digital Photo Professional). Notez les deux rectangles rouges qui indiquent les zones de mise au point onal 4 - [IMG_1839.CR2





En outre, en cliquant sur le bouton représentant un objectif, vous ouvrez une fenêtre intéressante : le bouton Données d'objectif propose de télécharger les caractéristiques de votre objectif. Cocher la case Optimiseur d'objectif numérique permet alors d'appliquer automatiquement les paramètres de vignetage, distorsion et netteté propres à votre objectif.

Si vous désactivez ensuite cette case, vous aurez accès à l'option Aberration chromatique. Une aberration chromatique se présente sous la forme d'un contour de cou-

leur (bleu, rouge ou vert) qui apparaît le long des contours de fort contraste (par exemple une branche d'arbre à contrejour). Zoomez dans l'image pour vous placer dans une zone de fort contraste et agissez sur les curseurs B ou R pour atténuer les aberrations chromatiques.

CAPTURE NX-D

Nikon a récemment simplifié son offre de logiciels de traitement d'image et n'en propose maintenant plus qu'un seul : Capture NX-D. Gratuit, il remplace notamment l'ancien Capture NX2 qui était plus puissant mais payant! Son interface de Capture NX-D est très proche de celles des autres logiciels de traitement d'images. Le logiciel ouvre tous les fichiers au format RAW de Nikon (ces fichiers portent l'extension NEF). Là aussi, les retouches sont classiques :

- la correction d'exposition:
- le système de compensation de l'exposition pour éviter de « brûler » les hautes lumières. cf. fiche 24 (D-Lighting chez Nikon). Vous retrouvez les réglages présents sur votre boîtier!
- la réduction de bruit numérique;
- la correction du vignetage, de la distorsion, des aberrations chromatiques.

Capture NX-D vous donne en outre accès à une fonction intéressante de traitement automatique de plusieurs images: il s'agit du traitement par lot. On y accède par le

menu Fichier. Dans la zone Dossier source, indiquez l'emplacement des photos à traiter. Si vous avez déjà retouché la première de la série, cochez la case Réglage actuels. Il ne vous reste plus qu'à choisir le format de fichier de sortie (JPEG ou TIFF) et, éventuellement, d'indiquer la dimension des images en sortie. Un clic sur le bouton Démarrer lance la procédure de traitement de toutes les photos du dossier sélectionné !

m F4L 15 USM Extender 1.4x m F4L 15 USM Extender 1.4x +1.4 14.5.5.6 IS ST F3.5-4.5 m F3.5-5.4 15 Dénamer An

La fenêtre de choix des profils d'objectifs à télécharger.

N'hésitez pas à visiter régulièrement les sites
Internet des constructeurs qui proposent des
mises à jour tenant compte notamment des
spécificités des formats RAW des derniers
appareils sortis.



Conseil

L'interface de Capture NX-D.

Dossier source	
D:\D3300VPremières images/NEF	Parcourie
Inclure les sous-dossiers	
Appliquer les réglages	
C Réglages actuels	
🕑 Importer de :	
	Parcoure
Conserver les réglages de chaqu	e fichier
	Formati
Jualité de l'image/Compression	1.000
Qualité	Bon équilibre
Qualité	
	Compression LZW
Vésolution/Profil de couleur	😳 📝 Incorporer le profil SCC
Calle d'image	
Soécifier la taille	
Bords longs	Unité
1500	ptoels •
lestination	
Utiliser le dossier source	Ne pas renommer les fichiers
Destination : C:\Users\Gerard\Pic	tures Parcourir.
Nom du fichier : Vignettes _01.jpg	Édt

La fenêtre de paramétrage de la fonction de traitement par lot.



Analyse d'image

L'homme et son double

Située à Lyon, en face du palais de justice « des 24 colonnes », cette statue est l'œuvre de deux artistes plasticiens scandinaves, Michael Elmgreen et Ingar Drags, qui la décrivent en ces termes: « Un homme debout en porte un autre, inanimé, dans ses bras. Vient-il de le tirer des flots, le sauvant de la noyade? Troublant détail, les visages des deux protagonistes s'avèrent identiques. L'homme porte son double, devenant ainsi son propre sauveur mais aussi son propre fardeau. » Dans cette image, composition et couleurs ont une importance toute particulière.



Focus 2

Cette forme en Y inversé induit quant à elle un mouvement vers le haut. Sa couleur rouge s'accorde bien avec celle de la passerelle. L'arrière-plan, très sombre, la met idéalement en valeur.



Focus 3

Le sujet principal est décentré vers la droite, destination finale du chemin parcouru par l'œil. J'ai sous-exposé volontairement l'image (– 0,7 diaphragme) afin d'assombrir le fond noir et de donner plus de « matière » à la statue. La position de l'homme debout (jambe droite en avant) traduit également un sentiment de mouvement.



Focus 1

L'arc que constitue le tablier de cette passerelle est un élément clé de la composition. Accrochant l'œil du spectateur, il le guide vers le centre de l'image. Sa dominante de couleur est chaude et sa forme, à la fois gracieuse et dynamique, induit un mouvement.





1/60 s - f/2 - 2 500 ISO - 50 mm

J'ai pris cette photo de nuit, à main levée, avec un Canon EOS 7D et un objectif très ouvert (Canon 50 mm f/1,8) pour pouvoir travailler sans pied. J'ai appliqué une correction d'exposition (– 0,7 diaphragme) pour compenser la surexposition que la nuit induit (un fond noir tend toujours à tromper le système de mesure d'un appareil).

Focus 4

Les reflets dans l'eau, de couleur dominante verte, d'une part donnent de la profondeur à l'arrière-plan, et d'autre part répondent aux couleurs plutôt chaudes du reste de la photo. Un réglage sélectif de la saturation (par couleur) dans Lightroom a permis d'accentuer légèrement cet effet.



Focus 5

La focale de 50 mm de l'objectif a pour effet de rapprocher l'arrière-plan. Un traitement dans DxO Optics Pro a permis une correction des défauts du couple capteur-objectif et une réduction du bruit numérique (assez présent à cette sensibilité), avant recadrage et ajustement colorimétrique dans Lightroom.



58 Les retouches de base

Il est bien rare qu'une photo soit parfaite dès la prise de vue! Il existe quelques retouches de base destinées à corriger les défauts typiques de nos images. Je vous propose de les découvrir aux commandes de Photoshop Elements et de Lightroom.

REDRESSER ET RECADRER UNE PHOTO

L'outil *Redressement* permet de redresser une ligne d'horizon inclinée. Cliquez sur l'icône *Redressement* (représentant un niveau à bulle dans Photoshop Elements) et tracez une ligne parallèle à la ligne d'horizon de la photo: la photo pivote pour retrouver l'hori-



Cette photo apparaît très sympathique au premier coup d'œil mais elle souffre de quelques défauts : manque d'horizontalité, zones sombres « bouchées », cadrage à retoucher, trace d'avion à effacer dans le ciel...

zontalité. Il est alors nécessaire de la recadrer pour éliminer les zones blanches sur les quatre côtés.

L'outil *Recadrage* est souvent représenté par deux équerres entrecroisées. Ses paramètres de réglage s'affichent sous la photo. Pour rester au format 10 \times 15 cm du format d'impression (rapport 2/3), j'ai imposé un format de 4 \times 6 pouces (également au rapport 2/3) et j'ai pu éliminer les deux voiliers de gauche dont l'un était coupé, ainsi qu'un peu de ciel en haut de l'image.

AMÉLIORER L'EXPOSITION

Les zones sombres de notre photo manquent un peu de détail et apparaissent « bouchées ». Le menu *Réglages > Régler l'éclairage* propose une option *Tons foncés/Tons clairs* qui va permettre d'éclaircir légèrement les tons sombres seulement. Le reste de l'image n'est pas modifié.

Prudence!

Si vous débutez et n'êtes pas encore très sûr de vous en retouche d'images, soyez prudent et enregistrez votre photo retouchée avec un suffixe du genre «V2» (version 2) ou «OK» pour ne pas endommager irrémédiablement votre photo d'origine.

SUPPRIMER UN DÉTAIL GÊNANT

Il arrive qu'une poussière se dépose sur votre capteur et produise ainsi une tache sur la photo, que Lightroom permet de « gommer ». Le *Correcteur localisé* (icône en forme de sparadrap) fait disparaître un objet en le recouvrant d'une couleur ou d'une texture qui se fond dans l'image. Dans notre exemple, pour supprimer la trace d'un avion qui ne colle pas avec le côté poétique de la photo, le *Correcteur localisé* a reconstitué la teinte et la texture du ciel alentour. Les paramètres de réglage de cet outil sont également situés sous la photo.

ENREGISTRER UNE PHOTO SOUS FORMAT JPEG

Lorsque vous enregistrez votre image retouchée, prenez garde aux options d'enregistrement du format JPEG. Passez par la commande *Fichier > Enregistrer pour le Web*, qui affiche une fenêtre très complète où vous pouvez notamment régler la qualité de l'enregistrement. Sachez que la compression au format JPEG est destructive (*cf.* fiche 2) et que plusieurs enregistrements successifs avec des taux de qualité inférieurs à 100 peuvent conduire à une sérieuse dégradation de l'image finale. Une qualité de 100, sans perte d'information, vous permettra de procéder à de nouvelles retouches ultérieurement.

L'outil Redressement de Photoshop Elements permet de tracer un repère pour revenir à une ligne d'horizon... horizontale. Son icône se trouve en bas à droite (sur fond grisé) de la colonne d'outils.



Le recadrage de la photo.



À savoir

Attention à l'ordre des retouches !

Je vous conseille de procéder aux retouches dans cet ordre: redressement, recadrage, correction d'exposition, élimination des poussières ou détails indésirables. En effet, on ne peut pas recadrer valablement si la photo n'est pas redressée. De la même manière, la correction d'exposition ne doit se faire que sur une image déjà recadrée.

Le résultat de l'opération d'éclaircissement des tons sombres : ils retrouvent à la fois de la couleur et des détails.



Pour effacer un objet, il suffit de le recouvrir avec l'outil Correcteur localisé. Celui-ci reconstitue la texture du ciel environnant.



59 Couleur et contraste

Dans le rendu général d'une photo, la couleur et le contraste jouent un rôle prépondérant. Un bon réglage de ces deux variables peut totalement transformer une photo, mais encore faut-il bien comprendre de quoi il s'agit. Nous allons ici préciser les choses et aborder la pratique avec Lightroom, dont les outils sont sans doute les plus complets en la matière.

LA COULEUR

Vous savez qu'un mauvais réglage de la balance des blancs peut conduire à une dérive de couleur: une photo de nuit prise avec une balance des blancs adaptée à la lumière du jour aura une dominante jaune orangé. Il est possible de corriger ce type de problème dans Lightroom en utilisant son outil *Pipette de balance des blancs*. Dans l'exemple ci-dessous, il suffira de cliquer sur un rocher gris du centre de l'image pour qu'une dominante de couleur soit automatiquement corrigée: si le gris du rocher présente une légère dominante jaune, le logiciel apportera une légère correction à l'image (un peu de bleu, la couleur complémentaire) pour la supprimer.



La palette de Lightroom permettant d'intervenir sur la saturation (ou la luminosité) d'une couleur spécifique.



La photo à équilibrer. À droite, l'histogramme correspondant et la palette d'outils de Lightroom permettant d'agir sur la couleur et le contraste.

La vibrance?

phiées.

Dans la terminologie de Lightroom, la

vibrance est une variante de la saturation

des couleurs. En deux mots, il s'agit d'une

saturation qui agit sur toutes les couleurs

sauf sur les couleurs peu saturées. C'est très

utile pour les portraits où l'on ne souhaite

pas saturer la peau des personnes photogra-

Lightroom permet également d'intervenir sur la luminosité ou la saturation d'une couleur spécifique. La saturation désigne la pureté d'une couleur: plus la saturation est importante, plus la couleur est présente: elle tend vers le « flashy ». À l'inverse, plus la saturation est faible, plus la photo tend vers une image en niveaux de gris. Il est ainsi possible d'augmenter la saturation des verts d'un paysage tout en atténuant la luminosité du ciel bleu!

En haut le contraste est fortement diminué. En bas, il est plus élevé.



LE CONTRASTE

Le contraste est le rapport entre la plus haute lumière d'une image et la plus basse. Une image allant du gris foncé au gris clair est peu contrastée; à l'inverse, une photo allant du noir au blanc est très contrastée. Pour bien comprendre le fonctionnement d'un réglage du contraste, observez les deux variantes ci-contre de notre photo (contraste faible en haut, contraste fort en bas). Une augmentation du contraste «pousse» les lumières moyennes hautes vers le haut et les lumières moyennes basses vers le bas. À l'inverse, une diminution du contraste tend à ramener les valeurs moyennes et extrêmes (qu'elles soient hautes ou basses) vers la moyenne. Dans notre exemple, le réglage idéal serait d'augmenter le contraste pour la partie terrestre et de le diminuer pour le ciel ! À noter que lorsque l'on agit sur le contraste d'une image, il est souvent nécessaire de jouer sur la luminosité. Sur la partie gauche de la photo, la saturation a été réduite. À droite, elle a été augmentée du même niveau.



«Micro-contraste»

Si le contraste s'applique à l'ensemble de l'image, la clarté (ou le micro-contraste dans Lightroom) ne concerne quant à elle que quelques zones de l'image. Ce réglage est particulièrement intéressant pour mettre en valeur des textures: le crépi d'un mur, des vaguelettes à la surface de l'eau...



En haut, le micro-contraste est en position neutre 0. En bas, il est poussé au niveau 50 sous Lightroom: le résultat est très visible.

60 Retoucher un portrait

Le portrait est un art difficile: choisir un modèle, apprendre à le placer et à le diriger pour en obtenir l'expression souhaitée… ne s'apprennent qu'avec l'expérience. Mais pour ce qui est de la retouche d'image, de multiples possibilités s'offrent à vous.



L'assistant Portrait parfait de Photoshop Elements 13.

LES SOLUTIONS LOGICIELLES

Il existe différents logiciels spécialisés dans la retouche de portraits. L'un des plus connus est Portrait Professional, traduit en français, qui offre des fonctions avancées basées sur la reconnaissance des éléments d'un visage: contours, bouche, lèvres, nez, yeux, pupilles, sourcils... Il est capable d'intervenir sur chacun d'eux avec une grande précision. De nombreux préréglages sont par ailleurs disponibles pour vous faire gagner du temps. Une version d'essai de Portrait Professional peut être téléchargée à l'adresse www.portraitprofessional.com/fr/.

L'ASSISTANT *PORTRAIT PARFAIT* DE PHOTOSHOP ELEMENTS

Photoshop Elements dispose également d'outils bien utiles, dont l'assistant *Portrait parfait*, qui vous guide pas à pas dans la retouche d'un portrait. Il se présente dans une colonne à droite de l'écran sous la forme de sept « outils »

numérotés, que vous pouvez appliquer dans l'ordre. Le processus est toujours le même : après avoir cliqué sur le bouton correspondant à un outil, vous pourrez paramétrer celui-ci en cliquant sur le bouton Options d'outil (situé en bas à gauche de l'écran) pour choisir par exemple le diamètre, la forme et l'opacité d'un pinceau (en fait, son efficacité).

Pour utiliser Portrait parfait : lancez Photoshop Elements 13, cliquez sur *Éditeur de photo* et chargez un portrait depuis votre disque dur. En haut de l'écran, cliquez sur le bouton *Guidée*. L'assistant Portrait parfait s'affiche.

EXEMPLE DE RETOUCHE PAS À PAS

1°. L'option *Appliquer flou* optimisé permet d'éliminer les petites imperfections de la peau du modèle. Une fenêtre s'ouvre: déplacer l'image dans cette fenêtre avec votre souris pour afficher une zone représentative. Réglez les paramètres de *Rayon* et de *Seuil*

Conseil

Ne faites pas un lissage trop fort : l'effet paraîtrait trop artificiel. Cette étape a pour but d'éliminer les petits défauts de la peau, pas d'éliminer de charmantes ridules au coin de l'œil ! en agissant sur les curseurs. Pour ce modèle légèrement maquillé, j'ai obtenu les meilleurs résultats avec un Rayon de 1,5 et un Seuil de 3.

2°. L'option *Faire apparaître l'original* permet de revenir à l'image d'origine pour pouvoir passer à l'étape suivante et faire une retouche localisée.

3°. Le *Pinceau flou* permet de procéder à un lissage précis de la peau de votre modèle. Appliquez le pinceau sur les parties du visage que vous souhaitez traiter en faisant glisser la souris.

4°. L'option *Augmenter le contraste* ajoute de la clarté à l'image (vous pouvez cliquer plusieurs fois, et annuler si besoin avec Ctrl Z).

5°. L'option Souligner les traits du visage (son nom est explicite) réunit différents outils préprogrammés : Correcteur localisé (pour effacer un bouton par exemple), Retouche des yeux rouges, Yeux éclaircis, Sourcils assombris, Dents blanches. Pour le Correcteur localisé, le diamètre de l'outil doit être légèrement supérieur à la taille du détail à supprimer. Pour l'outil Yeux éclaircis, choisissez un diamètre juste égal à la taille de l'iris et pensez bien à cliquer sur chaque œil !

6°. L'option *Ajouter une lueur* donne un effet « glamour » à votre portrait. Pourquoi pas ? Mais agissez avec délicatesse sur les paramètres !

7°. L'option Affiner fait mincir votre modèle.

Cliquez enfin sur *Terminer*. En haut, à gauche de l'écran, demandez un affichage *Avant et après – Horizontal*, puis contemplez votre œuvre !



Dès que vous avez ouvert le portrait dans Photoshop Elements, pensez à l'enregistrer sous un autre nom. Il ne faut jamais retoucher un fichier original !



La fenêtre de paramétrage de l'opération d'application de flou optimisé.



Les options de paramétrage d'un outil.



Le portrait avant et après retouche.

61 Convertir une photo en noir & blanc

Dans la fiche 24 « Préréglages pour le noir & blanc », nous avons vu que les appareils enregistrent en RAW des images en couleur, qu'ils présentent en noir & blanc sur l'écran ou dans un fichier JPEG. Il est également possible de procéder, directement sur logiciel, au passage en noir et blanc d'une photo couleur.



LES MÉTHODES LES PLUS SIMPLES

Tous les logiciels de retouche d'image proposent une commande permettant de passer du mode couleurs au mode noir & blanc. Dans Photoshop Elements, il se situe dans le menu *Image*, option *Mode*. Trois modes (au minimum) vous sont proposés : bitmap, niveaux de gris et couleur RVB. Un clic sur l'option niveaux de gris convertit votre image en photo noir & blanc.

La version 13 de Photoshop Elements met en outre à votre disposition, dans son mode *Guidé* (section *Effets de la photo* puis rubrique *Noir & blanc*), une option de conversion en niveaux de gris. Elle présente l'avantage de proposer différentes options de réglages de l'image: l'exposition (pour une image plus claire ou plus foncée), le contraste global et un éclairage complémentaire. Sans être exceptionnel, le résultat est assez convaincant.

Passage d'une photo en noir & blanc avec Photoshop Elements 13 en mode guidé.

Un peu de terminologie

Ce que nous appelons photo en noir & blanc est, en termes techniques, une photo en niveaux de gris, les autres modes étant la photo en couleurs (RVB) et le dessin au trait (bitmap), pour lequel il n'y a plus que deux couleurs possibles : le noir et le blanc.

UNE MÉTHODE PROFESSIONNELLE

Lightroom permet également de convertir une photo couleur en mode niveaux de gris. La conversion en mode noir & blanc automatique donne déjà un excellent résultat. Remarquez dans l'illustration située en haut à droite de la page suivante que le logiciel a procédé à une analyse de l'image et a proposé des réglages adaptés.

Vous pouvez ensuite travailler le rendu de chaque couleur présente dans l'image. Il est ainsi possible de personnaliser totalement son noir & blanc ! J'ai par exemple souhaité dramatiser le ciel et éclaircir la masse des arbres dont le rendu en niveaux de gris était trop proche de celui des nuages. J'ai donc fait glisser vers la gauche le curseur du bleu pour assombrir le ciel, vers la droite celui du vert pour éclaircir le rendu des arbres. Pour peaufiner le rendu global, j'ai assombri le mur orange de la maison située à gauche derrière les arbres et le mur rose de la maison la plus à gauche.



La photo en couleurs de base.



La version noir & blanc proposée par Lightroom sans aucune intervention du photographe.

Le rendu final avec, en incrustation, les paramètres du panneau TSL/Couleur/NB.

Une image en niveaux de gris peut demander d'autres réglages une fois l'équilibre en noir & blanc des teintes obtenu. Pour cette image, j'ai ajouté un peu de microcontraste (clarté) pour apporter de la texture à la Saône.

UNE APPROCHE DIFFÉRENTE AVEC DXO

DxO, très connue pour son logiciel de traitement d'images Optics Pro (*cf.* fiche 56), propose également un petit utilitaire très ludique, FilmPack 4, qui simule les rendus de la plupart des films argentiques anciens et actuels (ou du moins ce qu'il en reste...). Il est notamment capable de reproduire l'effet d'une pellicule argentique en photo noir & blanc. L'illustration ci-dessous vous montre par exemple les rendus obtenus dans quatre styles reproduisant les effets de différents films Kodak.





Le rendu simulé de quelques films noir & blanc Kodak avec DxO FilmPack 4.

62 Assembler un panorama

Nous avons vu dans la fiche 38 de quelle manière prendre les différentes photos d'un panorama. Il est temps à présent de les assembler pour obtenir l'image finale. À cet effet, il est possible d'utiliser Photoshop Elements, mais nous allons ici utiliser Autopano, un logiciel de création d'images panoramiques, très simple d'utilisation mais offrant de nombreuses possibilités.

RÉALISER UN PANORAMA EN 3 ÉTAPES

1° Importez les images à assembler et lancez l'assemblage. Autopano affiche sa proposition de panorama. Le résultat est brut d'assemblage avec des défauts visibles:



L'interface d'Autopano: à gauche les images qui composent le panorama, dans la fenêtre principale l'assemblage initial. Ce panorama qui comprend 7 photos s'étire sur un angle horizontal de 246° et un angle vertical de 81°.

Formats compatibles

Autopano ouvre tous les formats de fichiers, notamment les fichiers RAW de presque tous les appareils numériques (des mises à jour sont publiées régulièrement).

Output size				
Largeur : [232] 9%	51.00in x 15.00ir	i 1.33m x 40.32cm	Hauteur : EX	150% 10059C
Interpolateur				
Bicubique				*
Profils de mélan	99			
 Simple Les images sont mélangles simplement Dérênces aux 	Anti-tantôme Les fantômes sont otés des zones de recouvrement actés	Esposure fusion Les poets les mieux exposés sont utilisés	Sortie HDR Pour produire des fichiers au format HDR	
 Reglages available 	nces			

Un extrait de la fenêtre de rendu du panorama. Remarquez les dimensions importantes (1,33 m \times 0,40 m à la résolution d'une imprimante jet d'encre professionnelle). L'image finale aura une résolution de 47 mégapixels ! coins des images assombris (vignetage), horizontalité incertaine, différences de luminosité...

2º Redressez les verticales. Dans un panorama comme celui de l'exemple ci-contre, la verticalité des lignes est primordiale. Elle n'est ici pas parfaite car j'ai réalisé les prises de vue à main levée (il y a dans ce cas toujours un petit écart). L'outil *Lignes verticales* permet de tracer des lignes dans l'image en prenant comme repère des éléments que vous savez verticaux, afin d'indiquer au logiciel les zones à redresser. Des lignes jaunes en pointillé permettent également un repérage horizontal. Lorsque vous validez, le panorama est redressé selon vos instructions.

3° Recadrez le panorama. Cliquez sur l'outil *Cadrer* et tracez un rectangle dans le panorama. L'image sera rognée aux dimensions de ce rectangle. Ne cherchez pas à faire à tout prix un panorama aussi large que possible: retenez qu'un panorama doit être « borné », et qu'il est bon de le faire débuter puis terminer par un élément graphique intéressant (un arbre, un personnage...). Pensez également à ce que vous allez en faire. Si vous souhaitez l'imprimer en format A3 (40 cm de large), un panorama dont le rapport largeur/hauteur est de 4/1 aura une hauteur imprimée de 10 cm seulement !

OPTIONS ET RETOUCHE D'IMAGE

Un clic sur le bouton *Rendu* ouvre une fenêtre qui va vous permettre de choisir les paramètres de création du fichier final. Les dimensions en pixels et en centimètres sont indiquées; vous pouvez modifier la largeur ou la hauteur, l'autre paramètre sera ajusté proportionnellement.

Autopano propose différentes options pour le moteur de création du panorama. En fonction de son contenu, il est possible de mettre l'accent sur l'élimination des images fantômes (personnes qui se sont déplacées pendant les prises de vue), l'exposition, la balance des blancs... ou la création d'une image HDR (à retoucher ensuite dans un logiciel spécialisé). Mais si vous prévoyez de retoucher le panorama dans Photoshop, sachez que le logiciel n'accepte pas les images de plus de 30 000 pixels de large !

Version d'essai et version pro

Avec la version d'essai d'Autopano (www. kolor.com/fr/telechargement), les panoramas sont marqués d'un filigrane mais toutes les fonctions sont opérationnelles. Il existe deux versions du logiciel: Autopano Pro, qui permet d'élaborer des panoramas contenant jusqu'à quelques dizaines d'images, et Autopano Giga pour assembler plusieurs milliers de photos.



- N 0

La correction de verticalité : le fait de travailler avec des immeubles facilite la tâche !



Le recadrage du panorama.

Le panorama finalisé



Analyse d'image

Le lac de Rosières

Ce lac est situé un peu en contrebas de Courchevel 1650. Cette photo est un panorama par assemblage de 4 photos prises verticalement. Je souhaitais en effet cadrer toute la largeur du lac depuis la rivière qui l'alimente (à droite) jusqu'au bout du ponton réservé aux pêcheurs et aux promeneurs. Le temps n'était pas très propice à la photo avec un ciel très voilé et un contraste très marqué entre la neige, aveuglante, et les sapins très sombres.



Focus 1

Pour donner de la texture à la neige, il faut surexposer légèrement à la prise de vue puis, en post-traitement, diminuer la luminosité des hautes lumières pour récupérer de la « matière ». Ici l'effet est réussi car on distingue les reliefs arrondis créés par le vent.







Focus 2

Jouez avec les reflets. Dans cette photo il y a deux centres d'intérêt graphiques: la texture de la neige et les reflets. Comme le contraste entre ces deux éléments est maximal, on obtient une photo très agréable à l'œil.



1/500 s - f/8 - 200 ISO - 18 mm

Le lac de Rosières. Photo prise avec un Canon 7D équipé d'un zoom 15-85 mm. Le degré de luminosité était très important (voyez la vitesse et l'ouverture). J'ai appliqué une correction d'exposition de + 1 diaphragme afin de contrer la tendance à la sous-exposition à laquelle on s'expose en photographiant une vaste étendue neigeuse.

Focus 3

Attention au contraste ! Pour obtenir une bonne dynamique d'image (c'est-à-dire avoir du détail à la fois dans les hautes et basses lumières), il est nécessaire d'enregistrer vos photos au format RAW. Vous aurez ainsi une plus grande latitude de réglage dans votre logiciel de traitement d'images.



Focus 4

Mettez en valeur les lignes de force. lci les traces de pas des promeneurs sont très graphiques. Elles guident l'œil depuis la droite vers le centre de l'image. Elles contribuent à un effet de convergence remarquable.



63 Assembler une image HDR

Vous avez appris à prendre plusieurs photos avec des expositions différentes en vue de la création d'une image HDR. L'étape suivante consiste à présent à assembler vos photos dans un logiciel. Nous allons l'aborder en utilisant le logiciel Photomatix Essentials de HDRSoft, très simple d'utilisation mais néanmoins très efficace, pour réaliser une image HDR à partir de trois photos.



L'écran initial de Photomatix Essentials.

ASSEMBLAGE

Le premier écran de Photomatix vous demande d'importer les images à traiter. Vous pouvez les glisser-déposer dans le cadre ou les charger à l'aide de l'explorateur de Windows. Dans notre exemple (3 photos importées), on distingue bien les différences d'exposition entre la photo du haut et les deux autres. Sur la droite, le logiciel a fait un premier traitement rapide. Un clic sur le bouton *Suivant* affiche une fenêtre vous demandant si vous souhaitez afficher les options de traitement des images fantômes: répondez *Oui* si vous avez photographié des scènes avec des personnages en mouvement ou des bateaux agités par la marée montante dans un port!

L'écran principal de traitement de l'image HDR.



Astuce

Il est possible de travailler à partir d'une seule photo (c'est une bonne solution pour faire du HDR en photo d'action !). Mais il est néanmoins fortement souhaitable que cette photo soit enregistrée au format RAW qui contient plus d'informations qu'en format JPEG.

RÉGLAGES ET PRÉRÉGLAGES

Vous voici à présent dans la fenêtre principale de traitement de l'image HDR. En haut, à gauche, une liste affiche des catégories de préréglages: photographique, réaliste, grunge... Cliquez pour faire apparaître dans la colonne de droite les vignettes de visualisation des nombreux et étonnants réglages proposés. C'est là l'un des dangers du traitement HDR qui autorise beaucoup de fantaisies ! Attention, le traitement HDR peut être la meilleure et la pire des choses ! N'oubliez pas que sa fonction première est de nous aider

à réussir des photos dans des conditions difficiles, lorsque la gamme dynamique de la scène dépasse celle du capteur de votre appareil. Les préréglages « exotiques » relèvent plus de l'interprétation artistique d'une image que de la photographie...

Lorsque vous cliquez sur l'une de ces vignettes, les curseurs de la fenêtre *Réglages* changent tous seuls de position en adoptant certaines valeurs de paramètres programmées. Ces paramètres sont les suivants:

- Accentuation: il s'agit du contraste local (micro-contraste) qui permet de donner plus ou moins de « croustillant » à l'image en jouant sur la transition entre les niveaux de lumière.
- *Point de fusion:* le curseur poussé vers la droite favorise les hautes lumières et inversement.
- Contraste local: contrairement à son appellation, ce paramètre joue sur le contraste global de l'image.
- Saturation des couleurs: poussé vers la droite, le curseur augmente la saturation.
- *Contraste des tons moyens*: poussé vers la droite, le curseur augmente la luminosité des tons moyens sans affecter les hautes et basses lumières.

Vous pouvez aussi sélectionner vos propres réglages en déplaçant manuellement les curseurs de chaque paramètre, et même les enregistrer (fenêtre *Réglages,* zone *Personnalisé*). Un dernier clic sur *Traiter et sauver* vous permet de créer et d'enregistrer votre photo en HDR. Si vous souhaitez retoucher ensuite cette photo dans un logiciel de traitement d'image comme Lightroom, je vous conseille d'enregistrer le fichier au format TIFF (option 16 bits) pour garder le maximum d'informations et optimiser ainsi la retouche.

Les versions de Photomatix?

Une version d'évaluation est disponible sur le site de l'éditeur (www.hdrsoft.com/fr). Ce dernier y propose en outre une version Pro du logiciel, dotée de réglages beaucoup plus détaillés et pointus ainsi que de fonctionnalités intéressantes: traitement par lot, plugin Lightroom.



La photo HDR en couleurs (avec mon préréglage « Bretagne »).

La photo HDR en noir et blanc.



64 Post-traitements créatifs

Un peu d'histoire

Disponible entre 1936 et 2009, la pellicule Kodachrome fut la pellicule photo couleur la plus vendue au monde. Elle a accompagné le développement de la photo grand public avec l'apparition du format 24×36 puis des petits formats dérivés. Son rendu était caractérisé par un grain très fin, un contraste assez important, des couleurs saturées et une légère dominante rouge. En utilisant des logiciels de post-traitement, il est possible d'obtenir de très nombreux effets créatifs dont nous allons évoquer ici quelques exemples: simuler les rendus de l'ère de la photo argentique ou transformer une photo en dessin ou en peinture à l'huile.

IMITER UN EFFET KODACHROME

Le module FilmPack de DxO Optics Pro permet d'obtenir de très bons résultats en matière d'effets créatifs, comme par exemple donner à une photo l'apparence d'une diapositive Kodachrome des années 1960. Une fois la photo ouverte dans FilmPack, il suffit de cliquer (en bas de l'écran) sur l'onglet *Film diapositive couleur*, puis sur l'imagette Générique Kodak Kodachrome. Le rendu de cette pellicule est immédiatement appliqué à la photo: on peut constater la saturation des couleurs (sur les voiles notamment) et la légère dominante rouge orangé sur le sable. Le contraste est plus important: les zones sombres apparaissent plus sombres.

Dans la colonne de droite, des réglages complémentaires sont disponibles. Comme les appareils photo des années 1960 présentaient souvent du vignetage (un assombrissement de la périphérie de l'image), j'ai appliqué un vignetage de valeur –12 dans la zone *Vignetage créatif* pour que les coins de l'image s'assombrissent. Dans la zone *Cadre*, j'ai choisi l'option Cadre 2 qui fait apparaître sur les bords de la photo la couleur noire typique du support, quelques zones orange et même un peu de texte.



La photo ouverte dans FilmPack 4 (la plage des Sables-d'Olonne en été) en mode Avant (à gauche)/après (à droite).



La photo en mode Diapositive Kodachrome.



La cave de la Guignette dans l'interface de DxO FilmPack



La cave de la Guignette en 1900 et quelques années !

REPRODUIRE L'EFFET D'UNE PHOTO 1900

Pour cet autre exemple de traitement créatif avec FilmPack, j'ai choisi une photo d'un vieux bistrot à La Rochelle qui pourrait ne pas avoir beaucoup changé depuis le début du xx^e siècle. Pour la vraisemblance, je l'ai recadrée sous Photoshop au format 4 × 5 pouces. J'ai choisi un réglage dans la catégorie Rendu designer: Photo 1900, puis ajouté un peu de vignetage (à cette époque les objectifs avaient du mal à couvrir tout le format des plaques de films) et de flou créatif pour accentuer l'effet. Pour lui donner plus de réalisme, j'ai également appliqué une fuite de lumière (trahissant un trou dans le soufflet de la chambre) puis un cadre de type « chambre noire ». Et voilà une photo des années 1900!



De gauche à droite : la photo d'origine, un dessin en couleurs puis « au trait » créé avec Sketch d'Akvis.

TRANSFORMER UNE PHOTO EN DESSIN OU EN PEINTURE

L'éditeur Akvis propose différents logiciels de création. Sketch permet par exemple de transformer une photo en dessin au crayon. Après importation, de nombreux préréglages sont disponibles pour vous servir de base de travail. Vous pourrez ensuite modifier tous les paramètres à votre guise: largeur et couleur du trait, degré de colorisation, traitement des demi-teintes... Artwork permet quant à lui de reproduire sept différents styles de dessin et peinture: huile, aquarelle, gouache, bande dessinée, plume, linogravure et pastel. Il dispose d'un pinceau virtuel qui permet d'apporter sa touche personnelle au résultat final.

Une interprétation « huile intense » à partir d'un panorama de coucher de soleil.



65 Préparer ses photos pour le Web



Les dimensions de l'écran de l'iPhone 6 plus sont de 1 920 pixels × 1 080 pixels.

Terminologie

Le mot pixel est l'abréviation de picture element (élément d'image). Vous pouvez le traduire par « point ». Quand on sait qu'il y a 54 millions d'internautes en France, que 68 % des Français sont inscrits sur au moins un réseau social et que 42 % d'entre eux sont actifs sur Facebook, on se doute bien que le Web est la destination première de nos photos! Il est donc nécessaire de connaître quelques principes de base pour les diffuser correctement.

L'IMPORTANCE DE L'ÉCRAN

Lorsque nous parlons de résolution de nos appareils numériques, nous pensons en millions de pixels. Une photo prise avec un reflex de résolution 24 millions de pixels (chose courante pour un boîtier d'entrée de gamme) aura une dimension de 6 000 × 4 000 pixels. Un smartphone haut de gamme a quant à lui un écran de dimension 1 920 × 1 080 pixels. La photo sera donc beaucoup trop grande pour ce type d'écran, voire pour l'écran d'un ordinateur. De plus, sur Internet, un fichier trop lourd nécessite un temps de chargement très long, et l'on sait parfaitement que la patience n'est pas la qualité première des internautes ! Pour simplifier, si les millions de pixels de vos appareils sont très utiles pour imprimer des agrandissements sur papier, ils ne servent à rien sur Internet. Il est donc préférable d'adapter vos photos.

POUR QUELS USAGES?

Pour un site web à consulter sur ordinateur: la plupart des PC portables et des tablettes ont une largeur d'écran comprise entre 1 280 et 1 400 pixels. Enlevons pas loin de 200 pixels pour la colonne des favoris généralement affichée à gauche de l'écran, il ne reste donc plus qu'une largeur utile d'environ 1 100 à 1 200 pixels pour la photo. Nous pouvons donc estimer qu'une photo d'une largeur de 1 200 pixels est largement suffisante.

Pour une consultation des photos sur smartphone: sachez que la largeur de l'écran sera quant à elle comprise entre 800 et 1 920 pixels.

Pour alimenter les pages d'un réseau social: il est préférable de connaître parfaitement les dimensions requises... Par exemple, la photo de couverture de Facebook doit avoir exactement une taille de 851 × 315 pixels. La photo carrée de présentation doit être quant à elle de 180 × 180 pixels. Photoshop Elements peut vous aider à créer une image de dimensions parfaites pour votre page Facebook. Pour connaître au pixel près les dimensions des photos des principaux réseaux sociaux, faites une recherche sur Internet avec les mots-clés suivants: « taille », « photos », « réseaux, sociaux ». De nombreux sites et blogs vous donneront des dimensions idéales.



Ma page Facebook : les photos sont cadrées et dimensionnées au pixel près !

Le format d'image

Le format JPEG est le standard sur Internet. Voici une astuce pour gagner de la place: lorsque vous enregistrez votre photo en JPEG, fixez le taux de qualité à 80 % et vous gagnerez 30 à 40 % sur le poids du fichier sans perte de qualité visible !

REDIMENSIONNER OU RECADRER UNE IMAGE

Pour recadrer une image avec Photoshop Elements, cliquez sur l'icône de l'outil *Rectangle de sélection*. En bas de l'écran, sélectionnez l'option *Proportions fixes*, puis saisissez des valeurs largeur et hauteur (en pixels). Tracez ensuite un rectangle dans l'image, déroulez le menu *Image* et sélectionnez *Recadrer*.

Votre image est au bon rapport largeur/hauteur, mais pas encore à la bonne dimension. Pour la redimensionner, déroulez à nouveau le menu *Image*, cliquez sur *Redimensionner*, puis sur *Taille de l'image*. Dans la fenêtre qui s'ouvre, vérifiez que la case *Conserver les proportions* soit cochée puis saisissez la largeur en pixels de la photo (sa hauteur sera calculée automatiquement).

Pour finir, enregistrez votre photo en lui donnant un autre nom. J'ai pris l'habitude d'ajouter une extension BR (comme basse résolution) au nom de la photo pour éviter d'écraser (sans possibilité de récupération !) mon image haute résolution.



Le recadrage d'une photo avec Photoshop Elements 13.



Le redimensionnement d'une photo avec Photoshop Elements 13.

66 Imprimer ses photos

Les performances et le coût modéré des imprimantes personnelles vous permettent aujourd'hui d'imprimer vous-mêmes vos photos avec un résultat plutôt satisfaisant. Bien que l'impression « en ligne » (envoi des fichiers par Internet et réception des photos par la Poste) soit en général plus économique, la satisfaction de réaliser cette opération quand on le souhaite et les possibilités de personnalisation sont des arguments décisifs!

PRÉPARER SES FICHIERS

En photographie numérique, on trouve principalement deux formats de capteurs et donc d'images: le format 3/2 (1,5) et le format 4/3 (1,33). Pour ce qui est des supports d'impression (le papier), c'est beaucoup plus compliqué: il existe potentiellement une multitude de formats différents. Le format 15 × 10 cm est un format classique, de rapport 3/2 (donc identique à celui du format de certains capteurs). Mais le format des feuilles A4, très répandues, a un rapport 1,41 qui ne correspond à rien en photographie ! Si vous souhaitez éviter des zones blanches et imprimer « plein format » vos photos, il faudra donc, dans nombre de cas, recadrer tout d'abord votre image. Vous pouvez vous reporter à la fiche 55 pour réaliser ce recadrage dans Photoshop Elements.

IMPRIMER SES PHOTOS

Pour imprimer vos photos depuis Photoshop Elements, sélectionnez en premier lieu l'imprimante puis cliquez sur le bouton *Modifier les paramètres* pour choisir le type et le format du papier. Un clic sur le bouton *Paramètres avancés* donne accès à un nouvel écran qui est celui du « pilote » de l'imprimante: en clair, Photoshop passe les commandes à votre imprimante pour les derniers réglages! Dans cet écran, vous pouvez contrôler le niveau de l'encre dans les différentes cartouches, spécifier si vous voulez imprimer avec ou sans marges et choisir l'orientation du papier: portrait (vertical) ou paysage



Le pilote de l'imprimante Epson XP-800.

Terminologie

Un pilote d'imprimante est un logiciel écrit par le fabricant de l'imprimante et dont le rôle est de traduire en langage compréhensible par l'imprimante les instructions d'un logiciel (Word, Excel ou Photoshop Elements, par exemple).

(horizontal). De retour dans Photoshop après un clic sur le bouton *OK* (l'imprimante repasse les commandes à Photoshop Elements), spécifiez la taille d'impression (10×15 cm par exemple) et cliquez sur le bouton *Imprimer*.

L'IMPRESSION EN GRAND FORMAT

Il existe aujourd'hui des imprimantes capables d'imprimer des tirages jet d'encre d'une largeur de 30 à 43 cm sur une longueur pouvant atteindre un mètre. Il y a là de quoi imprimer un panoramique ou un très beau tirage en 30×40 cm !

Quelle taille d'impression peut-on atteindre ? Pour répondre à cette question, il faut faire un peu d'arithmétique... Une imprimante jet d'encre nécessite des fichiers de résolution 300 pixels par pouce en moyenne. Si votre capteur compte 24 millions de pixels, vos images auront une dimension de 6 000 \times 4 000 pixels. Une image de résolution 300 pixels par pouce aura donc une largeur de 6 000/300 = 20 pouces, soit 50 cm !

Autrement dit, avec un appareil de 16 millions de pixels et une imprimante jet d'encre au format A3, vous pouvez imprimer des tirages en 30×40 cm de très haute qualité, ou des

panoramas par assemblage de 30 cm de haut et d'une longueur pouvant atteindre 1 m!



L'écran de paramétrage de l'impression dans Photoshop Elements 13.

Impression d'un panorama par assemblage sur une imprimante Epson Stylus Pro 3880: la taille maximale d'impression atteint 43 × 95 cm !



À savoir

De l'importance du choix du papier

Ce critère est très important. Tous les papiers jet d'encre ne sont pas identiques, bien au contraire. Un mauvais choix peut entraîner l'apparition d'une dominante de couleur ou une altération du rendu général. À l'extrême, si vous imprimez sur papier ordinaire en sélectionnant le réglage Papier glacé, vous obtiendrez un papier détrempé avec des coulures d'encre l

De nombreux sites vous proposent l'impression en ligne de calendriers. Ils vous indiquent les paramètres de taille des photos pour une qualité optimum.



67 Stocker ses photos

Une carte mémoire standard contient plus d'un millier de photos! Le premier réflexe est, bien sûr, de les stocker sur le disque dur de son ordinateur. Mais, très vite, ce disque dur se remplit lui aussi... Un disque dur n'étant jamais à l'abri d'une panne, il faut donc se poser les bonnes questions: quels supports utiliser et comment assurer la sécurité des photos dans le temps?

LE STOCKAGE SUR DISQUE DUR EXTERNE

On trouve aujourd'hui sur le marché des disques durs externes d'une capacité de 500 Go à 3 To (3 000 Go) à partir d'une centaine d'euros. Un seul disque permet donc la sauvegarde de plusieurs dizaines de milliers de photos. C'est un moyen de sauvegarde très fiable (pensez simplement à respecter la procédure d'éjection depuis votre ordinateur avant de le déconnecter !). De petite taille et très légers, ces disques peuvent être facilement transportés et mis en lieu sûr lors d'une période d'absence.

La connexion sur votre ordinateur se fait en USB. Préférez un disque dur équipé d'une connexion USB 3. Dans la pratique, la norme USB 3 assure des transferts trois fois plus rapides que la norme USB 2. Sachez en outre que l'on peut connecter sans problème un disque USB 3 sur un ordinateur doté de prises au standard USB 2.



Le disque dur portable My Passport de Western Digital : une capacité de 500 Mo à 3 To ! Une solution sans fil pour le stockage de vos photos : l'Apple Airport Time Capsule, d'une capacité de 2 ou 3 To.



Conseil

Si vous travaillez en mode RAW + JPEG, je vous conseille de convertir vos images RAW au format JPEG et d'effacer ensuite les images RAW qui sont beaucoup plus encombrantes que les images JPEG. Procédez de la même manière si vous faites du HDR ou du panorama par assemblage.

Après la prise de vue

LE STOCKAGE EN LIGNE

Le Cloud (« nuage » en français) est à la mode. De nombreux fournisseurs proposent de mettre à votre disposition un espace de stockage sécurisé dans lequel vous allez pouvoir transférer vos images. Ce service est le plus souvent gratuit pour de faibles capacités (5 à 10 Go), mais payant au-delà. C'est une bonne solution qui permet d'accéder à vos photos et de les sauvegarder depuis n'importe quel endroit, à condition d'avoir accès à un ordinateur et au Web (par exemple dans un cybercafé au cours d'un voyage).

LE STOCKAGE SUR SUPPORT AMOVIBLE

Vous pouvez également graver vos photos sur des supports amovibles: CD, DVD ou disque Blu-ray. Si le CD a une taille qui paraît aujourd'hui très limitée (un peu plus d'une centaine de photos au format JPEG), le DVD est déjà plus intéressant (presque 1 000 photos). Le disque Blu-ray a une capacité de 25 ou 50 Go (5 000 ou 10 000 JPEG).

La fiabilité est très bonne mais on peut parfois constater dans le temps des problèmes de lecture. Choisissez des disques de bonne qualité (évitez les disques sans marque de premier prix). Et si vous êtes néanmoins très inquiet à l'idée de ne pas pouvoir accéder correctement à vos photos un jour ou l'autre, rappelez-vous qu'une nouvelle technologie de stockage apparaît tous les quatre ou cinq ans avec des capacités multipliées par cinq ou par dix. Vous pourrez donc transférer vos disques actuels sur ces disques de nouvelle génération...

POUR STOCKER INTELLIGEMMENT

Pour conclure, voici deux conseils plein de bon sens:

- Pour vos photos importantes, multipliez les supports de stockage: avec des sauvegardes sur disque externe, DVD ou Blu-ray et Cloud, vous êtes tranquille!
- Appliquez la « loi des 20/80 »: sélectionner les photos pour lesquelles vous allez sécuriser particulièrement le stockage. Il est possible de penser que, comme dans la vie courante, 20 % de vos photos correspondront à 80 % de vos demandes. Pour ces 20 %, je vous suggère de multiplier les supports (Cloud + DVD + disque amovible).



Le Cloud d'Orange. Les fichiers sont classés par types et vous pouvez créer vous-même des dossiers.

À propos de gravure

Un disque, qu'il s'agisse d'un CD, d'un DVD ou d'un Blu-ray, peut être gravé en une seule fois ou en multisession. Cette dernière option permet de graver un disque en plusieurs fois et de le remplir de photos progressivement.

> Des disques Blu-ray de 50 Go (technologie double couche).



68 Monter un clip vidéo

Capturer des séquences vidéo de qualité avec son appareil numérique c'est bien, mais les monter pour en faire un clip vidéo de quelques minutes, c'est encore mieux! Premiere Elements est l'un des logiciels de montage vidéo les plus répandus, vendu en bundle avec Photoshop Elements à un prix à peine supérieur à celui de ce dernier. Voici une brève introduction au montage vidéo dans Premiere Elements.



La fenêtre de modification de la durée de la séquence.

PRINCIPES DE BASE DU MONTAGE

Le principe de base du montage dans Premiere Elements est d'organiser en séquences différents éléments (vidéos ou photos) que l'on dispose sur une ligne de temps. La durée de chaque séquence est déterminée précisément en créant des points d'entrée et des points de sortie. Des transitions entre les différentes séquences peuvent être ajoutées, ainsi qu'un titre et une musique d'ambiance.

Un double clic sur une séquence ouvre une fenêtre qui autorise la modification de sa durée en faisant glisser les curseurs des points d'entrée et de sortie. Dans l'exemple ci-contre, le point d'entrée a été placé à environ 16 secondes du début de la séquence, et le point de sortie à 48 secondes, donc pour une durée totale de 32 secondes.

«HABILLER» VOTRE VIDÉO

La ligne de temps comporte une ou plusieurs pistes vidéo associées à leur(s) piste(s) son. Il suffit de faire glisser les différentes séquences sur cette piste, dans l'ordre que vous souhaitez. Vous pouvez constater dans l'exemple ci-contre que d'autres pistes audio peuvent coexister, notamment celle d'un commentaire et celle d'une musique d'ambiance. Il est également possible d'ajouter d'autres pistes vidéo pour créer des effets de transparence et d'incrustation.

L'interface utilisateur de Premiere Elements 13. La ligne de temps est entourée de rouge. Elle comprend la piste Vidéo 1 et la piste Audio 1. Trois séquences sont placées sur cette ligne.


Après la prise de vue



La prévisualisation du titre. En incrustation, en bas à droite de l'écran, le panneau de choix des styles de titres.

Il est possible de créer des transitions entre deux séquences. Un bouton *Transition* donne accès à un large choix de transitions de différents types, des plus simples aux plus sophistiquées (certaines sont en trois dimensions). Pour insérer une transition entre deux séquences, il suffit de faire glisser son icône entre celles-ci sur la ligne de temps. Une fenêtre s'ouvre pour vous demander d'indiquer la durée de la transition.

Il ne reste plus qu'à ajouter un titre au montage. Dans l'exemple ci-contre, j'ai choisi un titre déroulant vers le haut puis saisi le titre du clip et le nom du réalisateur. Comme le titre a été placé sur une piste Vidéo 2, il s'affiche en incrustation sur la vidéo de la piste 1.

À savoir

Prévoyez large lorsque vous filmez !

Commencez la séquence avant le début de l'action et terminez-la un peu après sa fin. Une marge de l'ordre de 2 secondes apporte un confort de montage important!

EXPORTER LE MONTAGE

La dernière étape, très importante, consiste à choisir le format d'enregistrement du clip en fonction du support sur lequel il va être visionné :

- format HD pour une diffusion sur les smartphones ou les tablettes,
- format DVD avec ses menus pour une diffusion familiale sur lecteur DVD,
- format Full HD pour visualisation sur un ordinateur.

Il est de plus en plus fréquent de multiplier les formats d'un même montage vidéo pour permettre sa diffusion sur différents supports.







La prévisualisation d'une transition de style « Page tournée ». En incrustation, en bas et à droite de l'écran, le panneau de choix des transitions.



Glossaire

APS-C Format courant de capteur photo (il équipe la plupart des reflex), plus petit qu'un plein format mais de rapport lar-geur/hauteur identique (3/2).

Autofocus Système de mise au point automatique, à *détection de contraste* (principalement sur les compacts et hybrides) ou à *détection de phase* (sur les reflex).

AWB Réglage automatique de la balance des blancs. Voir *Balance des blancs*.

Bague-allonge Tube qui s'insère entre l'objectif et le boîtier afin d'augmenter le tirage de l'objectif et donc le grossissement (accessoire idéal pour la macrophotographie). Elle est parfois équipée de contacts électriques permettant la transmission des informations entre l'objectif et le boîtier.

Balance des blancs Compensation des dérives chromatiques d'un éclairage afin d'obtenir une retranscription fidèle des couleurs de la scène. Peut être préréglée ou effectuée manuellement avec une valeur de référence (mire grise ou blanche).

Bokeh Flou d'arrière-plan qui apparaît sur les photos prises avec une faible profondeur de champ.

Bracketing Technique consistant à prendre plusieurs photos à différentes expositions en faisant varier le temps de pose. Permet notamment de faire du HDR. Voir *HDR*.

Bridge Appareil photo disposant d'un viseur électronique en plus de l'écran arrière, en général équipé d'un zoom non-interchangeable de grande amplitude.

Bruit Équivalent du *grain* argentique, phénomène électronique provoqué par le capteur et l'électronique associée qui prend la forme de pixels de couleur dans l'image.

Caillou Terme communément utilisé par les photographes pour parler d'un objectif.

Calque Système de retouche des photos par couches, popularisé par le logiciel Photoshop.

Capteur Dispositif qui transforme la lumière en information numérique. C'est l'équivalent de la pellicule en photo argentique.

Collimateur Représenté par un symbole (généralement un rectangle) dans le viseur d'un appareil photo, il détermine la ou les zones de mise au point de l'image. Il est parfois possible de choisir le ou les collimateurs que l'on souhaite utiliser pour une plus grande précision de mise au point.

Compression sans perte Système de compression qui permet de préserver l'intégralité des informations de l'image. Le PNG est un format d'image à compression sans pertes à la différence du JPEG.

Contre-jour Conditions d'éclairage d'une scène dans laquelle le sujet est placé entre la source de lumière et l'appareil photo. Le sujet, éclairé par-derrière, apparaît sous la forme d'une silhouette.

Correction d'exposition Fonction d'un appareil photo permettant d'affiner l'exposition (surexposer ou sous-exposer).

Détourer Séparer un élément du reste de l'image.

Diaphragme Dispositif mécanique de l'objectif permettant de faire varier son ouverture pour laisser entrer plus ou moins de lumière dans l'appareil.

dpi (*dot per inch,* point par pouce) Unité de mesure de la résolution d'une image numérique.

Dynamique Différence entre le ton le plus sombre et le ton le plus clair d'une image, exprimée en IL (EV en anglais).

EXIF (*EXchangeable Image File*) Informations de prise de vue enregistrées directement par l'appareil photo au moment de la prise de vue dans le fichier de l'image.

Exposition Luminosité globale de l'image, déterminée par trois paramètres: ouverture du diaphragme, vitesse d'obturation et sensibilité ISO.

Filtre ND*x* (*Neutral Density*) Filtre permettant de réduire par un facteur *x* la quantité de lumière qui pénètre dans l'appareil, sans distinction de couleurs. ND8 désigne un filtre divisant par 8 la quantité de lumière.

Flare Défaut optique dû à des réflexions involontaires sur les lentilles de l'objectif et se matérialisant par une tache de lumière ou un voile lumineux parasite sur la photo.

Flash cobra Flash optionnel externe qui se fixe sur le dessus de l'appareil. Bien plus puissant que le flash intégré, il est orientable (pour diriger l'éclair dans n'importe quelle direction) et dispose de fonctions avancées (pilotage à distance, puissance réglable...).

Flash TTL (*Through The Lens*, à travers l'objectif) Flash capable de doser en temps réel l'intensité lumineuse nécessaire en mesurant l'éclairage ambiant d'un sujet à travers l'objectif.

Flou de mouvement Flou généré par un mouvement (du sujet, de l'appareil ou des deux) pendant le temps de pose.

Flux de production (*workflow*) Organisation du travail du photographe après la prise de vue: déchargement des photos, organisation des fichiers, tri, post-traitement, archivage, impression...

Focale Distance (en mm) entre le plan focal de l'objectif (où se situe le capteur) et son centre optique. Une petite focale correspond à un angle de champ important, une longue focale à un faible angle de champ.

Full Frame Voir Plein format.

Golden hours (heures dorées) Heures de coucher ou de lever du soleil pendant lesquelles la lumière est diffuse et prend une teinte orangée qui adoucit les tons.

Grand-angle Objectif de focale très courte (en général, inférieure à 15 mm) et donc à angle de champ très grand.

Haute vitesse Prises de vue avec un temps de pose très court, permettant de figer des mouvements très rapides.

HDR (*High Dynamique Range*, gamme dynamique étendue) Technique consistant à assembler plusieurs photos prises (éventuellement en bracketing) avec des expositions différentes afin d'obtenir une image finale à la plage de luminosité plus étendue. Voir *Bracketing*.

High key Technique d'exposition qui consiste à renforcer l'impact d'un sujet en éclaircissant l'image. À l'inverse, on parle d'image *Low key*.

Histogramme Représentation graphique des valeurs de luminosité d'une photo (hautes lumières à droite et basses lumières à gauche). **Hybride** Appareil photo numérique plus léger et moins encombrant qu'un reflex, qui partage avec lui l'interchangeabilité des objectifs et la visée à travers l'objectif, mais dont le viseur est électronique.

Hyperfocale Technique de mise au point où tous les éléments situés entre un point donné et l'infini sont nets.

IL (indice de luminance) ou **EV** (*exposure value*) Unité de mesure de la valeur d'exposition. 0 EV correspond à une exposition idéale. Une valeur positive indique une surexposition, et une valeur négative une sous-exposition. La gamme dynamique des reflex est en moyenne de 10 à 12 EV (14 EV pour les meilleurs d'entre eux).

ISO Unité de mesure de la sensibilité. Voir Sensibilité.

JPEG Format d'image compressé très répandu en photographie numérique, lisible par tous les logiciels de retouche d'images et suffisamment léger pour être diffusé sur Internet. Son système de compression entraîne une perte de qualité irréversible.

LCD (Liquid Cristal Display) Écran à cristaux liquides.

Live View Système de visée par l'écran arrière de l'appareil photo, en complément d'une éventuelle visée optique.

Mégapixel Unité de mesure de la taille d'un capteur (et par extension des photos qu'il est capable de produire). 1 MPix = 1 million de pixels.

Micro 4/3 Format de capteur numérique, légèrement plus petit que celui des capteurs APS-C, et dont le rapport largeur/hauteur est de 4/3 (contre 3/2 pour les formats APS-C et 24 × 36).

Mise au point Réglage qui permet d'obtenir un sujet net. Voir *Autofocus*.

Obturateur Système électromécanique ou électronique permettant de contrôler la durée d'exposition du capteur.

Ouverture Diamètre d'entrée de la lumière via le diaphragme de l'objectif. Associée au temps de pose et à la sensibilité, elle détermine l'exposition : plus l'ouverture est importante, plus la luminosité est importante.

Panoramique Photo au moins deux fois plus longue que large, obtenue par assemblage de plusieurs clichés ou grâce à des dispositifs photographiques spécifiques.

Piqué Impression de netteté d'une photo, liée à la qualité de l'objectif: un bon objectif donne un très bon piqué alors qu'un objectif moyen donne des images dites « molles ».

Plein format Format de capteur identique à celui des films argentiques 24 × 36 mm.

PNG Format d'image compressé (donc moins lourd) et sans perte (la qualité est conservée) et qui gère la transparence. C'est l'un des standards d'Internet.

Point nodal Centre optique d'un objectif autour duquel peut tourner l'appareil sans induire de défaut de parallaxe (particulièrement utile pour la photo panoramique par assemblage).

Post-traitement Étape de traitement informatique de l'image après la prise de vue, notamment développement du RAW et retouche.

Priorité ouverture Mode d'exposition semi-automatique de l'appareil photo. L'utilisateur choisit l'ouverture et l'appareil en déduit le temps de pose.

Priorité vitesse Mode d'exposition semi-automatique de l'appareil photo. L'utilisateur choisit le temps de pose (vitesse) et l'appareil en déduit l'ouverture.

Profondeur de champ Zone de netteté autour de la distance de mise au point.

RAW Format d'image numérique « brute de capteur » (dit aussi « négatif numérique »). Après « développement » dans un logiciel, ses possibilités de traitement sont plus étendues qu'avec un JPEG.

Reflex Appareil photo disposant d'un système de visée optique à travers l'objectif.

Règle des tiers Règle de composition qui consiste à placer des éléments clés de l'image sur l'une des lignes qui divisent horizontalement et verticalement l'image en trois.

Résolution Densité spatiale des pixels d'une image, traditionnellement mesurée en dpi (*dot per inch*, point par pouce).

RVB Les trois couleurs primaires (rouge, vert et bleu) de la synthèse additive, à partir desquelles on peut obtenir n'importe quelle autre couleur.

Saturation Quantifie l'intensité d'une couleur. Une couleur est d'autant plus vive que la saturation est importante. À l'inverse, une teinte fade ou grise est dite peu saturée. Les logiciels de post-traitement permettent de corriger la saturation d'une image pour rendre les couleurs plus ou moins vives.

Sensibilité Capacité d'un film (en argentique) ou d'un capteur (en numérique) à recueillir la lumière. La contrepartie d'une montée excessive en sensibilité est l'apparition de bruit numérique. Voir *ISO*.

Sous-exposition Manque global de lumière dans une photo.

Stabilisateur optique Système électromécanique inclus dans certains objectifs ou boîtiers destiné à compenser les mouvements du photographe afin de réduire le risque de flou de bougé.

Surexposition Excès global de lumière dans une photo.

Synchro Flash Temps de pose minimal pour l'utilisation du flash. Avec un temps de pose plus court il y a un risque que le capteur ne soit pas complètement découvert lors de l'éclair du flash.

Température de couleur Dominante de couleur d'un éclairage. Une faible température correspond à une teinte bleue (couleur « froide »), une haute température à une teinte rouge (couleur « chaude »).

Temps de pose Durée pendant laquelle la lumière atteint le capteur. On parle aussi de vitesse d'obturation.

Time lapse Technique consistant à assembler dans une vidéo une série de photos prises à intervalle régulier, afin par exemple d'obtenir une vue accélérée d'un phénomène physique.

TTL (*Through The Lens*) Mesure de la lumière à travers l'objectif, très utilisée sur les appareils à objectifs interchangeables.

Vignetage Défaut optique des objectifs se traduisant par un assombrissement du contour d'une photo.

Vitesse d'obturation Voir Temps de pose.

Yeux rouges Phénomène dû à l'éclairage au flash des vaisseaux sanguins du fond de l'œil. Les systèmes anti-yeux rouges déclenchent des éclairs de flash avant la prise de vue afin de provoquer la fermeture de l'iris de l'œil du modèle.

Zoom Objectif à focale variable. Par extension, «zoomer» désigne le fait de faire varier la focale d'un objectif zoom.

Zoom numérique Procédé électronique permettant de simuler un zoom optique. Attention à la dégradation de la qualité de l'image !



Index

Α

aberration chromatique 81, 144, 147 accentuation 63, 163 accessoire 28, 34-35, 42, 44 action 16, 66, 92, 132 Akvis 165 amplitude focale 32 angle de champ 8, 32, 98 d'éclairage 35-36 animaux 92 application smartphone 45, 93 architecture 66, 112 ARW 7 assemblage HDR 70, 162 panorama 158 astrophotographie 106 aube 104 autofocus 33,66 Autopano 158 AWB 60, 76

В

baque-allonge 109 baques d'adaptation 29 baïonnette 29 balance des blancs 60, 76, 82 avec Lightroom 141 personnaliser 60 préréglages 60, 62 baroudeur (compact) 31 batterie 44 blanc de référence 61, 77 Blu-ray 171 boîtes à lumière 35 boîtier 4 bokeh 67 bonnette macro 109 bracketing 70, 129 bridge 30 bruit numérique 18, 144 brume de chaleur 75, 143

С

cadrage 5, 66, 73, 89, 151

calque Photoshop 143 Canon (logiciel) 146 capteur 4, 9, 20, 28 format 4 sensibilité 18 Capture NX-D 146-147 carte mémoire 40, 44, 117 capacité 40 format 40 CD 171 cellule photosensible 4 chiffon en microfibres 43 ciel 107 clarté 153 Cloud 171 cobra (flash) 35-36 collimateur 66 compact 30 expert 30 hvbride 30 compensation de l'exposition 63, 70 composition 72 cadrage 73 ligne de force 73 règle des tiers 72 contraste 22, 153 contre-jour 34 correcteur localisé 150 correction des perspectives 145 couleur 152 couleur de la lumière 74 courbe des tonalités 141 couverture 35-36 CR2 7 crépuscule 104

D

déclenchement 28, 33, 81 diaphragme 5, 14 diffraction 15 diffuseur 35, 90 Digital Photo Professional 146 disque dur externe 170 distance de mise au point 20, 32, 109 D-Lighting 63, 70 DNG 7 DRO 63, 70 dureté de la lumière 74 DVD 171 DxO Optics Pro 144, 157, 164

Е

échelle normalisée 11, 14, 16, 18 éclairage 45, 60, 83 artificiel 76 au flash 34, 36 d'appoint 45,77 naturel 74 écran arrière 5, 11, 23 effets photo 62 enfant 90 **EXIF 138** exposition 10-11, 14 compensation 63, 70 histogramme 22 mode A 52 mode M 54 mode P 50 mode S 52 réglage 11 extension de sensibilité 18

F

facteur de grossissement 9 fichier d'image 6 qualité 151 filés 16 filtre polarisant circulaire 43, 117 protecteur neutre 43 flash 34 accessoire 35 cobra 35-36, 45 intéaré 34 stroboscopie 37 studio 35 synchronisation 36 veux rouges 34 flashmètre 54 flux de travail 138, 145 focale 8, 33 utile ou équivalente 9

format de capteur 4 de carte mémoire 40 de fichier 6 d'image 73, 75 d'impression 169 JPEG 6 RAW 6 vidéo 117, 130, 173 Full HD (vidéo) 117, 130

G

gamme dynamique 63, 70 focale 32-33 géolocalisation 141 grand-angle 33 gravure 171 grossissement 9

H

HDR 70, 105, 127 assemblage 162 prise de vue 128 réglages de l'image 163 HD (vidéo) 117, 130 heure bleue 104 histogramme 22, 82 hybride 28, 42

I

imprimer ses photos 168 indexation 138 interface utilisateur 5 intérieur 126 ISO 18 ISO auto 18, 53

J

JPEG 6, 151 qualité 167

L

LED 45, 77 Lightroom 140 catalogage 140 correcteur localisé 150 développement et retouche 141 luminosité et saturation 153 micro-contraste 153 noir et blanc 156 pipette de balance des blancs 77, 152 retouche d'image 150 vibrance 152

ligne de force 73 d'horizon 72, 97 Live View 23, 65-67, 82 lumière 58 artificielle 76 dureté 74 LED 77 mesure 58 naturelle 74 température de couleur 60, 74 luminosité 15, 18, 22, 29, 58, 90, 102, 141, 153 Lune 106

Μ

macrophotographie 55, 83, 108 mariage 94 matricielle (mesure) 58 mesure de la lumière 36, 58-59, 88 matricielle 58 pondérée centrale 59,88 spot 59,88 mini-trépied 43 mise au point 20, 66 Live View 67 vidéo 130 mode Action 92 de mesure de la lumière 58 de mise au point 66 d'entraînement 80 Portrait 88 rafale 41, 81, 90 retardement 81 Sport 92 mode d'exposition manuel M 54 priorité ouverture A 52 priorité vitesse S 52 programme P 50, 53 tout automatique 51 modeleurs 35 monochrome 62, 64, 156 monopode 79 montage photo 142 vidéo 172 motorisation 33 mouvement 16, 92, 132

Ν

nature morte 54, 83, 120

NEF 7 netteté 20, 66 Nikon (logiciel) 147 niveau 113 noir et blanc 64, 156 nombre-guide 35-36 nuit 65, 83, 102 astrophotographie 106 heure bleue 104 spectacle 110

0

objectif 5, 32 à focale fixe 9, 32 angle de champ 8 focale 8, 32 interchangeable 28 luminosité 15 macro 108 ouverture glissante 15 ouverture maximale 15 zoom 9, 32 obturateur 4, 16 ORF 7 ouverture 10, 14, 20, 52 ouverture maximale 15, 33

Ρ

panorama 55 assemblage 158 prise de vue 98 retouche d'image 159 papier pour l'impression 169 parapluie 35 parasoleil 42 paysage 21, 51, 62, 65-66, 72-73. 96 urbain 112 voyage 116 PEF 7 pentaprisme 28 perspective 145 photo culinaire 122 Photomatix Essentials 162 photomontage 142 photo rapprochée 32, 55, 83, 108 Photoshop Elements 75, 142 corriger l'exposition 150 édition 143 histogramme 23 modules et plug-ins 143 noir et blanc 156 pour imprimer ses photos 168 pour le Web 166

recadrer une image 150, 167 redimensionner une image 167 redresser une image 150 réduire une brume de chaleur 143 retouche de portrait 154 retouche d'image 150 Picture Control 62 pied photo 43, 79 pipette de balance des blancs 77 pixel 4, 166 plan américain 89 plein format 4 poire soufflante 43 pondérée centrale (mesure) 59 portrait 21, 34, 54, 62, 65-66, 73, 77, 83.88 animaux 92 enfant 90 mariage 94 retouche 154 spectacle 110 Portrait Professional 154 post-traitements créatifs 164 Premiere Elements 172 préréglage 60, 62, 64 priorité hautes lumières 63, 70 processeur 4 profondeur de champ 15, 20, 88, 108 calcul et optimisation 20

R

RAF 7 rafale (mode) 41, 81 RAW 6 développement 141, 143 recadrage 150 redresser une image 150 réduction du bruit numérique 18, 144 réflecteur 45, 75, 83, 122 reflex 28, 42 règle des tiers 72 retardement 81 retouche 138, 150, 154 aberration chromatique 147 avec Capture NX-D 147 avec Digital Photo Professional 146 avec DxO 144 avec Lightroom 141, 150 avec Photoshop Elements 142, 150 bruit numérique 144 calque 143 courbe des tonalités 141 exposition 150 aommer 150 netteté 141 noir et blanc 156 perspectives 145 portrait 154 recadrage 150 redresser une image 150 Rolleiflex 64 RW2 7

S

sac de transport 44 saturation 63, 153 SD (vidéo) 130 sensibilité 10, 18 auto 18 extension 18 simulation de film 62 smartphone 31 application 45, 93 sous-exposition 10, 23 spectacle 55, 80, 110 spot (mesure) 59 stabilisation 17, 33, 43, 78, 106 stick de nettoyage 43 stockage 170 street photography 51, 118 stroboscopie 37 studio 36, 54, 121

styles d'image 62 surexposition 10, 23 synchronisation 36, 91 système de stabilisation 78 de visée 28, 82

Т

taux de transfert 40 teinte 63 télécommande 45 téléobjectif 32 température de couleur 45, 60 temps de pose 10, 16 TIFF 7 trépied 43, 79 tri 138 triangle d'exposition 10

V

vibrance 152 vidéo 117 format 130, 173 montage 172 tournage 130 visée 28, 82 vitesse d'obturation 10, 16, 52, 78 de sécurité 16, 132 voile atmosphérique 75, 143 voyage 116

W

Web 120, 141, 151, 166 WiFi 41, 45, 93 workflow 138, 145

Υ

yeux rouges 34

Ζ

zone de netteté 20, 67 zoom 9, 32