

Syl Arena

# Manuel d'éclairage au flash

*Adapté de l'anglais par*  
**Volker Gilbert**  
.....

Les flashes Canon Speedlite



EYROLLES

# Manuel d'éclairage au flash

## Les flashes Canon Speedlite

Syl Arena

Qu'il s'agisse de compléter une lumière ambiante trop faible pour opérer en instantané, d'améliorer la qualité de l'éclairage naturel ou encore de répondre à des besoins artistiques, l'utilisation d'un flash reste assez complexe à appréhender pour de nombreux photographes.

Dans ce manuel de référence, le photographe américain Syl Arena dresse un tour d'horizon exhaustif de toutes les techniques nécessaires pour réussir ses clichés à l'aide d'un ou plusieurs flashes Speedlite de Canon. Après une introduction complète sur la lumière et la couleur, il présente en détail toute la gamme des flashes Speedlite, ainsi que leurs accessoires, puis explique comment travailler son éclairage (fixation, matériel, plans d'éclairage) pour « ciseler » la lumière à l'aide d'un ou plusieurs Speedlite, en illustrant ses propos par de nombreuses séances photo.

Que vous pratiquiez la photo de portrait, de reportage ou la photographie de studio, la lecture de cette véritable bible, richement illustrée, vous aidera à maîtriser toutes les facettes de l'éclairage au flash.



Photographe professionnel, expert en flashes Canon Speedlite, **Syl Arena** travaille pour différents journaux, magazines et catalogues. Photographe et formateur en photo numérique, auteur et traducteur de nombreux ouvrages photo, **Volker Gilbert** a adapté ses propos pour la version française.

### Au sommaire

- Guide de démarrage rapide ● **La lumière** ● Apprendre à voir la lumière ● L'exposition en détail ● Les secrets de la lumière ● La lumière ambiante ● Cibler votre éclairage ● **Les fondamentaux** ● Lumière sur les Speedlite ● Contrôler votre Speedlite ● Travailler en mode Manuel ● La mesure Évaluative ● Séparer le Speedlite du boîtier ● La gestion sans fil ● Associer des Speedlite à d'autres sources d'éclairage ● **Accessoires dédiés** ● Façonneurs de lumière ● Grands façonneurs de lumière ● Support d'éclairage ● Bien alimenter votre Speedlite ● **Le Speedlite en pratique** ● Styles classiques d'éclairage pour le portrait ● Utiliser un seul Speedlite ● Utiliser deux ou trois Speedlite ● Filtrer pour créer une ambiance ● Tirer parti de la synchronisation à haute vitesse ● Atténuer la lumière du soleil ● Éclairage groupé ● Photographier des événements ● Le mode Flash stroboscopique ● **En annexe** : Glossaire – Ressources Web – Fonctions personnalisées – Les six points clés à vérifier.

# Manuel d'éclairage au flash

Les flashes Speedlite Canon

## Chez le même éditeur (éditions Eyrolles et éditions VM)

---

### Techniques de la photo – Prise de vue

---

- M. Abdelli, *Photo gourmande – Conseil d'une blogueuse culinaire*, 2012, 144 pages.
- F. Hunter et al., *Manuel d'éclairage photo, 2<sup>e</sup> ed.*, 2012, 230 pages.
- D. D. Himes, M. V. Swanson, *Photographes, publiez votre livre photo !*, 2012, 224 pages.
- C. Harnischmaher, *Mini-studio photo*, 2012, 144 pages.
- J. Batdorff, *Noir et blanc – Pratique photo*, 2012, 208 pages.
- A.-L. Jacquart, *Vivez, déclenchez, partagez*, 2011, 160 pages.
- C. Gatum, *Light & Shoot – Éclairer pour la photo de mode*, 2011, 144 pages.
- J. Revell, *Exposition – Pratique photo*, 2011, 270 pages.
- L. Excell et al., *Composition Pratique photo*, 2011, 258 pages.
- S. Roberts, *L'art de l'iPhonographie*, 2011, 160 pages.
- P. Hince, *100 plans d'éclairage pour la photo de portrait*, 2011, 254 pages.
- E. Delamarre, *Profession photographe indépendant, 2<sup>e</sup> ed.*, 2011, 260 pages.
- P. Barret, *Photo culinaire*, 2011, 148 pages.
- E. Balança, *Photographier la nature*, 2011, 146 pages.
- A.-L. Jacquart, *Composez, réglez, déclenchez*, 2011, 160 pages.
- G. Blondeau, *Photographier la nature en macro, 2e édition*, 2010, 224 pages.
- G. Aymard, *Photo d'architecture*, 2010, 136 pages.
- R. Bouillot, *La pratique du reflex numérique, 3e édition*, 2010, 488 pages.
- C. Domens et al., *Photographie de voyage – Guide pratique*, 2009, 170 pages.
- L. Berg, *Photo de portrait*, 2009, 164 pages.
- S. Dosda, *Apprendre à photographier en noir et blanc*, 2009, 168 pages.
- E. Balança, *Photographier les animaux, 2e édition – Guide pratique*, 2009, 192 pages.
- J.-M. Sepulchre, *Tout photographier en numérique, 3e édition*, 2009, 286 pages.
- C. George, *Flashes et photo numérique*, 2008, 160 pages.
- B. Bodin, C. Bruno, *Photographier la montagne – Guide pratique*, 2008, 166 pages.
- J.-M. Sepulchre, *Apprendre à photographier en numérique, 2e édition*, 2008, 132 pages.
- C. Lamotte, S. Zaniol, *Photojournalisme – Guide pratique*, 2007, 200 pages.
- C. Harnischmacher, *Fabriquer ses accessoires d'éclairage photo*, 2007, 104 pages.

### Traitement de l'image numérique

---

- S. Kelby, M. Kloskowski, *Photoshop Elements 10 pour les photographes*, 2012, 460 pages.
- M. Evening, J. Schewe, *Retouches et photomontages avec Photoshop CS5*, 2011, 480 pages.
- V. Gilbert, *Camera Raw par la pratique*, 2011, 200 pages.
- M. Evening, *Lighthouse 3 pour les photographes*, 2010, 570 pages.
- P. Labbe, *Photoshop CS5*, 2010, 682 pages.
- G. Theophile, *Lighthouse 3 par la pratique*, 2010, 224 pages.
- P. Ricordel, *Capture NX2 par la pratique*, 2010, 192 pages.
- D. Hennemand, *Gérer ses photos numériques*, 2010, 160 pages.
- J. Delmas, *Gestion des couleurs pas à pas*, 2010, 160 pages.

### Dans la collection Maîtriser les reflex numériques

---

- V. Luc, *Nikon D200, D80, D50 – Canon EOS 350D, 500D, 550D, 5D MkII, 7D, 60D*.
- V. Luc, M. Ferrier, *Nikon D300*.
- V. Luc, P. Brites, *Canon 600D*.
- V. Luc, M.-P. Albert, *Canon EOS 450D*.
- V. Luc, B. Effosse, *Canon EOS 40D, 400D*.

### Dans la collection Découvrir les reflex numériques

---

- M. Ferrier, C.-L. Tran, *Nikon D3000, D5000, D90 – Canon EOS 1000D*.
- A. Santini, *Nikon D60*.
- M. Ferrier, C.-L. Tran, *Pentax K-x*.

Syl Arena

# Manuel d'éclairage au flash

Les flashes Speedlite Canon

*Adapté de l'anglais par Volker Gilbert*

EYROLLES



ÉDITIONS EYROLLES  
61, bd Saint-Germain  
75240 Paris Cedex 05  
www.editions-eyrolles.com

Authorized translation from the English language edition entitled *Speedliter's Handbook: Learning to craft light with Canon Speedlites, 1<sup>st</sup> edition*, by Syl Arena (ISBN 9780321711052), by Pearson Education, Inc, publishing as PeachPit Press, Copyright © 2011 by Syl Arena.

All photography © 2011 Syl Arena except where noted.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or any means, electronics or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

French language electronic edition published by Editions Eyrolles.

Traduction autorisée de l'ouvrage en langue anglaise intitulé *Speedliter's Handbook: Learning to craft light with Canon Speedlites, 1<sup>st</sup> edition*, de Syl Arena (ISBN 9780321711052), publié par Pearson Education, Inc, sous la marque PeachPit Press, © 2011 Syl Arena. Photographies

© Syl Arena sauf si autre crédit mentionné.

Tous droits réservés. Aucune partie de l'ouvrage ne peut être reproduite, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, électronique ou traditionnel, sans l'autorisation de Pearson Education, Inc.

Édition en langue française publiée par les éditions Eyrolles.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

© Syl Arena, 2011, pour l'édition en langue anglaise

© Groupe Eyrolles, 2012, pour la présente édition, ISBN : 978-2-212-13278-6

*Je dédie cet ouvrage aux nombreux membres de ma famille, aux amis, mentors, enseignants et confrères qui m'ont aidé à débiter et à poursuivre ma carrière de photographe au cours de ces quarante dernières années.*

**À méditer :**

- Vous ne pouvez pas toucher la lumière, mais vous pouvez être touché par elle.
- Pour obtenir une lumière intéressante, créez des ombres dignes d'intérêt.
- Il existe deux types de photographes : ceux qui reproduisent la réalité et ceux qui l'inventent.
- On se souviendra de vos images, pas de votre matériel photo.
- Préférez être photographe que retoucheur.
- Votre meilleure image reste toujours à saisir.





# Remerciements

Ce projet n'aurait jamais vu le jour sans Joe McNally que je remercie particulièrement pour son amitié, son soutien et ses brillantes idées. Je le remercie de m'avoir accordé le privilège d'assister à de nombreuses séances de prises de vue et d'avoir été à l'origine de ma prise de contact avec mon éditeur. Merci pour le partage inconditionnel de son inspiration, ses expériences et ses images avec les photographes du monde entier.

Un grand merci à mon ami MD Welch, qui fut à l'origine de ma découverte du mode Synchro flash haute vitesse qui a littéralement transformé ma carrière de photographe.

Je remercie Zack Arias pour son amitié indéfectible et pour prouver qu'une cargaison de matériel onéreux n'est pas essentielle pour créer des éclairages extraordinaires. Je me rappelle de sa philosophie prônant l'emploi d'une unique source d'éclairage quand j'emmène, une fois de plus, trop de matériel pour mes prises de vue. S'il m'arrive trop souvent de n'en faire qu'à ma tête, sa méthode continue à guider ma carrière.

Merci à mes amis chez Canon USA qui m'ont éclairé sur certains aspects du système de flashes Speedlite, notamment Rudy Winston qui a toujours répondu à mes courriers électroniques de manière encore plus exhaustive que je ne l'espérais.

Je remercie tous mes amis chez Canon Europe et Canon UK, et tout particulièrement Brian Worley, qui a pris l'initiative de m'informer que ma liste des souhaits relatifs aux Speedlite a finalement été lue par les personnes auxquelles elle était destinée.

Merci aussi à l'équipe éditoriale de Peachpit Press pour le soutien et la patience qu'elle m'a accordé pendant la rédaction de cet ouvrage. Je suis très reconnaissant à mon éditeur Ted Waitt de m'avoir aidé à concentrer mes propos tout le long de sa genèse.

De nombreux utilisateurs d'appareils photo Canon ont partagé leur enthousiasme avec moi. L'ouvrage présent leur est dédié.

J'aimerais remercier mon père pour sa tolérance à l'égard de ma passion photo et ma décision d'étudier la photographie à l'université. Une trentaine d'années plus tard, l'ouvrage présent lui permettra enfin d'évaluer l'utilité de mes études coûteuses.

Enfin, merci à Amy et à nos trois fils, Tom, Vin et Tony, pour leur compréhension et leur grande patience. Bien que l'ouvrage ait exigé de longues périodes d'absence, vous m'avez toujours soutenu avec beaucoup d'enthousiasme.

**Syl Arena**

Paso Robles, Californie, décembre 2010



# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| Guide de démarrage rapide .....   | 2         |
| Pourquoi la lumière directe donne-t-elle rarement un bel éclairage? .....   | 3         |
| Gérer en priorité la lumière ambiante .....                                 | 4         |
| Prendre le contrôle de votre flash .....                                    | 6         |
| D'autres points importants .....  | 8         |
| <br>  |           |
| <b>PARTIE I – La lumière</b> .....  | <b>11</b> |
| <br>  |           |
| Chapitre 1 Apprendre à voir la lumière .....                                | 12        |
| La poésie de la lumière .....   | 13        |
| L'essence de la lumière .....   | 14        |
| Vous, votre boîtier et le monde .....                                       | 16        |
| <br>  |           |
| Chapitre 2 L'exposition en détail .....                                     | 20        |
| La sainte trinité: sensibilité ISO, vitesse d'obturation et ouverture ..... | 21        |
| La profondeur de champ .....  | 24        |
| Équivalences d'exposition .....   | 26        |
| Les modes d'exposition .....  | 28        |
| Mesure de lumière, modes et zones de mesure .....                           | 30        |
| La balance des blancs .....   | 32        |
| Calculer l'exposition au flash .....  | 34        |
| Trouver la bonne exposition .....   | 37        |
| <br>  |           |
| Chapitre 3 Les secrets de la lumière .....                                  | 38        |
| Les couleurs primaires .....  | 39        |
| Prendre la température de couleur .....                                     | 40        |
| La lumière réfléchie .....  | 42        |
| Taille apparente et taille réelle .....                                     | 44        |
| La loi du carré inverse de la distance .....                                | 46        |
| Distance et indices de lumen .....  | 48        |

|                                     |  |           |
|-------------------------------------|--|-----------|
| Chapitre 4                          | La lumière ambiante  | 50        |
|                                     | Le rôle de la lumière ambiante                                 | 51        |
|                                     | Contrôler la lumière ambiante                                  | 53        |
|                                     | Options pour mélanger la lumière ambiante et le flash          | 57        |
| Chapitre 5                          | Cibler votre éclairage   | 60        |
|                                     | La boussole d'éclairage  | 61        |
|                                     | Éclairage de face et éclairage latéral                         | 64        |
|                                     | L'éclairage au-dessus et en dessous du sujet                   | 66        |
| <b>PARTIE II – Les fondamentaux</b> |  | <b>69</b> |
| Chapitre 6                          | Lumière sur les Speedlite                                      | 70        |
|                                     | L'éclair de flash décomposé                                    | 71        |
|                                     | Speedlite 580EX II   | 72        |
|                                     | Speedlite 430EX II   | 74        |
|                                     | Speedlite 270EX II   | 76        |
|                                     | Macro Ring Lite MR-14EX  | 77        |
|                                     | Macro Twin Lite MT-24EX  | 77        |
|                                     | Speedlite Transmitter ST-E2                                    | 78        |
| Chapitre 7                          | Contrôler votre Speedlite                                      | 80        |
|                                     | Contrôler la puissance du flash                                | 81        |
|                                     | Diriger la lumière du flash, première partie                   | 88        |
|                                     | Diriger la lumière du flash, seconde partie                    | 90        |
| Chapitre 8                          | Travailler en mode Manuel                                      | 92        |
|                                     | Débuter en mode Manuel   | 93        |
|                                     | Quand utiliser le mode Manuel?                                 | 94        |
|                                     | Régler la puissance de manière manuelle                        | 96        |
|                                     | Flux de production: utiliser un flash Speedlite en mode Manuel | 100       |
| Chapitre 9                          | La mesure évaluative   | 102       |
|                                     | La mesure E-TTL  | 103       |
|                                     | Comment fonctionne la mesure E-TTL?                            | 104       |
|                                     | Les limites du mode E-TTL                                      | 106       |
|                                     | E-TTL et modes d'exposition                                    | 107       |
|                                     | La correction d'exposition au flash (CEF)                      | 108       |
|                                     | Fonction Mémorisation d'exposition au flash (MEF)              | 112       |
| Chapitre 10                         | Séparer le Speedlite du boîtier                                | 114       |
|                                     | Votre boîtier n'est pas le meilleur endroit pour votre flash   | 115       |
|                                     | Contrôler des flashes Speedlite à distance                     | 115       |

|   |            |
|---|------------|
| Cordon E-TTL  | 116        |
| Système de gestion sans fil incorporé                             | 118        |
| Émetteurs/récepteurs radio E-TTL                                  | 118        |
| Les transmetteurs radio E-TTL sont-ils indispensables?            | 119        |
| Cordons synchro et adaptateurs sabot flash                        | 120        |
| Cellules à déclenchement optique et infrarouge                    | 122        |
| Déclencheurs radio manuels  | 124        |
| Chapitre 11 La gestion sans fil                                   | 126        |
| Le système sans fil   | 127        |
| Le flash maître: un seul flash contrôle tout                      | 128        |
| Gérer l'éclair du flash maître                                    | 130        |
| Attribuer des tâches spécifiques aux flashes                      | 136        |
| Comprendre les ratios   | 137        |
| Ratio A:B: répartir la puissance sur deux groupes                 | 140        |
| Ratio A:B C et mode E-TTL en trois groupes                        | 144        |
| La gestion sans fil en mode Manuel                                | 146        |
| Synchroniser le déclenchement de flashes en modes E-TTL et Manuel | 148        |
| Éloigner le flash maître du boîtier                               | 150        |
| Déclencheurs radio E-TTL  | 151        |
| Chapitre 12 Associer des Speedlite à d'autres sources d'éclairage | 152        |
| Alternatives aux Speedlite  | 153        |
| Flashes Canon et flashes tiers                                    | 154        |
| Flashes Speedlite, flashes compacts et flashes de studio          | 155        |
| Sources de lumière continue                                       | 158        |
| Éclairages fluorescents   | 160        |
| <b>PARTIE III – Accessoires dédiés</b>                            | <b>163</b> |
| Chapitre 13 Façonneurs de lumière                                 | 164        |
| Façonneurs incorporés   | 166        |
| Sangles de montage  | 167        |
| Diffuseurs en plastique rigide                                    | 168        |
| Réflecteurs indirects ( <i>bounce</i> )                           | 170        |
| Boîtes à lumière s'adaptant aux Speedlite                         | 172        |
| Adaptateurs flashes annulaires                                    | 174        |
| Cônes snoots  | 176        |
| Grilles nid-d'abeilles  | 178        |
| Gobos et drapeaux   | 180        |
| Autres accessoires essentiels                                     | 182        |
| Choisir ses façonneurs  | 183        |

|  |            |
|--|------------|
| Chapitre 14 Grands façonneurs de lumière .....                   | 184        |
| La raison d'être des grands façonneurs .....                     | 185        |
| Parapluies .....   | 186        |
| Boîtes à lumière pour flashes Speedlite .....                    | 192        |
| Adapter une grande boîte à lumière .....                         | 196        |
| Bols beauté .....  | 198        |
| Scrims et panneaux de diffusion .....                            | 200        |
| Réflecteurs .....  | 202        |
| Chapitre 15 Supports d'éclairage .....                           | 204        |
| Installer un Speedlite n'importe où .....                        | 205        |
| Trépieds d'éclairage .....                                       | 210        |
| Perches télescopiques, girafes et pieds girafe .....             | 212        |
| Rails et autres fixations pour flashes multiples .....           | 214        |
| Bungies, attaches et ruban gaffer .....                          | 215        |
| Chapitre 16 Bien alimenter votre Speedlite .....                 | 216        |
| Piles: le b.a.-ba .....  | 217        |
| Piles non rechargeables .....                                    | 218        |
| Accus rechargeables .....  | 219        |
| Quelles sont les meilleures piles au format AA? .....            | 220        |
| Stratégies d'alimentation .....                                  | 221        |
| Battery Pack CP-4 .....  | 221        |
| Chargeurs d'accus .....  | 222        |
| Transporter des piles .....                                      | 223        |
| <b>PARTIE IV – Le speedlite en pratique .....</b>                | <b>225</b> |
| Chapitre 17 Styles classiques d'éclairage pour le portrait ..... | 226        |
| Large .....  | 228        |
| Identité .....   | 229        |
| Nez .....  | 230        |
| Papillon .....   | 231        |
| Reproduction .....   | 232        |
| Court .....  | 233        |
| Loop .....   | 234        |
| Rembrandt .....  | 235        |
| Séparation et Hachette .....                                     | 236        |
| Éclairage Horreur .....  | 237        |
| Chapitre 18 Utiliser un seul Speedlite .....                     | 238        |
| Un retour rapide sur les fondamentaux .....                      | 239        |

|  |     |
|--|-----|
| Prise de vue: un flash et un réflecteur . . . . .                                      | 240 |
| Prise de vue: une question de parapluie . . . . .                                      | 242 |
| Prise de vue: l'obturateur en guise de façonneur de lumière . . . . .                  | 244 |
| Prise de vue: créer un effet de silhouette . . . . .                                   | 246 |
| Prise de vue: le soleil en source d'effet et le Speedlite en source fill-in . . . . .  | 248 |
| Prise de vue: boîtes à lumière Ezybox . . . . .  | 250 |
| Prise de vue: diffuser la lumière avec un parapluie translucide . . . . .              | 252 |
| Prise de vue: lumière de bougies et diffuseur rond . . . . .                           | 254 |
| Prise de vue: créer une ambiance cinéma à l'aide d'une grille nid-d'abeilles . . . . . | 256 |
| Chapitre 19 Utiliser deux ou trois Speedlite . . . . .                                 | 258 |
| À la découverte de nouveaux horizons . . . . .   | 259 |
| Prise de vue: configuration classique à trois sources . . . . .                        | 260 |
| Prise de vue: éclairage Coquille . . . . .   | 262 |
| Prise de vue: flash annulaire et éclairage rasant . . . . .                            | 264 |
| Prise de vue: des filtres colorés pour créer une ambiance . . . . .                    | 266 |
| Prise de vue: un trio de Speedlite et un grand parapluie argenté . . . . .             | 268 |
| Prise de vue: danse autour d'une boîte à lumière . . . . .                             | 270 |
| Prise de vue: cacher ce Speedlite . . . . .  | 272 |
| Prise de vue: dans la rivière . . . . .  | 274 |
| Prise de vue: plusieurs sources et synchronisation au deuxième rideau . . . . .        | 276 |
| Prise de vue: deux têtes sont mieux qu'une seule . . . . .                             | 278 |
| Chapitre 20 Filtrer pour créer une ambiance . . . . .                                  | 280 |
| Correction des couleurs et techniques de prise de vue . . . . .                        | 282 |
| Filtres d'effet . . . . .  | 284 |
| Mes filtres préférés . . . . .   | 285 |
| Attaches pour filtres gélatines . . . . .  | 286 |
| Jouer avec la balance des blancs . . . . .   | 287 |
| Prise de vue: l'heure dorée à toute heure . . . . .                                    | 288 |
| Prise de vue: le grand bleu . . . . .  | 290 |
| Prise de vue: colorer la nuit . . . . .  | 292 |
| Chapitre 21 Tirer parti de la synchronisation à haute vitesse . . . . .                | 294 |
| Comment le mode FP a transformé ma carrière de photographe . . . . .                   | 295 |
| Activer le mode FP . . . . .   | 295 |
| Utiliser la synchronisation standard . . . . .   | 296 |
| Utiliser la synchronisation flash ultrarapide . . . . .                                | 298 |
| Créer une ambiance dramatique en mode FP . . . . .                                     | 300 |
| Filtres de densité neutre . . . . .  | 301 |
| Prise de vue: défier la gravité sous un soleil de plomb . . . . .                      | 302 |
| Prise de vue: figer l'eau . . . . .  | 304 |

|  |            |
|--|------------|
| Prise de vue: travailler en plein soleil . . . . .               | 306        |
| Prise de vue: chien errant et lumière parasite . . . . .         | 308        |
| Chapitre 22 Atténuer la lumière du soleil . . . . .              | 310        |
| Options pour tamiser la lumière ambiante . . . . .               | 311        |
| Utiliser une vitesse d'obturation rapide . . . . .               | 312        |
| Utiliser la tête zoom en guise de façonneur de lumière . . . . . | 314        |
| Prise de vue: agent secret Tony . . . . .                        | 316        |
| Chapitre 23 Éclairage groupé . . . . .                           | 318        |
| Une nouvelle façon d'éclairer . . . . .                          | 319        |
| Prise de vue: fracasser des potirons . . . . .                   | 323        |
| Prise de vue: la diva de l'opéra . . . . .                       | 326        |
| Prise de vue: le futur champion de foot . . . . .                | 328        |
| Prise de vue: vol plané entre chien et loup . . . . .            | 330        |
| Prise de vue: dompter le soleil du désert . . . . .              | 332        |
| Chapitre 24 Photographier des événements . . . . .               | 334        |
| Les deux faces de la photographie événementielle . . . . .       | 335        |
| Comment éclairer avec un seul flash . . . . .                    | 336        |
| Prise de vue: mariage au milieu des vignes . . . . .             | 340        |
| Prise de vue: festival Paderewski . . . . .                      | 342        |
| Prise de vue: Wheels of Wellness . . . . .                       | 344        |
| Prise de vue: Festival of the Arts . . . . .                     | 346        |
| Chapitre 25 Le mode Flash stroboscopique . . . . .               | 348        |
| Éclairs à répétition . . . . .                                   | 349        |
| Utiliser un seul flash . . . . .                                 | 351        |
| Utiliser plusieurs flashes . . . . .                             | 352        |
| Quelques informations supplémentaires . . . . .                  | 352        |
| Prise de vue: l'homme oiseau . . . . .                           | 354        |
| Prise de vue: sauts d'humeur . . . . .                           | 356        |
| Prise de vue: extérieur et intérieur . . . . .                   | 358        |
| <b>PARTIE V – Annexes . . . . .</b>                              | <b>361</b> |
| Annexe 1 Glossaire . . . . .                                     | 362        |
| Annexe 2 Ressources Web . . . . .                                | 368        |
| Annexe 3 Fonctions personnalisées . . . . .                      | 370        |
| Annexe 4 Les six points clés à vérifier . . . . .                | 372        |
| Index . . . . .  | 374        |



# Avant-propos

Vous travaillez avec un appareil reflex numérique Canon et vous êtes curieux d'apprendre comment utiliser les flashes Speedlite et comment en tirer la quintessence, alors cet ouvrage vous est destiné.

Il présente tout mon savoir-faire et mes techniques éprouvées pour éclairer des sujets à l'aide d'un ou de plusieurs flashes Speedlite.

Si vous êtes un photographe expérimenté, vous ne serez pas surpris qu'occasionnellement vos méthodes diffèrent des miennes. Si vous interrogez trois photographes différents sur leurs méthodes favorites, vous aurez cinq réponses différentes. Ainsi va la vie.

Ce projet est le fruit de mes propres expériences. Il n'a été ni sponsorisé ni inspiré par la société Canon ; il se base en petite partie sur des informations techniques que j'ai reçues de la part de plusieurs amis employés chez Canon afin de compenser les lacunes et omissions des manuels utilisateur.

Les avantages du système de flashes Speedlite sont nombreux. Mais bien que je sois entièrement convaincu de ses atouts, je n'hésiterai pas à en dénoncer les points faibles.

Le présent ouvrage se veut aussi exhaustif que possible pour examiner le vaste potentiel de l'univers Speedlite. Lisez-le en plusieurs étapes et commencez par le premier chapitre pour apprendre les bases nécessaires à l'emploi de ces flashes. Une fois ces principes appréhendés, continuez la lecture des chapitres suivants en fonction de vos problématiques de prise de vue. Ainsi, vous pourrez directement mettre en pratique le savoir-faire appris.

Ce livre ne prétend pas vous apprendre les techniques nécessaires à la correction d'éclairage des images dans Photoshop : la plupart des exemples représentent des images « brutes », directement issues de mon appareil photo. Si j'utilise Lightroom et Photoshop, ma maîtrise de ces logiciels est plutôt limitée. Après tout, je suis photographe et j'espère que vos ambitions sont identiques aux miennes.



# Guide de démarrage rapide

La plupart des fabricants de matériel photo et d'éclairage supposent que vous ne connaissez pas la technique; c'est pourquoi les fonctions automatiques dominent largement dans ces domaines. L'image de gauche a été prise en mode P (Programme), avec le flash incorporé à l'EOS 7D. Pour l'image de droite, j'ai utilisé un flash Speedlite 430EX II, déporté de l'appareil.

Quand j'interviens en tant que formateur lors d'un stage, je demande à mes stagiaires de se présenter et d'exposer ensuite la raison de leur présence. Si j'apprécie les photojournalistes tout comme les photographes de mariage et les enseignants d'université, je suis particulièrement réceptif aux déclarations de photographes amateurs souhaitant seulement apprendre comment faire de belles photos de leurs enfants. En tant que parent de trois fils formidables, j'estime que leurs aspirations sont tout aussi nobles que celles d'un photographe professionnel.

Pour un débutant en photo, il est difficile de savoir par où commencer. Le présent chapitre devrait vous aider à vous « mettre sur les rails ». Il présente en effet les principaux concepts de la photographie au flash, qui seront par la suite traités plus en profondeur au fil des chapitres suivants.

Ainsi, si vous souhaitez démarrer la prise de vue au flash avant même d'en assimiler toutes les subtilités, alors lancez-vous dans la lecture de ce chapitre, qui résume les notions les plus importantes.

## Pourquoi la lumière directe donne-t-elle rarement un bel éclairage ?

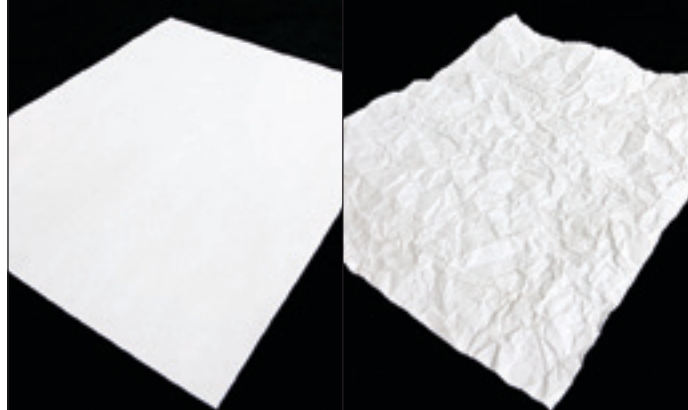
La lumière n'a pas de profondeur. Observez une feuille de papier: elle paraît parfaitement lisse, dépourvue de texture. Chiffonnez ensuite cette même feuille et dépliez-la en essayant d'aplanir les plis. Vous distinguez maintenant clairement la texture du papier. Ainsi, pour restituer la profondeur d'un sujet, deux éléments distincts sont indispensables: la lumière pour révéler le sujet et les ombres pour dessiner sa structure.

Pour créer un éclairage intéressant, l'apparence de la lumière est aussi importante que celle des ombres. Pour votre appareil, les ombres situées derrière le sujet photographié sont invisibles. C'est aussi pourquoi elles restent très discrètes lorsque vous utilisez le flash intégré à l'appareil ou votre Speedlite sur la griffe du flash. Pour obtenir des ombres apparentes, vous devez écarter le Speedlite du boîtier. Vous allez découvrir quelques pages plus loin comment le diriger. Si votre sujet est éclairé de manière homogène, il est impossible d'en faire ressortir certains aspects. C'est le cas lorsque vous utilisez un flash incorporé. Si vous séparez votre Speedlite de l'appareil, vous pouvez ainsi diriger la lumière sur votre sujet sans éclairer l'arrière-plan.

### Quand utiliser le flash incorporé ?

Votre appareil est incapable d'enregistrer la plage de contraste telle que vous la voyez. Ainsi, si vous pointez votre appareil sur une scène comportant un fond clair, il y a de fortes chances que votre sujet soit transformé en silhouette.

Grâce à des automatismes intelligents, le flash incorporé aux appareils Canon est parfaitement adapté lorsqu'il s'agit d'ajouter de la lumière pour éclaircir les ombres trop denses d'un sujet.



2 L'image de gauche ne traduit pas le relief de la feuille de papier. Seules les ombres sur l'image de droite permettent de révéler la texture froissée de la feuille de papier.

3 Lorsque le flash 580EX II est fixé sur le sabot de l'appareil, l'image résultante (à gauche) manque de relief. Si l'on sépare le flash du boîtier, l'éclairage a plus de force (à droite).

4 Le boîtier a exposé pour l'arrière-plan, laissant le sujet principal dans la pénombre (à gauche). En utilisant un flash cobra, il est possible d'éclaircir les ombres pour révéler les détails du sujet (à droite).

## Gérer en priorité la lumière ambiante

En prise de vue, il faut gérer deux types de lumières : la lumière ambiante et la lumière que nous créons, celle du flash. Comme il s'agit de sources à la fois indépendantes et complémentaires, mieux vaut les gérer séparément.

### Il est impossible d'atténuer la lumière du soleil

La lumière ambiante peut provenir de nombreuses sources : le soleil, l'éclairage domestique, les bougies sur un gâteau d'anniversaire, etc. Il n'est pas toujours possible de modifier le rendu et la puissance de la lumière ambiante : je ne sais pas pour vous, mais pour ma part, je n'ai jamais réussi à trouver le bouton permettant de réduire la puissance du soleil !

Cela dit, la lumière ambiante n'est pas une fatalité. Si vous ne pouvez pas la contrôler directement, vous pouvez vous servir des réglages de votre appareil pour contrôler sa luminosité apparente.

#### Dites adieu au « carré vert »



Le plus souvent, je travaille en mode Priorité ouverture (Av) afin de pouvoir contrôler la profondeur de champ à l'aide de l'ouverture et de laisser au boîtier le soin de régler la vitesse d'obturation.

Une autre possibilité consiste à utiliser le mode Priorité vitesse (Tv), qui permet de contrôler la vitesse d'obturation en déléguant le réglage de l'ouverture à l'appareil. Mais il est tout à fait envisageable d'utiliser le mode P (Programme), dans lequel l'appareil vous propose un couple vitesse-diaphragme qu'il est possible de décaler à volonté.

À terme, je vous conseille d'abandonner ce mode au profit des modes Av, Tv et/ou M. Enfin, sachez qu'il n'est plus possible d'utiliser les modes Tout automatique (carré vert) et Créatif auto (CA) lorsque vous utilisez un Speedlite. En effet, étant entièrement automatiques, ces modes n'autorisent pas les réglages et corrections nécessaires pour réussir vos photos au flash. Privilégiez donc les modes Av, Tv ou P lorsque vous ne désirez pas travailler en mode Manuel.

## Obtenir la lumière ambiante souhaitée

La première chose à prendre en considération lorsque je prends une nouvelle photo est la façon dont mon boîtier perçoit la lumière ambiante. Ensuite, je règle l'exposition de mon appareil en fonction de la lumière ambiante avant même de m'occuper des réglages du flash. Le flash éteint, je procède comme suit.

1. Je règle l'appareil en mode Priorité ouverture (Av).
2. Je choisis l'ouverture de l'objectif en fonction de la profondeur de champ nécessaire (voir les pages 24 et 25 pour en savoir davantage).
3. Je prends une photo d'essai.
4. Si nécessaire, je corrige le réglage de vitesse d'obturation de l'appareil. Pour cela, je joue sur la correction d'exposition afin de contrôler l'apport de la lumière ambiante.
5. Je répète les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que je sois satisfait du résultat.

Pour des raisons que nous évoquerons plus tard, sachez que la cellule du boîtier n'interprète pas le monde tel qu'il se présente à l'œil humain. En fait, l'appareil n'a aucune idée de ce qui se trouve devant lui. Et il ne sait pas non plus ce que vous souhaitez mettre en valeur. De ce fait, il n'est pas rare que mon appareil photo et moi soyons en désaccord sur l'exposition de la scène.

Si la scène est fortement éclairée, je sous-expose souvent par rapport à la mesure effectuée en lumière ambiante, de manière à faire ressortir à l'aide de l'éclair du flash ce que je désire montrer. Dans le cas où la scène est faiblement éclairée, le mode Priorité ouverture (Av) de mon appareil a souvent tendance à surexposer l'arrière-plan. Le boîtier utilise alors une vitesse lente pour recueillir autant de lumière ambiante que possible. Pour compenser la surexposition de l'arrière-plan, je diminue là aussi l'exposition pour ainsi réduire la part de la lumière ambiante.

Si vous constatez que votre appareil produit systématiquement des arrière-plans sombres en faible lumière, consultez son manuel pour modifier la vitesse synchro en mode Av.



## Utiliser la compensation d'exposition pour pondérer la lumière ambiante

La fonction Compensation d'exposition (EC) permet de prendre le contrôle sur l'exposition automatique en modes Av, Tv et P. Dans les modes Tout automatique (carré vert et CA), tout comme en mode M, la compensation de l'exposition n'est pas prévue. Cela dit, en mode Manuel, vous pouvez intervenir sur la vitesse d'obturation.

Les étapes nécessaires au réglage de la fonction Compensation d'exposition varient d'un boîtier à un autre. Consultez votre manuel utilisateur pour en savoir davantage. Les étapes suivantes s'appliquent à la plupart des boîtiers Canon. Avec un appareil de la série à trois (550D, 600D, etc.) ou à quatre chiffres (1000D, 1100D), appuyez sur la touche Av +/- et tournez simultanément la molette principale (figure 8).

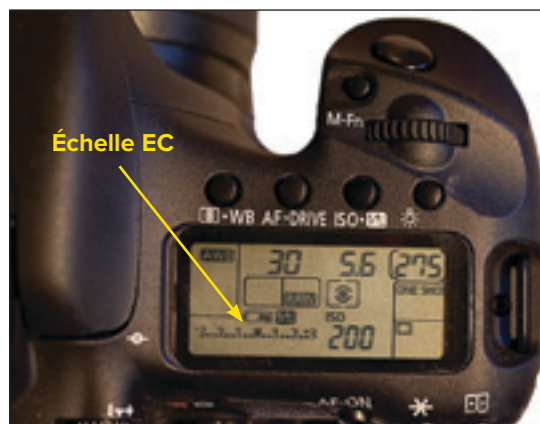
1. Réglez votre appareil sur l'un des modes Av, Tv ou P.
2. Activez la molette principale, située sur le dos du boîtier (figure 5).
3. Tournez la molette à gauche pour une compensation négative et à droite pour une compensation positive.
4. Le viseur affiche une échelle relative à la compensation d'exposition (EC), située entre l'affichage de l'ouverture et celle de la sensibilité ISO. Appuyez légèrement sur le déclencheur pour la faire apparaître. L'échelle EC s'affiche également sur le panneau LCD supérieur (figure 6) et sur celui principal (figure 7) de votre boîtier.

5 La molette de défilement rapide sur le dos de l'EOS 7D permet de corriger l'exposition.

6 L'échelle de compensation d'exposition s'affiche ici dans la partie inférieure gauche de l'afficheur secondaire.

7 L'échelle de compensation d'exposition s'affiche également dans le menu de l'appareil.

8 Les boîtiers Canon à trois et à quatre chiffres (600D, 1100D, etc.) nécessitent de maintenir la pression sur la touche Av +/-, puis de tourner la molette principale pour choisir une valeur de compensation d'exposition.



## Prendre le contrôle de votre flash

Mon flux de travail avec mes flashes émane directement de celui adopté pour la lumière ambiante. Après avoir déterminé l'exposition correcte pour la lumière ambiante, je déclenche mes flashes pour réaliser de nouveaux réglages. Il est aussi important de contrôler la lumière du flash que de doser la lumière ambiante.

Les deux principaux facteurs déterminant la puissance sont la distance entre le flash et le sujet, et la quantité de lumière reflétée par le sujet.

E-TTL est un système développé par Canon qui permet une synergie étroite entre l'appareil et le flash pour régler la puissance de ce dernier. Il s'agit certes d'une technologie fantastique, mais elle est aussi parfois source de frustration lorsque le boîtier fait des choix incompréhensibles ou aberrants.

En mode Manuel, vous pouvez augmenter ou baisser la puissance du flash via des boutons situés à l'arrière du Speedlite. Les flashes de la série 580 proposent des réglages entre 1/1 (pleine puissance) et 1/128 et ceux de la série 430 se contentent d'une plage un peu plus étroite, entre 1/1 et 1/64.

### Ne pas confondre flash manuel et exposition manuelle

Le mode Manuel du flash ne s'apparente pas au mode M du boîtier. Il est en fait possible de contrôler le flash en mode Manuel, tout en restant en mode Av sur le boîtier. De même, vous pouvez régler l'exposition manuellement sur le boîtier et rester en mode E-TTL sur le flash. La suite de l'ouvrage vous permettra de faire le point sur cette question ; en attendant, retenez simplement que ce n'est pas la même chose et qu'il n'y a pas de lien direct entre les deux.

### Les points forts des modes E-TTL et Manuel

La technologie E-TTL est passionnante. Je l'utilise lorsque la distance entre le flash et le sujet est

variable, et lorsque je contrôle la puissance des flashes via le système sans fil intégré. L'inconvénient principal du système E-TTL est qu'il ne communique pas sur la puissance du flash. Cela rend l'apprentissage de l'éclairage difficile et complique la résolution de problèmes éventuels.

Le mode M est le mode idéal quand la distance du sujet au flash ne varie pas. Je l'utilise pour des natures mortes, des photos de produits et en photographie culinaire. Ce mode se prête aussi à merveille à l'apprentissage des techniques d'éclairage.

Commencez par apprendre à utiliser votre flash en mode E-TTL. Puis, lorsque vous le maniez bien, passez en mode M pour apprendre à bien le contrôler. L'objectif est de pouvoir passer facilement d'un mode à un autre.

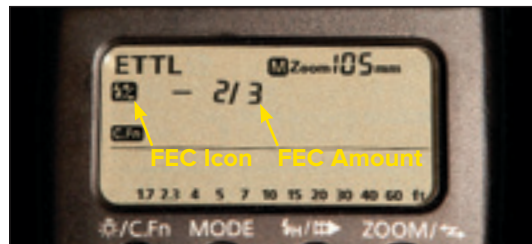
### Utiliser la correction d'exposition au flash

Que ce soit pour la lumière ambiante ou pour l'éclairage au flash, les réglages de l'appareil ne s'accordent pas forcément avec vos intentions créatives. Au même titre que vous pouvez faire appel à la Compensation d'exposition (EC) pour pondérer la lumière ambiante, il est parfois nécessaire d'utiliser la fonction Correction d'exposition (CEF) pour augmenter ou réduire l'apport du flash dans l'image. Il existe trois manières de régler la fonction CEF :

- sur le Speedlite ;
- au travers du viseur de l'appareil ;
- sur l'écran LCD arrière.

Notez que la première méthode est la plus rapide.

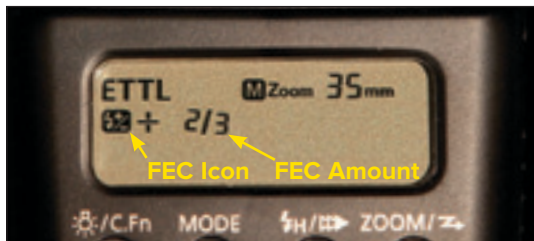
### Régler la fonction CEF sur un flash 580EX ou 580EX II



0.9 Réglage de la fonction CEF (-2/3 IL) sur un flash 580EX II.

1. Assurez-vous que votre flash est en mode E-TTL.
2. Appuyez sur la touche centrale de sélection du flash pendant une demi-seconde environ. Le pictogramme CEF et la valeur de correction commencent à clignoter sur l'écran LCD.
3. Faites tourner la molette de sélection sur la droite ou sur la gauche pour afficher la valeur de correction positive (+) ou négative (-) souhaitée.
4. Appuyez sur la touche de sélection du flash pour valider la correction d'exposition.

### Régler la fonction CEF sur un flash 430EX ou 430EX II



**10** Réglage de la fonction CEF (+2/3 IL) sur un flash 430EX II.

1. Assurez-vous que votre flash est en mode E-TTL.
2. Appuyez sur la touche SET/SEL du flash pendant une demi-seconde environ. Le pictogramme CEF et la valeur de correction commencent à clignoter sur l'écran LCD.
3. Appuyez sur les touches + ou - du flash pour afficher la valeur de correction positive (+) ou négative (-) souhaitée.
4. Appuyez sur la touche de sélection du flash pour valider la correction d'exposition.

**11** À l'intérieur de la grange de Harris Stage Lines.

La lumière ambiante est telle que l'appareil l'a saisie (0 IL).

**12** Pour respecter l'ambiance lumineuse de la grange, j'ai réduit l'exposition d'une valeur (-1 IL).

**13** Pour simuler un rayon de lumière, j'ai coiffé mon flash d'un filtre orangé de type CTO et j'ai opéré en mode E-TTL : le visage de Tom est surexposé.

**14** En sélectionnant une compensation négative pour le flash (-1 IL), j'ai réussi à exposer correctement le visage. Il s'agit finalement d'une pure coïncidence que les valeurs de correction soient identiques pour la lumière ambiante et le flash (-1 IL).





## D'autres points importants

En parcourant cet ouvrage, vous allez explorer de nombreux aspects de la photographie au flash. Un certain nombre de notions essentielles seront abordées plus en profondeur dans les autres chapitres.

### **Votre flash Speedlite est polyvalent**

Vous pouvez utiliser le flash pour éclairer votre sujet de nombreuses manières, en tant que lumière principale, lumière d'ambiance ou lumière d'effet. Lorsqu'il est employé comme source de lumière d'ambiance, le flash éclaire les ombres afin d'éviter qu'elles soient reproduites par des tonalités trop sombres. Lorsqu'il est utilisé en tant que lumière d'effet, le flash est positionné derrière ou à côté du sujet et dirigé vers l'appareil pour créer des halos lumineux le long des contours du sujet. Il aide ainsi à mieux distinguer le sujet de l'arrière-plan.

### **Le rendu des ombres dépend de la taille de la source d'éclairage**

Les dimensions du réflecteur de votre flash sont le plus souvent inférieures à celles de vos sujets de prise de vue. Si tel est le cas, les ombres sont dures (c'est-à-dire que leurs contours sont bien dessinés). Mais n'accusez pas à tort votre Speedlite, car il n'est pas le seul à créer une lumière dure. Si le soleil est immense, il est tellement éloigné de la terre qu'il paraît plutôt petit. Ainsi, en plein soleil, les ombres sont aussi dures que celles produites par votre flash. Par temps couvert, les nuages se transforment en diffuseur et ils deviennent ainsi la source de lumière principale. Grâce à leurs dimensions, supérieures à celles des sujets éclairés, les nuages créent une lumière omnidirectionnelle avec des ombres très douces.

Pour faire apparaître votre Speedlite plus grand et pour ainsi adoucir sa lumière, vous pouvez l'utiliser de manière indirecte (réfléchir sa lumière par un mur ou un plafond blanc) ou directe à travers un diffuseur (parapluie ou boîte à lumière).

Les chapitres 13 et 14 présentent les différentes méthodes pour augmenter les dimensions apparentes du réflecteur.

### **L'ouverture contrôle le flash et la vitesse d'obturation la lumière ambiante**

Il existe un secret qui n'a pas lieu de le rester : la puissance de votre flash est proportionnelle à la durée de l'éclair. Ainsi, la différence de puissance entre les réglages 1/1 et 1/8 s'explique par le plus grand nombre d'électrons qui parcourent le tube éclair en pleine puissance. La lumière émise par le tube éclair n'est pas pour autant plus forte, seule la durée de l'éclair est plus importante.

À pleine puissance (1/1), l'éclair d'un flash 580EX II dure 1/850 s. Lorsque vous diminuez la puissance au 1/64<sup>e</sup> de la puissance maximale, sa durée diminue à 1/4 200 s. Peu importe si l'obturateur reste ouvert pendant 1/60 s ou une demi-seconde : l'éclair s'inscrit toujours dans une durée définie par la puissance de l'éclair. Pour peu que la vitesse d'obturation demeure plus lente que la vitesse de synchronisation du boîtier (synchro-X), elle n'influe pas sur l'exposition du flash. Cette vitesse d'obturation est d'ailleurs la plus rapide que votre appareil puisse utiliser pour enregistrer des photos au flash.

En revanche, la vitesse d'obturation influe directement sur la lumière ambiante. Il s'agit d'un éclairage continu (lumière du jour, lumière incandescente, etc.), et lorsque vous augmentez la vitesse d'obturation d'une valeur IL, seule la moitié de la lumière ambiante peut atteindre le capteur. En ouvrant le diaphragme d'un cran, de f/8 à f/5,6 par exemple, vous multipliez par deux la part de la lumière du flash.

Dans la pratique, il suffit de se souvenir de cette liaison étroite entre la lumière ambiante et la vitesse d'obturation : pour augmenter la part de la lumière ambiante, sélectionnez une vitesse d'obturation plus lente ; pour la réduire, sélectionnez une vitesse d'obturation plus rapide. Dans les deux cas, la puissance de la lumière au flash demeure constante.



## Rester simple

Les nouveaux utilisateurs de flashes Speedlite ont souvent tendance à toucher simultanément à plusieurs paramètres : déplacer le trépied d'éclairage, réinitialiser la puissance du flash et jouer sur la fonction Zoom de ce dernier. Or, si la photo ne correspond pas au résultat désiré, il est alors difficile de savoir lequel de ces paramètres ajuster.

Effectuez vos réglages en plusieurs étapes et de manière méthodique. Trouvez le réglage approprié pour la lumière ambiante, puis occupez-vous de votre flash, en déterminant sa position, son angle et le rendu des ombres. Ajustez ensuite son niveau de puissance.

Si vous utilisez plusieurs Speedlite, commencez toujours par la lumière ambiante, puis continuez avec l'ajustement de la source principale. Passez ensuite à la source d'ambiance, puis à la source d'effet.

Lors d'une séance de prise de vue professionnelle, les réglages sont souvent réalisés avec l'aide d'un assistant qui prend temporairement la place du sujet. Cette manière de fonctionner est particulièrement utile lorsque votre sujet n'a que peu de temps à vous consacrer.

## Apprendre en faisant des erreurs

De nombreux photographes n'osent pas sortir des sentiers battus par peur de commettre des erreurs ou de rater leurs images. À titre personnel, je ne compte plus mes erreurs de réglages et je suis même parfois agréablement surpris des résultats ainsi obtenus. Vous pouvez beaucoup apprendre de vos erreurs et accidents. Souvent, vous pouvez même trouver de l'inspiration en analysant des résultats inattendus qui vous permettent alors de créer de nouvelles images. Je parie que vous êtes comme moi et que vous apprendrez plus vite en faisant des erreurs qu'en réussissant vos prises de vue. Cela dit, une photo particulièrement réussie est meilleure pour notre amour-propre qu'une photo ratée. Que cela ne vous encourage pas à rater vos prises de vue, bien au contraire. Mais pour réussir ses photos, mieux vaut ne pas avoir peur de passer par des échecs !

## Deux accessoires indispensables



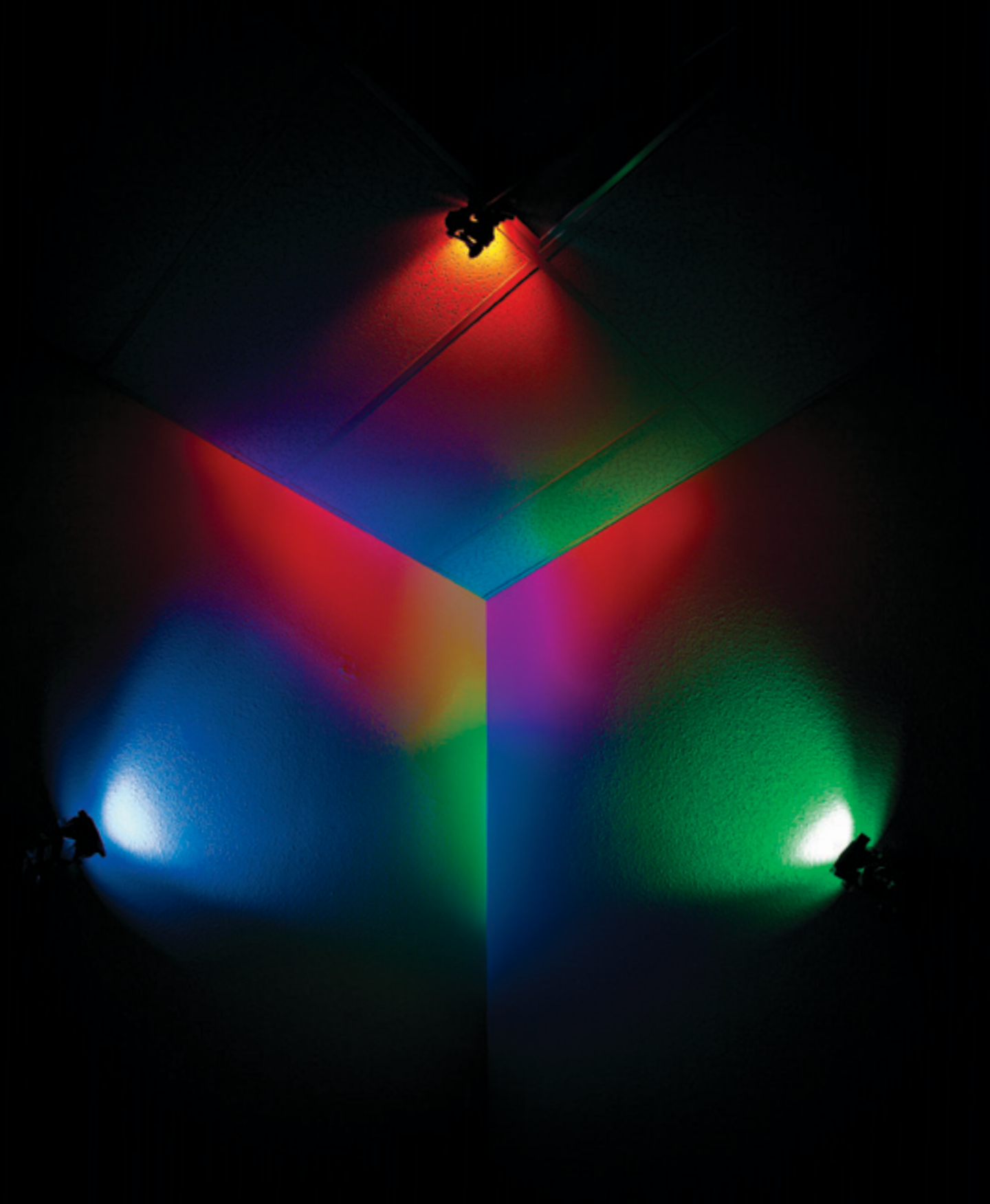
Pour bien débiter, il n'est pas nécessaire d'acheter de nombreux accessoires. Hormis l'appareil photo, le flash et les batteries, je conseille deux accessoires que tous les photographes doivent posséder, le premier étant un câble E-TTL et le second un dôme diffuseur, de couleur blanche et en matière plastique.

Rappelez-vous que la lumière est aussi importante que les ombres, et que le câble E-TTL vous permettra de déporter le flash pour créer des ombres intéressantes. Si Canon commercialise la référence OC-E3 (d'une longueur de 60 cm et extensible jusqu'à 1 m environ), vous trouverez d'autres modèles provenant de fabricants indépendants, moins onéreux mais tout aussi fonctionnels. Faites simplement attention à la fonctionnalité E-TTL, seule à garantir une communication sans heurts entre le boîtier et le flash. On trouve en effet des produits qui en sont dépourvus et qui ne déclenchent votre flash qu'en mode Manuel – à éviter. Dans un premier temps, achetez le câble d'extension spiralé, plus facile à manipuler. Dans un second temps, vous aurez peut-être besoin d'un autre câble plus long.



Si le dôme diffuseur n'est pas le seul modulateur de lumière commercialisé (il en existe d'autres, encore plus intéressants), c'est celui que je vous conseille en tant qu'accessoire de première heure. Si Stofen est la marque la plus connue, de nombreuses autres en proposent. Veuillez à acheter un modèle dont les

dimensions sont adaptées à celles du réflecteur de votre flash. Le dôme adoucit la lumière, ce qui est notamment très pratique pour des photos d'intérieur : il en redirige une partie pour ainsi utiliser les murs et le plafond comme un panneau réflecteur. Pour en savoir davantage sur les différents matériels dédiés aux flashes Speedlite, consultez la troisième partie de cet ouvrage.



## PARTIE 1 | LA LUMIÈRE

|             |                                   |    |
|-------------|-----------------------------------|----|
| Chapitre 1: | APPRENDRE À VOIR LA LUMIÈRE ..... | 12 |
| Chapitre 2: | L'EXPOSITION EN DÉTAIL .....      | 20 |
| Chapitre 3: | LES SECRETS DE LA LUMIÈRE .....   | 38 |
| Chapitre 4: | LA LUMIÈRE AMBIANTE .....         | 50 |
| Chapitre 5: | CIBLER VOTRE ÉCLAIRAGE .....      | 60 |



## Chapitre I

# Apprendre à voir la lumière

**I.1** Une poire melon (*pepino dulce*), mise en valeur par un jeu d'ombres et de lumières. Ce fruit rare est originaire du Pérou. Je photographie de nombreux sujets pour ainsi pouvoir jouer avec la lumière.

L'utilisation d'un Speedlite implique des connaissances plus approfondies que la simple manipulation des boutons et des molettes de votre flash. Il s'agit d'analyser la lumière et de la recréer à l'aide de votre matériel, de manière à embellir la composition de votre image.

Le savoir-faire le plus précieux d'un photographe est de savoir éclairer ses images. Pour l'acquérir, il vous faudra observer la lumière qui vous entoure et en connaître à la fois les origines et les caractéristiques.



## La poésie de la lumière

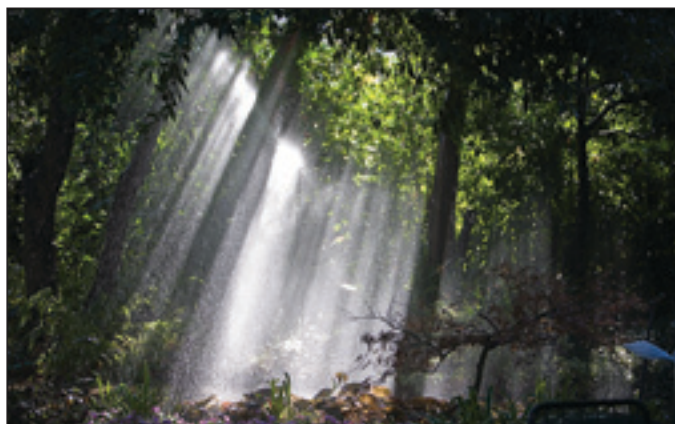
La lumière étincelle. La lumière danse. Elle décline, sautille, frappe et aveugle.

Quels que soient vos sujets et vos projets photographiques, il vous sera toujours nécessaire d'étudier la lumière. Même après avoir acquis une perception aiguë et une appréciation nuancée de sa nature, vous continuerez sans doute à réfléchir à l'influence qu'elle exerce sur nos vies. Étudiez la lumière, mais faites abstraction de votre environnement : c'est la lumière qui vous importe !

Comment décririez-vous la lumière qui vous entoure ? Est-elle éblouissante ou tamisée, douce ou crue, chaude ou froide, reposante ou glauque, calme ou vacillante ?

Déchiffrez sa nature et examinez l'apparence et l'orientation des ombres, sa manière de souligner ou d'atténuer les formes d'objets, sa direction et les objets la réfléchissant. En tant que « moissonneurs de lumière », les photographes sont à la fois bénis et maudits : bénis de pouvoir témoigner de sa majesté, de sa beauté et de sa puissance, mais maudits par les moyens limités dont ils disposent pour en saisir et en reproduire la réalité. Pour la restituer, il faut toujours passer par l'intermédiaire d'un écran ou d'un tirage papier.

Observez la lumière du matin et celle du soir. Le mélange entre lumière et ombre suscite la beauté et les émotions. Apprenez à déchiffrer la lumière.



1.2-1.5 Quelques exemples de lumières captivantes.



## L'essence de la lumière

Restez ouvert à tout ce que vous propose la lumière et préparez-vous à ce qu'elle vous interpelle d'une manière qui vous sera impossible à expliquer. Quand elle vous gratifie de sa beauté, n'hésitez pas à l'immortaliser.

Il vous sera nécessaire d'acquérir du vocabulaire pour que vous puissiez décrire la lumière et communiquer vos observations à d'autres. Ne vous inquiétez pas si les concepts évoqués ci-dessous ne vous paraissent pas immédiatement accessibles. Je m'évertuerai à les développer au fil des prochains chapitres, et vous apprendrez également à créer différents styles d'éclairage.



### Intensité

Observez la quantité de lumière qui frappe les différentes parties de votre sujet. L'intensité est-elle importante ou, au contraire, plutôt faible ? Si une pose lente permet d'augmenter la luminosité d'une scène faiblement éclairée, en révélant des détails autrement impossibles à distinguer, une sous-exposition accentue les ombres d'une scène fortement illuminée.



### Direction

Examinez les rayons de lumière et l'angle qu'ils forment avec votre sujet. La lumière vient-elle de votre droite ou de votre gauche, de devant ou de derrière, du dessus ou du dessous ? L'angle est-il aigu ou obtus ?

### Trajet lumineux

La lumière arrive-t-elle directement sur votre sujet ou est-elle réfléchi par un objet ? La lumière réfléchi est généralement moins intense et plus douce que la lumière directe. Les utilisateurs de flashes tirent souvent parti de cartons blancs ou de réflecteurs pour déboucher les ombres et pour y révéler des détails.



**1.6-1.13** J'adore prendre des photos lorsque la lumière m'inspire. Voici quelques-unes de mes favorites.



## Température de couleur

Nous savons tous que la lumière du jour change d'apparence au cours de la journée. La lumière jaune au lever du jour et au coucher du soleil est considérée comme étant chaude, la lumière bleutée de midi comme étant froide.

## Transition séparant la lumière de l'ombre

Les ombres ont-elles des bords bien définis ou des bords flous? Une lumière dure et unidirectionnelle produit des ombres avec des bords bien définis. Une lumière douce et omnidirectionnelle produit en revanche des ombres avec des bords estompés.

## Contraste

Évaluez la plage de contraste, définie par l'écart entre les lumières les plus fortes et les ombres les plus denses. Dans une scène fortement contrastée (une voiture blanche sur de l'asphalte noir, photographiée à midi), cet écart est très important. Dans une scène faiblement contrastée, cet écart est faible.

## Homogénéité de l'éclairage

Votre sujet est-il éclairé de manière uniforme? La lumière entrant par une fenêtre ouverte est régulière, celle filtrant par un rideau paraît hachurée et irrégulière.

## Hautes lumières

Analysez les zones les plus claires de votre sujet. Les hautes lumières spéculaires se traduisent par des petits points ou des lignes lumineuses qui aident à mieux différencier les détails d'un sujet, par exemple l'éclat lumineux d'un diamant. Les surbrillances sont des zones plus étendues qui bloquent les détails, par exemple les reflets involontaires sur les verres des lunettes.

## Clair-obscur

La tension dramatique d'un éclairage est tributaire de la relation entre les parties éclairées et non éclairées d'une image. Lorsque les parties claires côtoient directement les parties sombres, on parle de clair-obscur, technique mise au point par des peintres italiens et hollandais (Le Caravage, Rembrandt) et souvent utilisée par les portraitistes.





## **Vous, votre boîtier et le monde**

La plupart des photographes ne se rendent pas compte du fait que leur vision du monde diffère de celle de leur appareil photo. Vous avez sans doute déjà constaté que certaines images ne restituent pas ce que vous avez observé lors de la prise de vue.

### **Votre appareil photo est borgne**

Faute de pouvoir restituer la vision stéréoscopique humaine, un appareil photo ne permet pas d'avoir la sensation de la profondeur et du relief – fermez simplement un œil pour prendre conscience de votre vision bidimensionnelle. Pour récupérer au moins en partie la troisième dimension perdue, vous pouvez travailler sur deux axes : la géométrie (les lignes dans votre image) et la lumière (la distribution des ombres). Les ombres procurent des informations relatives à la forme et à la profondeur des objets. Pour obtenir des ombres prononcées, ajoutez un éclairage dur, et pour des ombres diffuses, un éclairage doux. Hormis le contrôle de l'éclairage, vous pouvez vous servir de la taille et de la longueur des lignes convergentes pour connaître la position et les dimensions des objets. Ainsi, lorsque deux objets sont de taille équivalente dans la réalité, mais que l'un paraît plus petit dans l'image, il doit être plus éloigné que l'autre, même si l'appareil ne distingue pas cette différence. L'image manque de troisième dimension et la seule manière de la restituer s'appuie sur la distribution des ombres et sur la forme et la position des objets.



**1.14** En transformant le treillage, les piliers et les ombres en motifs géométriques bidimensionnels, l'appareil n'est pas parvenu à reproduire l'impression de profondeur que j'ai ressentie à la prise de vue.

**1.15** Le motif répétitif, formé par les arcades, confère à cette image une bonne impression de profondeur.

**1.16** Même si l'on sait qu'une orange est ronde, seule l'interaction subtile entre la lumière et les ombres permet de révéler la troisième dimension sur une image.



## L'œil enregistre une plage dynamique plus étendue

Lorsque vous regardez une voiture sous l'éclairage dur de midi, vous pouvez en distinguer tous les détails, des lumières spéculaires dans les garde-boue jusqu'aux tons foncés autour des roues et sous la voiture. Une photo de la voiture ne restitue qu'une partie de la plage tonale : les lumières spéculaires sont écrêtées et il sera difficile de distinguer des nuances dans les ombres – qu'il s'agisse de l'intérieur des jantes, du profil des pneus ou des irrégularités de l'asphalte, tout sera transformé en noir. L'œil humain possède en fait une plage dynamique d'une très grande étendue, supérieure à celle du capteur le plus sophistiqué.

Si la plage de contraste d'une scène dépasse la plage dynamique du capteur, votre appareil brûle (surexpose) les hautes lumières et/ou bouche (sous-expose) les tons foncés. La figure 1.17 montre la sous-exposition des tons foncés. Si, en revanche, vous utilisez un flash Speedlite, vous pouvez adapter la plage de contraste de la scène à la plage dynamique de votre capteur. Pour cela, il suffit d'exposer pour les hautes lumières et de déboucher les ombres à l'aide de votre flash. La figure 1.18 montre le même sujet après avoir ajouté deux Speedlite 580EX II, permettant de restituer les détails du pneu. Notez que le rendu des hautes lumières n'a pas été modifié.



**1.17** La lumière directe provoque la perte d'importants détails, situés sur la jante et sur le pneu avant droit de cette voiture.

**1.18** Grâce à l'utilisation de deux flashes Speedlite, la plage de contraste de la scène se conforme à la plage dynamique du capteur.

**1.19** Voici une photo montrant le positionnement des deux flashes, le flash maître étant celui de gauche.





## L'œil distingue davantage de couleurs

Si les plus jeunes photographes n'ont jamais travaillé en argentique, d'autres n'ont pas oublié que le choix d'une pellicule argentique influait fortement sur le rendu des couleurs. Une pellicule Kodachrome permettait d'obtenir des tons chauds et des rouges saturés, et une pellicule Ektachrome des tons froids, favorisant ainsi une reproduction fidèle des teintes bleues et vertes. À l'époque, les photographes se résignaient à l'incapacité des films à restituer toutes les couleurs visibles par l'œil humain – une vérité qui peine pourtant à se faire accepter en photographie numérique.

La vision humaine distingue beaucoup plus de couleurs qu'un capteur numérique, qui lui-même en restitue davantage que la plupart des écrans. Quant aux imprimantes, elles peinent souvent à reproduire toutes les couleurs d'une image s'affichant sur un écran. Il est possible de tirer parti de ces lacunes pour contrôler l'éclairage. Ainsi, pour éclairer une robe ou une fleur rouges, utilisez de préférence une lumière dure qui produit des ombres profondes. Ces dernières augmentent le contraste et ajoutent une sensation de texture et de profondeur. Si la robe ou les pétales de la fleur sont transparents, vous pouvez les éclairer à contre-jour pour faire apparaître leur profondeur.

**I.20** Un capteur peine à reproduire un certain nombre de couleurs saturées. Cette fleur de mandevilla possédait de nombreuses nuances de rouge que le boîtier n'est pas parvenu à reproduire de manière fidèle. Ainsi, l'image prise dans l'ombre paraît plate à cause d'une plage de couleurs très restreinte.

**I.21** L'utilisation d'un flash Speedlite, coiffé d'un réflecteur Sto-Fen et positionné à droite du boîtier, a permis de créer une sensation de profondeur, grâce à la distribution des ombres. Notez que même les ombres possèdent une dominante rougeâtre.

**I.22** Ici, j'ai placé le Speedlite derrière les pétales de la fleur. Là encore, l'éclairage en contre-jour produit une sensation de profondeur, tout en ajoutant un liseré lumineux le long des contours.

## Le cerveau effectue une balance des blancs automatique

La lumière n'est pas toujours blanche, mais notre cerveau nous donne cette illusion. À l'époque de l'argentique, il était nécessaire de choisir son film en fonction de la température de couleur de la lumière ambiante. La lumière incandescente possède une dominante orangée qu'il fallait compenser par l'utilisation d'un film de type tungstène dont la dominante était bleue. L'utilisation de ce type de film en lumière du jour produisait ainsi une forte dominante froide. Si les appareils numériques réagissent de la même façon, vous pouvez compenser la température de couleur par l'intermédiaire de l'un des réglages de balance des blancs proposés par votre boîtier.

La lumière d'un flash Speedlite correspond à la température de couleur moyenne de la lumière du jour (5 200 K). Si vous mélangez sa lumière avec celle provenant d'autres sources d'éclairage, par exemple pour compléter l'éclairage incandescent d'une pièce, mieux vaut couvrir le réflecteur d'un filtre gélatine de couleur ambrée (que l'on appelle aussi « CTO »). Ainsi, vous éviterez que les parties éclairées par le flash souffrent d'une dominante froide. Au chapitre 20, je montrerai comment tirer parti des filtres couleur à des fins créatives.

**1.23** Voici comment l'appareil enregistre l'éclairage fluorescent d'un bureau lorsqu'on choisit le réglage Lumière du jour sur l'appareil. La peau du mannequin souffre d'une légère dominante jaune et verte.

**1.24** En sélectionnant le réglage Lumière fluorescente blanche, l'appareil enregistre la scène sans dominante.

**1.25** Avec le réglage Lumière du jour, l'appareil enregistre l'éclairage tungstène avec une forte dominante orangée.

**1.26** En sélectionnant le réglage Tungstène, l'appareil enregistre la scène sans dominante.







## Chapitre 2

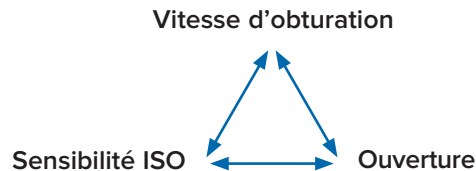
# L'exposition en détail

**2.1** Le sauvetage d'une image à partir d'une photo sous- ou surexposée n'est finalement qu'une option de secours d'une efficacité douteuse. Il est plus avantageux de réussir l'exposition dès la prise de vue. Mais la meilleure exposition doit également correspondre aux intentions créatives du photographe.

Obtenir la meilleure exposition à la prise de vue devrait être l'objectif déclaré de tout utilisateur de flash Speedlite. «Je récupère l'exposition dans Photoshop» n'est finalement que l'excuse d'un photographe ne maîtrisant pas la lumière. La connaissance des fondamentaux techniques et leur mise en application sont donc essentielles à l'utilisation créative des flashes Speedlite. Il est alors souvent souhaitable, voire nécessaire, de diminuer ou d'augmenter la quantité de lumière provenant du flash et de la lumière ambiante, et d'ajuster ainsi leurs proportions. Rappelons que plus vous utilisez votre flash, plus une connaissance théorique et pratique de l'exposition vous sera indispensable.

## La sainte trinité : sensibilité ISO, vitesse d'obturation et ouverture

La sensibilité ISO, la vitesse d'obturation et l'ouverture sont intimement liées. Si vous modifiez un seul de ces paramètres, l'exposition globale de votre image change. Ainsi, le choix d'une vitesse d'obturation plus rapide pour éviter des flous en photo d'action implique l'augmentation de la sensibilité ISO et/ou l'ouverture du diaphragme. Savoir choisir le paramètre le plus pertinent et la valeur de compensation permettant d'obtenir l'effet désiré est alors très important. Ce chapitre vous permettra de bien comprendre l'interaction des trois paramètres de la « sainte trinité » : sensibilité ISO, vitesse d'obturation et ouverture.



**2.2** Il existe de nombreuses manières de combiner la sensibilité ISO, la vitesse d'obturation et l'ouverture pour obtenir une exposition équivalente. La combinaison la plus pertinente est alors celle qui correspond à la vision du photographe.

### La sensibilité ISO

La sensibilité ISO s'apparente à l'ampleur du signal enregistré par le capteur de votre boîtier. Plus la sensibilité ISO est élevée, plus ce signal est fort. Si cette analogie est en réalité incorrecte – la sensibilité étant en fait toujours fixée à la sensibilité ISO native du capteur, généralement la plus basse – elle vous aide à mieux comprendre ce paramètre. Ainsi, lorsque vous passez de 100 à 200 ISO, vous doublez la sensibilité du capteur, entre 1 600 et 800 ISO, vous la divisez par deux.

De manière générale, mieux vaut choisir la sensibilité la plus basse. Telle l'augmentation de volume d'un amplificateur Hi-Fi, l'amplification de

la sensibilité ISO d'un capteur produit irrémédiablement des artéfacts : du bruit, se manifestant le plus souvent par des taches colorées, affecte en premier lieu les tons foncés.

À l'ère de l'argentique, la vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme étaient les seuls paramètres à ajuster. La sensibilité du film, exprimée en valeurs DIN, ASA et plus tard ISO, demeurait fixe, pour peu que le type de film ne changeât pas. Si les jeunes photographes n'ont aucun mal à jongler avec l'échelle des sensibilités ISO, les photographes ayant fait leurs armes à l'époque de l'argentique doivent en revanche comprendre que la sensibilité ISO est devenue un paramètre créatif, au même titre que la vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme.

### La vitesse d'obturation

La vitesse d'obturation désigne l'intervalle de temps pendant lequel le capteur est exposé à la lumière. Dans un reflex numérique, l'obturateur se compose de deux rideaux à déplacement vertical. Dans un compact numérique, il s'agit d'un dispositif purement électronique, uniquement activé pendant la durée de l'exposition.

Les vitesses d'obturation sont exprimées en fractions ou en multiples de seconde. Augmenter l'ouverture et diminuer le temps de pose d'un cran, et vice versa, aboutit à la même exposition. À chaque changement de valeur de vitesse, on double ou l'on diminue de moitié la lumière frappant le capteur. La plage de vitesses d'un reflex performant correspond le plus souvent aux valeurs suivantes : 1/8 000 s, 1/4 000 s, 1/2 000 s, 1/1 000 s, 1/500 s, 1/250 s, 1/125 s, 1/60 s, 1/30 s, 1/15 s, 1/8 s, 1/4 s, 1/2 s, 1 s, 2 s, 4 s, 8 s, 15 s, 30 s.

#### Diaph

Les photographes utilisent couramment le terme « diaph » pour jongler avec les valeurs d'exposition. Un « diaph » (abréviation du terme « valeur de diaphragme ») désigne l'augmentation ou la diminution par une valeur entière d'un des paramètres d'exposition (sensibilité ISO, vitesse d'obturation ou ouverture du diaphragme). En changeant la vitesse d'obturation de 1/500 s à 1/125 s, vous la diminuez de deux diaphs et en modifiant la puissance de votre flash d'1/4 de puissance à 1/2 de puissance, vous augmentez l'exposition d'un diaph.

Lorsqu'un photographe parle d'une vitesse d'obturation plus élevée, il fait référence à une vitesse plus rapide : le nombre 500 (1/500 s) est plus important que 250 (1/250 s) et la vitesse d'obturation correspondante est ainsi plus rapide.

## L'ouverture

L'ouverture d'un objectif s'apparente à la pupille de l'œil. Telle une pupille qui se contracte lorsque la lumière est intense, une petite ouverture du diaphragme réduit l'illumination du capteur.

Désignant le rapport entre sa distance focale  $f$  et le diamètre  $x$  de sa pupille d'entrée, l'ouverture relative d'un objectif est exprimée par un indice (valeur  $f/x$ ) où, pour le passage à l'indice supérieur, l'éclairage est divisé par 2.

Voici les valeurs approchées de cette suite d'indices, reportée sur la bague du diaphragme :  $f/1 - f/1,4 - f/2 - f/2,8 - f/4 - f/5,6 - f/8 - f/11 - f/16 - f/22 - f/32 - f/45 - f/64 - f/90 - f/128$ .

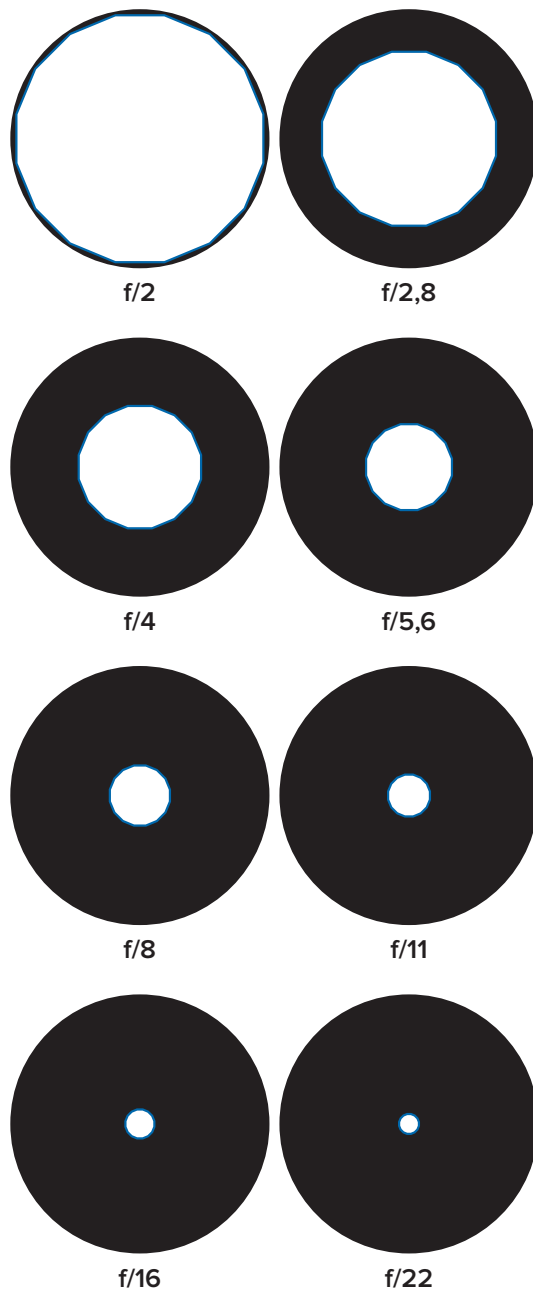
Pour rappel, la valeur d'ouverture ne dépend pas exclusivement du diamètre de la pupille d'entrée de l'objectif, mais également de la distance focale : la valeur  $f/8$  sur un objectif de 28 mm correspond donc à un diamètre d'ouverture plus petit que sur un objectif de 135 mm réglé sur la même valeur !

### Fermeture et ouverture du diaphragme

Lorsque vous passez à une valeur «  $f/x$  » plus importante (par exemple, de  $f/5,6$  à  $f/8$ ), vous fermez le diaphragme et la surface d'ouverture du diaphragme se réduit de moitié. Le choix d'une valeur «  $f/x$  » moins importante (par exemple, le passage de  $f/16$  à  $f/11$ ) correspond à l'ouverture du diaphragme : la surface d'ouverture du diaphragme est deux fois plus grande.

**2.3** Cette illustration montre les diamètres correspondant aux différentes ouvertures du diaphragme. La surface de l'ouverture du diaphragme à  $f/2$  est deux fois plus grande que celle à  $f/2,8$ , deux fois plus grande que celle à  $f/4$ , etc.

### Principales valeurs d'ouvertures normalisées



## Diaphs entiers, demi- et tiers de diaphs

Certains appareils proposent des valeurs intermédiaires pour la sensibilité ISO, les vitesses d'obturation et les valeurs de diaphragme. La bague de diaphragme comporte ainsi le plus souvent des crans supplémentaires, permettant un réglage précis au demi-diaph ou au tiers de diaph près. Pour un réglage plus précis de l'exposition, réglez votre appareil (s'il s'agit d'un Canon, c'est lui qui contrôle le diaphragme de l'objectif...) de sorte qu'il affiche des tiers de diaph.

| DIAPHS ENTIERS | DEMI-DIAPHS | TIERS DE DIAPHS |
|----------------|-------------|-----------------|
| f/1            | f/1         | f/1             |
|                | f/1,2       | f/1,1           |
|                |             | f/1,2           |
| f/1,4          | f/1,4       | f/1,4           |
|                | f/1,7       | f/1,6           |
|                |             | f/1,8           |
| f/2            | f/2         | f/2             |
|                | f/2,4       | f/2,2           |
|                |             | f/2,5           |
| f/2,8          | f/2,8       | f/2,8           |
|                | f/3,3       | f/3,2           |
|                |             | f/3,5           |
| f/4            | f/4         | f/4             |
|                | f/4,8       | f/4,5           |
|                |             | f/5,0           |
| f/5,6          | f/5,6       | f/5,6           |
|                | f/6,7       | f/6,3           |
|                |             | f/7,1           |
| f/8            | f/8         | f/8             |
|                | f/9,5       | f/9             |
|                |             | f/10            |
| f/11           | f/11        | f/11            |
|                | f/13        | f/13            |
|                |             | f/14            |
| f/16           | f/16        | f/16            |
|                | f/19        | f/18            |
|                |             | f/20            |
| f/22           | f/22        | f/22            |



2.5 Vérifiez si votre appareil propose l'affichage de l'ouverture au demi ou au tiers de valeurs de diaphragme. Pour une précision maximale, optez pour un affichage au tiers de diaph. Les illustrations ci-dessus montrent les options de menu du Canon EOS 5D Mark II.

### La géométrie des valeurs de diaphragme

Pourquoi les valeurs de diaphragme évoluent-elles en alternant des multiples de 1 et 1,4 ? Il s'agit en fait d'une suite géométrique se basant sur la racine carrée de 2 (1,4142136). En ouvrant le diaphragme d'une valeur, la surface éclairée est multipliée par deux. S'agissant d'un disque, sa superficie est égale au carré de son rayon multiplié par le nombre pi ( $A = \pi \times r^2$ ). Si ce rayon est égal à 1, l'aire du disque est égale à pi. En doublant le rayon du disque, l'aire est égale à 12,56 ( $\pi \times 4$ ), valeur quatre fois plus importante. Pour doubler l'aire du disque (c'est-à-dire la surface éclairée du diaphragme), le facteur de multiplication correspond à la racine carrée de 2 (environ 1,4).

Pour preuve :  $\pi \times 1,4142136 = 6,28$  ; cette valeur est deux fois plus importante que le produit de  $\pi \times 1$ . Pour obtenir la suite des valeurs de diaphragme, il suffit donc de multiplier la valeur initiale par le facteur 1,4 afin d'obtenir la valeur suivante.

2.4 Le viseur et l'écran LCD de l'appareil affichent pour l'ouverture des valeurs intermédiaires, au demi-diaph ou au tiers de diaph près.