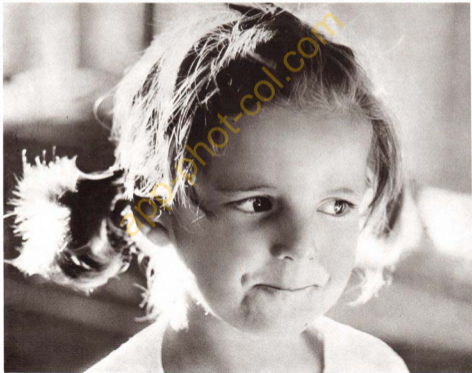


VOTRE PREMIER ASSISTANT: LE POSEMETRE



Contre-jour bien équilibré, grâce au posemètre qui a accusé quatre fois plus de lumière à l'arrière qu'à la face.

La mesure précise
de la lumière est le légitime
souci de tout photographe. Alors, familiarisez-vous avec
l'emploi du posemètre,
ce témoin de l'éclairage dont il vous faudra
interpréter les indications.

La grande sensibilité de l'œil humain et l'iris dont il est pourvu, font que notre vue s'adapte inconsciemment (et très rapidement) à des conditions de luminosité extrêmement différentes. Que nous regardions l'intérieur d'un appartement sombre ou dirigions notre regard vers la fenêtre, il ne nous semble pas, dans certaines limites, que l'adaptation nécessaire à ce « changement de régime » lumineuse nous coûte un effort ou demande quelque délai. En revanche, l'objectif photographique, en dépit de ses qualités et des perfectionnements dont il peut être doté, ne permet pas aussi parfaitement ce passage d'une intensité lumineuse à une autre. Or, les films modernes, qui offrent à leurs utilisateurs des qualités de reproduction de plus en plus élevées, sont particulièrement sensibles à la justesse de l'exposition. Pour que la transformation chimique des composants d'un film traduise correctement l'impression générale et les nuances que l'œil de l'opérateur éprouve lors de la prise de vue, il faut donc que la « lumination » de ce film (c'est-à-dire l'intensité de lumière admise à l'impressionner et le temps de cette impression) soit parfaitement contrôlée. Les posemètres sont justement destinés à ce contrôle.

Deux familles de posemètres. Il y a sur le marché deux grands types de posemètres. Les uns, dits « photosensibles », sont des appareils actifs, en ce sens que leur élément sensible (ou cellule, généralement au sélénium) a la propriété d'engendrer un courant électrique dès qu'il est

frappé par des rayons lumineux et que ce courant est (à peu près) proportionnel à l'intensité de ces rayons. La mesure du courant émis par la cellule, au moyen d'un galvanomètre associé, renseigne donc sur l'intensité lumineuse. Une échelle de lecture, combinée au cadran de ce galvanomètre, traduit enfin concrètement le résultat de la mesure en « couples d'informations » : diaphragme à adopter, vitesse d'obturation. Les posemètres de la deuxième famille, dits « photo-résistants », sont des appareils passifs, en ce sens que leur élément principal (généralement au sulfure de cadmium, symbolisé « CdS ») est soumis à la tension électrique d'une pile et qu'il laisse passer plus ou moins le courant de cette pile dans un circuit approprié, selon qu'il est frappé par une lumière plus ou moins intense. Dans ce système, c'est aussi un galvanomètre et une échelle de lecture qui permettent la mesure.

Avantages et inconvénients des deux systèmes. Incontestablement, les posemètres photorésistants sont beaucoup plus sensibles que les posemètres photosensibles. Sans entrer dans l'explication théorique de ce fait, disons schématiquement que dans les premiers, on se contente de mesurer l'intensité d'un courant électrique produit par une pile et « modulé » par un élément sensible à la lumière, tandis que dans les autres, il s'agit de mesurer, en valeur absolue, un courant directement engendré par une substance... qui n'en peut produire autant qu'une pile. Autre avantage du posemètre photorésis-

tant : son élément sensible n'est pas sujet à l'épuisement qui survient à la longue dans l'élément sensible des posemètres « actifs ». Ajoutons enfin que dans certains posemètres modernes au sulfure de cadmium, on a même réussi à supprimer le galvanomètre (organe fragile parce que mécanique) et à mesurer le courant significatif par un procédé plus précis et « indétriquable », le « pont de Wheatstone ». En revanche, les posemètres photorésistants ont l'inconvénient de ne répondre qu'avec un certain retard aux excitations lumineuses, ce qui implique que l'utilisateur doit attendre quelques fractions de seconde, avant de lire la mesure, la stabilisation définitive de l'aiguille du galvanomètre.

Les posemètres incorporés. De nombreux appareils photographiques modernes sont pourvus d'un posemètre photorésistant (au CdS) incorporé. Selon les constructeurs et selon la clientèle à laquelle ils destinent leurs produits, ces posemètres peuvent agir automatiquement et directement sur les données d'exposition (vitesse-diaphragme) ou bien seulement « conseiller » le photographe. Mais, que le posemètre assure ou non une exposition automatique, il convient de savoir, d'après sa construction, quelle est la nature de l'image lumineuse qu'il analyse. Dans le système dit « à mesure intégrale », la cellule couvre une large part de la surface de l'image formée par l'objectif. Dans le système dit « à mesure sélective », c'est seulement une zone privilégiée de l'image qui est analysée. Selon les

pour une mesure très sélective: ces posemètres à angle réduit...

constructeurs, cette zone peut être centrale, ou correspondre à une bande inférieure de l'image; dans certains appareils « sophistiqués », la mesure résultante est un compromis entre les mesures intégrale et sélective. On ne saurait trancher que tel ou tel système est supérieur aux autres; disons seulement que la mesure intégrale conduit à l'exposition convenable d'une vue homogène (au point de vue luminosité), tandis que la mesure sélective assure une grande précision dans l'exposition d'un sujet précis, au détriment de celle de son environnement.

Comment mesurer la lumière ?

Alors que la mesure de la luminance pour un sujet à faible contraste ne pose pas de problème particulier au photographe convenablement équipé d'un bon posemètre, il en va tout autrement lorsqu'il s'agit d'un sujet comportant un fort contraste entre les hautes lumières et les ombres. Le vrai problème est alors de savoir ce qu'il ne faut pas mesurer pour que la photo soit réussie! En règle générale, il ne faut pas mesurer les extrêmes d'un sujet à fort contraste. La mesure des extrêmes conduit, selon que l'on a mesuré seulement les hautes lumières ou les parties ombrées du sujet, à la sous-exposition ou à la surexposition. Prenons un exemple: si l'on veut photographier une fleur sur un fond de ciel clair et si l'on dirige le posemètre vers le ciel, on s'expose à obtenir une simple silhouette de la fleur, le ciel ayant « ébloui » la cellule. Cette pratique peut évidemment servir à obtenir des effets spéciaux, mais nous ne considérons ici que les problèmes propres à la bonne exposition d'une photo. Pour que la fleur soit bien exposée, on dirigera le posemètre vers une surface neutre, de pouvoir réfléchissant voisin de celui de la fleur; ou bien l'on s'arrangera pour s'approcher très près de cette fleur afin que son image, occupant tout le champ du posemètre (ou de l'appareil) ait une action prépondérante sur la mesure de la lumière.

La double mesure. Supposons maintenant que l'on veuille photographier une voiture devant un paysage fortement éclairé. Le photographe qui ne pratique qu'une seule mesure (pour la voiture, par exemple) obtiendra sur sa photo un arrière-plan complètement lavé de ses couleurs. Pourtant, si ce photographe avait pris la précaution de faire deux mesures distinctes, l'une pour la voiture, l'autre pour le paysage, il se serait aperçu qu'il existait une différence importante entre les deux valeurs. Il convient donc, dans un tel cas, de faire la moyenne entre les deux mesures pour obtenir une exposition correcte des deux éléments. Dans le cas où l'on considère que l'intérêt du sujet principal l'em-



Sujet lointain: la main le remplace.



Protection du posemètre.

porte sur celui de son environnement, on pourra toutefois procéder utilement à la double mesure. Supposons qu'il s'agisse, par exemple, de photographier un groupe de personnages sur une plage de sable clair: l'exposition correcte mesurée pour la carnation de ces personnages conduirait à une surexposition de la plage proprement dite; inversement, la bonne exposition du site sous-exposerait les personnages et leur donnerait un « bronzage » excessif. On adoptera donc une valeur d'exposition, choisie au terme de la double mesure, qui sera plus proche de celle voulue pour les personnages que de celle demandée par la plage. En définitive, il s'agit donc d'une question de jugement.

Lumière incidente ou réfléchie.

La mesure pratique de la lumière peut se faire par deux méthodes: soit en lumière incidente, soit en lumière réfléchie. Pour pratiquer la première, il faut évidemment posséder un posemètre équipé pour cet usage. La mesure de la lumière incidente se fait en mettant le posemètre à la place du sujet et en dirigeant sa cellule vers l'appareil. La mesure en lumière incidente est particulièrement intéressante lorsque le sujet est à faible contraste ou à contraste moyen, ou encore lorsque l'éclairage provient de plusieurs sources différentes. De plus, la lumière incidente est intéressante à mesurer quand on ne désire pas tenir compte des différents éléments qui entourent le sujet. Au contraire, la mesure en lumière réfléchie se pratique utilement avec des sujets à contraste important, ou encore lorsqu'il s'agit de paysages ou de sujets difficiles à approcher. Dans ce genre de mesure, on place le posemètre à côté de l'appareil photo et on le dirige vers le sujet, en s'assurant qu'il n'est pas frappé par le rayonnement direct d'une vive source lumineuse. Cette mesure constitue le cas général de la photographie d'amateur, et elle est, en outre, la seule aisément praticable avec les appareils à posemètre incorporé dans le boîtier.



MARQUE	GOSSEN	GOSSEN	MINOLTA	MINOLTA	PENTAX
TYPE	Lunasix 3	Variox Electronique	Auto-Spot	Viewmeter 9	Spotmeter
SYSTÈME DE MESURE	CdS	CdS	CdS	CdS	CdS
ANGLE DE CHAMP	7° 30' et 10°	10° - 20° - 30°	8°	9°	17° - 21° - 12°
ANGLE DE LECTURE	7° 30' et 10°	10° - 20° - 30°	1°	9°	1°
SENSIBILITÉS	0,8 à 25 000 A.S.A.	3 à 12 500 A.S.A.	3 à 25 000 A.S.A.	6 à 25 000 A.S.A.	6 à 6 400 A.S.A.
DIAPHRAGMES	f : 1 à f : 90	f : 1 à f : 90	f : 1 à f : 45	f : 1 à f : 64	f : 1 à f : 128
VITESSES	8 h à 1/4 000 s	2 h à 1/2 000 s	30 sec. à 1/2 000 s	2 h à 1/8 000 s	4 mn à 1/4 000 s
CHELLE CINÉMA	8 à 128 im./s.	8 à 128 im./s.	8 à 128 im./s.	8 à 128 im./s.	—
ALIMENTATION	2 piles de 1,3 V	2 piles de 1,3 V	1 pile de 9 V plus 1 pile de 1,5 V	1 pile de 9 V	1 pile de 9 V 1 pile de 1,3 V
CONTRÔLE DES PILES	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AUTRES CARACTÉRISTIQUES	Additif télé pour obtenir des angles de mesure de 30°, 15° et 7° 30'.	Posemètre transistorisé. 3 angles : 30°, 20° et 10°. Suppression du galvanomètre.	Cellule « de l'espace ». A été utilisée par les cosmonautes sur la Lune. Lecture lumineuse de la mesure.	Filtre de compensation selon température de couleur. Blocage automatique de l'aiguille pour la mesure.	Lecture lumineuse de la mesure. Oculaire ajustable. Système de visée traité pour la couleur.
IMPORTATEUR	Chotard : 21, rue Bobillot, Paris-13 ^e .	Chotard : 21, rue Bobillot, Paris-13 ^e .	Ferrania-Bauchet : 182, av. Paul-Doumer, 92 Rueil-Malmaison.	Ferrania-Bauchet : 182, av. Paul-Doumer, 92 Rueil-Malmaison.	Télos : 58, rue de Clichy, Paris-9 ^e .



MARQUE	SEDIC	SEKONIC	SEKONIC	SDLIGOR	SPOTRON
TYPE	Sedic MA 5	Viewmeter L 206 Spot	Spot Meter L 228	Spot Sensor	Pentaview Zoom
SYSTÈME DE MESURE	CdS	CdS	CdS	CdS	CdS
ANGLE DE CHAMP	3° à 90°	10°	8° à 28°	15° - 11°	7° à 14°
ANGLE DE LECTURE	3° avec adaptateur	10°	8° à 28°	1°	7° à 14°
SENSIBILITÉS	3 à 6 400 A.S.A.	12 à 3 200 A.S.A.	1 à 16 000 A.S.A.	6 à 12 800 A.S.A.	3 à 6 400 A.S.A.
DIAPHRAGMES	f : 1 à f : 64	f : 1 à f : 45	f : 1 à f : 32	f : 1 à f : 128	f : 1 à f : 90
VITESSES	1 h à 1/4 000 s	8 sec. à 1/1 200 s	1 mn à 1/1 000 s	30 mn à 1/4 000 s	15 sec. à 1/4 000 s
CHELLE CINÉMA	4 à 64 im./s.	8 à 64 im./s.	8 à 125 im./s.	8 à 128 im./s.	12 à 128 im./s.
ALIMENTATION	1 pile de 1,3 V	1 pile de 1,3 V	2 piles de 1,3 V	2 piles de 1,3 V	2 piles de 1,3 V
CONTRÔLE DES PILES	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AUTRES CARACTÉRISTIQUES	Aiguille immobilisable par poussoir. Tourelle adaptable (3°, 7,5°, 11,6°, 17°).	Poids très faible (168 g).	Indique les focales à employer de 85 mm à 300 mm. Visée optique directe.	L'objectif de ce posemètre est un f : 2,8 mm de 100 mm.	Céilidon de visée réglable. Intégrateur pour lumière incidente. Dispositif zoom.
IMPORTATEUR	Develay : 40, rue des Tilléus, 92 Boulogne Billancourt.	Dimaphot : 16, rue Clément Marot, Paris-8 ^e .	Dimaphot : 16, rue Clément Marot, Paris-8 ^e .	Techni-Ciné-Phot : 64 bis, bd Jean-Jaurès, 93-Saint-Ouen.	Dimaphot : 16, rue Clément Marot, Paris-8 ^e .