

quand on utilise un flash, mais dans tous les autres cas elle est variable en continu sur quatre niveaux différents et cela en fonction de la luminosité du sujet apparaissant dans le viseur. Lorsque cette image est très claire, l'intensité lumineuse des diodes augmente quelque peu et, inversement, elle diminue quand l'image s'assombrit. Il en résulte que pour l'œil, les diodes maintiennent une intensité lumineuse pratiquement constante.

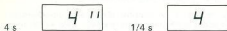
La transmission des signaux au tableau d'affichage se fait toutes les demi-secondes. Aussi, dans les situations où l'éclairage varie rapidement, les changements d'ouverture et de vitesse d'obturation seront indiqués avec un très léger retard, ceci pour ne pas « brusquer » l'œil. Ce léger retard n'existe cependant pas au niveau du réglage de l'exposition proprement dit.

Suppression de l'affichage

Sur le A-1, il est possible d'éliminer complètement les données affichées dans le viseur. Cela se fait tout simplement en plaçant l'interrupteur d'affichage sur le point blanc. Ceci ne modifie en rien la mesure de la lumière et l'exposition déterminée par l'appareil, et permet d'économiser du courant et de disposer à tout moment d'un viseur où apparaît uniquement l'image.

Chiffres et caractères

Les quatre premiers chiffres depuis la gauche sont réservés à l'affichage de la vitesse d'obturation, qui s'étend de 1/1000 s à 30 s. Toutes les vitesses à partir de la demi-seconde et plus rapides seront affichées comme valeurs entières, telles qu'elles apparaissent sur le sélecteur AT. Une vitesse de 1/500 s sera donc représentée par le nombre 500. Toutes les vitesses à partir de 1 seconde et au-dessus seront elles aussi représentées par des nombres entiers mais accompagnés du symbole des secondes (""). La valeur 8" apparaissant dans le viseur représentera



donc une vitesse d'obturation de huit secondes. Lorsque, en automatisme à priorité à l'ouverture, l'appareil calcule la vitesse d'obturation, il se peut qu'il affiche des valeurs intermédiaires qui ne figurent pas sur le sélecteur AT. Ce qui explique pourquoi il sera possible que l'appareil affiche 750 (1/750 s) ou 0.7 (0,7 seconde). Rappelons cependant que ces vitesses intermédiaires ne peuvent être obtenues au moyen du sélecteur AT.



Les deux chiffres suivants, toujours depuis la gauche, sont réservés à l'affichage de l'ouverture du diaphragme. L'échelle s'étend de f/1,2 à f/32, bien que

l'ouverture minimale réglable au moyen du sélecteur AT soit de f/22 seulement. L'appareil peut afficher des valeurs correspondant à des demi-ouvertures de diaphragme, valeurs qui sont représentées par des points sur l'échelle AT. L'ouverture de 9,5 par exemple, correspond au point blanc situé entre f/8 et f/11 sur l'échelle du sélecteur AT. Ces demi-valeurs de diaphragme sont des approximations qui ne correspondent pas toujours exactement à la valeur intermédiaire.



Bien que la vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme soient affichées par demi-valeurs, l'appareil règle ces deux paramètres en continu afin d'obtenir un maximum de précision.

Il y a d'autres affichages possibles, comme M, buLb, F, bu F et EEEE EF clignotant.

«M» est le caractère situé le plus à droite du tableau d'affichage. Il apparaît quand l'appareil n'est pas en réglage automatique de l'exposition. «F» ou «bu F» complète ou remplace la vitesse d'obturation quand l'appareil est prêt pour la photographie au flash, alors que «buLb» remplace la vitesse d'obturation lorsque le sélecteur AT est réglé sur la pose «B». Dans ce cas, le «M» est également affiché. Le signal clignotant «EEEE EE» signale une erreur de manipulation dans le travail à diaphragme fermé; des explications à ce sujet seront données plus loin dans la présente notice.

En passant d'un mode de priorité à un autre dans les mêmes conditions d'éclairage, il est possible que la nouvelle variable diffère de l'équivalent d'une demi-valeur par rapport à ce qu'elle était dans le mode précédent. Ainsi, une exposition de 1/250 s à f/5,6 en priorité à la vitesse peut devenir 1/180 s à f/5,6 en priorité à l'ouverture, toujours dans les mêmes conditions d'éclairage. Ceci est dû au fait que l'appareil affiche les paramètres arrondis à la demi valeur la plus proche. Mais comme, de toute manière, l'appareil règle la variable entièrement en continu, l'exposition ne sera aucunement affectée de cette légère variation à l'affichage.

Avertissement d'exposition

Ces types d'avertissement dépendent du mode d'automatisme dans lequel travaille l'appareil.

1. En automatisme à priorité de la vitesse

Lorsque l'exposition est incorrecte, la valeur affichée pour l'ouverture du diaphragme clignote.

Sous-exposition

Généralement, la valeur affichée clignotante représente la luminosité maximale de l'objectif. Aux très basses vitesses d'obturation, il est cependant possible que ce soit une autre valeur qui clignote. Pour obtenir une exposition correcte, tourner le sélecteur AT sur une vitesse d'obturation plus lente.

Surexposition

Une valeur de diaphragme comprise entre 19 et 32 clignote pour signaler la surexposition. Si l'ouverture

minimale de l'objectif est égale ou plus petite que la valeur affichée, l'exposition sera correcte. Si l'ouverture minimale de l'objectif est plus grande que la valeur affichée, augmenter la vitesse d'obturation pour obtenir la correction appropriée. En d'autres termes, toute ouverture plus petite que 1/16 clignote toujours à l'affichage. Le fait que ce clignotement signale une surexposition dépend du type d'objectif dont est pourvu l'appareil.

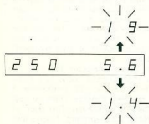
Il existe une exception avec les objectifs dont l'ouverture minimale est de 1/32. Comme l'ouverture minimale pouvant être affichée est de f/32, l'exposition à cette valeur peut ou non être correcte. Dans ce cas, on augmentera la vitesse d'obturation d'un cran; si dès lors l'appareil affiche 22 clignotant, l'exposition sera correcte même à la vitesse d'obturation initiale plus lente. Si c'est 32 qui continue à clignoter, augmenter encore la vitesse d'obturation.

Il existe un cas très rare où f/16 peut clignoter à l'affichage: dans ce cas et si vous utilisez un objectif d'ouverture minimale f/16, il est possible que l'image soit surexposée, et dès lors, on augmentera la vitesse d'obturation. Si l'objectif a une ouverture minimale plus petite, l'exposition sera correcte.

Champ de couplage

Lorsque la luminosité est tellement faible que l'appareil sort du champ de couplage, quelle que soit la vitesse d'obturation, les valeurs affichées pour l'ouverture et la vitesse clignoteront toutes deux. Lorsque la luminosité est trop élevée, la valeur affichée pour l'ouverture du diaphragme clignotera même lorsque le sélecteur AT est réglé sur la vitesse d'obturation la plus élevée. Dans les deux cas, l'exposition auto-

matique à priorité de la vitesse n'est possible que si l'on peut modifier l'éclairage ou changer de film.

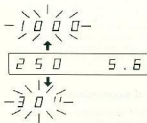


2. En automatisme à priorité de l'ouverture

Lorsque l'exposition est incorrecte, la valeur affichée comme vitesse d'obturation clignote. Et s'il s'agit du chiffre 1000, c'est à dire la vitesse la plus rapide, ramener le sélecteur AT sur une ouverture plus petite. Lorsque c'est une vitesse lente qui clignote pour indiquer une sous-exposition, ramener le sélecteur AT sur une ouverture plus grande. La valeur de la vitesse d'obturation qui clignote pour indiquer une sous-exposition dépend de l'ouverture maximale de l'objectif et de la sensibilité du film.

Tout comme en automatisme à priorité de la vitesse, les valeurs affichées pour la vitesse et l'ouverture clignotent toutes deux lorsque la luminosité est tellement faible que le posemètre sort du champ de couplage, quelle que soit l'ouverture choisie. Lorsque la luminosité est trop élevée, la valeur affichée pour la

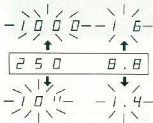
vitesse d'obturation clignote, même si le sélecteur est réglé sur l'ouverture la plus petite possible. Dès lors, il est cependant possible de photographier en exposition automatique par modification de l'éclairage ou en changeant de film.



3. En exposition automatique programmée

Toute surexposition ou sous-exposition est signalée par le clignotement simultané des valeurs affichées pour l'ouverture et la vitesse d'obturation. La combinaison vitesse d'obturation/ouverture du diaphragme change en fonction de sa programmation dans l'appareil et de la luminosité. Cependant, quand il n'y a pas assez de lumière pour obtenir une exposition correcte à l'ouverture maximale, l'appareil conservera cette ouverture maximale et agira sur la vitesse d'obturation tout comme en exposition à priorité de l'ouverture, pour obtenir l'exposition correcte. Si le champ de couplage du posemètre est dépassé, le clignotement des valeurs affichées débutera à un

moment précis qui dépend de l'objectif et de la sensibilité du film. Lorsque ces données clignotent en exposition automatique programmée, il n'est plus possible de travailler dans ce mode d'exposition à moins de changer l'éclairage ou d'utiliser un autre type de film.



Avant de déclencher :

1. La bague du diaphragme est-elle réglée sur «A» ?

2. La pile est-elle en bon état ?

3. Le sélecteur d'automatisme est-il à la position correcte ?

Le réglage Tv (priorité de la vitesse) est préférable pour la photographie d'action. Le réglage Av (priorité à l'ouverture) convient davantage pour les sujets immobiles.

4. Le réglage de la sensibilité a-t-il été fait ?

Ceci est primordial pour obtenir des résultats corrects. Contrôler avec la fenêtre mémo de pellicule.

5. L'appareil est-il correctement chargé ?

Regarder le bouton de rebobinage : à chaque armement, celui-ci doit tourner.

6. Le commutateur principal est-il à la position «A» ?

À la position «L», l'obturateur est bloqué.



Déclenchement

Dès que la mise au point est faite, que la composition voulue est atteinte et que l'exposition a été vérifiée, pousser doucement le déclencheur à fond de course pour libérer l'obturateur. Dès ce moment, on peut relâcher le déclencheur, même s'il s'agit d'une pose longue.

Si l'on enfonce l'obturateur assez rapidement, c'est-à-dire sans marquer un temps d'arrêt à mi-course pour vérifier l'exposition, l'affichage deviendra invisible et le fonctionnement de l'appareil peut être retardé un bref instant, mais ceci n'a aucun effet sur la mesure de la lumière et l'image sera correctement exposée. Si l'on enfonce le déclencheur d'un mouvement extrêmement rapide, il est possible que le déclenchement n'ait pas lieu du tout. De toute manière, pour éviter au maximum le risque de bougé, il est toujours conseillé d'enfoncer le déclencheur avec douceur.

Pour refermer l'obturateur pendant une pose longue,



appuyer sur le bouton de contrôle de la pile ou ramener le commutateur principal sur «L». Il n'est **pas possible** de reformer l'obturateur lors d'une pose longue simplement en réglant le sélecteur AT sur une vitesse d'obturation supérieure.

Si l'on enfonce le déclencheur quand l'appareil n'est que partiellement armé ou que la tension de la pile est insuffisante, le déclenchement n'aura pas lieu.

Rebobinage du film

Lorsque tout le film a été exposé, le levier d'armement se bloque en pleine course et le compteur d'images confirme que toute la pellicule a été consommée. **Ne pas** forcer le levier d'armement au-delà de ce point sous peine de déchirer le film ou d'arracher l'extrémité de sa cartouche, ce qui rend le rebobinage impossible et nécessite une opération difficile en chambre noire pour retirer le film. Il ne faut **jamais** ouvrir l'appareil avant que le film ne soit rebobiné, sous peine de le voiler complètement.



Pour rebobiner le film, appuyer sur le bouton de débrayage situé sur la semelle de l'appareil. Il n'est pas nécessaire de garder ce bouton enfoncé, une seule pression suffit. Ensuite, relever la manivelle de rebobinage et la tourner dans le sens de la flèche jusqu'à ce que le compteur arrive sur «S». *A ce stade, il est possible d'arrêter le rebobinage car seule l'amorce du film ne sera pas enroulée dans la cartouche. On procédera de cette manière si le film n'est que partiellement exposé et que l'on désire le remettre dans l'appareil plus tard. Le fait de laisser l'amorce hors de la cartouche est aussi préférable étant donné qu'elle peut enrêter certains rayons de lumière directe qui pourraient entrer dans la cartouche. D'autre part, certains laboratoires de développement préfèrent que l'amorce reste hors de la cartouche. Autrement, il est possible de rebobiner au-delà de la position «S» jusqu'à ce que la manivelle tourne librement. Enfin, tirer le bouton de rebobinage vers le haut pour ouvrir le dos de l'appareil et retirer la cartouche. Il est toujours préférable de remettre la cartouche de film*

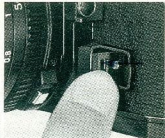
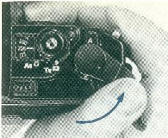


exposé dans sa boîte d'origine et de la faire développer le plus rapidement possible.

Compteur d'images

Le compteur d'images du A-1 est du type additif. A chaque armement, il avance d'une position, montrant le nombre de vues exposées. Il ne va pas au delà de 36. Les nombres 0, 20 et 36 sont de couleur orange, les deux derniers pour marquer que l'on atteint, ou que l'on approche, la fin de la pellicule. Ce compteur est également couplé au système de rebobinage, de telle sorte qu'il fonctionne de manière dégressive au moment du rebobinage. Enfin, il se remet automatiquement sur «S» par ouverture du dos de l'appareil. Le compteur d'images n'enregistre pas les vues réalisées en surimpression.

Techniques spéciales



Exposition automatique à diaphragme fermé

Il existe en fait deux cas dans lesquels l'exposition automatique à diaphragme fermé est de mise (à moins de travailler en réglage manuel de l'exposition). Tout d'abord, lors de l'emploi d'un objectif autre que ceux de la série FD, tel qu'un objectif FL ou R ou l'objectif reflex 500 mm f/8 S.S.C. D'autre part, et exception faite des tubes-allonge FD-U ou du doubleur de focale FD 2x-A, l'exposition automatique à diaphragme fermé est également requise quand un accessoire est placé entre le boîtier et l'objectif en vue d'accroître la focale ou le tirage de ce dernier pour atteindre des forts grossissements en prise de vue rapprochée ou photomicrographie. Bien entendu, elle est également requise en photomicrographie. Il est également possible, mais pas nécessaire, de faire appel à l'automatisme à diaphragme fermé lorsque l'appareil est équipé normalement d'un objectif FD. Dans l'exposition automatique à diaphragme fermé, la

mesure de la lumière ne se fera pas à pleine ouverture mais au diaphragme réel auquel la photo sera prise.

Pour préparer l'appareil à l'automatisme à diaphragme fermé avec un objectif non FD, enfoncer le poussoir de fermeture du diaphragme après avoir relevé son extrémité.

Dans le cas d'un objectif FD, armer l'appareil et dégager la bague du diaphragme de la position «A» avant d'enfoncer le poussoir de fermeture du diaphragme. Si l'armement n'a pas eu lieu avant que la bague du diaphragme ne soit dégagée de la position «A», le diaphragme ne pourra se fermer que jusqu'à l'ouverture utilisée pour la prise de vue précédente. Il n'est pas possible d'enfoncer le poussoir de fermeture du diaphragme lorsque l'appareil est doté d'un objectif FD dont la bague du diaphragme est sur «A».

En exposition automatique à diaphragme fermé, la position du sélecteur d'automatisme n'intervient pas, l'appareil se comportant d'office comme s'il était en

mode d'exposition automatique à priorité de l'ouverture. C'est-à-dire qu'il est nécessaire de régler manuellement le diaphragme à l'aide de sa bague de commande, l'appareil se chargeant de déterminer la vitesse d'obturation appropriée. Le système d'affichage du viseur montrera uniquement la vitesse à laquelle la vue sera prise. A moins que cette donnée clignote, enfoncer tout simplement le déclencheur; l'exposition sera parfaite.

En ce qui concerne les erreurs d'exposition, l'appareil se comporte exactement de la même façon qu'en exposition automatique à priorité de l'ouverture. La vitesse d'exposition qui clignote pour indiquer une sous-exposition est fonction de la sensibilité du film. On choisira une ouverture plus petite si c'est la vitesse d'obturation la plus rapide, soit «1000», qui clignote. Si la valeur affichée continue de clignoter même si l'on tourne la bague du diaphragme d'un

3 0

bout à l'autre, le posemètre est sorti du champ de couplage et dès lors il n'y a que deux solutions: modifier l'éclairage ou choisir une pellicule plus appropriée.

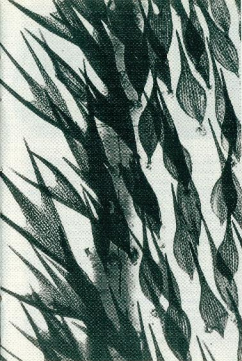
Comme il est possible de s'assurer que l'exposition est correcte simplement en regardant dans le viseur, il n'est pas nécessaire de regarder la bague du diaphragme pendant qu'on la tourne. Toutefois, pour disposer d'une profondeur de champ suffisante en photographie rapprochée, par exemple, il est préférable de choisir des ouvertures relativement petites. De plus

amples détails sont données dans les notices fournies avec les divers accessoires.

On remarquera très tôt que le A-1 est un appareil qui se prête merveilleusement à la photomacrographie et la photomicrographie. Bien que l'intensité de la lumière atteignant le film soit extrêmement réduite en raison de la présence des accessoires d'allonge, le A-1 est pratiquement toujours capable de mesurer la luminosité, étant donné qu'il descend à IL-2 (pour 100 ASA). De plus, comme cet appareil mesure la lumière à travers l'objectif, il n'y a pas lieu de faire des corrections d'exposition qui seraient rendues nécessaires par la présence d'accessoires entre l'objectif et le boîtier.

A la fin de la prise de vue avec automatisme à diaphragme fermé, rabattre l'extrémité du poussoir de fermeture du diaphragme et appuyer légèrement. Le poussoir revient de lui-même à sa position initiale et l'appareil sera à nouveau prêt pour le travail à pleine ouverture. Avec un objectif FD, ramener la bague du diaphragme sur «A» pour revenir à l'exposition automatique avec mesure à pleine ouverture.

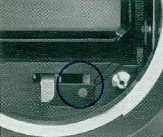
Si l'on ramène la bague du diaphragme sur «A» tout en laissant le poussoir de fermeture enfoncé, l'appareil restera dans le mode d'exposition automatique à diaphragme fermé, et toutes les expositions suivantes auront lieu à l'ouverture minimale de l'objectif. Bien que l'exposition sera correcte, cette pratique n'est pas recommandée étant donné qu'elle impose des contraintes élevées aux mécanismes de l'appareil.



Exposition automatique à diaphragme fermé:
Photomicrographie (taille de position): 32 ASA



Exposition automatique à diaphragme fermé: FD 50 mm f/3.5 S.S.C.
macro-eyer tube-étiquette FD 25x111-400 ASA made pour Hül



En prise de vue à diaphragme fermé, on a l'avantage de pouvoir visualiser la profondeur de champ à tout moment. Voir «contrôle de la profondeur de champs».

Il n'est pas possible de photographier en rafale (avec moteur A ou MA) lorsque l'appareil travaille en automatique d'exposition à diaphragme fermé et qu'il est doté d'un objectif FD monté directement sur le boîtier. Dans ces conditions, seule la prise de vue image par image est possible.

Signal d'erreur en prise de vue à diaphragme fermé

Deux problèmes peuvent se poser en prise de vue à diaphragme fermé: le premier se présente si le poussoir de fermeture du diaphragme est bloqué en position enfoncée avant le montage de l'objectif sur le boîtier. Si l'on réalise une prise de vue dans ces conditions, l'exposition sera faussée en raison du couplage incorrect de la bague du diaphragme. Pour

éviter cela, vérifier avant le montage de l'objectif qu'il n'y ait pas de point rouge à côté du levier de commande du diaphragme situé dans le boîtier, sous la partie inférieure droite du miroir. Le point rouge, parfaitement visible, n'apparaît que lorsque le poussoir de fermeture du diaphragme est enfoncé.

Le deuxième problème se présente si l'on enfonce le poussoir de fermeture du diaphragme et, qu'avant de réaliser une exposition, on le ramène à sa position première et la bague du diaphragme sur «A». Si à ce moment, on appuie sur le déclencheur, rien ne se passe. De plus, le levier d'armement est bloqué et le signal «EEEE EE» clignote dans le viseur, que l'interrupteur d'affichage soit ou non branché.

Il est très aisé de remédier à cette situation. En effet, il suffit de ramener le levier d'armement contre le boîtier et de pousser le levier de surimpression vers la gauche, puis d'armer. Dès ce moment, tout se passe normalement comme de coutume.

E E E E E E



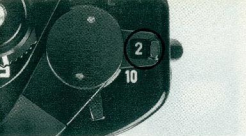
Si, avec un objectif FD, on place le sélecteur d'automatisme sur Av au lieu de Tv alors que la bague du diaphragme n'est pas à la position «A», l'affichage montrera l'ouverture réglée au moyen du sélecteur AT et la vitesse correspondante choisie par l'appareil tout comme il le ferait en exposition automatique à priorité de l'ouverture, le tout accompagné du signal «M». Bien que dans cette situation, l'appareil ne soit plus en commande manuelle, il est possible de corriger l'exposition en réglant la bague du diaphragme sur une valeur autre que celle du sélecteur AT. L'exposition aura lieu à l'ouverture déterminée par la bague du diaphragme et la vitesse d'obturation déterminée par l'appareil en fonction de l'ouverture réglée sur l'objectif.



Retardateur

Le retardateur s'emploie le plus fréquemment dans le cas où le photographe désire lui-même apparaître sur la photo, mais ce dispositif peut être utilisé à la place d'un déclencheur souple pour déclencher en douceur dans certaines applications telles que la photomacrographie, la photomicrographie et les travaux nécessitant des expositions longues. Ce retardateur est réglable sur 2 ou 10 secondes.

Avant d'utiliser le retardateur, s'assurer que l'appareil est armé et que la vitesse d'obturation n'est pas réglée sur «B». Si l'appareil n'est pas armé, le retardateur agira, mais le déclenchement ne se fera pas. Le fonctionnement du retardateur n'est pas normal lorsque la vitesse d'obturation est réglée sur «B». Placer le commutateur principal sur 2 ou 10, faire la mise au point et composer l'image. Il est possible d'appuyer sur le bouton de contrôle d'exposition, mais les valeurs affichées ne seront pas nécessairement exactement celles qui seront utilisées



par l'appareil lors du déclenchement, étant donné que le A-1 ne retient, pour la prise de vue proprement dite, que l'exposition mesurée une fraction de seconde avant le déclenchement.

Après ces préparatifs, abaisser le volet d'oculaire pour éviter que des lumières parasites ne viennent fausser l'exposition, puis appuyer sur le déclencheur et se mettre en place devant l'appareil si l'on désire apparaître sur la photo. L'obturateur sera déclenché automatiquement après le laps de temps prévu par le retardateur.

Au moment d'appuyer sur le déclencheur, le témoin du retardement se met à clignoter deux fois par seconde. A deux secondes de la fin du délai, il clignote huit fois par seconde pour signaler que le déclenchement est imminent.

Si l'on désire annuler l'action du retardateur avant que le déclenchement n'ait lieu, appuyer sur le bouton de contrôle de la pile ou placer le commutateur principal sur «L». Lorsque l'exposition a eu lieu, et à moins de faire une nouvelle prise de vue à retardement, ramener le commutateur principal sur «A» ou sur «L».

Il est indispensable de fermer l'oculaire à l'aide de son volet quand on n'a pas l'œil au viseur. Ceci s'applique aux prises de vue à retardement, à la photographie avec télécommande et bien souvent lorsque l'appareil est sur pied ou sur une table de reproduction. En photographie de nuit aussi, il est très important de fermer le volet d'oculaire.





Corrections d'exposition

Les corrections d'exposition sont bien entendu possibles en commande manuelle; mais le A-1 est pourvu d'autres dispositifs permettant d'effectuer des corrections en exposition automatique. Les situations d'éclairage inhabituelles nécessitant une correction d'exposition sont, par exemple: quand le sujet est violemment éclairé de l'arrière et qu'il contraste fortement avec l'arrière-plan, ou quand la composition est telle que le sujet ne figure pas au centre de l'image; lorsque l'ensemble de la scène est très clair, comme par exemple un sujet de couleur clair dans la neige, ou inversement quand l'ensemble est très sombre, par exemple un sujet sombre sur fond noir ou à l'ombre. Dans de telles situations, il se peut que le système d'exposition sous-exposerait le sujet et dès lors il est nécessaire d'apporter des corrections. Ceci est également valable pour les scènes qui sont toutes en hautes lumières (high-key) ou les surexpositions volontaires. L'inverse est également vrai; pour une scène tout en

basses lumières (low-key), il est nécessaire de réduire l'exposition. Certaines corrections peuvent également être requises si le sujet principal ne se trouve pas dans la partie centrale de l'image.

Echelle de correction d'exposition

Celle-ci permet d'apporter des corrections lorsque l'appareil fonctionne en automatique. Pour faire la correction, appuyer sur le bouton de déblocage de l'échelle de correction tout en tournant le sélecteur de sensibilité jusqu'à ce que la correction voulue soit en regard de l'index. Cette échelle couvre quatre ouvertures de diaphragme, représentées par 1/4 (sous-exposition de deux ouvertures), 1/2 (sous-exposition de une ouverture), 1 (exposition normale), 2 (surexposition de une ouverture) et 4 (surexposition de deux ouvertures). L'échelle comporte également des divisions de l'ordre de 1/3 de diaphragme qui sont représentées par des points. Ceux-ci peuvent s'avérer utiles pour «cerner» l'exposition.

Comme à l'affichage, l'appareil ne fait apparaître que

des demi-ouvertures, la valeur lue ne sera pas nécessairement précise à 1/3 de diaphragme près, mais le système d'exposition tiendra compte de la correction de 1/3 de diaphragme réglée sur l'échelle. En général, il est nécessaire d'effectuer les corrections quand les hautes lumières ou basses lumières occupent plus de la moitié du champ de vision. Le degré de correction dépend des conditions d'éclairage telles qu'elles sont décrites dans les grandes lignes ci-dessous. Toutefois, il ne s'agit que d'indications générales destinées à vous mettre sur la voie, les corrections réelles devant être déterminées par essais successifs.

Certaines situations requièrent une intervention spéciale. Par exemple, lorsqu'on photographie un sujet se trouvant devant le soleil ou une source de lumière extrêmement violente, il faudra des corrections très importantes; lorsqu'on photographie un sujet dans des conditions d'éclairage fixes telles que des projecteurs en studio, il peut être préférable de faire appel au bouton de contre-jour comme expliqué dans

la page suivante ou de passer en commande manuelle de l'exposition.

L'échelle de correction est également utile dans les surimpressions multiples comme il sera expliqué plus loin.

Corrections possibles en fonction de la sensibilité ASA

8 ASA:	1/4 · 1/2 · 1
12 ASA:	1/4 · 1/2 · 1 · 2
25-3200 ASA:	1/4 · 1/2 · 1 · 2 · 4
6400 ASA:	1/2 · 1 · 2 · 4
12 800 ASA:	1 · 2 · 4

Après avoir effectué une correction à l'aide de l'échelle pour une image donnée, ne pas oublier de la ramener à sa position initiale sous peine de mal exposer toutes les vues suivantes.

Echelle	Correction d'exposition	Application
1/4	Sous-exposition de deux ouvertures	Fond noir, éclairage dirigé
1/2	Sous-exposition d'une ouverture	Fond noir occupant la moitié de l'image
1	Exposition normale	
2	Surexposition d'une ouverture	Contre-jour en intérieur, sujet près d'une fenêtre
4	Surexposition de deux ouvertures	Ciel bleu ou mer en arrière-plan occupant la moitié de l'image, portrait en contre-jour, fond blanc, scènes dans la neige ou ciel bleu en arrière-plan.



Bouton de contre-jour

Le A-1 est également pourvu d'un bouton de contre-jour permettant de faire des corrections en exposition automatique. Lorsque l'on appuie sur le bouton de contre-jour, il bloque la valeur mesurée pour le sujet. Ensuite, il est possible de composer l'image à son gré, sans que cela ait d'effet sur l'exposition mesurée initialement. De plus, si l'appareil fonctionne en automatique à priorité de la vitesse ou à priorité de l'ouverture, il est toujours possible de modifier l'un ou l'autre des paramètres, l'appareil se chargeant automatiquement de corriger le second paramètre en conséquence.

Supposons, par exemple, que l'on désire prendre un portrait fortement éclairé de l'arrière. Il suffira de se rapprocher du sujet jusqu'à ce qu'il soit centré dans le viseur et qu'il occupe environ un tiers du champ. A ce moment, enfoncer le bouton de contre-jour et le garder à cette position pour enregistrer la luminosité du sujet. Dès ce moment, il est possible de reculer et de composer l'image comme on le désire.



Au besoin, on pourra même modifier la vitesse d'obturation ou l'ouverture du diaphragme, selon le mode dans lequel travaille l'appareil. Tout en gardant le bouton de contre-jour enfoncé, appuyer sur le déclencheur. Le sujet sera parfaitement exposé.

Bien entendu, il est possible qu'on ne puisse approcher le sujet et mesurer la lumière à courte distance. Dans ce cas, essayez de trouver un sujet qui, à votre avis, donnerait une mesure approchante. Effectuer la mesure, enfoncer le bouton de contre-jour et le garder à cette position. Composer l'image et déclencher.

Il faut se rappeler que le bouton de contre-jour n'est pas verrouillable et que dès lors il est nécessaire de le garder enfoncé jusqu'à ce que le déclenchement ait eu lieu.



Correction d'exposition par modification du réglage de la sensibilité

Une troisième méthode de correction de l'exposition consiste à agir sur le réglage de la sensibilité de l'appareil. Chaque fois que la sensibilité ASA double, la quantité de lumière nécessaire pour obtenir une exposition correcte diminue de moitié. De telle sorte qu'il est possible de faire des corrections éventuelles en agissant sur le sélecteur de sensibilité. Par exemple, si l'appareil est chargé d'un film de 200 ASA, on pourra diminuer d'un diaphragme l'ouverture obtenue en exposition automatique par réglage de la sensibilité sur 400 ASA.

La modification de la sensibilité du posemètre est également utile dans d'autres cas. Supposons, par exemple, une situation d'intérieur où l'on ne dispose pas d'un flash, et que même avec une pellicule 400 ASA, il soit nécessaire de recourir à des vitesses trop lentes. Dans ce cas, on peut résoudre le problème

en «poussant» la sensibilité du film à une valeur plus élevée. Généralement, ceci se fait en multipliant la valeur ASA normale par 2 ou un multiple de 2. Cependant, dans ce cas, il sera nécessaire d'exposer tout le film à cette valeur supérieure et d'informer le laboratoire de développement qu'il est nécessaire de «pousser» le développement. Ceci n'est qu'une brève description de cette technique. Tous les films ne supportent pas d'être «poussés» et pas tous les laboratoires accepteront de les traiter ainsi. Consulter les livres de photographie au sujet de cette technique et lire attentivement sa description avant de l'essayer.

Le fait de «pousser» un film ne doit pas être confondu avec les corrections d'exposition intentionnelles ne se rapportant qu'à une seule image, après quoi le sélecteur de sensibilité est ramené à sa position initiale.



Surimpressions

Enregistrer deux ou plusieurs images différentes sur une même portion de film est une technique pleine d'attrait utilisée par beaucoup de photographes pour créer des images de rêve, des motifs abstraits, des études de mouvement ou des effets humoristiques. Avec le A-1, cette technique est extrêmement simple. Après avoir photographié la première image, placer le levier de surimpression, se trouvant sous le levier d'armement, vers la gauche, de manière à découvrir le point rouge. Ensuite, armer l'appareil; le film ne bougera pas, il restera exactement à la même position, mais néanmoins l'obturateur sera armé, tandis que le levier de surimpression sera ramené à sa position première, c'est-à-dire par-dessus le point rouge. Dès lors, il suffit de déclencher pour enregistrer la deuxième image qui se superposera parfaitement avec la première. Il est possible de répéter cette technique à plusieurs reprises, de façon à obtenir des surimpressions multiples, toujours en plaçant le levier de sur-

impression vers la gauche avant d'effectuer l'armement. Si le nombre d'expositions sur une même portion de film est très grand, il est possible qu'il y ait un léger déplacement de la pellicule; cela peut se produire également si l'on arme trop brutalement ou si le film a du mou. Il est à noter que pendant les surimpressions, le compteur d'images n'avance pas.

Quand l'appareil est prêt pour une vue en surimpression, cette dernière ne peut être annulée. Néanmoins, si l'on renonce soudainement à la surimpression mais que l'on désire conserver la ou les premières images photographiées, la seule chose restant à faire est de placer manuellement le diaphragme sur l'ouverture minimale et la vitesse sur 1/1000 s, de couvrir l'objectif avec son bouchon puis de déclencher. Il n'est pas possible de réaliser des surimpressions quand l'appareil est équipé du moteur MA ou A et que celui-ci est à la position «marches». Aussi, il suffira de le mettre à l'arrêt et d'armer manuellement.

Il existe des situations qui semblent se prêter aux surimpressions mais qui requièrent néanmoins une technique différente. Pour enregistrer sur une seule image plusieurs salves d'un feu d'artifice, par exemple, la technique de la surimpression est à déconseiller. En effet, il est bien plus simple de fixer l'appareil sur pied, de régler le sélecteur de vitesse sur «B» et de commander l'appareil au moyen d'un déclencheur souple. Régler l'ouverture du diaphragme manuellement à l'ouverture indiquée dans le tableau ci-dessous :

ASA	25	50	100	200	400
Ouverture	5,6	8	11	16	22

Exposition en surimpression

Généralement, la première vue d'une surimpression sera celle d'un sujet relativement sombre sur lequel la seconde vue se détachera clairement. Lors des surimpressions, les expositions successives faites sur une même portion de film s'additionnent et par conséquent, il est indispensable de sous-exposer légèrement chaque prise de vue. Ceci peut néanmoins se faire en exposition automatique puisqu'il suffit de régler le sélecteur de sensibilité sur une valeur plus élevée que celle du film. En règle générale, on doublera la sensibilité ASA pour une surimpression normale, on la triplera pour trois expositions successives sur une même portion de film, etc.

La correction d'exposition peut également être effectuée en agissant sur l'échelle de même nom.

Surimpression	Echelle de correction d'exposition
Double	1/2
Triple	Entre 1/2 et 1/4
Quadruple	1/4

La méthode pour utiliser l'échelle de correction d'exposition dans ce cas particulier est la même que celle consistant à changer la sensibilité ASA. C'est-à-dire qu'il faudra placer l'échelle sur 1/2 pour deux expositions, sur 1/4 pour quatre expositions. Cependant, ces deux méthodes sont purement théoriques, et il n'y a que l'expérience personnelle qui puisse réellement donner des indications précises quant aux corrections à effectuer.



Repère du plan du film

Ce repère, figurant au sommet du boîtier, sert à la mise au point en fonction d'une mesure très précise de la distance lors de gros plans, en photomacrographie et en reproduction. Le repère de plan du film représente l'origine de la mesure côté appareil. Toutes les distances figurant sur les objectifs sont déterminées à partir de ce repère.

Echelle des distances

Cette échelle indique la distance qui sépare le sujet visé du plan du film. Elle sert en général pour le contrôle de la profondeur de champ, les calculs à l'aide de nombres-guide en photographie non automatique au flash ou lors des prises de vue sur film infrarouge. Le réglage correct de la distance se fait sur le centre du chiffre s'il est unique et sur le milieu du nombre s'il y a deux chiffres.



Repère infrarouge

Pour la photographie sur film infrarouge, une correction de la distance de mise au point s'impose du fait que la longueur d'onde des rayons infrarouges diffère légèrement de celle des rayons visibles. Effectuer la mise au point d'abord de la manière normale et réajuster ensuite la distance obtenue sur le repère infrarouge. Cela veut dire que si l'on règle la distance sur 5 m, il faudra, avant d'effectuer la prise de vue, déplacer le 5 de l'échelle des distances de manière à le placer en regard du point rouge.

Lors des prises de vue sur film infrarouge noir/blanc, il est nécessaire de supprimer les rayons de lumière visibles à l'aide d'un filtre rouge foncé (R1) que l'on placera sur l'objectif.

La correction de la distance n'est pas nécessaire pour les films infrarouge couleur. Dans tous les cas, il est indispensable de suivre scrupuleusement les recommandations du fabricant.

La position du repère infrarouge a été calculée pour

les films sensibles dans les longueurs d'onde de l'ordre de 800 nm (tels que le Kodak IR 135) et un filtre rouge tel que le Wratten 87.



Contrôle de la profondeur de champ

Il y a deux méthodes pour déterminer la profondeur de champ. La première consiste à utiliser l'échelle de profondeur de champ figurant sur l'objectif. Celle-ci est composée d'une série de chiffres, représentant des ouvertures de diaphragme, figurant de part et d'autre de l'index de mise au point. Cette échelle est différente d'un objectif à l'autre. Tout d'abord, faire la mise au point. Ensuite, repérer les deux valeurs représentant l'ouverture du diaphragme et tracer des traits imaginaires qui se prolongent jusqu'à l'échelle des distances. La profondeur de champ effective se situe entre les deux valeurs ainsi obtenues. Si l'on utilise un objectif normal de 50 mm, par exemple, mis au point sur 3 m et réglé à un diaphragme de $f/8$, la profondeur de champ s'étendra de 2,4 à 4,5 m. Ce qui veut dire que tout sujet situé entre 2,4 et 4,5 m apparaîtra raisonnablement net sur l'image.

Il est également possible de visualiser la profondeur de champ en regardant dans le viseur tout en enfon-



çant le poussoir de fermeture du diaphragme de manière à fermer ce dernier à l'ouverture de travail, comme en exposition automatique à diaphragme fermé. Avant cela, il faut cependant dégager la bague du diaphragme de la position «A». Lorsque la profondeur de champ a été visualisée, ramener la bague du diaphragme sur «A» et relâcher le poussoir de fermeture du diaphragme. C'est en procédant de la sorte que l'on s'expose néanmoins à une erreur de manipulation, comme par exemple lorsqu'on débloque le poussoir et que l'on ramène la bague du diaphragme sur «A» avant d'avoir effectué la prise de vue. Dans ces conditions, il faudra agir sur le levier de surimpression pour annuler la situation d'erreur qui s'est créée. Voir page 64 sous la titre *Signal d'erreur en prise de vue à diaphragme fermé*.



Petite ouverture



Grande ouverture

Couplage des objectifs

L'arrière d'un objectif FD présente un certain nombre de leviers et d'ergots qui servent à la transmission des informations entre l'objectif et le boîtier. En général, il n'est pas nécessaire de connaître leur fonction, sauf dans certains cas où l'exposition doit être réglée manuellement, quand on utilise des accessoires non couplés. Voici, à titre d'information, leur fonction.

1. Simulateur d'ouverture

Avec un objectif FD, la mesure de la lumière se fait à travers l'objectif et à pleine ouverture. Ceci est très pratique pour l'opérateur étant donné qu'il dispose en permanence d'un viseur extrêmement clair dans lequel il lui est facile de faire la mise au point et de composer l'image. Cependant, pour déterminer l'exposition correcte, il est nécessaire de transmettre au boîtier l'ouverture effective. Dans la plupart des appareils, comme par exemple dans le Canon F-1, ce levier transmet au posemètre du boîtier l'ouverture pré-sélectionnée au moyen de la bague du diaphragme. En exposition automatique, cependant, le posemètre reçoit ce signal directement du boîtier.

2. Levier de commande du diaphragme

C'est le levier qui ferme le diaphragme au moment précis de la prise de vue. Ce levier doit être bloqué pour le réglage manuel de l'exposition avec un accessoire non couplé.

