

GARANTIE

Votre posemètre *Euro-Master*, entièrement de fabrication anglaise, est garanti contre tout défaut de fabrication ou vice de matière pour une durée de 1 an à compter de la date de l'achat.

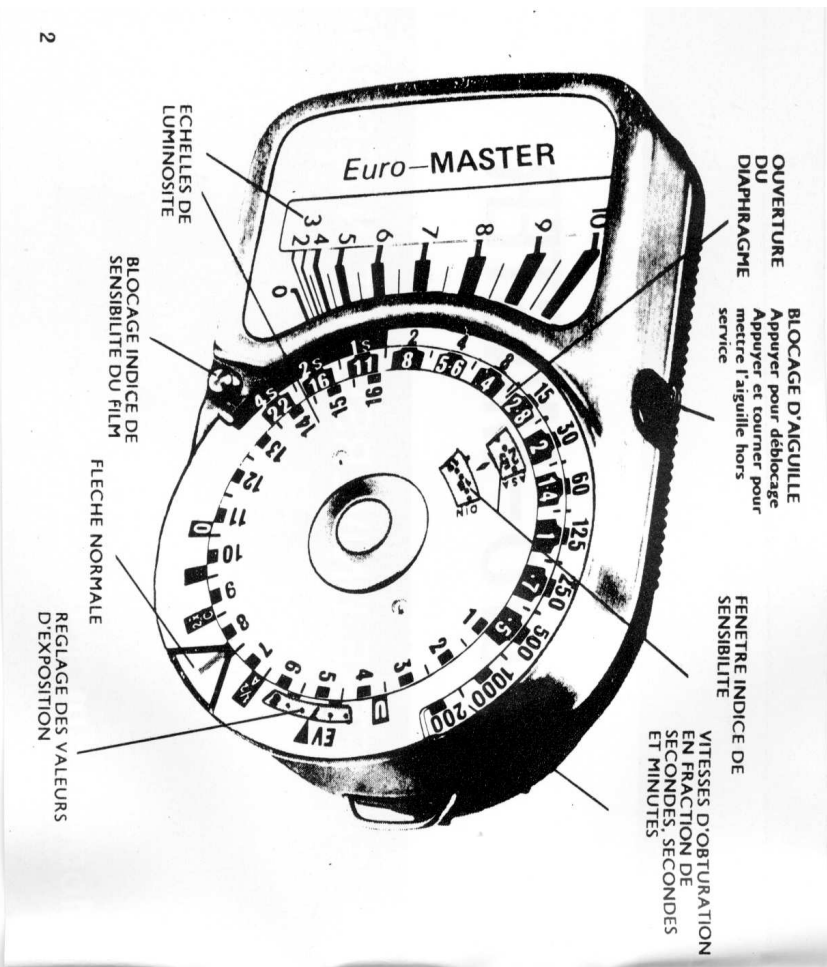
Mars 2000
Cellule WESTON MASTER
Fabriquée et réparée par
MEGATRON Ltd.,
165 Marlborough Road
LONDON N19 4NE
ANGLETERRE
<http://www.megatron.co.uk>

Euro-MASTER

POSEMETRE UNIVERSEL ET INVERCONE

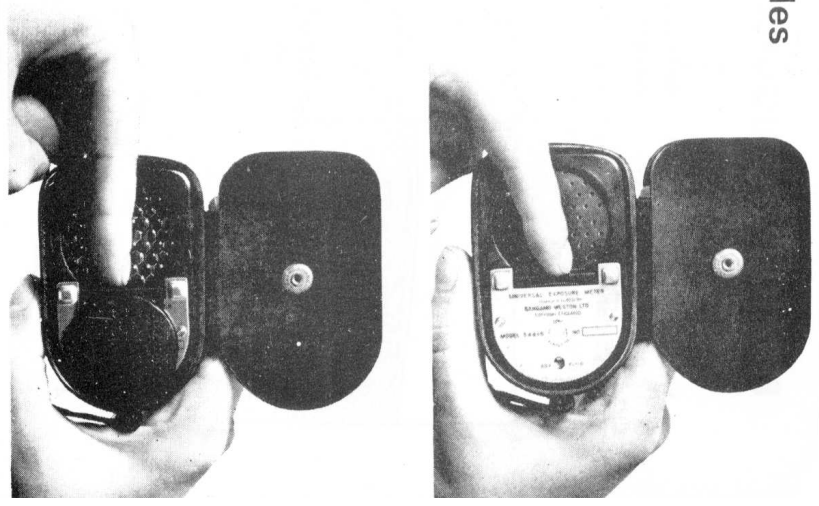
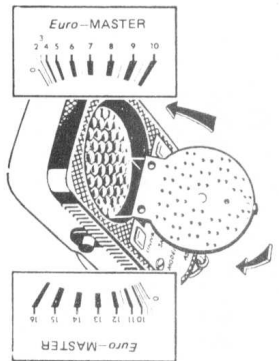
Mode D'Emploi

F



Echelle des grandes et des faibles luminosités

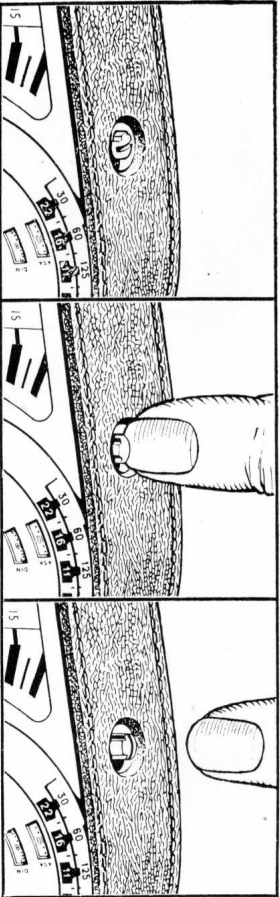
Les illustrations de cette page montrent la façon d'actionner le cache sur la cellule photo-électrique. Le cache étant en position fermée, l'échelle des grandes luminosités (10—16) se met en place. Maintenir le cache fermé lorsque la lecture donne une lecture de 10 ou plus. Si la lecture de lumière est inférieure à 10, ouvrir le cache, pour amener en service l'échelle des faibles luminosités (0—10).



BLOCCAGE D'AIGUILLE

En appuyant sur le bouton de blocage, on obtient une lecture; en le lâchant, l'aiguille reste maintenue en place.

Lorsqu'on ne se sert pas de l'appareil pendant quelque temps, laisser l'aiguille débloquée, en appuyant sur le bouton et en tournant d'un quart de tour.



L'aiguille est libre,
pas de blocage

Le bouton est amené en
position de blocage

L'aiguille est
bloquée, appuyer pour
obtenir une lecture

4

L'INVERCONE

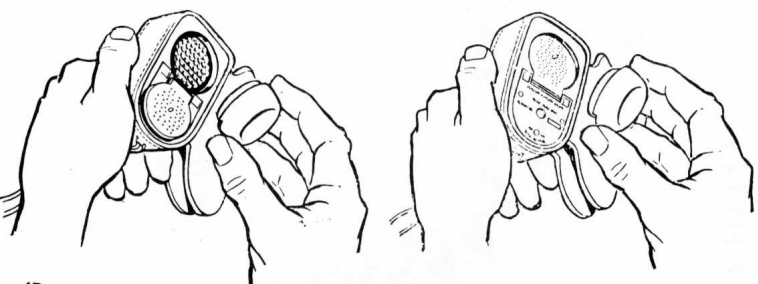
Lorsqu'on utilise le Euro-MASTER pour obtenir des lectures en lumière incidente, on applique l'INVERCONE sur l'appareil comme indiqué ci-contre. En introduisant ou en retirant l'INVERCONE, il faut que le ressort du cache articulé soit abaissé par le ressort à lame de l'Invercone.

ECHELLE DES GRANDES LUMINOSITES

Il suffit de glisser l'Invercone en place par-dessus le cache fermé, comme indiqué.

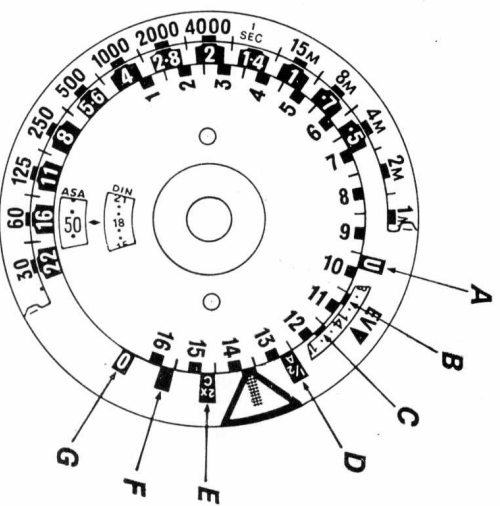
ECHELLE DES FAIBLES LUMINOSITES

Si la lecture de l'appareil avec le cache fermé et l'Invercone en place est inférieur à 10 sur l'échelle des luminosités, retirer l'Invercone, ouvrir le cache comme indiqué et replacer ensuite l'Invercone.



5

ECHELLE



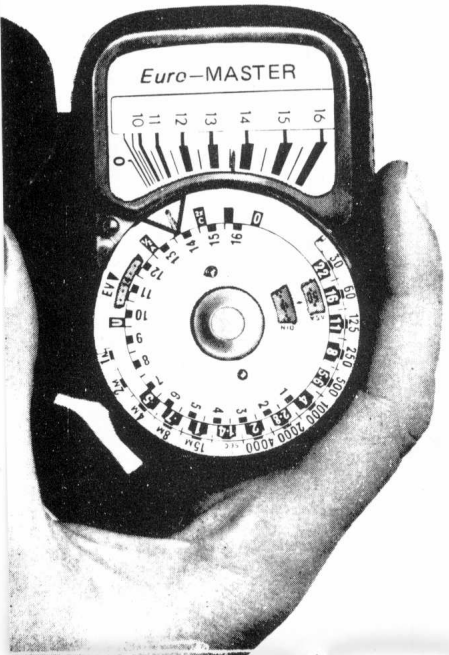
METHODE D'UTILISATION

Les méthodes de mesures en lumière réfléchie ou incidente ont leur propre utilisation mais il est à noter que la dernière est particulièrement recommandée pour les films couleur in-ersible.

Pour les lectures en lumière réfléchie, le posemètre est utilisé seul. Le tenir comme indiqué ci-après en ayant soin de ne pas masquer la cellule photo-électrique avec les doigts ou le cordon de suspension.

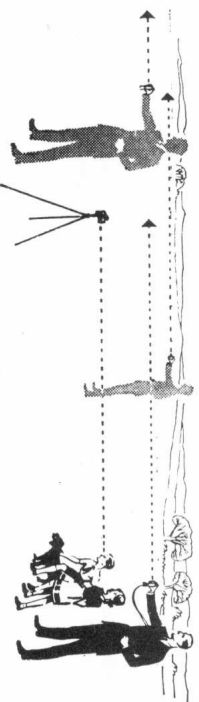
Pour les scènes générales d'extérieur, lorsqu'on prend la lecture depuis la position de l'appareil-photo, incliner le posemètre suffisamment vers le sol pour éviter des mesures correspondant aux zones de ciel, ce qui augmenterait la lecture et donnerait lieu à un manque de pose.

Cette méthode peut aboutir à des sous-expositions dans des conditions d'éclairage arrière et notamment en cas de réflexions par des surfaces mouillées. Cette sous-exposition peut, cependant, être recherchée dans certaines circonstances. Une sous-exposition peut aussi se produire lorsque des sources très lumineuses ou des surfaces blanches très larges se trouvent dans



une lecture en tout point où les conditions d'éclairage sont les mêmes que pour le sujet. Dans tous les cas, diriger le posemètre muni de l'invercone dans la même direction que pour une lecture prise sur le sujet.

Dans le schéma ci-contre, la meilleure position pour la prise d'une lecture est indiquée par le personnage en grisé indiquent des variantes des positions à partir desquelles on peut effectuer une mesure, à condition que l'éclairage dans chacune d'entre elles soit le même que pour le sujet.



CONDITIONS INHABITUELLES DE MESURE

METHODE EN LUMIERE REFLECHIE

Pour des scènes à contraste lumineux faible, ou ayant des larges zones anormalement sombres l'utilisation de la position "A" qui diminue le temps de pose de moitié est recommandé. Au contraire des scènes présentant de larges zones très lumineuses ou ayant un fort contraste utiliser la position "C" qui double le temps de pose.

Les recommandations s'appliquent surtout lors de l'utilisation d'un film noir et blanc. Pour les photos couleur voir page 14.

METHODE EN LUMIERE INCIDENTE

L'utilisation de l'invercone donne normalement des résultats très satisfaisants. Cependant, quelques scènes demandent une modification d'exposition, et cela est particulièrement vrai avec des films inversible couleur. Sans modification d'exposition, une surface d'eau ou très réfléchissante apparaîtra très claire sur la diapositive et manquera de détail avec la source lumineuse face à l'appareil photo. Par contre, ayant le soleil dans le dos le sujet sera bien exposé. Bien souvent le maximum de détail dans une zone brillante est préférable. Cela peut s'obtenir en diminuant l'exposition indiqué par l'utilisation normale de l'invercone et dans ce cas, l'invercone étant dirigé directement sur le soleil l'exposition indiquée alors se trouve considérablement réduite. Toute exposition entre ce dernier cas et la mesure normale peut être effectuée suivant le goût personnel du photographe.

10

GAMME DE LUMINOSITES

Dans toute scène, divers objets réfléchissent des quantités de lumière différentes. Pour faire une bonne photo, il faut que tous les détails soient correctement exposés et il faut donc mesurer pour cela les extrêmes de luminosité.

Prendre une lecture de premier plan de l'objet le plus sombre (par exemple une hate sombre) et noter la valeur de luminosité. Prendre ensuite une lecture de premier plan de l'objet le plus brillant (par exemple un mur blanc) en notant aussi la valeur relevée.

Régler la flèche du cadran du Calculateur à mi-chemin entre la valeur donnée par l'objet le plus sombre et celle donnée par l'objet le plus clair, c'est-à-dire que la flèche doit se trouver éloignée à la fois de la valeur la plus sombre et de la valeur la plus brillante par un même nombre de graduations ou "blocs".

On peut alors lire directement une combinaison adéquate d'ouverture de diaphragme et de vitesse d'obturateur pour la scène à prendre ou, au choix, l'indice d'exposition.

La plupart des émulsions noir et blanc peuvent enregistrer une grande gamme d'ombres denses et de vives lumières sur un même négatif. La connaissance des limites de cette gamme permet souvent d'éviter la perte inutile des détails dans les zones fortement ombrées ou ensoleillées quand on est en présence de scènes à grande gamme de luminosités. Voir repères "U" et "O" page 16 et page 12.

11

REPERES "U" ET "O"

Les repères "U" et "O" du cadran du calculateur indiquent les limites recommandées de la brillance du sujet, le rapport de ces limites étant de 128 : 1. Pour un réglage donné du cadran tous les objets dont les valeurs de luminosité tombent sur ou entre ces deux limites seront correctement exposés. Tout objet ayant une luminosité au-dessous du repère "U" sera sous-exposé et tout objet dont la luminosité se situe au-dessus du repère "O" pourra s'avérer difficile à reproduire.

En plaçant le repère "U" face à la lecture de luminosité de l'objet le plus sombre, le temps de pose sera juste suffisant pour photographier correctement cette partie de la scène.

Lorsque la luminosité générale de la scène est faible, par exemple dans un hall sombre et dans une grotte, il sera peut-être impossible d'obtenir une lecture quelconque, sauf peut-être de l'objet le plus brillant. Si l'on met le repère "O" face à la lecture de luminosité de cet objet brillant, le temps de pose indiqué évitera de surexposer les zones très claires.

Lorsque la gamme des luminosités dépasse le rapport 128 : 1, l'emploi du repère "U" peut entraîner un certain sacrifice des détails dans les zones très claires. Inversement, l'emploi du repère "O" pourra faire perdre les détails des parties ombrées.

12

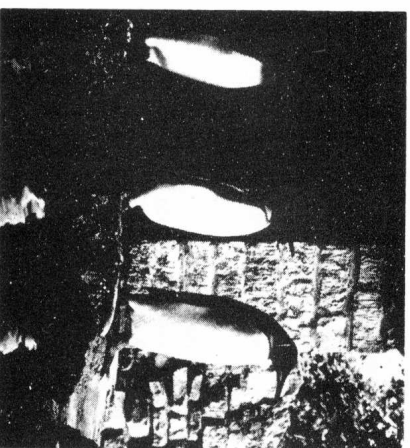
ZONES CLAIRES ET ZONES D'OMBRE

Dans une scène comme celle représentée ici, la gamme de luminosité dépasse de beaucoup la gamme de sensibilité de l'émulsion, c'est-à-dire que les parties ensombillées peuvent donner une lecture de luminosité de 14 et les zones très sombres une lecture de 4. (Ceci représente les écarts de lumière dans le rapport 1000 : 1).

La gamme de sensibilité d'une émulsion normale est donc insuffisante pour la reproduction de tous les détails, tant dans les zones claires, que dans les zones d'ombre, mais l'on peut cependant obtenir la plupart du temps une bonne exposition moyenne en utilisant le pose-

mètre comme précédemment décrit.

Il faut remarquer pourtant que, suivant l'effet désiré, on peut préférer exposer pour les détails des zones d'ombre en employant le repère "U", ou encore pour les détails des parties claires en prenant le repère "O" (voir le paragraphe de la page précédente, relatif aux Repères "U" et "O"). Ce qui précède est particulièrement vrai d'une pellicule lente, à gamme limitée. De nombreuses pellicules offrent cependant une gamme de sensibilité supérieure au rapport 128 : 1 et lorsque l'on emploie de telles pellicules, il est souvent préférable de prendre le repère "U".



13

PHOTOGRAPHIE EN COULEURS

Pour toute photographie en couleurs, il est recommandé d'utiliser la méthode en lumière incidente.

Le débutant devrait éviter toutes conditions de luminosité extrêmes et laisser à la couleur elle-même le choix des contrastes. Pour des prises de vues extérieures, exposer, si possible, entre 10 heures du matin et 15 heures, période de la journée où la qualité de la lumière est normalement la meilleure. Surveiller les valeurs de la lumière réfléchie par les alentours, car, par exemple, une robe blanche peut devenir rose sous l'effet d'une réflexion de lumière rouge. A l'extérieur, éviter les ombres et les sujets dans l'ombre, car ils sont illuminés par la lumière du ciel, qui est plus bleue que celle du soleil pour laquelle le film est équilibré. Une scène parfaite serait une scène comportant de faibles contrastes et un éclairage uniforme.

Quand la scène comporte de grandes zones de ton clair, la méthode en lumière réfléchie se traduit par une lecture exagérée et par conséquent par une sous-exposition. Dans ces cas, prendre plutôt une lecture moyenne d'une partie de la scène, tout en évitant les zones à ton clair, mais il est préférable alors d'utiliser la méthode en lumière incidente.

SENSIBILITE DE LA PELLICULE EN COULEURS

La gamme de luminosité d'une scène pouvant être reproduite sur un film couleur est bien plus limitée que celle d'une émulsion noir et blanc. Pour la photo en couleurs, le rapport entre les parties les plus brillantes et les parties les plus sombres d'une scène donnée ne doit généralement pas dépasser environ 32 : 1, c'est-à-dire une différence de 5 dans la lecture sur l'échelle des luminosités.

On constatera que, d'une façon générale, la meilleure reproduction en couleurs s'obtient lorsque la gamme de luminosité des couleurs extrêmes se trouve

comprise entre le point marquant un diaphragme au-dessus du repère "C" et le point de repère situé un diaphragme au-dessous de "A". Les objets dont les valeurs de luminosité se situent hors de cette gamme auront un rendement en couleurs inférieur. On arrive à faire de très bonnes photos en couleurs par le contraste des couleurs elles-mêmes, plutôt que par le contraste des zones sombres et claires, comme dans la photo en noir et blanc. On pourra utiliser la Méthode de la Gamme des Luminosités précédemment décrite (page 11).

Prendre tout d'abord une lecture de premier plan de la couleur la plus foncée de la scène, ensuite de la couleur la plus brillante. Régler le repère de flèche du cadran du calculateur à mi-chemin entre ces deux valeurs de brillance et procéder alors au réglage de l'appareil photographique.

La méthode ci-dessus situe le temps de pose au milieu de la gamme de sensibilité de la pellicule et convient pour un sujet moyen, sous éclairage uniforme. Dans le cas où les couleurs plus sombres offrent le plus d'intérêt, il vaut mieux augmenter le temps d'exposition. Au contraire, on diminuera le temps de pose si l'on tient plutôt aux couleurs les plus vives.

On voit donc que, en modifiant le temps de pose pour mieux l'adapter à l'une des extrémités de la gamme de couleurs, l'autre extrémité de cette gamme pourra en souffrir. On aura intérêt alors à se servir du repère "C" quand on expose de préférence pour les couleurs plus sombres, et du repère "A" pour favoriser les couleurs plus claires.

Bien entendu, c'est la durée d'exposition correcte qui donnera les meilleurs résultats, mais, dans le doute, ne pas oublier qu'une légère sous-exposition permet une meilleure reproduction des couleurs qu'une surexposition. Cependant, dans les procédés négatif/positif des émulsions couleurs, c'est le contraire que se produit et il est ainsi préférable de surexposer légèrement que sous-exposer. Avec ces deux méthodes de photographie en couleurs, il faut naturellement chercher à éviter les ombres et tout contraste d'éclairage trop marqué. Voir page 9 pour l'atténuation des contre-jours avec l'invercoine.

CINEMATOGRAFIE

Une caméra de prise de vues est essentiellement, dans son principe, un appareil identique à un appareil de photographie ordinaire, la différence résidant en ce que la caméra de prise de vues expose une série d'images à une certaine rapidité d'obturateur constante.

Pour la cinématographie, il est recommandé d'adopter la méthode en lumière incidente, mais on peut aussi bien recourir à la méthode de la gamme des luminosités précédemment décrite.

Le nombre normalisé d'images exposées avec la plupart des ciné-caméras d'amateur est de 16 par seconde, avec une vitesse d'obturateur de 1/30ème de seconde. Pour des nombres d'images-seconde autres que 16, la vitesse d'obturateur est proportionnelle. Se servir des réglages indiqués au tableau suivant:

8 images-seconde 1/15ème	32 images-seconde 1/60ème
16 images-seconde 1/30ème	48 images-seconde 1/100ème
24 images-seconde 1/50ème	64 images-seconde 1/125ème

Certains caméras peuvent avoir une vitesse d'obturateur différente pour 16 images-secondes, par exemple 1/40ème ou 1/50ème et pour ces dernières, l'ouverture du diaphragme doit se lire en face de cette vitesse d'obturateur sur le cadran du calculateur. Si la vitesse d'obturateur de la caméra dont on se sert n'est pas connue, s'en informer auprès du constructeur.

AUTRES INDICATIONS UTILES—PHOTOGRAPHIE ET CINEMATOGRAFIE

Hautes altitudes Aux hautes altitudes, il y a dans l'atmosphère beaucoup de rayons ultra-violetes auxquels l'émission est sensible. Pour en supprimer l'effet, un bon principe consiste à toujours employer un filtre anti-brume ou ultra-violet. Cela n'exige aucune correction du temps de pose et l'on emploie donc le posémètre comme d'habitude.

Travaux de reproduction Pour réaliser des copies des pages d'un livre, ou des photos noir et blanc ou en couleurs, utiliser l'invercone ou prendre une lecture en lumière réfléchie d'un morceau de carton blanc placé sur le sujet. Diviser l'indice d'exposition par 5 et régler cette valeur dans la fenêtre d'indice de pose. Diriger la flèche sur la lecture de luminosité obtenue et choisir les réglages de l'appareil photographique de la manière habituelle.

Télévision Régler l'écran du téléviseur pour avoir des noirs et des blancs contrastés. Placer la caméra sur pied, régler l'obturateur au 1/25ème de seconde et mettre au point sur les lignes transversales de l'écran. Atténuer l'éclairage de la pièce. Prendre une lecture moyenne en lumière réfléchie en s'approchant en en tenant le posémètre à environ 15 cm de l'écran. Régler la flèche normale sur cette lecture et régler l'appareil comme d'habitude.

Couchers de soleil et silhouettes Diriger le posémètre droit sur le sujet et régler la flèche normale sur la lecture ainsi obtenue.

Photographies aériennes Pour éviter que le ciel n'exagère la lecture, diriger le posémètre vers le sol. A titre d'indication générale, au-dessous de 300 mètres adopter la lecture donnée par le posémètre; entre 300 et 600 mètres, régler la flèche du cadran du calculateur à un intervalle plus haut que la lecture du posémètre, diminuant ainsi le temps de pose de 1/3 de diaphragme; de 600 à 1200 mètres, régler la flèche à deux intervalles au-dessus de la lecture du posémètre (ce qui donne une diminution de pose de 2/3 de diaphragme). Au-delà de 1200 mètres, régler le repère "A" au lieu de la flèche sur la lecture indiquée par le posémètre (ce qui diminue la pose d'un diaphragme entier).

Si l'on n'emploie pas d'autre filtre, un filtre pour lumière du ciel, un filtre anti-brume ou un filtre pour ultra-violet doit être employé; dans ce cas aucune correction d'exposition ne sera nécessaire.

POSITIONS INTERMEDIAIRES DES CADRANS CHIFFRES

Dans les tables ci-dessous, les chiffres apparaissant sur les cadrans sont en caractères gras.

Vitesses d'obturation			Sensibilité de film en ASA		Diaphragmes	
Sec	Sec	Sec	Sec	Sec	Sec	Sec
1/4000	1/60	1	12K	200	0,5	4
1/3000	1/50	1 $\frac{1}{4}$	10K	160	0,55	4,5
1/2500	1/40	1 $\frac{1}{2}$	8K	125	0,63	5,0
1/2000	1/30	2	6,4K	100	0,7	5,6
1/1500	1/25	2 $\frac{1}{2}$	5,0K	80	0,8	6,3
1/1250	1/20	3	4,0K	64	0,9	7
1/1000	1/15	4	3,2K	50	1	8
1/800	1/12	5	2,5K	40	1,1	9
1/600	1/10	6	2,0K	32	1,25	10
1/500	1/8	8	1,6K	25	1,4	11
1/400	1/6	10	1,2K	20	1,6	12,5
1/300	1/5	12	1,0K	16	1,8	14
1/250	1/4	15	800	12	2	16
1/200	1/3	20	640	10	2,2	18
1/150	2/5	25	500	8	2,5	20
1/125	2	30	400	6	2,8	22
1/100	2/3	40	320	5	3,2	
1/80	4/5	50	250	4	3,5	

18

Erreurs dues à l'équipement Les équipements photo sont parfois sujets à de petites erreurs, par exemple, dans les vitesses d'obturation et les diaphragmes. Quelquefois ces erreurs s'annulent entre elles, mais il est possible qu'elles s'ajoutent, d'où une sur ou sous-exposition continue. Ces erreurs peuvent être compensées en ajustant le réglage de sensibilité de film (ASA ou DIN) en diminuant pour une sous-exposition ou en l'augmentant pour une sur-exposition.

Correction du zéro Si l'aiguille de votre posemètre ne marque pas zéro lorsqu'une lumière ne frappe pas la cellule, un léger réglage s'impose. Couvrir la cellule avec la main ou un morceau de carton et à l'aide d'un petit tournevis faire tourner le correcteur de zéro, au dos de l'appareil, jusqu'à ce que l'aiguille indique zéro. Incliner le posemètre à un angle d'environ 45° en procédant à un réglage. La correction du zéro ne s'avère nécessaire que rarement et doit être faite avec beaucoup de soin.

L'invercove Doit être nettoyé avec un chiffon trempé dans une solution détergente et passer un chiffon doux pour sécher. **NE PAS TREMPER DANS L'EAU.**

ATTENTION Le posemètre ne doit pas subir de température supérieure à 50°C. De telles températures se rencontrent souvent dans la boîte à gants ou le coffre d'une voiture ou en plein soleil l'été.

19