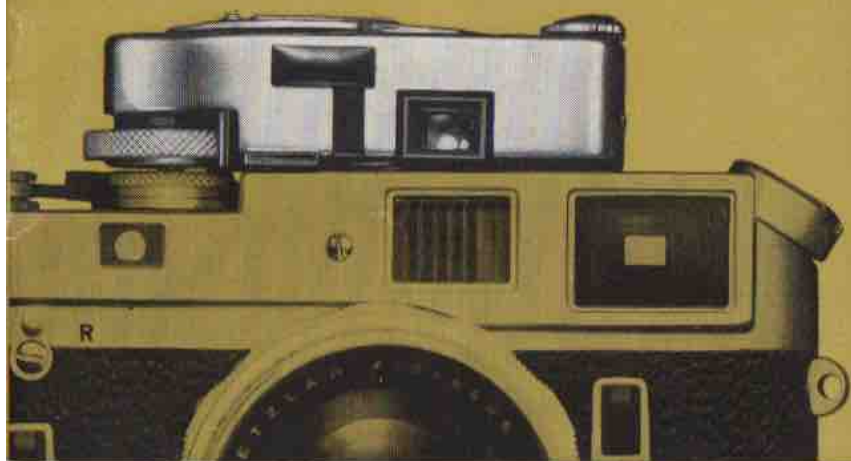


LA MESURE DIRECTIONNELLE  
DU TEMPS DE POSE



AVEC LE

*Leica* - METER MR

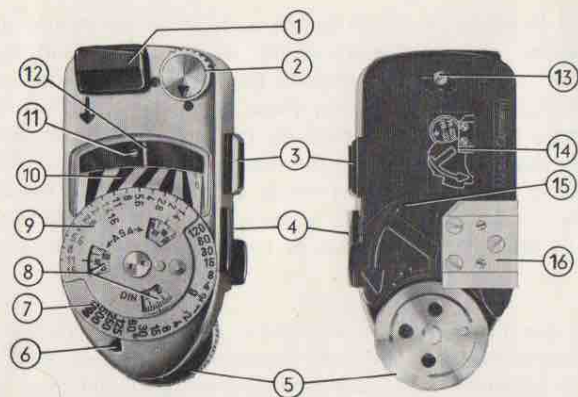
## **Le Leicameter MR**

est un posemètre de précision à cellule photo-résistante au sulfure de cadmium. Il est spécialement destiné au modèle Leica M 4 et directement couplé au barillet des temps de pose. Son avantage principal, par rapport aux modèles précédents, tient dans sa sensibilité supérieure et dans son angle de mesure dont la faible ouverture correspond à peu près à l'angle de champ de l'objectif de 90 mm pour le Leica. Il est donc possible de viser, dans le cadre du viseur correspondant à l'objectif de 90 mm, la partie du sujet la plus importante pour la détermination du temps de pose, et par conséquent d'obtenir une précision de mesure bien plus grande. La mesure une fois effectuée, l'aiguille reste immobilisée sur le cadran, permettant ainsi de lire à loisir la valeur trouvée.

Vous constaterez que l'utilisation du Leicameter MR est très simple, quand vous aurez appris à bien le connaître. Cette notice ne vous donnera pas seulement tous les renseignements utiles sur ce posemètre, elle vous familiarisera également avec toutes les questions qui se présentent dans la détermination des temps de pose en général.

Et maintenant, nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre nouveau Leicameter MR.

## Description et utilisation résumées



1. **Bouton de mesure.** En appuyant sur ce bouton dans le sens de la flèche, vous libérez l'aiguille pour effectuer la mesure. Dès que vous lâchez le bouton, l'aiguille reste immobilisée sur la valeur trouvée. Il suffit d'appuyer pendant deux secondes environ sur ce bouton pour faire la mesure.
2. **Inverseur de gamme de mesures.** Pour les mesures par bon éclairage, tournez l'inverseur vers le point noir; tournez-le vers le point rouge quand la lumière est faible. A l'extérieur, il doit toujours être dirigé sur le point noir (voir page 10).
3. **Fenêtre d'entrée de la lumière,** avec optique limitant le champ de la cellule photo-résistante, qui correspond ainsi à peu près au champ des objectifs de 90 mm dans le viseur du Leica, modèle M.

4. **Poussoir de contrôle de la pile.** Pour contrôler l'état de la pile (Mallory PX 625), faites glisser ce poussoir à fond vers la fenêtre d'entrée de lumière (3). L'aiguille (12) doit alors venir se placer sur le point (11) de contrôle de la pile (voir page 6). Si ce n'est pas le cas, il convient de remplacer la pile par une neuve.
5. **Bouton moleté** avec ergot de couplage. Il sert à faire tourner les échelles (7) et (9) et à régler le temps de pose sur le Leica.
6. **Marque triangulaire noire** indiquant le temps de pose.
7. **Echelle des temps de pose,** de 1/1000 de sec. à 120 secondes.
8. **Echelle de sensibilité du film,** pour régler le posemètre en fonction de cette sensibilité.
9. **Echelles des diaphragmes,** noire pour éclairage normal, rouge pour éclairage faible, selon la position de l'inverseur (2).
10. **Cadran à canaux** alternativement noirs et brillants, permettant de lire d'un coup d'oeil la valeur du diaphragme.
11. **Point de contrôle de la pile.** Voir à 4.
12. **Aiguille de mesure.** Elle est libérée par pression sur le bouton (1) dans le sens de la flèche et s'immobilise dès qu'on lâche ce bouton.
13. **Vis de réglage au O de l'aiguille** (au cas où un dérèglement se serait produit). Il faut d'abord sortir la pile et appuyer sur le bouton (1) (voir page 13).
14. **Indication** pour la mise en place correcte de la pile Mallory PX625.
15. **Couvercle de logement de pile.** Tournez le bouton moleté (5) de façon que l'échelle des temps de pose indique une valeur comprise entre 2 et 4 secondes. Vous pouvez alors dégager le couvercle en le tournant dans le sens de la flèche.
16. **Patin de fixation** du posemètre dans la glissière porte-accessoire du Leica M.



## Description détaillée

Contrôle de la pile	page 6
Montage du Leicameter MR sur l'appareil	page 8
Réglage en fonction de la sensibilité du film et des coefficients de filtres	page 9
Étalonnage du posemètre avec le film et l'appareil	page 9
Choix de la gamme de mesures	page 10
Champ de mesure du Leicameter MR	page 10
Manière de faire la mesure	page 11
Contrôle du réglage au 0 de l'aiguille	page 13
Les 4 méthodes fondamentales de mesure	page 13
Conseils généraux pour la mesure	page 18
Données techniques	page 22

## Contrôle de la pile

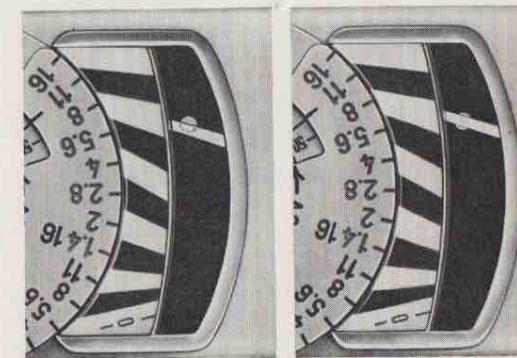
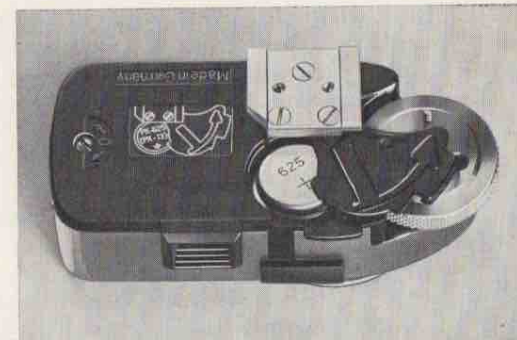
La pile Mallory PX 625 à oxyde de mercure dure environ 2 ans en utilisation normale. Pour vérifier son état, poussez le poussoir (4) à fond en direction de la fenêtre d'entrée de lumière (3) et maintenez-le dans cette position. Il ne faut pas appuyer sur le bouton (1) dans ce cas. Si la pile est encore en bon état, l'aiguille (12) doit venir se placer dans toute sa largeur sur le point blanc (11) de contrôle. Si par contre l'arête de l'aiguille reste en-dessous du point de contrôle (11) il convient de remplacer la pile par une neuve. Pour cela, tournez le bouton moleté (5) de façon que l'échelle des temps de pose indique une valeur comprise entre 2 et 4 secondes et tournez le couvercle (15) du logement de pile dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la pile puisse sortir. Pour placer la pile neuve, conformez-

vous aux indications (14) portées sur le boîtier du posemètre. Avant de partir en voyage, il est prudent de remplacer la pile si on craint qu'elle soit trop usagée. On trouve ces piles chez les commerçants photo-ciné.

### Attention:

Utilisez de préférence la pile Mallory PX 625, spécialement conçue pour les posemètres. La pile PX 13 convient également si vous n'avez pas à effectuer de mesures à basse température (en-dessous de  $-10^{\circ}\text{C}$ ). Mais vous pouvez vérifier si une autre pile, de même dimension, est aussi utilisable, en opérant comme il est dit à "Contrôle de la pile": l'aiguille doit venir placer dans toute sa largeur sur le point de contrôle (11).

en haut: logement de pile partiellement ouvert  
en bas et à droite: Tension correcte de pile  
en bas et à gauche: tension insuffisante de la pile,  
la changer



### Montage du Leicameter MR sur le Leica M

Réglez le barillet des vitesses du Leica sur «B». Tournez le bouton moleté (5) du posemètre dans le sens de la flèche et à fond. Soulevez alors un peu ce bouton et continuez à le tourner dans le sens de la flèche. Glissez ensuite le patin de fixation (16) du posemètre dans la glissière porte-accessoire de l'appareil, et poussez-le à fond. Pour coupler le posemètre avec le barillet des vitesses du Leica, vous tournez le bouton moleté (5) légèrement en sens inverse de la flèche, jusqu'à ce que vous le sentiez s'abaisser et s'enclencher dans le barillet.

Le Leica et le posemètre sont alors couplés. Vous pouvez lire sur quel temps de pose l'obturateur du Leica est réglé en face de la marque triangulaire noire (6) du posemètre.

**Pour enlever** le posemètre, tournez le bouton moleté (5) pour amener de nouveau l'indication «B» devant la marque noire, soulevez le bouton et désaccouplez-le en le tournant dans le sens de la flèche. Dégagez ensuite le patin de la glissière du Leica.



### Réglage en fonction de la sensibilité du film et des coefficients de filtres

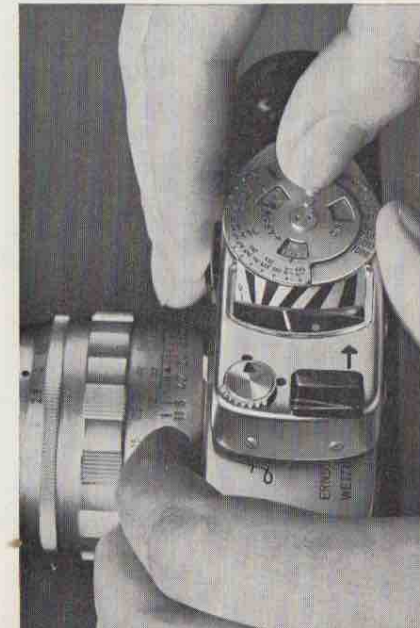
Amenez la valeur de la sensibilité du film employé, en degrés DIN ou ASA, en face du repère correspondant à l'échelle de sensibilité (8). Vous pouvez tenir compte dans ce réglage des coefficients de filtres en divisant la valeur de la sensibilité par le coefficient, et en faisant le réglage sur cette nouvelle valeur (plus faible évidemment). Si par exemple vous photographiez avec un film de 100 ASA et que vous utilisez un filtre de coefficient 2,5, c'est sur  $100 : 2,5 = 40$  ASA que vous devez régler le posemètre.

#### Attention:

N'oubliez pas de ramener le réglage sur la valeur réelle de sensibilité du film, soit 100 ASA avec l'exemple précédent, quand vous opérez de nouveau sans filtre.

### Étalonnage du posemètre avec le film et l'appareil

Le Leicameter vous donne, pour les films en couleurs aussi bien que pour les films en noir, les valeurs exactes de temps de pose et de diaphragme basées sur la sensibilité théorique du film telle que le fabricant l'a indiquée. Mais si, par goût personnel, vous préférez des photos un peu moins ou un peu plus exposées, il conviendra que vous fassiez quelques photos d'essai pour déterminer le meilleur cliché et faire éventuellement votre correction personnelle sur la sensibilité théorique du film.





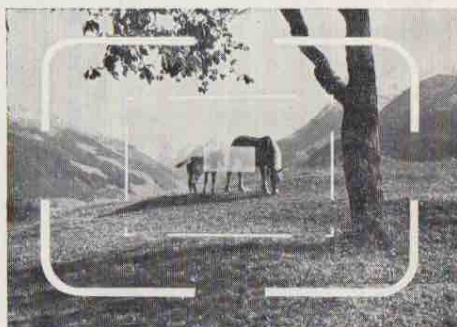
## Choix de la gamme de mesures

Le Leicameter MR comporte 2 gammes de mesures, la première correspondant à l'échelle rouge pour les éclairages faibles et la seconde à l'échelle noire pour les éclairages normaux. Dans ce second cas, un diaphragme vient s'intercaler dans le trajet des rayons lumineux, à l'intérieur du posemètre. Vous placez l'inverseur (2) dans l'une ou l'autre position, selon la gamme que vous choisissez. Si, avec la gamme noire, l'aiguille ne dépasse pas le 3ème couloir du cadran, changez de gamme et adoptez la rouge pour éclairage faible, la lecture sera beaucoup plus précise. Mais il est recommandé **de ne jamais choisir cette gamme rouge pour les photos à l'extérieur**, pour éviter «d'éblouir» la cellule photo-résistante. En réalité, elle n'est pas endommagée, mais elle a besoin d'un certain temps pour se remettre de son éblouissement quand on a ramené l'inverseur en position «sur point noir». Evitez pour la même raison de diriger le Leicameter MR vers le soleil. Veillez également à ce que l'inverseur (2) soit bien poussé à fond dans l'un et l'autre sens.

## Champ de mesure du Leicameter MR

L'angle de mesure \* du Leicameter MR a été maintenu assez petit pour qu'il corresponde à peu près au champ d'un objectif de 90 mm. Par conséquent, quand vous visez avec le Leica, le cadre lumineux du 90 mm vous indique le champ embrassé par le posemètre pour effectuer sa mesure.

\* Angle de mesure =  $2 \times$  Angle capté selon la norme DIN 19010.

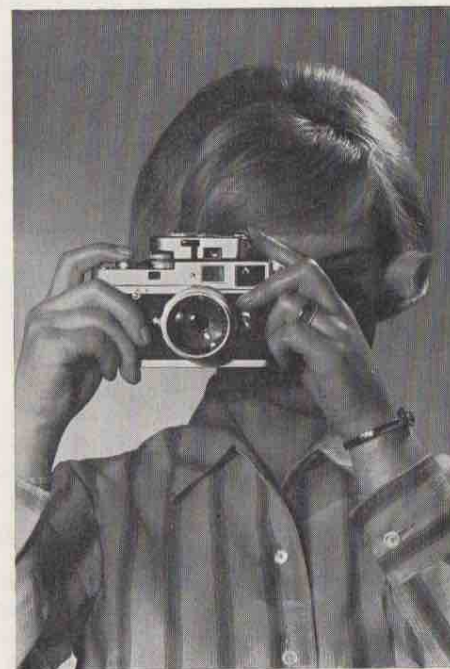


## Manière de faire la mesure

Faites apparaître le cadre 90 mm dans le viseur du Leica en poussant avec le médus de la main gauche le sélectionneur de champ de l'appareil vers l'intérieur, donc en direction de l'objectif. Visez alors le sujet à travers ce cadre et appuyez avec l'index de la main gauche sur le bouton de mesure (1), à fond. L'aiguille est ainsi libérée, la pile mise en circuit et le posemètre fait la mesure. Après environ 2 secondes, lâchez le bouton (1). L'aiguille reste immobilisée sur l'indication trouvée.

Si vous désirez utiliser le LEICAMETER MR séparément, démonté du Leica, il est essentiel de le diriger vers la partie intéressante du sujet, par exemple vers les parties claires du sujet s'il s'agit d'une photo en couleurs. Pour éviter toute erreur directionnelle nous recommandons de faire une mesure rapprochée à 10 ou 30 cm, notamment s'il s'agit d'un personnage dans lequel il est important de bien traduire la couleur de la peau.

Vous trouverez page 13 la description des 4 méthodes fondamentales de mesure qu'on peut appliquer avec le Leicameter MR, ainsi que d'autres précisions sur la prise du cliché.



Utilisez la mesure fournie par le Leicameter MR de la façon suivante:

#### Si vous avez choisi à priori le diaphragme

En tournant le bouton moleté (5), amenez le diaphragme choisi en coïncidence avec l'extrémité du canal sur lequel l'aiguille s'est arrêtée. C'est le chiffre lu sur l'échelle rouge qui est valable quand l'inverseur (2) est sur le point rouge, et celui de l'échelle noire quand l'inverseur est sur le point noir. Le barillet des vitesses du Leica est ainsi réglé automatiquement sur le bon temps de pose. Vous pouvez lire sa valeur en face du repère triangulaire noir (6).

#### Si vous avez choisi à priori le temps de pose

En tournant le bouton moleté (5), vous amenez la valeur du temps de pose choisi en face du repère triangulaire noir (6), vous lisez la valeur du diaphragme correspondant à l'extrémité du canal sur lequel s'est immobilisée l'aiguille, et vous réglez le diaphragme de l'objectif sur cette valeur.

Le bouton moleté (5) est couplé avec le barillet des vitesses du Leica pour les temps de pose de  $\frac{1}{1000}$  de sec. à 1 seconde. Vous pouvez choisir toute valeur intermédiaire entre 2 graduations, sauf dans deux zones: entre  $\frac{1}{8}$  et  $\frac{1}{15}$  de sec. d'une part, et entre  $\frac{1}{30}$  et  $\frac{1}{50}$  de sec. d'autre part, le bouton (5) doit enclencher exactement dans les graduations.



Pour les temps de pose dépassant 1 seconde, il faut désaccoupler le bouton moleté (5) en le réglant sur «B» et en le soulevant, puis en continuant à le tourner comme pour enlever le posemètre de l'appareil (voir page 8). Vous pouvez alors lire les temps de pose dépassant 1 seconde sur le posemètre.

Le point rouge entre «30» et «60» sur l'échelle des temps de pose (7) signifie  $\frac{1}{50}$  de sec. Il est destiné à la synchronisation des flashes et correspond au petit signe «éclair rouge» qui se trouve sur le barillet des vitesses du Leica.

#### Contrôle du réglage au 0 de l'aiguille

Si l'aiguille ne vient pas se placer exactement en position 0, quand on a enlevé la pile (voir page 6 à: Contrôle de la pile) et qu'on appuie sur le bouton (1), il convient de corriger le réglage en tournant la vis (13), repérée par 0 sous le boîtier du posemètre, au moyen d'un petit tournevis.

#### Garantie

Nous certifions de rectifier toutes les defectuosités concernant la qualité et l'usage des matériaux et l'assemblage des différentes parties gratuitement pendant 2 années de date de l'achat, si la cellule est retournée avec le plomb intact.

#### Les 4 méthodes fondamentales de mesure

Maintenant que vous connaissez bien votre Leicameter MR, nous vous indiquons encore les méthodes fondamentales qu'on peut employer pour la mesure de la lumière renvoyée par le sujet, compte-tenu de l'angle de mesure peu ouvert du posemètre.

**Dans la plupart des cas il vous sera possible d'utiliser:**



### 1. La mesure vers le sujet.

On effectue cette mesure de l'endroit où on veut photographier. Les erreurs de mesure qui se produisent parfois dans cette méthode sont évitées avec le Leicameter MR, car vous pouvez diriger exactement le Leica vers les parties essentielles du sujet. Si vous voulez p. e. prendre un paysage, vous pouvez éviter le ciel trop clair en inclinant le Leica avec le posemètre vers le bas jusqu'à ce que le ciel ne soit plus dans le champ, et faire alors la mesure.

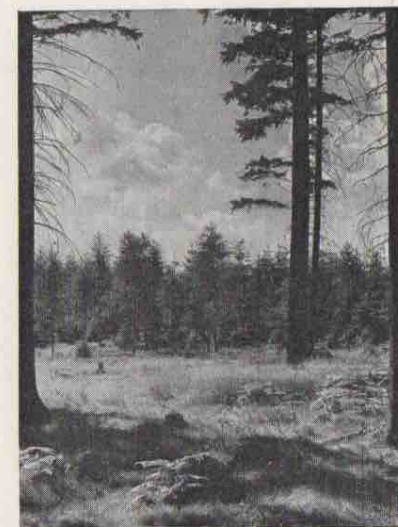
### 2. La mesure rapprochée du sujet

Quand les conditions le permettent, vous pouvez faire une mesure rapprochée, en vous mettant à 15 ou 30 cm des parties importantes du sujet. Si vous désirez rendre fidèlement la couleur de la peau dans une photo en couleurs, cette méthode est la meilleure, car ainsi les autres parties du sujet n'interviennent pas dans la mesure.

Prenez garde, dans cette méthode, que votre ombre ne vienne pas se placer dans le champ de mesure, et choisissez une partie de tonalité moyenne par comparaison avec l'ensemble du sujet, à moins que vous ne cherchiez à obtenir des effets spéciaux. Si vous mesurez sur un visage bien éclairé et que le reste du sujet présente des parties encore plus claires, il importe de fermer le diaphragme d'une division de plus que ne l'indique le posemètre, pour éviter la sur-exposition des parties les plus claires.



### 2. La mesure rapprochée du sujet



1. La mesure vers le sujet



### 3. La mesure sur un sujet de remplacement

Il arrive parfois qu'il soit impossible de mesurer sur le sujet qu'on veut photographier. C'est souvent le cas avec des sujets éloignés, et aussi avec des sujets à distance relativement courte, mais dont on ne peut se rapprocher pour une raison quelconque, ou encore avec des sujets de petites dimensions. On peut alors facilement faire une mesure sur un sujet de remplacement, à condition qu'il soit éclairé de la même manière. Votre main peut très bien tenir lieu de sujet de remplacement; vous la placez de façon qu'elle soit éclairée comme le sujet qui vous intéresse. Il est d'ailleurs nécessaire que le sujet de remplacement comporte des tons analogues à ceux du sujet lui-même. Si ce n'est pas le cas, il faut exposer plus longtemps ou moins longtemps pour compenser la différence.

### 4. La mesure de la lumière ambiante

Vous emploierez cette méthode quand le sujet est anormalement contrasté et quand il présente de grandes différences d'éclairage. La façon la plus simple de pratiquer avec cette méthode consiste à faire deux mesures, l'une sur les parties les plus claires, l'autre sur les parties les plus foncées du sujet. Vous visez, dans le Leica, successivement les unes et les autres, et vous choisissez une exposition intermédiaire entre les deux valeurs trouvées. Si vous avez trouvé p. e. pour les parties les plus claires le diaphragme 11 et pour les plus foncées le diaphragme 2,8 vous choisirez le diaphragme 5,6 avec le même temps de pose naturellement. Il y a ainsi un écart de 2 diaphragmes de part et d'autre de la valeur moyenne.



3. La mesure sur un sujet de remplacement



4. La mesure de la lumière ambiante

### Conseils généraux pour la mesure

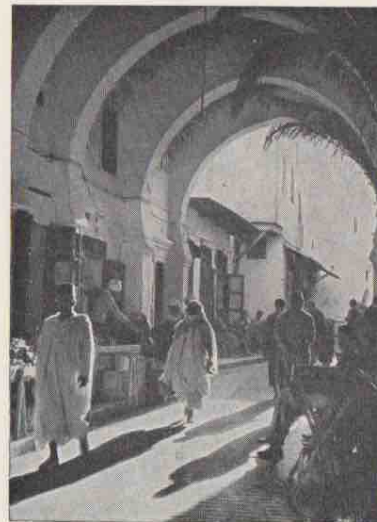
Les remarques qui suivent présentent encore une certaine importance pour le choix des parties de l'image sur lesquelles on effectue la mesure, et pour les corrections à apporter dans certains cas spéciaux:

Presque tous les sujets comportent des parties plus ou moins claires. Si vous choisissez une partie sombre pour faire la mesure, vous obtiendrez une sur-exposition pour le reste de l'image. Si par contre vous mesurez sur une partie très claire, vous sous-exposez tout le reste. Mais si vous choisissez une partie de l'image de clarté moyenne (à moins que vous ne recherchiez des effets spéciaux), ou si vous prenez une partie comportant à la fois des zones claires et des zones sombres à peu près à égalité, les parties claires et foncées seront rendues respectivement plus claires et plus foncées.

Ce que nous venons de dire comporte une exception, pour les films inversibles en couleurs. Avec ces films, une sur-exposition conduit à une image bien plus mauvaise qu'une sous-exposition. C'est pourquoi avec ce genre de film on choisira pour la mesure les **parties les plus claires du sujet**, en évitant cependant les parties tout à fait blanches. Nous envisagerons encore quelques situations particulières, pour lesquelles une correction du temps de pose mesuré est nécessaire:

### Photos de neige

Quand le champ photographié comporte plus de 80% de neige, il faut ouvrir le diaphragme d'une graduation en plus.



Scène comprenant des grandes variations d'éclairage, ombres et hautes lumières



Scène de neige

### Photos de nuit, ou comportant de grandes zones peu éclairées

Vous n'obtiendrez une mesure correcte que si vous pouvez vous approcher des parties importantes du sujet (voir page 14). Si ce n'est pas le cas, vous exposerez en fermant le diaphragme de 1 ou 2 graduations en plus de la valeur mesurée, selon la proportion des parties peu éclairées dans le sujet (Exemple: un projecteur, dans un spectacle de revue sur glace, n'éclaire qu'un champ très réduit).

### Photos en lumière de côté ou en contre-jour

Pour les photos en contre-jour, comme c'est le cas à l'extérieur quand le soleil est bas sur l'horizon, il existe 3 possibilités pour l'exposition, qui sur l'image se traduisent ainsi:

- les parties les plus claires sont bien exposées, les objets et les personnages apparaissent en silhouettes;
- les parties les plus claires sont sur-exposées, les parties à l'ombre des objets et des personnages sont bien exposées;
- les parties les plus claires sont un peu sur-exposées, les parties à l'ombre un peu sous-exposées.

Dans le premier cas, vous viserez les parties les plus claires, dans le second cas les parties à l'ombre (mesure rapprochée sur le sujet, voir page 14). Dans le dernier cas, mesurez sur les parties à l'ombre et fermez le diaphragme d'une graduation en plus.

Dans le cas de l'éclairage de côté, il convient de déterminer l'exposition au moyen de la méthode de la lumière ambiante (voir page 16), en considérant les parties claires et sombres qui présentent de l'importance pour l'image.

Photo de scènes de théâtre



Photo en contre-jour



## Données techniques

### Valeurs absolues d'étalonnage du Leicameter MR

Canal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Gamme 1 (rouge)	1.6	3.2	6.4	12,5	25	50	100	200	400	asb
	0.15	0.3	0.6	1.15	2.3	4.6	9.2	18.4	37	ftl
Gamme 2 (noire)	200	400	800	1600	3200	6400	12500	25000	50000	asb
	18,4	37	75	150	300	600	1150	2300	4600	ftl

asb = Apostilb (unité de brillance)

ftl = Footlambert (autre unité de brillance)

La mesure est encore possible à 100 000 asb ou 9200 ftl. L'aiguille va alors au-dessus du 9ème canal, dans la gamme 2 (noire).

Le rapport entre le diaphragme, le temps de pose, la sensibilité du film et la brillance correspond à DIN 19010.

### Angle de mesure

Horizontalement: environ 21°; verticalement: environ 16°.

L'angle de mesure correspond au double de l'angle capté, selon la norme DIN 19010.



**METRAWATT AG NÜRNBERG**

3000 6.67 fr. S