

ROGER BELLONE

Portrait
PHOTO-REVUE
TEST



LE LEICA R3

Type d'appareil : reflex 24 × 36 à double automatisme. **Viseur :** prisme fixe avec grossissement × 0,84 avec 50 mm, dépoli fin sur lentille de Fresnel avec, au centre, un stigmomètre de 3 mm de diamètre entouré d'un anneau de microprismes couvrant 7 mm de diamètre, champ du viseur égal à 92 % du champ enregistré (soit les dimensions d'une diapositive sous cache carton), oculaire pouvant recevoir des verres correcteurs de ± 3 dioptries, volets d'oculaire. **Signaux dans le viseur :** échelle des vitesses avec aiguille de cellule ; diaphragme et vitesse affichés en réglage manuel ; diaphragme affiché et lettre A en automatisme ; sur et sous-exposition. **Objectifs :** interchangeables à baïonnette Leica-R (type Leicaflex), gamme des focales de 16 à 800 mm, présélection automatique du diaphragme, contrôle de profondeur de champ. **Obturateur :** à rideaux métalliques à 6 lamelles (conception Copal et Leitz), défilement sur la largeur du format ; contrôle électronique des vitesses : 4 s à 1/1 000 s de

normalisées dans les mêmes limites en réglage manuel, avec, en plus, la pose B et la synchronisation X au 1/90 s ; en commande mécanique (cas d'absence de pile) : 1/90 s et pose B. **Flash :** synchronisations X (sur 1/90 s) et M par deux prises distinctes, également synchronisation X dans la griffe. **Posemètre :** 3 cellules CdS dans la visée reflexe permettant des mesures sur tout le champ et des mesures du type spot. La cellule spot est dans le boîtier, sous le miroir ; le faisceau l'atteint après traversée du miroir. Les cellules pour mesure intégrale sont sur le prisme et agissent avec la cellule spot. Mesures à pleine ouverture, champ de la mesure sélective : 5 % obtenu par le cercle de l'anneau de microprismes, soit 7 mm de diamètre, sensibilités de 12 à 3 200 ASA, domaine de mesure avec 1,4/50 mm : de 0,4 à 16 000 cd/m², interrupteur général de circuit au dos du boîtier. **Systèmes d'exposition :** automatique ou manuel, dans les deux cas en mesures intégrales ou sélectives. Une mémoire (circuit intégré) permet de conserver durant 10 s les mesures

jusqu'au déclenchement (mise en mémoire par pression à mi-course du déclencheur) ; possibilité de programmation automatique d'une correction de ± 2 valeurs de vitesse. **Chargement** : cartouche 135, axe récepteur à 4 encoches, levier d'entraînement pivotant de 58° pour se placer en position de départ, rotation globale de 130° pour l'entraînement ; rebobinage par manivelle escamotable ; contrôle de l'entraînement de la pellicule. **Autres caractéristiques** : compteur automatique, alimentation : 2 piles à l'argent de 1,5 V, contrôle de piles par diode lumineuse, fenêtre pour la lecture des indications sur la cartouche du film, blocage de déclencheur, surimpressions possibles, prise de déclencheur souple. **Dimensions et poids** : $148 \times 96 \times 61$ mm et 780 g sans objectif. **Prix moyen** : non fixé au moment de la mise sous presse (sera de l'ordre de 5 500 F avec Summicron 2/50 mm).

Importateur : Wild Paris, 86, avenue du 18-Juin-1940, 92504, Rueil-Malmaison.

Présenté pour la première fois à la Photokina en septembre dernier, le Leica R3 Electronic, nouveau reflex 24×36 de Leitz, sera disponible fin janvier. Cet appareil, conçu en collaboration avec Minolta pour le boîtier et Copal pour l'obturateur, est monté à Wetzlar, mais ses pièces sont produites en partie dans l'usine Leitz du Portugal. Les normes de fabrication y sont les mêmes que celles des usines d'Allemagne ou du Canada. C'est dire que Leitz souhaite faire du R3 Electronic un appareil de qualité dans la ligne des Leica et Leicaflex.

Le Leica R3 est un reflex à la fois automatique et semi-automatique, l'opérateur ayant le choix entre les deux systèmes de réglage de l'exposition. Ceux-ci reposent avant tout sur l'obturateur à commande électronique, réalisé avec Copal (le système a été baptisé CLS, de Copal-Leitz Shutter). Il est constitué par six lamelles métalliques défilant sur la largeur du format 24×36 . Le réglage électronique des vitesses permet d'obtenir leur sélection directement par les cellules et de façon continue. C'est un système dit de priorité au diaphragme.

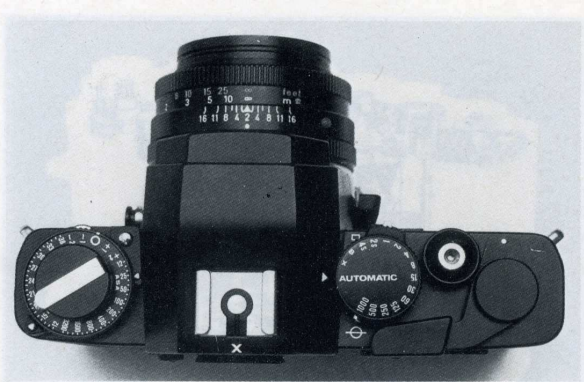
Les vitesses s'échelonnent de 1/1 000 à 4 secondes. On observe d'ailleurs, lorsqu'on utilise un boîtier, que la régulation électronique permet des temps de pose allant bien au-delà de 4 secondes. Mais ces durées ne correspondent plus à celles qui seraient nécessaires pour exposer correctement la surface sensible. Les essais que nous avons réalisés nous ont montré que le phénomène de mémoire sur les cellules CdS devient alors extrêmement important. Aussi, l'opérateur doit-il se méfier des temps que pourraient donner le posemètre lorsque, dans le viseur, l'aiguille oscille vers des durées supérieures à 4 secondes.

L'obturateur du Leica R3 est alimenté par deux piles à l'argent de 1,5 V. Il ne peut pas fonctionner sans cette alimentation. Toutefois, une vitesse mécanique, le 1/90 s, ayant été prévue pour la synchronisation au flash, cette vitesse reste utilisable en cas d'usure des piles ou de défaillance du circuit électrique. Il en est de même de la pose B. Ce point de détail n'est pas négligeable lorsqu'on sait que plusieurs appareils concurrents actuels sont totalement inutilisables dans les mêmes circonstances.

CINQ SORTES DE MESURES

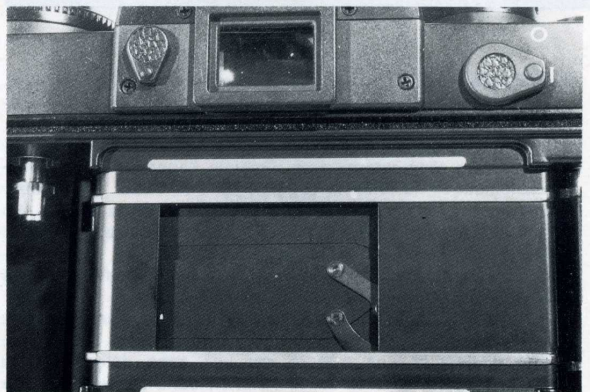
Le système photométrique apparaît comme le plus complet parmi ceux que nous proposent les constructeurs. Trois cellules au sulfure de cadmium contrôlent le fonctionnement de l'obturateur. L'une d'elles est disposée comme sur le Leicaflex SL 2, dans la chambre noire sous le miroir. Celui-ci est percé et comporte un second miroir : la lumière traverse donc le miroir principal avant d'être déviée par le miroir secondaire vers la cellule. Celle-ci procure une mesure sélective.

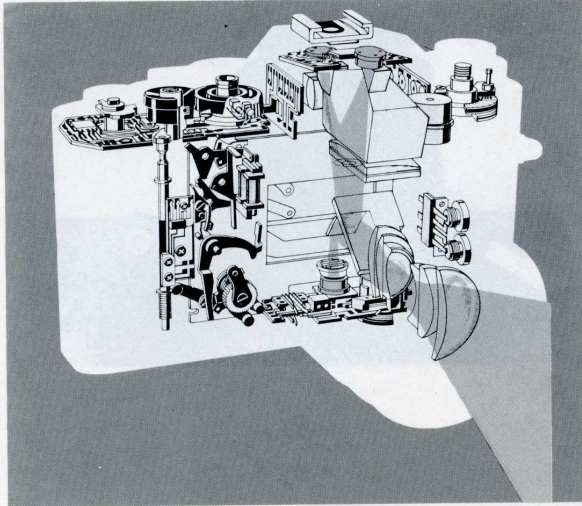
Deux autres cellules se trouvent dans le prisme de l'appareil mesurant la lumière sur le dépoli. Ces deux cellules ne sont mises en service qu'en même temps que la précédente (un levier



Au-dessus du bouton des vitesses : commande des mesures « spot » et « intégrale ».
Au-dessus du levier d'entraînement : commande de la surimpression.

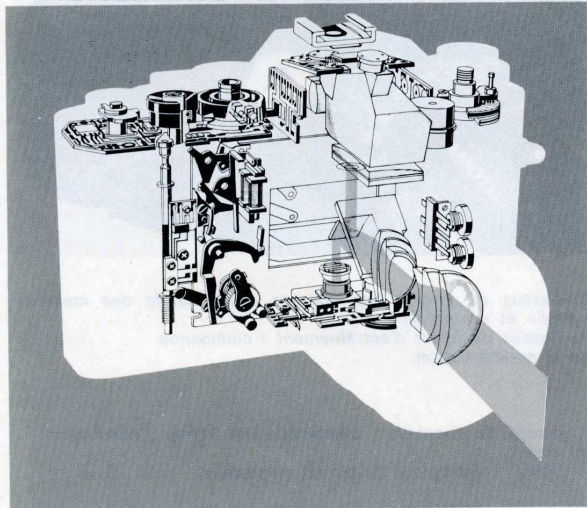
A gauche de l'oculaire : commande des volets d'occultation du viseur.
A droite : interrupteur du circuit électrique.





En gris : faisceau de la lumière, trajet vers les cellules (mesure intégrale)

En gris : faisceau de la lumière, trajet vers la cellule (mesure spot)



en avant du bouton des vitesses permet cette mise en service). L'ensemble procure alors une mesure intégrale, avec prépondérance au centre.

Ces deux systèmes de mesure sont utilisables soit en automatisme, soit en semi-automatisme. Lorsque l'appareil est en position automatique, la lettre A apparaît dans le viseur ; l'opérateur sélectionne un diaphragme et le posemètre règle la vitesse. En semi-automatisme, on affiche l'un des paramètres et on tourne la bague correspondant à l'autre paramètre jusqu'à ce que l'aiguille indique la même vitesse que celle qui est affichée dans la fenêtre apparente au-dessus du champ de visée.

Le Leica R3 possède une mémoire qui est utile essentiellement en utilisation spot et automatique. Le système spot, on le sait, permet d'effectuer une mesure sur une zone déterminée du sujet ; avant de cadrer et de déclencher, cette mesure est mise

en mémoire en enfonçant à moitié le déclencheur. Le système nous a paru pratique malgré l'obligation de garder le doigt sur le déclencheur jusqu'à la prise de la photo. Deux améliorations pourraient être apportées au système : d'une part, un dispositif permettant de séparer plus nettement la partie de la course du déclencheur qui permet la mise en mémoire de celle qui, au-delà, déclenche l'obturateur. D'autre part, on pourrait réaliser un blocage de l'aiguille de cellule au moment de la mise en mémoire. Cela aurait deux avantages : maintenir l'indication relative à la vitesse sélectionnée et informer l'opérateur de la mise en mémoire et de son maintien jusqu'au déclenchement.

Le Leica R3 permet les réglages automatiques et semi-automatiques de l'exposition à pleine ouverture du diaphragme. Lorsqu'on utilise des objectifs sans présélection (longues focales), un soufflet ou tout autre accessoire entre le boîtier et l'objectif, le posemètre du Leica R3 est utilisable en mesures à ouverture effective de travail, mais seulement après montage par Leitz d'une came spéciale (montage qui sera fait d'office sur les accessoires Leica R3). En définitive, c'est de cinq sortes de mesure que dispose l'utilisateur :

- mesure sélective à pleine ouverture en fonctionnement automatique. Il faut alors employer les objectifs Leica-R à présélection ;
- mesure intégrale à pleine ouverture en fonctionnement automatique (toujours avec les objectifs Leica R) ;
- mesure sélective à pleine ouverture en semi-automatisme (avec les objectifs Leica R) ;
- mesure intégrale à pleine ouverture en semi-automatisme (objectifs Leica R) ;
- mesure sélective ou intégrale à ouverture de travail en fonctionnement semi-automatique ou automatique (cas d'emploi de longues focales sans présélection, cas d'emploi des tubes allongés, soufflets, etc., avec une came spéciale).

Le Leica R3 Electronic offre une dernière possibilité en ce qui concerne l'automatisme : une surexposition ou une sous-exposition dans les limites de ± 2 valeurs de vitesses peut être programmée. Le posemètre opère ensuite automatiquement cette correction.

LES OBJECTIFS ET LE VISEUR

Le Leica R3 est équipé de la même baïonnette que le Leicaflex SL. On retrouve donc dans la gamme R3 les focales du Leicaflex, depuis le Fish eye de 16 mm jusqu'au Télýt-S de 800 mm. Le Summicron R 2/50 mm est un nouveau modèle recalculé, à 6 lentilles.

Les objectifs du Leica R3 sont utilisables sur les Leicaflex SL et SL 2. Les anciens objectifs des Leicaflex SL et SL 2 peuvent se monter sur le Leica R3, mais compte tenu du système d'automatisme de cet appareil, une légère modification de la monture doit être effectuée (mise en place d'une came supplémentaire). Elle sera réalisée dans tous les ateliers Leitz. Sans cette modification les objectifs seront utilisables, mais non le posemètre (exposition à déterminer avec une cellule autonome). Le prix du montage de la came sera relativement élevé (environ 120 F). L'opération sera effectuée gratuitement durant une période de trois mois à compter du lancement du R3 et pour tout acheteur de ce boîtier.

Le viseur fait appel à un miroir à retour automatique et à prisme en toit. La luminosité de l'image sur le dépoli est élevée grâce à la présence d'une très fine lentille de Fresnel et à un traitement multicouches du miroir (20 couches). Le mouvement de ce miroir est d'une douceur comparable à celle du Leicaflex SL. Cette performance est due à un système très efficace de freinage progressif.

Pour la mise au point, le photographe dispose de trois systèmes : le stigmomètre central, l'anneau de microprismes qui l'entoure et le champ du dépoli qui est finement traité en lentille de Fresnel. Comme sur le Leicaflex, l'ensemble du système est extrêmement bien fait.

Le Leica R3 possède encore un dispositif de retardement (réglable entre 6 et 10 secondes), un contrôle de profondeur de champ, un dispositif pour les surimpressions, une fenêtre permettant de voir les inscriptions portées sur la cartouche de film et un compteur automatique avec voyant de contrôle du défilement de la pellicule. Il a sensiblement les dimensions et le poids du Leicaflex SL-2 et il reçoit de très nombreux accessoires, les

mêmes que cet appareil. Il s'agit, en particulier, des accessoires adaptés aux prises de vues scientifiques ou techniques (raccord microscope, statif de reproduction, soufflets, mise au point rapide pour la chasse photographique, etc.).

Le Leica R3 Electronic apparaît ainsi comme l'élément de base d'un système très complet, tout autant que le Leicaflex, mais avec l'automatisme en plus.

L'ÉVENTAIL DES OBJECTIFS POUR LEICA R-3

Objectifs	Focale (mm)	Ouverture maximale	Ouverture minimale	Mise au point minimale (m)	OBSERVATIONS
Fisheye Elmarit-R	16	2,8	16	0,30	Champ : 137° ; 4 filtres incorporés ; 10 lentilles
Elmarit-R	19	2,8	16	0,50	9 lentilles
Super Angulon-R	21	4	22	0,20	10 lentilles
Elmarit-R	24	2,8	22	0,30	9 lentilles
Elmarit-R	28	2,8	22	0,30	8 lentilles
Summicron-R	35	2	16	0,30	9 lentilles
Elmarit-R	35	2,8	22	0,30	7 lentilles
Pa-Curtagon-R	35	4	22	0,30	A décentrement (7 mm) ; 7 lentilles
Summilux-R	50	1,4	16	0,50	7 lentilles
Summicron-R	50	2	16	0,50	6 lentilles
Macro Elmarit-R	60	2,8	22	0,27	6 lentilles ; rapport 1 : 1 avec bague
Summicron-R	90	2	16	0,70	5 lentilles
Elmarit-R	90	2,8	22	0,70	5 lentilles
Macro-Elmar	100	4	22	rapport 1 : 1	Seulement sur soufflet R 4 lentilles
Elmarit-R	135	2,8	22	1,50	5 lentilles
Elmarit-R	180	2,8	16	2	5 lentilles
Apo-Télyt-R	180	3,4	22	2,50	7 lentilles
Elmar-R	180	4	22	1,80	5 lentilles
Télyt-R	250	4	22	4,50	6 lentilles
Télyt	400	6,8	32	3,60	Mise au point rapide 2 lentilles
Télyt	560	6,8	32	6,40	Mise au point rapide 2 lentilles
Télyt-S	800	6,3	32	12,50	3 lentilles
RF-Rokkor	800	8	16	8	8 lentilles disponible chez Minolta
Zoom Angénieux	45-90	2,8	22	1	Sur commande 15 lentilles
Vario Elmar-R	80-200	4,5	22	1,80	Zoom Minolta 14 lentilles

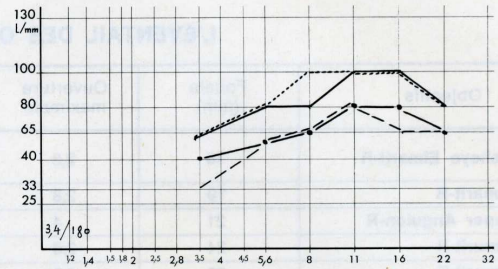


TESTS DES OBJECTIFS (NORME FRANÇAISE)

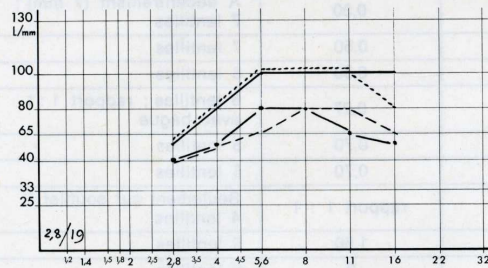
2,8/16 mm



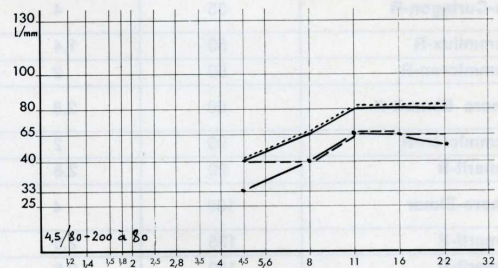
3,4/180 mm



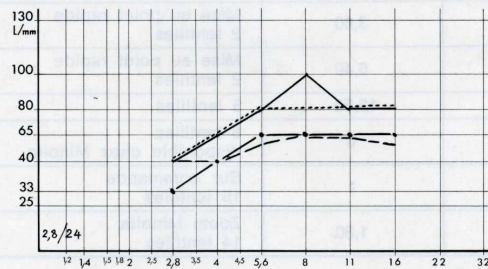
2,8/19 mm



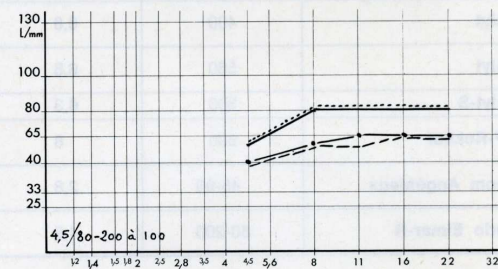
Zoom 4,5/80-200 à 80 mm



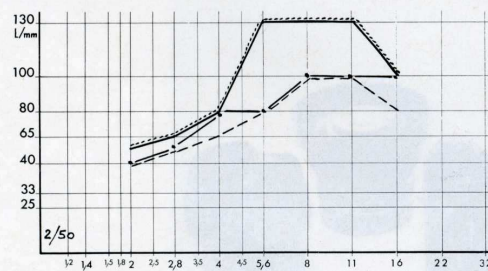
2,8/24 mm



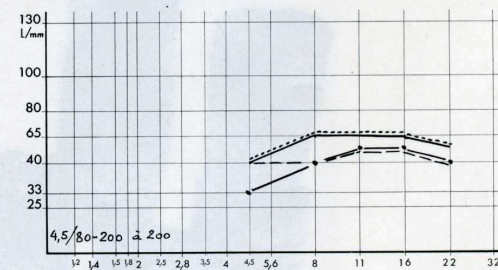
Zoom 4,5/80-200 à 100 mm



2/50 mm

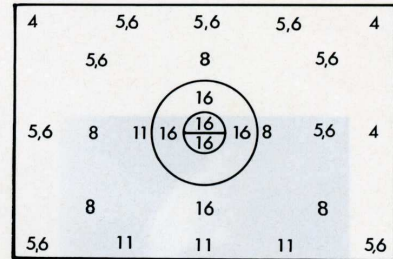


Zoom 4,5/80-200 à 200 mm



Pouvoir séparateur	
—	zone centrale, radial.
.....	zone centrale, tangentiel.
----	bords, radial.
-.-.-.-	bords, tangentiel.

POINTS EXAMINÉS	NOS CONCLUSIONS
Fabrication	Présentation soignée, tant intérieurement qu'extérieurement. La chambre noire est striée sur toutes ses faces et traitée au noir. Boîtier d'apparence robuste et fiable. Excellente tenue en main.
Chargement	Système classique : chargement facile. La fenêtre sur le dos, laissant voir la cartouche, est assez astucieuse. Pour l'instant, elle ne permet la lecture des inscriptions sur cette cartouche que pour quelques marques. Leitz précise que les firmes normaliseront ces inscriptions pour les rendre directement lisibles. La fenêtre nous a paru très bien faite intérieurement surtout. Il faudra toutefois surveiller la protection contre la lumière parasite afin de changer la mousse d'isolation si celle-ci venait à s'abîmer accidentellement. Lors de nos tests nous n'avons observé aucune fuite de lumière.
Viseur	Excellent viseur, bien clair. Fonctionnement du miroir d'une grande douceur. Pas de vibrations parasites lors de l'exposition. Excellents systèmes de mise au point d'emploi rapide et précis. Réalisation comparable à celle du Leicaflex.
Signaux dans le viseur	Toutes les informations utiles sont reproduites autour du champ. Les diaphragmes sont repris sur la bague même de l'objectif. Le système est efficace dans la plupart des cas. Nous avons simplement observé qu'avec l'Apo Télyt de 180 mm la position de la bague fait que seule une partie des chiffres est lisible.
Objectifs : Summicron-R 2/50 mm n° 2 759 599 Fisheye Elmarit-R 2,8/16 mm n° 2 683 044 Elmarit-R 2,8/19 mm n° 2 736 684 Elmarit-R 2,8/24 mm n° 2 718 491 Apo-Télyt-R 3,4/180 mm n° 2 748 956 Vario-Elmar-R 4,5/80-200 mm n° 2 718 078	Toutes les montures sont soignées et bien finies, sauf en ce qui concerne le Zoom 80-200 mm, dont l'habillage est moins beau et la bague de commande des focales trop mobile, au point que lorsque l'appareil est incliné des changements de focale se font accidentellement. Les essais de définition, rappelons-le, représentent les performances de l'ensemble objectif, boîtier et film. Ils n'ont donc qu'une valeur indicative. Ils ont été réalisés selon la norme n° 20 003 du 25 novembre 1966, sur microfilm Kodak 5786 traité dans de l'acutol (gamma 0,7 environ ; mires à fort contraste noir-blanc). Résultats sur les graphiques. Vignetage (tests sur Agfa Dia-direct par photographie d'une surface blanche d'éclairement uniforme) : pratiquement nul avec le 180 mm ; à peine sensible avec le 50 mm et avec le zoom de 80 à 135 mm ; très léger avec le zoom au-delà de 135 mm et avec les 16 et 24 mm ; léger avec le 19 mm. Distorsion (tests par photographie d'un quadrillage) : pratiquement nulle avec le 180 mm et le zoom ; perceptible mais extrêmement légère avec les 50 mm, 24 mm et 19 mm ; très élevée en barillet (mais normale pour un fish-eye) avec le 16 mm. Contraste : très élevé avec les 19, 50 et 180 mm, élevé avec les 16 et 24 mm et le zoom. Rendu des couleurs : excellent en tons à peine chauds avec les 50 et 180 mm, légèrement plus chaud avec 16 mm et le zoom,



Répartition de la sensibilité dans le viseur du Leica R3 (Summicron 2/50 mm)

POINTS EXAMINÉS	NOS CONCLUSIONS
	chaud avec le 24 mm et très chaud avec le 19 mm (essais sur Kodachrome 25 et 64). Conclusions : l'ensemble de ces objectifs est très bon. Nous avons particulièrement apprécié le 50 mm, le 180 mm, le 19 mm et le 16 mm (un fish-eye couvrant bien le format 24 x 36 et d'une bonne définition).
Obturbateur	Fonctionnement normal, très doux, peu bruyant. Déclenchement très doux. Régularité suffisante du défilement des rideaux (absence de zones d'inégales expositions ; tests au 1/30 et au 1/1 000 s).
Posemètre (Tests avec Summicron-R 2/50 mm)	Fonctionnement satisfaisant des divers systèmes de mesure. Etalonnage normal : l'aiguille ne varie pas lorsqu'on passe d'une mesure spot à une mesure intégrale sur une surface d'éclairement uniforme. Système de mémorisation satisfaisant quant aux mesures. Il est prudent de ne pas utiliser cette mémorisation au-delà des 10 s indiquées par Leitz, afin d'être certain que les données enregistrées restent invariables. Sur le plan pratique, il est nécessaire de faire très attention pour ne pas déclencher accidentellement pendant le cadrage définitif (voir nos observations dans le corps de l'article). Réaction lente de l'aiguille du posemètre, un léger effet de mémoire étant perceptible (une caractéristique que nous avons déjà observée dans les systèmes photométriques Minolta, notamment du XE-1). Aussi semble-t-il nécessaire de ne pas chercher à obtenir des expositions automatiques de plus de 4 secondes (utiliser la pose au-delà de ce temps). De plus, il est utile de prendre l'habitude de couper le circuit électrique entre les prises de vues. Répartition de la sensibilité : en mesure sélective, elle est entièrement située dans les limites de l'anneau dépoli ; en mesure intégrale, elle est répartie sur tout le champ mais est 20 fois plus élevée, environ, au centre que dans les angles du haut, et 10 fois plus que dans ceux du bas.
Synchronisations au flash	Fonctionnement normal.
Retardateur	Temps constant de 10 secondes. Fonctionnement normal.
Dispositif de surimpression	Système efficace, fonctionnement satisfaisant.
Essais de température	A + 40 °C, résultats normaux. A - 15 °C, surexposition d'environ un demi-diaphragme. Fonctionnement satisfaisant.
Conclusion	Le Leica R3 possède des qualités indéniables : robustesse apparente, belle finition, très bonne tenue en main, viseur très réussi, mouvement du miroir remarquablement doux, automatisme et semi-automatisme fort bien conçus. Le point sur lequel nous formulons quelques réserves concerne le système photométrique qui possède une légère mémoire aux luminations qui rend lente la réaction de l'aiguille. Le Leica R3 n'en reste pas moins un excellent appareil.