

Portrait
PHOTO-REVUE
TEST



ROGER BELLONE

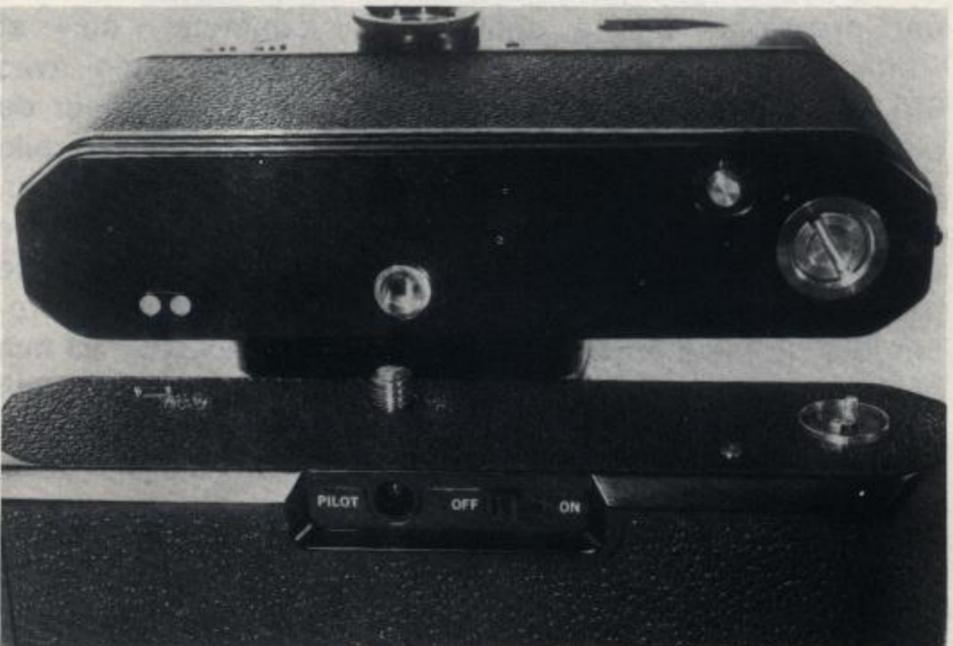
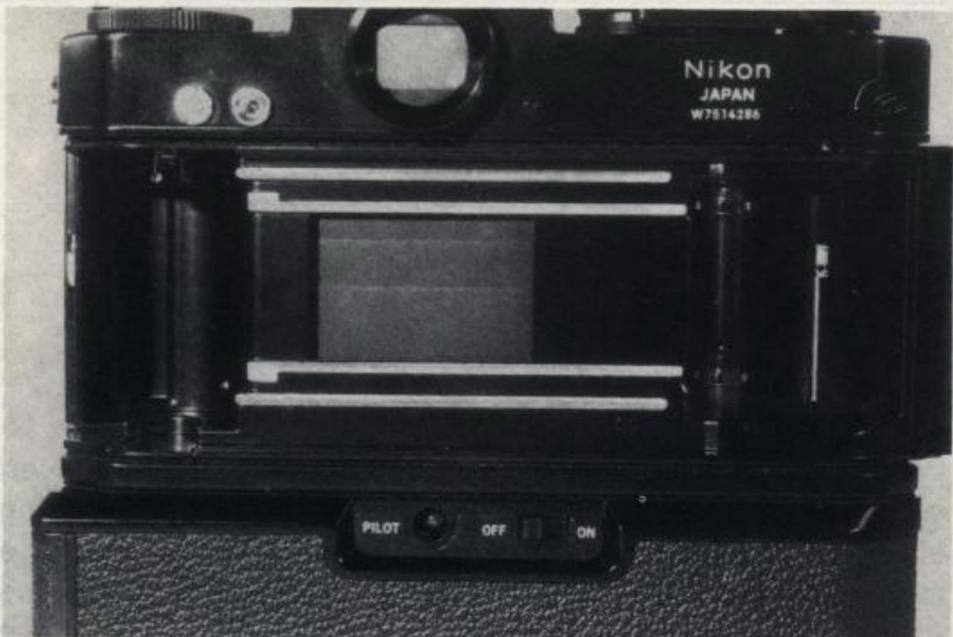
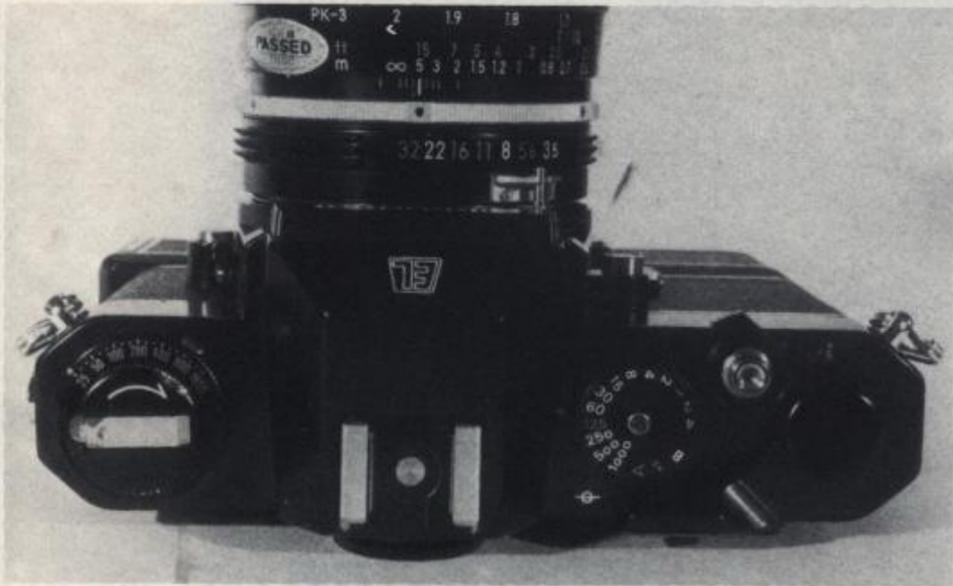
LE NIKKORMAT EL-W

Type d'appareil : 24 × 36 reflex automatique. **Objectifs** : interchangeables à baïonnette Nikon F. Gamme couverte : fish eye 2,8/6 mm au télé 11/2 000 mm. Quinze objectifs spéciaux dont 5 zooms. **Viseur** : reflex à prisme et miroir à retour automatique. Levier pour rabattre le miroir. Champ de visée : 92 % du champ réel. Oculaire pouvant recevoir des verres correcteurs de -5 à +3 dioptries. **Mise au point** : stigmomètre central de 3 mm de diamètre entouré d'un anneau de microprismes de 1 mm de largeur, puis d'un anneau dépoli. **Obturateur** : à rideau métallique à défilement sur la largeur du format. Commande électromagnétique, vitesses : continues de 4 à 1/1 000 s en automatisme ; vitesses étalonnées de 4-1/1 000 s et pose B en réglage manuel. Une seule vitesse, 1/90 s, lorsque la pile d'alimentation est hors d'usage. **Posemètre** : 2 cellules CdS utilisables avec les ouvertures de 1,2 à 5,6. Sensibilités de 25-1 600 ASA. Limites de couplage : indices de lamination 1 à 18 à 100 ASA avec 1,4 (soit 1 s à 1,4 jusqu'à 1/1 000 s à 16 avec objectif 1,4/50 mm). Exposition semi-automatique, automatique et à réglage manuel. Automatisme par commande de l'obturateur. Verrouillage de mémoire possible. **Signaux dans le viseur** : aiguille de posemètre, repère vert d'exposition en réglage semi-automatique, lettre A

barrée de vert en automatisme, lettre B barrée de vert en pose, vitesses de 4 à 1/1 000 s, zones de surexposition et de sous-exposition, zone de poses lentes (appareil à mettre sur pied). **Flash** : repères de lampe électronique ou magnétique sur le bouton des vitesses, électronique sur le 1/125 s, contact standard et contact dans la griffe. **Moteur AW-1** : fixation par une vis, assure l'armement et l'entraînement, possibilité de 3 vues toutes les 2 s par pressions sur le déclencheur, contacts « on » et « off » voyant lumineux de contrôle, alimentation avec 6 piles de 1,5 V. **Autres caractéristiques** : interrupteur de circuit par le levier d'armement, alimentation avec pile de 6 V située dans la chambre noire sous le miroir, contrôle de pile, retardateur pour 8 à 10 s, verrouillage de mémoire par le levier du retardateur, rebobinage par manivelle, compteur automatique, contrôle de profondeur de champ. **Dimensions et poids** : 145 × 55 × 93 mm environ, 790 g le boîtier seul, 1 450 g avec moteur, objectif 50 mm et piles. **Prix moyen** : Nikkormat EL : environ 2 800 F avec 2/50 mm ; Nikkormat EL-W : 3 400 F avec 2/50 mm.

Importateur : Maison Brandt Frères, 16, rue de la Cerisaie, 94220 Charenton-le-Pont.

Le Nikkormat EL a été modifié dans le courant de l'année dernière pour recevoir un moteur électrique d'entraînement, l'Auto-Winder 1. Devenu Nikkormat EL-W, cet appareil a ainsi acquis une très grande souplesse d'emploi. Très compact, très léger (14 x 4 x 4 cm, environ 400 g), le moteur autorise une prise de vues relativement rapide en assurant l'entraînement et l'armement dès que le photographe a lâché le déclencheur. Cette opération dure environ 0,5 s, ce qui laisse pratiquement la possibilité de prendre jusqu'à 3 vues par 2 s. Le système est simple : pas de déclenchement en rafale, fixation au boîtier



par un seul écrou, débrayage pour le rebobinage sous le moteur, possibilité de charger l'appareil sans retirer ce moteur, interrupteur de circuit électrique et diode électroluminescente de fonctionnement de l'entraînement au dos, et enfin, alimentation au moyen de 6 piles de 1,5 V. La fonction essentielle de l'AW-1 réside donc dans la suppression du temps mort entre chaque prise de vue et de l'obligation pour l'opérateur de cesser d'observer une scène pour actionner le levier d'entraînement du film. Associé à l'exposition automatique du Nikkormat, le moteur permet donc, avec certains sujets, en reportage notamment, un grand confort de travail.

Pour certaines prises de vues particulières (chasse photographique, photographies techniques sans présence de l'opérateur, notamment) le Nikkormat EL-W peut recevoir une télécommande (type ML-1, sans fil). Le moteur joue, dans ce cas, un rôle essentiel puisqu'il permet à l'opérateur de rester éloigné de l'appareil en assurant l'entraînement et l'armement.

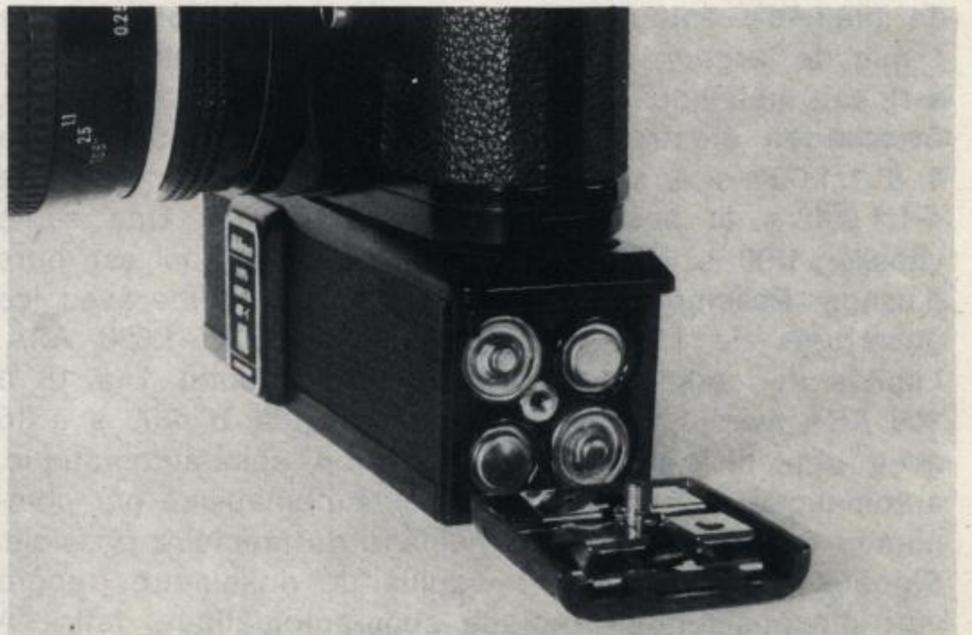
L'ensemble de ces possibilités fort utiles, obtenues avec un matériel de moins de 1500 g, système d'alimentation compris, représente un incontestable progrès.

UNE ÉLECTRONIQUE SOIGNÉE

Le boîtier Nikkormat n'est pas un inconnu pour nous puisque, à plusieurs reprises déjà, nous avons eu l'occasion de l'utiliser. C'est un appareil automatique comportant deux cellules CdS qui commandent le réglage de l'obturateur. Cette formule est extrêmement souple puisqu'elle permet de conserver l'exposition automatique avec tous les objectifs et avec des accessoires comme les bagues allonges et soufflets. Bien entendu, l'absence de couplage au posemètre qui permet de programmer la grande ouverture de l'objectif employé, oblige alors à opérer à diaphragme de travail de l'objectif. De même, certaines précautions et corrections sont nécessaires dans les cas spéciaux de prise de vue (photomacrographie notamment). Dans tous les cas, l'utilisateur peut employer l'appareil en réglage semi-automatique (coïncidence aiguille-repère apparente dans le viseur).

En réglage automatique, le photographe peut utiliser un dispositif important, le verrouillage de mémoire. Celui-ci consiste à pousser le retardateur vers l'objectif pour bloquer la mesure. Il est ainsi possible de cadrer une surface déterminée d'un sujet afin d'obtenir une mesure sélective, puis de bloquer le posemètre sur cette mesure avant de cadrer et de déclencher. C'est un système très simple, fiable et d'emploi très pratique.

Le réglage automatique de l'exposition repose sur un obturateur à contrôle électronique et un système à mémoire. L'électronique permet d'obtenir la sélection de toutes les vitesses, graduellement, de 4 s au 1/1000. La mémoire permet de conserver les informations nécessaires au réglage de la vitesse au moment du fonctionnement de l'obturateur, c'est-à-dire à un instant où le miroir étant rabattu, le posemètre ne reçoit plus de lumière. Le cerveau de l'obturateur est constitué par un circuit intégré de 2 mm de côté contenant l'équivalent d'une centaine de composants. Ils permettent une réponse instantanée du système et un résultat fidèle dans des conditions de température très variables.



L'ÉVENTAIL DES OBJECTIFS NIKON

FOCALE (mm)	OUVERTURE MAXIMALE	OBJECTIF	TYPE PARTICULIER	OUVERTURE MINIMALE	DISTANCE MINIMALE	LENTILLE ET GROUPES	CHAMP	DIAMÈTRE ET LONGUEUR (mm)	POIDS (g)	FILTRES (∅ mm)
6	2,8	Fisheye Nikkor Auto	Fish eye	22	0,3 m	12-9	220°	236 × 171	5 200	incorporé
6	5,6	Fisheye Nikkor	Fish eye	22	—	9-6	220°	92 × 81	430	incorporé
7,5	5,6	Fisheye Nikkor	Fish eye	22	—	9-6	180°	82 × 80	315	incorporé
8	2,8	Fisheye Nikkor Auto	Fish eye	22	0,3 m	10-8	180°	123 × 140	1 000	incorporé
10	5,6	OP-Fisheye Nikkor	Fish eye orthographique	22	—	9-6	180°	84 × 105	400	incorporé
13	5,6	Nikkor Auto	Lentilles flottantes	22	0,3 m	16-12	118°	115 × 101	1 240	—
15	5,6	Nikkor PD Auto		22	0,3 m	15-12	110°	82 × 85	560	incorporé
16	3,5	Fisheye Nikkor Auto	Fish eye	22	0,3 m	—	170°	68 × 60	330	incorporé
18	4	Nikkor Auto		22	0,3 m	13-9	100°	89 × 58	315	—
20	4	Nikkor-UD Auto		22	0,3 m	10-8	94°	63 × 47	210	52
20	2,8	Nikkor Auto		22	0,3 m	14-9	94°	63 × 53	245	52
24	2	Nikkor Auto		22	0,3 m	11-10	84°	63 × 61	305	52
24	2,8	Nikkor-N Auto		16	0,3 m	9-7	84°	64 × 60	290	52
28	2,8	Nikkor Auto		22	0,3 m	7-7	74°	63 × 54	240	52
28	3,5	Nikkor-H Auto		16	0,6 m	6-6	74°	62 × 54	215	52
28	4	PC-Nikkor	Décentrement 11 mm	22	0,3 m	10-8	92 et 74°	78 × 67	400	72
28	2	Nikkor-N Auto		22	0,3 m	9-8	74°	65 × 70	345	52
28-45	4,5	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	22	0,6 m	11-7	74 à 50°	75 × 91	435	72
35	2,8	Nikkor-S Auto		16	0,3 m	7-6	62°	62 × 57	200	52
35	2,8	PC-Nikkor	Décentrement	32	0,3 m	8-7	62°	70 × 66	335	52
35	1,4	Nikkor-N Auto		22	0,3 m	9-7	62°	62 × 57	200	52
35	2	Nikkor-O Auto		16	0,3 m	8-6	62°	64 × 61	285	52
35-70	3,5	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	22	1 m	10-9	62 à 34°	75 × 101	550	72
43-86	3,5	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	22	1,2 m	9-7	53 à 28°	65 × 78	410	52
45	2,8	GN-Auto Nikkor	Couplage au flash	32	0,8 m	4-3	50°	65 × 78	410	52
50	1,4	Nikkor-S Auto		16	0,45 m	7-6	46°	64 × 49	260	52
50	2	Nikkor-H Auto		16	0,6 m	6-4	46°	65 × 48	205	52
50-300	4,5	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	22	2,5 m	20-13	46 à 8°	98 × 292	2 300	95
55	1,2	Nikkor-S Auto		16	0,6 m	5-7	43°	73 × 58	420	52
55	3,5	Micro-Nikkor-P Auto	Photomacrographie	32	0,24 m	5-4	43°	66 × 64	245	52
58	1,2	Noct-Nikkor		16	0,5 m	7-6	41°	74 × 63	485	52
80-200	4,5	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	32	1,8 m	15-10	30 à 12°	75 × 162	830	52
85	1,8	Nikkor-H Auto		22	1 m	6-4	28°	72 × 70	420	52
85-250	4	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	16	4 m	16-9	28 à 10°	89 × 305	2 000	82
105	4	Micro-Nikkor Auto	Photomacrographie	32	0,42 m	5-3	23°	74 × 104	500	52
105	4	Bellows-Nikkor	Pour soufflet	32	—	5-3	23°	64 × 55	230	52
105	2,5	Nikkor-P Auto		32	1 m	5-4	23°	66 × 78	435	52
135	2,8	Nikkor-Q Auto		32	1,3 m	5-4	18°	64 × 92	430	52
135	3,5	Nikkor-Q Auto		32	1,5 m	4-3	18°	66 × 93	460	52
135	2	Nikkor Auto		22	1,3 m	6-4	18°	81 × 103	860	72
180	2,8	Nikkor-P Auto		32	1,8 m	5-4	13°	81 × 141	830	72
180-600	8	Nikkor-ED Auto	Verre spécial ED	32	2,5 m	18-11	14 à 4°	105 × 403	3 200	95
200	4	Nikkor-Q Auto		32	2 m	4-4	12°	68 × 126	540	52
200	5,6	Médical-Nikkor Auto	Médical, flash annulaire	45	—	4-4	12°	80 × 176	670	—
200-600	9,5	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	32	4 m	19-12	12 à 4°	89 × 382	2 300	—
300	4,5	Nikkor-H Auto	Verre spécial ED	22	4 m	6-4	8°	78 × 200	1 100	72
300	2,8	Nikkor Auto	Verre spécial ED	32	4 m	6-5	8°	125 × 251	2 600	122
360-1 200	11	Zoom-Nikkor Auto	Zoom	32	6 m	20-12	7 à 2°	125 × 704	6 600	122
400	5,6	Nikkor-P Auto	Verre spécial ED	32	5 m	5-3	6°	135 × 516	1 400	72
400	4,5	Nikkor-Q Auto		22	5 m	4-4	6°	135 × 471	3 100	122
400	3,5	Nikkor Auto	Verre spécial ED	22	4,5 m	8-6	6°	125 × 263	2 600	spéciaux
500	8	Reflex-Nikkor	A miroir	—	4 m	5-3	5°	93 × 142	1 000	39
600	5,6	Nikkor-P Auto	Verre spécial ED	22	5,5 m	7-6	4°	125 × 382	2 500	spéciaux
800	8	Nikkor-P Auto	Verre spécial ED	22 et 64	14 m	5-4	3°	133 × 693	5 300	52
1 000	11	Reflex-Nikkor	A miroir	—	8 m	5-5	2°	117 × 238	1 900	incorporé
1 200	11	Nikkor-P	Verre spécial ED	64	43 m	5-5	2°	135 × 922	4 300	122
2 000	11	Réflex-Nikkor	A miroir	—	20 m	5-5	1°	262 × 598	17 500	incorporé

L'électronique du Nikkormat est très soignée. C'est ainsi que pour la programmation de la sensibilité et de l'ouverture maximale affichée, le système comporte un potentiomètre miniaturisé avec une piste circulaire constituée par une mince couche dont la réponse correspond aux deux paramètres en cause. Cette piste, en métal précieux protégé par une couche de dioxyde de silicium, sur laquelle glisse un curseur en alliage d'or, est insensible aux variations de température et d'hygrométrie.

La gamme des vitesses est la même en réglage automatique et semi-automatique. Dans ce dernier cas, cependant, seules les vitesses normalisées sont utilisables. D'autre part, lorsque

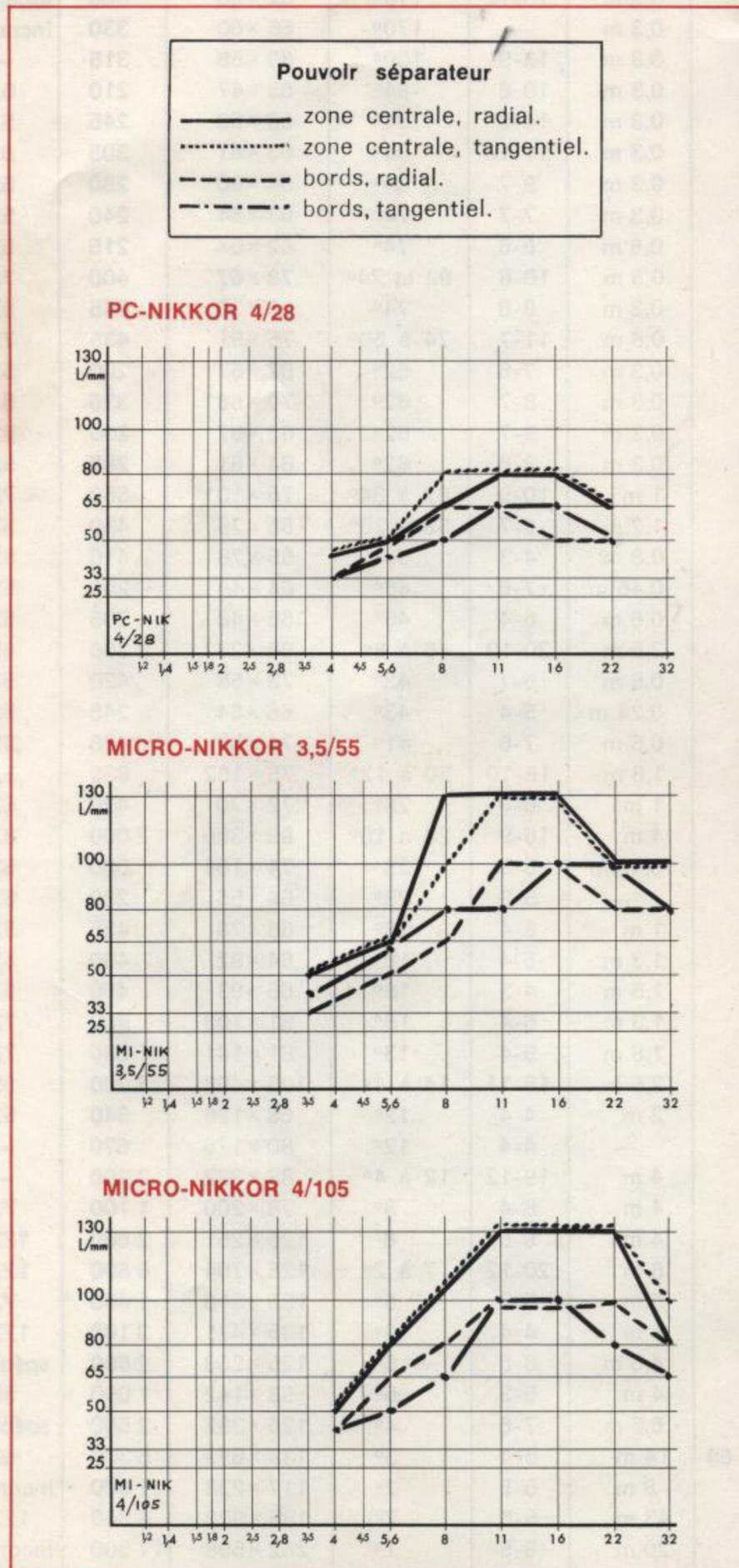
la pile est hors d'usage, l'obturateur fonctionne tout de même au 1/90 s. L'opérateur, par conséquent, ne peut jamais être totalement privé de son appareil.

LE VISEUR ET LES OBJECTIFS

Le système de visée du Nikkormat EL comporte un prisme et un miroir à retour automatique. Un levier permet éventuellement de bloquer le miroir rabattu contre le dépoli. Le champ de visée comporte un très fin dépoli. Au centre, se trouve un stigmomètre entouré d'un anneau de microprismes. Si le stigmomètre

TESTS DES OBJECTIFS (NORME FRANÇAISE)

RÉSULTATS DES ESSAIS DU NIKKORMAT EL-W n° W 7 514 286 (moteur n° 507 471)



POINTS EXAMINÉS	NOS CONCLUSIONS
Construction	Finition très soignée. Matériel d'apparence fiable. Excellent traitement antireflexion de la chambre noire.
Chargement	Système classique. Réalisation irréprochable. Tension du film parfaitement assurée.
Viseur	Viseur bien clair. Système de mise au point précis. Le stigmomètre n'appelle pas de critique. L'anneau de microprismes est un peu étroit, limitant le confort d'utilisation. Déclencheur du mouvement très doux. Nous n'avons pas décelé de vibrations parasites résiduelles lors de l'exposition. Système particulièrement réussi. Bruit de fonctionnement modéré (sauf avec moteur, celui-ci restant bruyant). Cadrage normal.
Objectifs : Micro-Nikkor 3,5/55 mm n° 924 651 Micro-Nikkor 4/105 mm n° 177 898 PC-Nikkor 4/28 mm n° 174 911	Montures soignées, aux commandes très pratiques. Temps de changement des optiques un peu long (affichage préalable de l'ouverture 5,6 et obligation d'actionner la bague pour programmer la grande ouverture sur le posemètre). Essais de pouvoir séparateur concernant l'ensemble objectif-boîtier-film. Processus habituel : norme française n° 20 003 du 25 novembre 1966 sur film Kodak 5786 traité dans de l'Acutol FX 14 à gamma voisin de 0,7. Voir les résultats sur les graphiques. Distorsion : aucune perceptible avec les trois objectifs. Contraste : très élevé avec les trois objectifs. Vignettage : aucun perceptible avec les trois objectifs. Rendu des couleurs : excellent très pur, en tons à peine chauds (Kodachrome 25).
Obturateur	Fonctionnement normal. Défilement homogène des rideaux (absence de zones d'expositions inégales ; tests sur Kodachrome 25 au 1/30 et au 1/1 000 s).
Flash	Synchronisations normales.
Posemètre	Fonctionnement normal. Levier de réglage de sensibilités peu accessible. Réaction de l'aiguille assez rapide. Effet de mémoire négligeable (environ 5 s aux expositions en très faible lumière après séjour à la lumière d'une lampe de 100 W durant 10 s à 30 cm). Sensibilité s'étendant sur tout le champ avec prépondérance centrale (environ 60 fois plus que dans les angles et 15 fois plus que sur les bords, avec 55 mm). Excellent système d'automatisme de l'exposition.
Fonctionnement à + 40 et - 15 °C	Normal.
Moteur	Fonctionnement satisfaisant. Le système semble très fiable. Rythme possible des déclenchements : un peu moins de 2 par seconde entre 1/125 et 1/1 000 s.
Conclusion	Appareil fort bien conçu, avec un système à moteur parfaitement adapté. Système optique de qualité. Le Nikkormat EL-W convient tant aux amateurs qu'aux professionnels.

est bien réalisé, l'anneau de micropismes qui mesure 1 mm de large, est trop petit. Il gagnerait à être double.

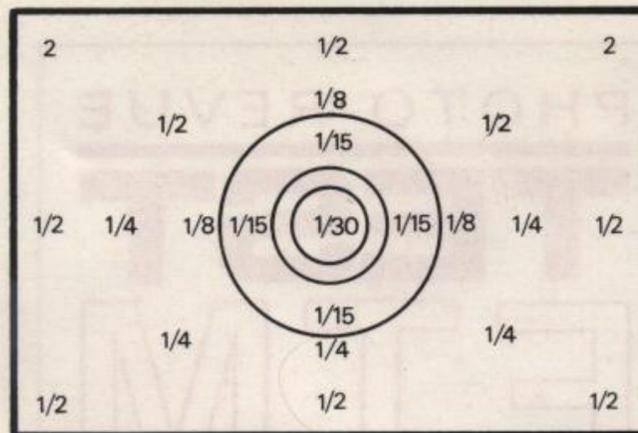
Le Nikkormat EL-W reçoit l'ensemble des objectifs du système Nikon, soit actuellement une soixantaine d'optiques. Ces objectifs sont de réalisation très soignée. Nous avons déjà présenté ces dernières années les essais de plusieurs objectifs et de zooms. Avec le Nikkormat EL-W nous avons donc choisi d'essayer quelques objectifs spéciaux, les Micro-Nikkor 3,5/55 mm, 4/105 mm et le PC-Nikkor 4/28. Ces objectifs se sont révélés très bons. Il faut d'ailleurs ajouter que l'excellent système de déclenchement et de mouvement du miroir fait qu'une qualité maximale est conservée et que les images obtenues sont très « piquées ».

Le Micro-Nikkor-P Auto 3,5/55 mm, objectif à 5 lentilles, permet la prise de vue jusqu'à 24 cm (ou 21,4 cm avec bague M2). Conçu avant tout pour la prise de vue rapprochée, le Micro-Nikkor-P est corrigé pour donner le meilleur rendement au rapport 1:10. Il possède une correction chromatique optimale et un haut contraste. Ses performances restent très bonnes en photographie normale.

Le Micro-Nikkor 4/105 mm, présenté à la Photokina 1974, permet la prise de vue à 47 cm (42 cm avec bague PN 1). Il s'agit d'un long foyer et non d'un téléobjectif, ce qui a permis de placer le diaphragme à proximité des pupilles d'entrée et de sortie et, ainsi, d'obtenir une correction maximale de l'astigmatisme et de la courbure de champ. Cette qualité est intéressante en photomacrographie où ces aberrations sont très sensibles.

Le PC-Nikkor 4/28 mm, également présenté en 1974 à Cologne, possède un décentrement de 11 mm. La monture tournante permet d'orienter ce décentrement en tous sens. La couverture de l'objectif est de 92°, autorisant une prise de vue sur 74°. Le décentrement obtenu est important pour un objectif d'appareil 24 x 36. Le gain est de 33% par rapport au PC-Nikkor 35 mm.

Le Nikkormat EL-W nous est apparu, en définitive, comme un très bel appareil. Nous ne lui avons découvert aucun défaut de conception important; tout au plus quelques détails que nous évoquons dans la fiche des résultats, qui ont quelque incidence sur le confort d'utilisation. Mais, pour l'essentiel, le Nikkormat EL-W peut être considéré comme l'un des meilleurs appareils automatiques actuels et des plus fiables.



Répartition de la sensibilité dans le viseur du Nikkormat EL-W (Micro Nikkor 3,5/55 mm)



DERNIÈRE MINUTE : NOUVELLE GAMME D'APPAREILS NIKON A LA JAPAN CAMERA SHOW 1977

Une nouvelle version des boîtiers Nikon et Nikkormat ainsi qu'un boîtier d'une conception entièrement nouvelle ont été présentés par Nikon à cette exposition.

La principale modification concerne le couplage photométrique, c'est-à-dire la transmission au posemètre de la valeur d'ouverture maximale de l'objectif utilisé. Jusqu'à présent, ce couplage s'effectuait manuellement.

- Avec certains boîtiers, il était nécessaire d'afficher au préalable l'ouverture 5,6 sur l'objectif.
- Il était également indispensable de s'assurer du bon affichage de l'ouverture maximale sur le boîtier.

LE NOUVEAU SYSTÈME AI

Cette abréviation de l'expression anglaise Automatic Maximum Aperture Indexing signifie : affichage automatique de l'ouverture maximale.

Outre un gain de temps appréciable, le système AI offre une sécurité d'utilisation supérieure; le couplage s'effectue désormais au-

tomatiquement sur les nouveaux boîtiers AI. Les objectifs AI ont une monture identique à celle des Nikkor actuels.

Les boîtiers AI acceptent les objectifs Nikkor actuels et commercialisés depuis 1966 après transformation pour un prix modique : 100 à 150 F.

NOUVEAUX BOITIERS AI

Tous ces boîtiers comportent le nouveau système automatique de couplage photométrique AI.

NIKON F2A PHOTOMIC

Ce nouveau boîtier identique à la version actuelle se différencie par son viseur Photomic DP 11 dont les caractéristiques principales sont similaires au Photomic DP 1.

NIKON F2AS PHOTOMIC

Ce boîtier, identique à la version actuelle, se différencie par son viseur Photomic DP 12 dont les caractéristiques principales sont similaires au Photomic DP 3.

NIKON EL2

Ce boîtier remplace les Nikkormat EL et EL-W. Il comporte le nouveau système automatique de couplage photométrique AI, deux cellules au Silicium et est prévu pour l'utilisation de l'asservisseur d'armement et d'entraînement du film AW 1.

NIKKORMAT FT3

Nouvelle version du boîtier FT2.

NIKON FM

Ce boîtier entièrement nouveau est compact, semi-automatique et motorisable. Il comporte bien évidemment le nouveau système automatique de couplage photométrique AI. Il est équipé d'un posemètre dont l'élément sensible est au Gallium et de contrôles d'exposition par diodes électroluminescentes. Son moteur peut atteindre la fréquence de 3,5 im./s.

Sa commercialisation est prévue pour fin 1977.