

ROGER BELLONE



LE MIRANDA DX-3

Type d'appareil : Reflex 24 × 36 électronique semi-automatique. **Viseur :** à prisme et à grossissement x 0,83 avec objectif de 50 mm ; couverture du champ : 94 % ; dépoli avec lentille de Fresnel ; signaux : vitesses et diaphragmes, réglage d'exposition par diodes électro-luminescentes ; miroir à retour automatique. **Mise au point :** système QIS (Quadrascopic Image System) combinant un stigmomètre 360° et un réseau de microprismes. **Objectifs :** interchangeables à baïonnette Miranda et à vis de 44 mm ; optiques type EC (compact) ; focales : d'un 2,8/28 mm à un zoom 3,5/80-200 mm ; diaphragme automatique et traitement multicouche. **Obturbateur :** à rideaux à commande électronique ; vitesses : 4 s ou 1/1 000 ; pose B ; synchronisation au flash X et FP (X sur le 1/60 s) ; contact dans la griffe et prise standard. **Posemètre :** cellule CdS (circuit imprimé sous le miroir). Sensibilités de 25 à 1 600 ASA ; mesures à pleine ouverture ou à diaphragme de travail (sélecteur de cellule à cet effet sur le côté du boîtier). Plage de mesure pour 100 ASA : EV 2 à EV 18, soit de

2 s à 1,4 jusqu'à 1/1 000 s à 16 ; alimentation avec piles à l'argent de 1,5 V ; contrôle de piles par diodes. **Automatisme :** réglage semi-automatique : réglage opéré lorsque apparaissent dans le viseur les lettres OK ; signaux plus et moins de sur et sous-exposition de part et d'autre des lettres OK ; mise en circuit du système de mesure lorsqu'on appuie légèrement sur le déclencheur. **Retardateur :** à commande électronique avec voyant lumineux rouge sur la face du boîtier (3 impulsions par seconde durant 8 secondes). **Autres caractéristiques :** chargement rapide (axe récepteur à fentes) ; rebobinage par manivelle escamotable ; déclencheur avec blocage de sécurité ; couronne aide-mémoire du film employé sous la manivelle de rebobinage. **Dimensions et poids :** 134 × 89 × 86 mm avec objectif de 50 mm ; 380 g avec 1,8/50 mm. **Prix moyen :** 2 100 F avec objectif 1,8/50 mm.

Importateur : Techni-Ciné-Phot, 64 bis, boulevard Jean-Jaurès, 93404 Saint-Ouen.

Jusqu'à une époque récente, ce sont essentiellement les reflex automatiques qui ont bénéficié des progrès de l'électronique (réglage d'exposition et obturateur). Les appareils semi-automatiques sont restés classiques, même lorsqu'ils ont été équipés d'une cellule au silicium. Il n'y a guère que Yashica avec son TL Electro X-ITS qui ait utilisé depuis longtemps la régulation électronique de l'obturateur sur modèle semi-automatique. La formule est, aujourd'hui, adoptée par Miranda avec son dx-3. Sur cet appareil, en effet, des circuits électroniques (dont un circuit intégré) sont utilisés pour le système d'exposition, la régulation de l'obturateur et le retardateur.

DIODES ÉLECTRO-LUMINESCENTES POUR RÉGLER L'EXPOSITION

L'obturateur du Miranda dx-3 est très classique, comportant deux rideaux de toile défilant longitudinalement. Mais les vitesses (1/1000 à 4 s) sont déterminées électroniquement par le jeu de résistances variables et fixes, d'un comparateur électronique et d'un électro-aimant.

Des résistances étalonnées laissent passer vers le comparateur électronique un courant proportionnel aux valeurs affichées (diaphragme, vitesse, sensibilité du film). De même, le courant (proportionnel à l'intensité de la lumière) libéré par la cellule, est reçu par le comparateur. Celui-ci traite ces informations électriques et adresse un signal au système de diodes électro-luminescentes du viseur (qui représentent trois signes : « plus », OK et « moins »). L'un de ces signes s'allume. S'il s'agit du « plus » ou du « moins », l'opérateur tourne la bague du diaphragme (ou le bouton des vitesses) jusqu'à ce que les lettres OK s'allument. L'appareil est alors réglé. En déclenchant l'obturateur, le premier rideau se déplace sous l'action d'un ressort ; le second est maintenu par l'électro-aimant durant le temps affiché sur le bouton des vitesses, puis il est à son tour libéré. L'obturateur se ferme.

La cellule qui commande ce système de mesure est du type CdS en forme de circuit imprimé sous le miroir. La sensibilité intéresse tout le champ mais avec une forte prédominance au centre et vers le bas, au niveau du circuit imprimé.

Les vitesses sont gravées en trois couleurs : blanche de 1/1000 à 1 s, rouge pour le 1/60 s (synchronisation X) et jaune pour 2 et 4 s afin qu'elles ne soient pas confondues avec 1/2 et 1/4 s.

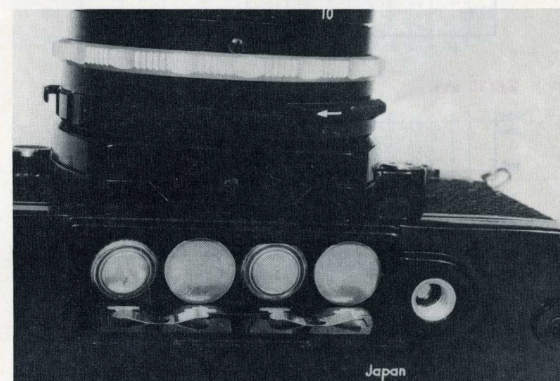
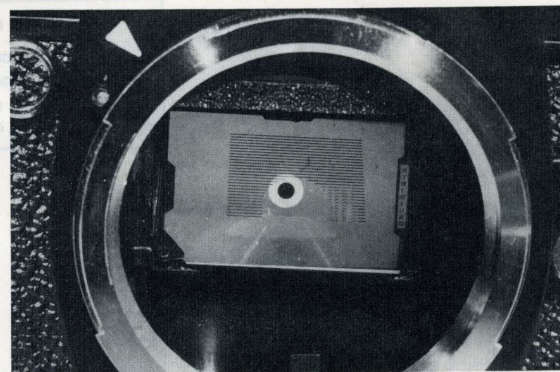
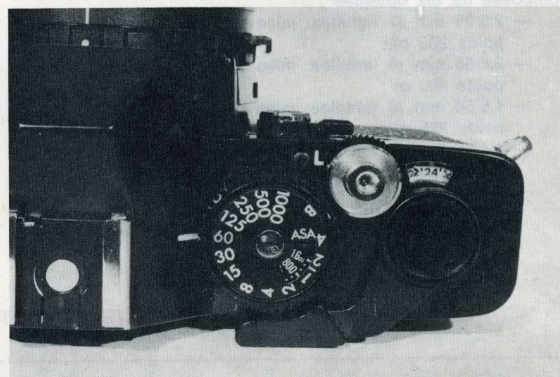
Le fonctionnement du système de mesure nous a paru satisfaisant. Les signaux sont parfaitement lisibles. Le changement de signal est rapide, avec réponse par demi-diaphragme. Ce n'est qu'après une longue exposition que quelques hésitations se manifestent et que la réponse ne se fait plus que par variation d'un diaphragme. C'est le résultat d'un certain effet de mémoire. Mais il faut bien dire qu'en pratique cet effet est à peu près nul puisque la cellule n'est en circuit qu'au moment de la mesure, tant qu'on appuie légèrement sur le déclencheur. Or ce temps de mesure est rarement suffisant pour permettre à l'effet de mémoire de se manifester.

RETARDATEUR ÉLECTRONIQUE

Le Miranda dx-3 est équipé d'un retardateur électronique qui diffère le déclenchement de 8 secondes. Durant ce temps, un gros clignotant rouge fonctionne sur la face antérieure du boîtier. Ainsi, l'opérateur qui utilise ce retardateur pour se photographier est-il informé du moment où la photographie est prise. Un blocage de sécurité évite la mise en route intempestive de ce retardateur.

L'ensemble des systèmes électroniques (cellule, obturateur, diodes électro-luminescentes, retardateur) est alimenté par 4 piles de 1,5 V à l'argent. C'est peut-être l'inconvénient du recours à cette électronique grande consommatrice d'énergie : chaque changement d'un jeu de piles coûte près de 30 F.

Précisons encore, en ce qui concerne l'alimentation, que ce circuit de diodes lumineuses se trouvent automatiquement coupé dès que le débit des piles devient insuffisant, ce qui se produit lorsque la tension initiale de 6 V est tombée à 4,4 V. Ainsi, l'appareil ne comporte-t-il aucun dispositif spécial de contrôle des piles.



VISEUR ET OBJECTIFS

Les autres caractéristiques du Miranda dx-3 sont classiques de la marque.

Le viseur, bien lumineux, comporte le système de mise au point Miranda QIS (Quadrascopic Image System). Il combine microprismes et stigmomètre de façon telle que l'effet stigmométrique est indépendant de l'orientation du boîtier (cadrage vertical ou horizontal). Ce système est efficace lorsque le sujet comporte des lignes franches. Dans les autres cas, le dépoli avec lentille de Fresnel nous semble plus commode.

L'équipement optique est constitué d'une nouvelle série Miranda, dite EC, composée d'objectifs compacts. La fixation est à baïonnette, mais la platine du boîtier comporte aussi un système à vis au pas de 44 mm.

Tous les objectifs EC sont à présélection automatique du diaphragme et traités multicouches. La gamme est actuellement composée de dix optiques :

- 2,8/28 mm (7 lentilles, mise au point depuis 25 cm, poids 205 g) ;
- 2,8/35 mm (6 lentilles, mise au point depuis 30 cm, poids 190 g) ;
- 1,8/50 mm (6 lentilles, mise au point depuis 43 cm, poids 225 g) ;
- 1,4/50 mm (7 lentilles, mise au point depuis 43 cm, poids 255 g) ;
- Macro 3,5/55 mm (4 lentilles, mise au point depuis 25 cm, poids 215 g) ;

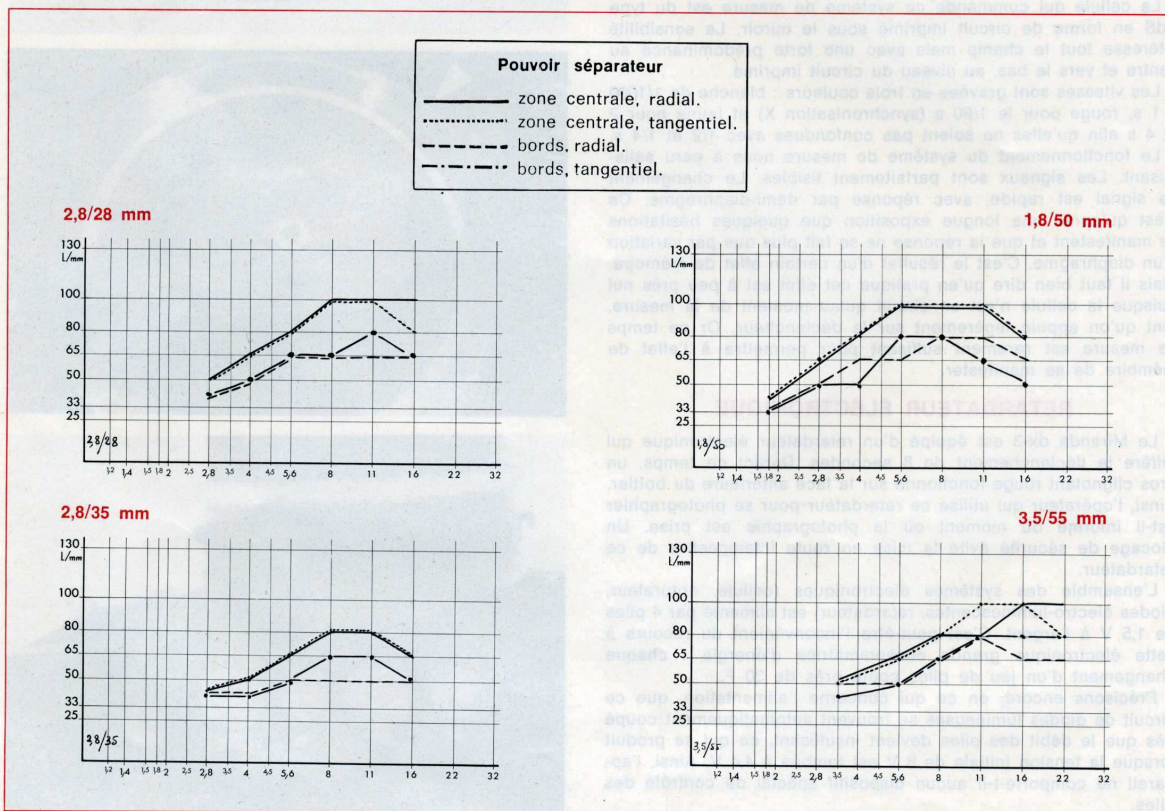
- 2,8/105 mm (5 lentilles, mise au point depuis 1,20 m, poids 315 g) ;
- 3,5/135 mm (5 lentilles, mise au point depuis 1,50 m, poids 295 g) ;
- 2,8/135 mm (5 lentilles, mise au point depuis 1,50 m, poids 360 g) ;
- 3,5/200 mm (6 lentilles, mise au point depuis 2,50 m, poids 650 g) ;
- Zoom 3,5/80-200 mm (12 lentilles, mise au point depuis 2 m, poids 910 g).

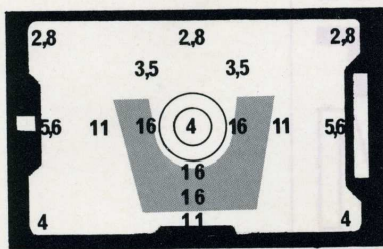
Le Miranda dx-3, enfin, peut recevoir de nombreux accessoires : viseur d'angle, oculaire grossissant, adaptateur microscope, tubes allongés, statif, reproducta, etc. Parmi ceux-ci, deux méritent une mention particulière :

- un moteur électrique compact, alimenté par piles, par batterie ou sur le secteur ;
- une télécommande par radio à fréquences multiples, utilisable à plus de 100 mètres.

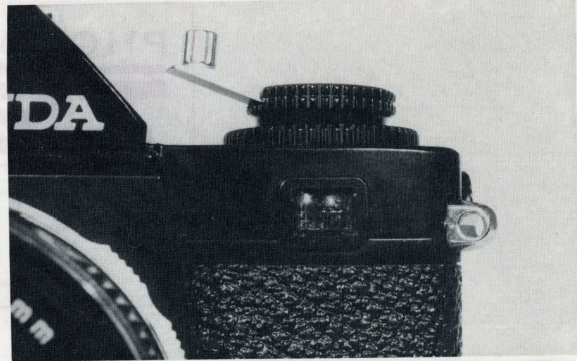
Le Miranda dx-3, en conclusion, nous est apparu comme un matériel de qualité. L'appareil est compact, la tenue en main excellente, la finition très soignée (sauf en ce qui concerne le logement des piles). Les conditions d'utilisation sont simples et les commandes très accessibles. Le Miranda dx-3 possède par conséquent des qualités certaines qui seront appréciées des utilisateurs.

TESTS DES OBJECTIFS (NORME FRANÇAISE)





Sensibilité de la cellule (en grisé : position de la cellule)



RÉSULTATS DES ESSAIS CONCERNANT LE MIRANDA dx-3 n° 3 909 232

	NOS CONCLUSIONS
Présentation	Présentation et finition parfaites. Un seul détail est critiquable : le couvercle fermant le logement des piles (en plastique) est fragile et ferme mal.
Chargement	Simple (grâce à un axe récepteur à fentes). Entraînement n'appelant pas de critiques.
Visueur	Suffisamment clair ; signaux normalement lisibles. Cadrage représentant environ 95 % du champ photographié. Fonctionnement un peu sec du miroir, mais nous n'avons pas observé de perte de netteté sensible par suite de vibrations parasites.
Mise au point	Système QIS précis et relativement pratique lorsque le sujet comporte des lignes. La pastille centrale et l'anneau gagneraient à être plus larges.
Objectifs	Réalisation soignée, avec chiffres très lisibles. Système de fixation efficace ; mise en place et retrait rapide des objectifs (verrouillage automatique).
Qualités optiques Auto-Miranda EC 1,8/50 mm n° 2 094 279 Auto-Miranda EC 2,8/28 mm n° 1 881 943 Auto-Miranda EC 2,8/35 mm n° 2 221 860 Auto-Miranda Macron EC 3,5/55 mm n° 1 530 728	Essais de pouvoir séparateur réalisés selon la norme française n° 20 003 du 25 novembre 1966 sur film Kodak Microfilm 5786 avec mires contrastées ; traitement dans de l'Acutol à gamma 0,7. Rappelons que ces essais traduisent le pouvoir séparateur de l'ensemble boîtier, objectif, film avec son mode de traitement. Voir les résultats sur nos graphiques. Contraste : élevé avec tous les objectifs. Distorsion : nulle avec les 1,8/50 mm et 3,5/55 mm ; imperceptible avec les 2,8/28 mm et 2,8/35 mm. Vignelage : pratiquement nul avec les 50, 55 et 35 mm ; à peine apparent avec le 28 mm. Rendu des couleurs : tons très légèrement chauds (Kodachrome 25). Résultats

	NOS CONCLUSIONS
Obturbateur	sensiblement constants avec les 4 objectifs. Conclusion : objectifs de qualités très voisines. Il nous semble que les performances de ces optiques EC sont plus élevées que celles des précédentes fabrications.
Posemètre	Fonctionnement normal. Déclenchement doux quoique le déclencheur soit un peu dur en fin de course. Défilement normal des rideaux. Synchronisation au flash : normale. Fonctionnement normal. Lecture des signaux par diodes très bonne. Il faut toutefois s'accoutumer à ce système qui ne présente plus l'approche progressive du point de réglage comme cela existe avec le dispositif aiguille-repère. Sensibilité intéressante tout le champ avec prépondérance dans la zone centrale et vers le bas (environ 30 fois plus que dans les angles du haut et 15 fois plus que dans les angles du bas ; dans la zone télémétrique la sensibilité est la même que dans les angles du bas). Réglage d'exposition selon les focales (mesure sur surface unie d'éclairage uniforme couvrant tout le champ) : identique avec les 50 et 55 mm ; plus ouvert d'un demi-diaphragme avec les 28 et 35 mm. Effet de mémoire : très léger après 1 minute d'exposition ; conduit à des hésitations dans les mesures sur la valeur d'un demi-diaphragme.
Retardateur	Fonctionnement normal.
Fonctionnement à + 40 et - 15 °C	— Normal à + 40 °C. — Normal à - 10 °C. — Variations sensibles des résultats à - 15 °C (les piles étaient retirées durant le séjour de 2 heures en chambres chaude et froide).