

test

|| PHOT[®]
ARGUS ||

Mamiya 645 SUPER



**OBJECTIFS
INTERCHANGEABLES
ET ACCESSOIRES**

**Une étude complète
de
Michel de FERRIÈRES**

TABLE DES MATIERES

Page	
3	— INTRODUCTION : le petit frère du RZ67
3	— Fiche technique
8	— Vocabulaire de base, pour rester dans le coup
4	— 1. SYSTÈME DE MESURE : (ce chapitre ne concerne l'appareil que s'il est muni de son prisme posemètre).
4	— 1.1. Montage des éléments sensibles : trois éléments sensibles silicium sur la face de sortie du pentaprisme ; deux pour la mesure intégrale, un pour la mesure spot (derrière un objectif collecteur).
4	— 1.2. Principe de mesure : intégration pondérée, spot, ou passage automatique de l'une à l'autre en fonction du contraste du sujet.
5	— 1.3. Protection contre les lumières parasites : obturateur d'oculaire.
6	— 1.4. Circuits électroniques :
6	— 1.5. Couplages objectif/boîtier : baïonnette Mamiya M 645.
7	— 2. ALIMENTATION : pile alcaline 6 volts type Saft 4LR44 pour le boîtier, 6 piles alcalines 1,5 volt taille AA, type Saft LR6 pour le moteur. Test des piles par DEL.
7	— 3. CHARGEMENT, COMPTEUR : dos magasins interchangeables ; chargeurs compatibles avec l'ancien M645. Compteur sur chaque magasin.
8	— 4. AFFICHAGE DE LA SENSIBILITE : de 25 à 6 400 ISO, par indexation sur chaque magasin.
9	— 5. CORRECTEUR D'EXPOSITION : ± 3 IL sur le prisme-posemètre.
9	— 6. MISE EN MEMOIRE DE L'EXPOSITION : dans les trois systèmes de mesure, si le prisme-posemètre est utilisé.
9	— 7. DECLENCHEMENT, TELECOMMANDE : par le déclencheur du boîtier ou du moteur. Prise de télécommande électrique.
12	— 8. ARMEMENT : manuel par manivelle 1 tour orientable, ou par le moteur accessoire.
13	— 9. SURIMPRESSIONS : dispositif assurant le blocage du compteur.
13	— 10. RETARDATEUR : non prévu.
13	— 11. TEST DE PROFONDEUR DE CHAMP : inverseur M-A sur chaque objectif.
13	— 12. VISEE, MISE AU POINT, AFFICHAGES : visée à pleine ouverture, cadrage vertical réalisable uniquement avec l'un des prismes de visée, affichage des vitesses et du principe de mesure par DEL alphanumériques dans le viseur du prisme-posemètre.
14	— 13. MIROIR : à retour rapide, avec dispositif de relevage préalable.
14	— 14. OBTURATEUR, SELECTION DES VITESSES : obturateur à commande électronique, offrant les vitesses de 1/1 000 à 4 s. Vitesse mécanique au 1/60 s utilisable sans pile.
15	— 15. MESURE DE L'EXPOSITION : manuel dans sa version de base, automatique priorité diaphragme ou semi-automatique si on utilise le prisme-posemètre.
15	— 16. LIMITES DE COUPLAGE : de l'IL 1 à 19.
15	— 17. SYNCHRONISATION : au 1/60 s, par la griffe synchronisée ou la prise coaxiale.
15	— 18. TENUE EN MAIN
15	— 19. DECHARGEMENT
15	— 20. BOITIER
15	— 21. CHANGEMENT D'OBJECTIF : baïonnette M 645.
16	— OBJECTIFS INTERCHANGEABLES
16	— Tableau des objectifs : 20 objectifs de 24 à 500 mm, dont 3 zooms.
16	— Remarques concernant le tableau des objectifs interchangeables.
17	— ACCESSOIRES
19	— CONCLUSION GENERALE
19	— Tableaux de mesures
19	— Inconvénients
19	— Avantages
20	— Appareil de la même lignée : Mamiya M 645 1000 S, RZ67 et RB67 (voir nos Tests de ces appareils).

Le petit frère du RZ67

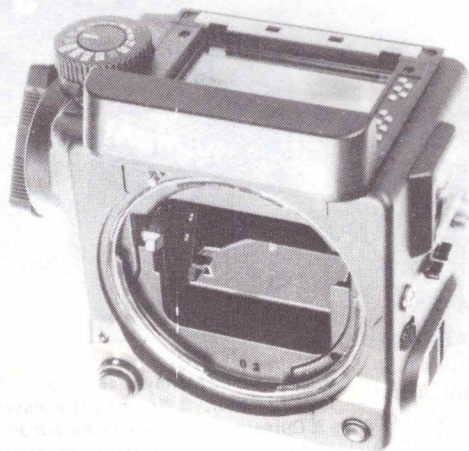
Je me souviens encore de l'émotion qui avait présidé à la présentation du prototype du Mamiya 645 Super. C'était à la Photokina de 1984. Mamiya commençait tout juste à se remettre du clash financier dans lequel l'avait entraîné le groupe Osawa (voir Phot'Argus n° 132, page 148 et n° 133, page 5). Sous l'impulsion de M. Abe, nouveau président de Mamiya Japon, et avec une partie des anciens salariés, la marque reprenait son activité Moyens Formats, réussissant le tour de force de monter à la main une dizaine de protos : il était en effet vital que la firme ait un nouveau produit à présenter à la Kina, car les requins l'attendaient au tournant. Ces protos étaient loin d'être en état de fonctionner, mais qu'importe : ils étaient là.

Du côté de l'ex-filiale française, l'incertitude devenait angoissante car il n'était pas évident que la marque continue à exister, et qu'en plus ce soit l'ancienne équipe qui en assure la distribution. C'est pourtant ce qui s'est passé. Assisté de Clémence Levy, Michel Gaillard a tenu bon face à des requins aux dents très longues, qui ne demandaient qu'à s'approprier le morceau. L'opiniâtreté a fini par payer, et la marque, maintenant distribuée par Sotexi, jouit toujours de la réputation qui était la sienne avant les « événements ».

Il aura donc fallu un an pour que les protos de la Kina deviennent opérationnels : c'est en effet au Salon de la Photo de Paris en 1985 que le Mamiya 645 Super a fait son entrée officielle sur le marché. Cet appareil, ou plutôt ce système, les ingénieurs de Mamiya l'ont voulu comme un petit RZ67, essentiellement sur le plan du design, en conservant cependant la facilité de prise en main du M 645 1000 S. C'est vrai que le Mamiya 645 Super a un incontestable air de famille avec son grand frère, au design du capot près, mais qu'il se prend en main comme un 24 x 36 si on l'équipe de sa poignée/moteur. Mais son principal attrait est certainement

constitué par son dos interchangeable, dont on avait longtemps fait grief à l'ancien 645. Il semble donc que Mamiya soit parvenu à un produit

extrêmement séduisant et opérationnel, dépourvu de tout gadget, dans lequel tout a été mûrement pensé. Voyons cela en détails.



Le boîtier proprement dit du Mamiya 645 Super se résume en fait à un simple parallélépipède, la chambre reflex, point de jonction de tous les accessoires : objectif sur la face antérieure, verre de visée et viseur sur le dessus, dos-magasin à l'arrière, système d'armement sur la droite, poignée ou fixation sous la semelle, branchements synchro et télécommande sur le flanc gauche. Une répartition très fonctionnelle.

FICHE TECHNIQUE

MAMIYA 645 SUPER

- Format 4,5 x 6 cm.
- Taille réelle de l'image : 41,5 x 56 mm.
- Dos magasins interchangeables permettant l'emploi des films 120, 220, 135 et Polaroid (100-600).
- Indexation de la sensibilité sur chaque dos-magasin, de 25 à 6400 ISO.
- Logement du volet en cours de travail.
- Mémo-clip et compteur sur chaque dos-magasin.
- Sécurité interdisant le démontage d'un dos si son volet n'est pas en place.
- Monture à baïonnette Mamiya M 645 pour tous les objectifs Mamiya-Sekor C (compatibilité totale avec les objectifs et anciens boîtiers M 645).
- Obturateur plan-focal à commande électronique, offrant les vitesses de 1/1000 à 4 s et la pose B.
- Synchro X au 1/60 s (qui est aussi une vitesse mécanique utilisable sans pile) par la griffe porte-accessoire synchronisée ou la prise coaxiale.
- Dispositif de surimpressions.
- Déclencheur électromagnétique.
- Prise de télécommande électrique.
- Miroir à retour rapide, avec dispositif de relevage préalable.
- Viseur interchangeable (capuchon pliant avec dispositif de visée rapide, prisme automatique transformant l'appareil en automatique priorité ouverture avec mémorisation et correcteur d'exposition ± 3 IL, prisme sans posemètre).
- Verre de visée interchangeable.
- Armement par manivelle 1 tour, positionnable sur 6 positions angulaires au choix. Possibilité d'utiliser le moteur d'armement, qui se monte à la place de la manivelle (il est livré avec une sangle de poing).
- Alimentation du boîtier par une pile alcaline de 6 volts, type Saft 4 LR 44, qui assure également l'alimentation du prisme de visée. Alimentation du moteur par 6 piles alcalines, 1,5 volt taille AA, type Saft LR6.
- Test de la pile du boîtier par poussoir et DEL rouge frontale.
- Dimensions et poids du boîtier nu avec son dos standard 120, manivelle d'armement et viseur capuchon : 117 x 105 x 120 ; 1 090 g.



Photokina 84 : au cours de la réception Mamiya, M. Abe, tout nouveau président de Mamiya Japon, trinque avec MM. Gaillard, directeur général de Sotexi (à gauche) et Campin, président de Sotexi (à droite).

1. Système de mesure

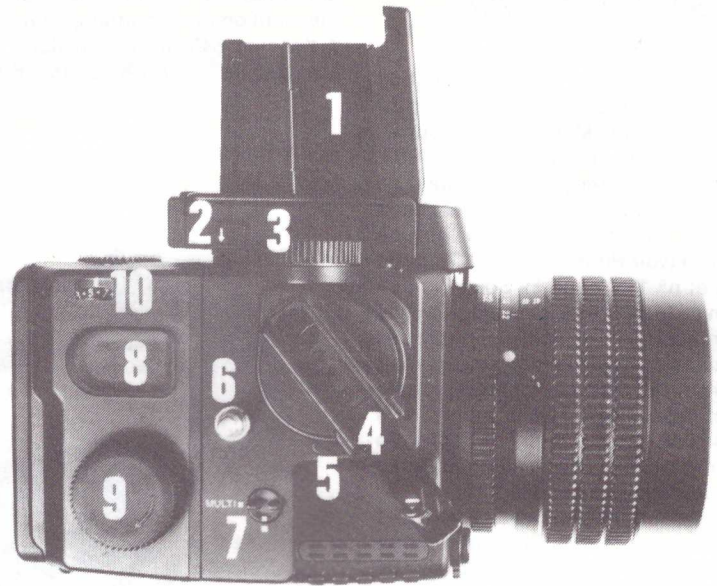
Le Mamiya 645 Super est un appareil de type « cubique », c'est-à-dire architecturé autour d'un cube central qui constitue la chambre noire proprement dite, mais qui n'est rien en lui-même. A ce titre il ne comporte pas de système de mesure, du moins dans sa version de base. Si par contre on remplace le viseur capuchon par le prisme automatique, le Mamiya 645 Super se trouve transformé en un appareil automatique priorité diaphragme, qui plus est à double système de mesure : intégrale et spot. Et même à triple système, le troisième étant constitué par la sélection automatique des deux premiers, ainsi que nous allons le voir.

1.1. Montage des éléments sensibles

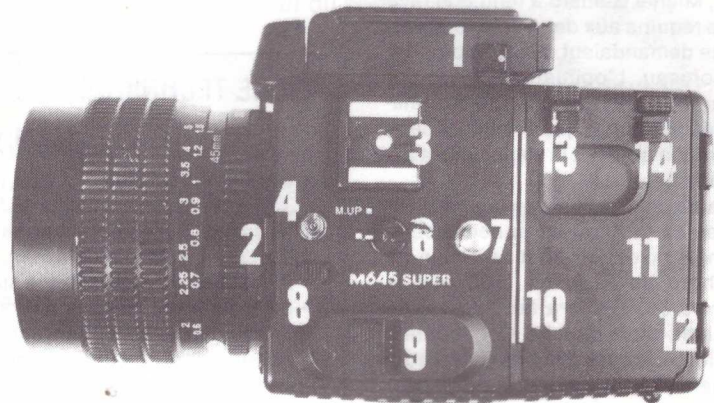
Le prisme automatique (AE prism finder) comporte trois cellules silicium placées horizontalement, à plat sous la face de sortie du prisme de déviation d'oculaire (car le Mamiya 645 Super comporte en fait quatre prismes, ainsi que nous le verrons au chapitre 12). Les deux cellules situées virtuellement de part et d'autre de l'oculaire ne sont pas bafflees et assurent une mesure par intégration pondérée (average) sur l'ensemble du format. La cellule située virtuellement au-dessus de l'oculaire est dévolue à la mesure spot. Son angle d'acceptance est déterminé par son objectif collecteur, aligné au centre du format.

1.2. Principe de mesure

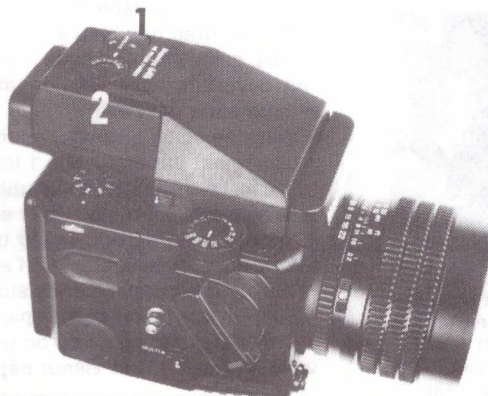
Le Mamiya 645 Super dispose non seulement de deux, mais également de trois systèmes de mesure, lorsqu'il est équipé du viseur prisme automatique. La position AV du sélecteur correspond à la mesure « average » (intégration pondérée) ; la position SP correspond à « spot » ; quant à la position A-S, elle correspond aux deux à la fois : c'est le posemètre qui détermine, en fonction du contraste du sujet (mesuré par les trois cellules simultanément), s'il doit assurer la mesure intégrale ou spot. Si le sujet est très contrasté (en pratique, si le niveau de l'une des deux mesure excède 1,5 fois celui de l'autre), il ne prend en compte que la seule mesure provenant de la cellule spot, correspondant grosso-modo au diamètre de la couronne de microprismes du verre de visée. Si le sujet est peu contrasté (donc si le rapport entre les deux mesures est inférieur à 1,5), ce sont les cellules latérales qui travaillent pour fournir une mesure pondérée. Mais les trois cellules demeurent actives en permanence : si le contraste du sujet vient à se modifier durant la mesure, le posemètre est à tout moment apte à décider s'il doit chan-



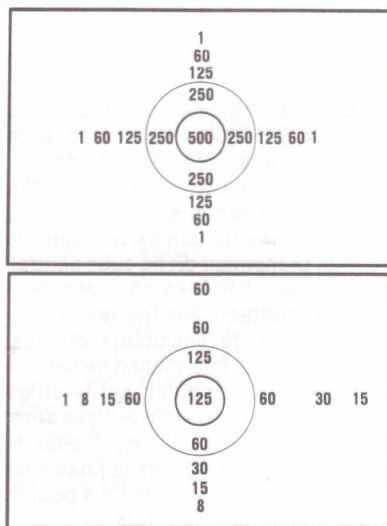
Flanc droit du Mamiya 645 Super : 1. Viseur capuchon ouvert. - 2. Poussoir de déverrouillage du viseur. - 3. Barillet des vitesses. - 4. Manivelle d'armement, ici en position dépliée. - 5. Curseur de verrouillage de la manivelle. - 6. Téton à gorge pour la fixation de la sangle et du moteur N. - 7. Commande de surimpressions ; (engagée en position Multi elle permet le fonctionnement de l'appareil à vide). - 8. Dos-magasin roll-film. - 9. Bouton d'avance manuelle du film au cours du chargement. - 10. Compteur.



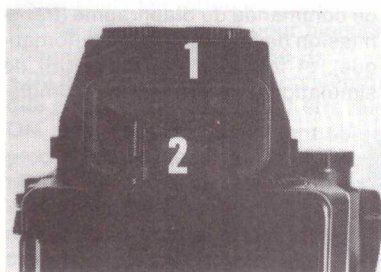
Flanc gauche du Mamiya 645 Super : 1. Capuchon de visée replié, et son poussoir de déverrouillage. - 2. Inverseur M-A de l'objectif, permettant de choisir le mode de commande du diaphragme (avec présélection automatique ou manuelle). - 3. Griffes porte-accessoire synchronisées. - 4. Prise coaxiale de synchronisation. - 5. Commande de relevage préalable du miroir. - 6. Téton à gorge pour fixation de la sangle. - 7. Curseur de déverrouillage de l'objectif. - 8. Prise de télécommande électrique. - 9. Repères destinés à faciliter l'introduction du volet de sécurité. - 10. Dos-magasin roll-film. - 11. Volet de sécurité dans son logement de travail. - 12. Curseur et poussoir de déverrouillage du magasin (le volet doit être en place). - 13. Curseur et poussoir d'ouverture du dos.



Mamiya 645 Super muni du prisme-posemètre : 1. Sélecteur de type de mesure. - 2. Correcteur d'exposition, avec son poussoir de déverrouillage au centre.



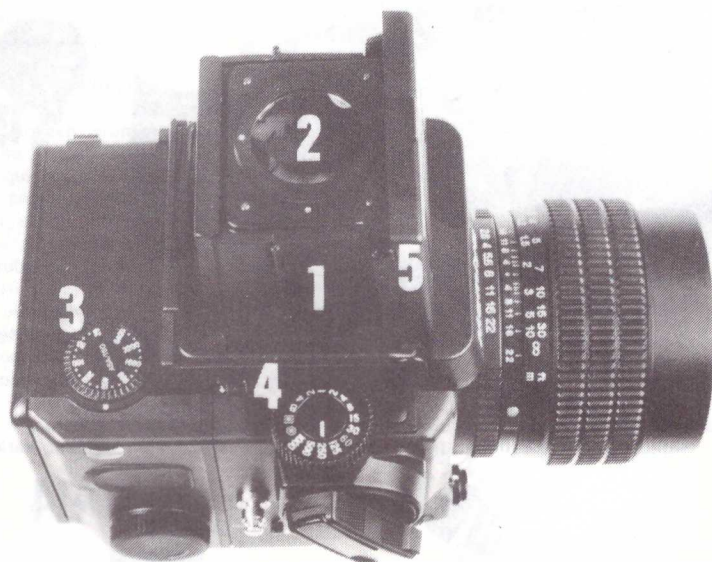
Structure de la pondération du prisme-posemètre du Mamiya 645 Super, en haut en mesure spot, en bas en mesure pondérée. Mesures obtenues par déplacement d'une source lumineuse ponctuelle d'intensité constante, dans le champ du viseur. Les chiffres correspondent aux vitesses lues dans l'afficheur du viseur. On remarquera la très bonne sélectivité de la mesure spot, qui décroît très rapidement en dehors du cercle repère de 10 mm. Par contre, on ne manquera pas d'être étonné par le désaxage important de la mesure pondérée, dont la sensibilité demeure importante dans le quart supérieur droit du format. En toute logique, ce défaut ne peut être imputable qu'à un mauvais azimutage des cellules sur l'exemplaire qui a servi à nos essais, quasiment l'un des tout premiers à être arrivé en France. En aucun cas il ne peut être représentatif de la série, mais une contre-mesure ultérieure sera nécessaire.



Prisme-posemètre N du Mamiya 645 Super : 1. Commande de l'obturateur d'oculaire. - 2. OEilleton caoutchouc extra souple.



Le volet obturateur d'oculaire, monté sur son bras de commande.

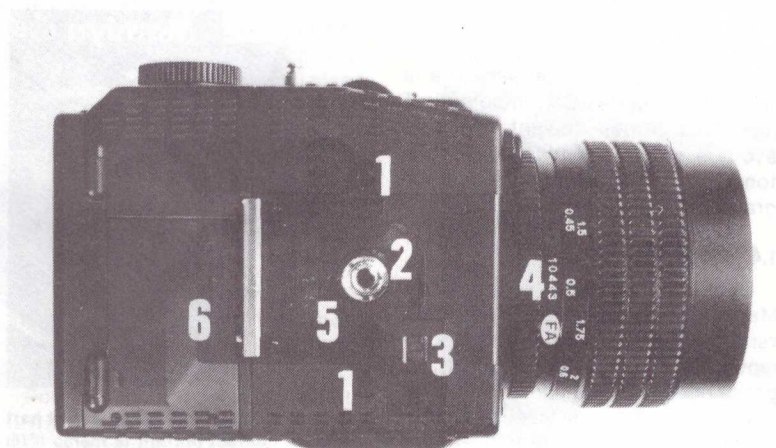


Mamiya 645 Super vu de dessus : 1. Capuchon de visée ouvert. - 2. Loupe escamotable, amovible. - 3. Sélecteur de sensibilité du magasin. - 4. Barrillet des vitesses. - 5. Poussoir de déverrouillage de la loupe.

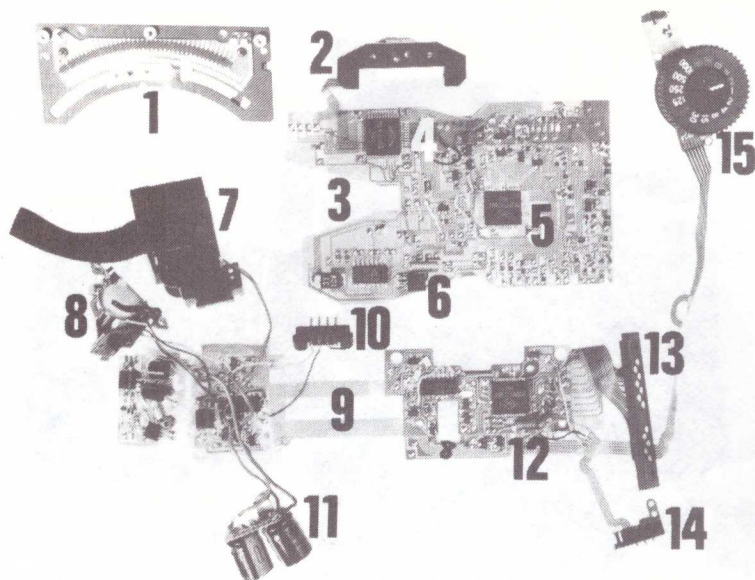
ger de principe de mesure. Mamiya rejoint ainsi le club, pour le moment très fermé, des constructeurs qui se sont penchés sur le problème de l'analyse qualitative de la lumière, et non seulement de sa mesure quantitative : Nikon en fût le précurseur incontesté avec le FA, suivi peu après par l'Olympus OM-40. Mamiya est le troisième, le principe de son viseur AE se rapprochant davantage des deux zones de l'Olympus OM-40 que de l'analyse multizone du Nikon FA. Mais c'est la toute première fois que ce système est appliqué à un appareil de moyen format. Ce qui démontre la vitalité de la marque.

1.3. Protection contre les lumières parasites

Ici encore nous ferons référence au prisme de visée automatique. L'emplacement des cellules les rend relativement sensibles à la lumière parasite susceptible de pénétrer dans le système de visée par l'oculaire, dont elles sont très proches. Pour remédier à cet inconvénient, Mamiya a doté son prisme de visée d'un obturateur d'oculaire incorporé, qui se met en place en faisant coulisser le petit curseur noir qui surplombe la garde d'oculaire. La présence de cet obturateur est rappelée par la coloration rouge de la



Mamiya 645 Super vu de dessous : 1. Alvéoles de positionnement d'accessoires. - 2. Embase taraudée pour pied au pas du Congrès, avec réducteur au pas Kodak. - 3. Couverture du logement de pile. - 4. Numéro de série de l'objectif. - 5. Numéro de série du boîtier. - 6. Numéro de série du magasin. On appréciera que ces trois numéros soient visibles d'un seul coup d'œil et dans le même sens. Celui du moteur N est également visible de cette façon lorsque cet accessoire est utilisé.



Les principaux composants électroniques du Mamiya 645 Super sont groupés sur deux circuits flexibles : 1. Piste potentiométrique de simulation d'ouverture, à plots métalliques dorés, et curseur en prise avec la fourchette de l'objectif. — 2. Cellules silicium du prisme-posemètre. — 3. Circuit flexible du système de mesure du prisme-posemètre. — 4. Circuit intégré d'amplification et de conversion des éléments sensibles. — 5. Unité centrale de calcul. — 6. Quartz du posemètre (base du temps). — 7. Logement de la pile du boîtier. — 8. Sous-ensemble de déclenchement, verrouillage, sélection de la position mécanique. — 9. Circuit flexible du boîtier proprement dit. — 10. Contacts de la prise de télécommande. — 11. Condensateurs de déclenchement — 12. Unité centrale et quartz du boîtier. — 13. Contacts de couplage avec le prisme-posemètre. — 14. Contacts de couplage avec le dispositif d'indexation de la sensibilité du dos. — 15. Barillet des vitesses.

lamelle. Il sera prudent de l'utiliser dans toutes les circonstances où l'œil ne masque pas l'oculaire, c'est-à-dire le plus souvent lorsque l'appareil est fixé sur pied ou sur un statif de reproduction.

L'ocillon caoutchouté très souple qui entoure la garde se fixe par coulissement le long de ses rainures latérales. Il peut recevoir des lentilles correctrices (dommage que Mamiya n'ait pas profité de la place libre pour incorporer un véritable correcteur dioptrique). Cet ocillon creux est réalisé en caoutchouc mince, exactement à la façon de celui des Canon de série T (les deux firmes doivent d'ailleurs avoir le même fournisseur d'ocillons, tant la ressemblance est flagrante !).

1.4. Circuits électroniques

Les circuits électroniques du Mamiya 645 Super sont en fait relativement simples, l'appareil ne comportant aucun automatisme au départ. La partie posemètre est incluse en totalité dans le prisme de visée : les trois cellules silicium, leur circuit intégré d'amplification, le discriminateur intégrale/spot, l'afficheur à diodes alpha-numériques et son circuit intégré de pilotage, le tout avec un quartz pour base de temps. Tout cela est, à part le discriminateur, on ne peut plus classique, mais fonctionne très bien.

Le Mamiya 645 Super ne comporte peut-être aucun automatisme, mais il comporte en fait tout ce qu'il faut pour le réaliser, puisque son obturateur est actionné électroniquement par une double commande à bobine mobile (pour le départ de chacun des rideaux) qui puise son énergie dans deux condensateurs de forte capacité, les vitesses étant régulées par

quartz. D'où une excellente précision (excepté sur les deux vitesses les plus rapides, ainsi que nous le verrons plus loin).

En résumé, l'électronique du Mamiya 645 Super se compose de deux circuits intégrés pilotés par quartz, pour le boîtier, et autant pour le prisme-posemètre N.

Toutes les transmissions entre le boîtier proprement dit (le cube central) et ses périphériques sont assurées par des contacts électriques : 4 pour l'indexation de sensibilité du dos-magasin (cette information ne fait que transiter par le boîtier, qui la dirige aussitôt vers le prisme de visée automatique, s'il est utilisé), 4 pour la poignée-moteur, 15 vers le prisme de visée automatique, et enfin 4 pour la télécommande électrique.

1.5. Couplages objectif/boîtier

Sur ce plan, Mamiya a intégralement (et sagement) conservé les couplages du M 645, ce qui fait que le Mamiya 645 Super utilise sans aucune restriction toute la gamme des objectifs Mamiya Sekor-C de son prédécesseur. Les objectifs nouvellement développés pour le 645 Super comportent la mention N (new), ce qui n'enlève rien à leur compatibilité avec l'ancien 645. Avec le prisme de visée automatique, la mesure ne s'effectue qu'à pleine ouverture (attention à ne pas laisser l'inverseur A-M de l'objectif sur M, la mesure serait faussée, ainsi que nous le verrons au chapitre 11). Les couplages sont en fait très simples et traditionnels, puisque Mamiya n'a pas retenu l'option des transmissions électriques : poussoir de commande du diaphragme (transmission de la présélection automatique), et fourchette du dispositif de simulation d'ouverture. Cette simula-



Baïonnette du Mamiya 645 Super, et partie arrière d'un objectif Mamiya-Sekor C (les éléments en contact portent la même référence) : 1. Poussoir du test de pile. - 2. Déclencheur, entouré de sa couronne à trois positions (de gauche à droite : vitesse mécanique 1/60 s, déclenchement en service, déclencheur verrouillé). - 3. DEL rouge du test de pile, servant également de repère de montage de l'objectif (si vous ne le voyez pas dans la pénombre, il suffit d'appuyer sur le poussoir 1 pour l'illuminer : très astucieux !), et bille repère correspondante de l'objectif. - 4. Transmission de la présélection automatique du diaphragme. - 5. Fourchette et ergot de couplage photométrique du diaphragme (transmission de la simulation d'ouverture). - 6. Poussoir de déverrouillage du berceau du verre de visée.

tion est réalisée par une piste potentiométrique placée au-dessus de la baïonnette du boîtier. C'est tout. Le gros, l'énorme même, avantage des transmissions mécaniques, c'est que l'appareil demeure utilisable quand sa pile est épuisée. Pour un appareil à vocation pro, ça compte !

2. Alimentation

2.1. Piles utilisables

Le boîtier Mamiya 645 Super est alimenté par une pile alcaline 6 volts, type Saft 4LR44, ou à l'oxyde d'argent type Saft B4SR44. Cette pile assure également l'alimentation du prisme posemètre quand il est utilisé (par l'intermédiaire des contacts électriques). Le logement de la pile, non identifié, est situé sous le boîtier. Pour l'ouvrir, repousser le verrou avec l'ongle (pas de flèche pour identifier le sens de manœuvre). Le couvercle se dégage totalement de l'appareil, ce que nous ne saurions approuver, alors qu'il était parfaitement possible de réaliser un couvercle articulé.

La poignée/moteur est pour sa part alimentée par 6 piles alcalines 1,5 volt taille AA, type Saft LR6. Malgré les contacts de couplage électriques qui fleurissent un peu partout sur le Mamiya 645 Super, les piles de la poignée-moteur ne prennent pas le relais de celle du boîtier pour assurer son alimentation. Dommage !

2.2. Mise sous tension

- **Du boîtier** : le sélecteur concentrique au déclencheur doit être positionné face au carré blanc pour que l'appareil soit en configuration de prise de vue. Face au point rouge le déclencheur est verrouillé (cette position ne peut pas servir pour bloquer l'obturateur ouvert en pose B).

- **Du moteur** : le sélecteur concentrique à son déclencheur doit être sur ON. Si par hasard l'armement ne se produit pas, le placer sur START pour rétablir le cycle moteur ; il revient ensuite de lui-même sur ON, et tout rentre dans l'ordre. Cette situation peut se produire au premier déclenchement qui suit la mise en place du moteur, ou si l'on déclenche en oubliant de le mettre sous tension.

2.3. Test des piles

- **Pile du boîtier** : appuyer sur le poussoir de test (en bas à gauche du boîtier) ; la DEL rouge qui sert également de repère de montage pour l'objectif doit s'allumer.

- **Piles du moteur** : positionner le sélecteur sur B.C, la DEL placée à proximité doit s'allumer.

3. Chargement, compteur

Pour enlever un dos magasin, le volet de sécurité doit être en place, entre les deux traits blancs. Repousser vers le bas le curseur antérieur

Alimentation du boîtier et du moteur : 1. Logement de la pile du boîtier, accessible sous la semelle (on remarquera le couvercle perdable, et l'absence d'identification). Il faut introduire en premier le pôle négatif de la pile, qui est partiellement encastré sous le carter, sans oublier de placer au préalable le petit ruban, si l'on veut pouvoir extraire à la pile ultérieurement. - 2. Logement des piles moteur. - 3. Container des piles moteur. Le compartiment des piles du moteur s'ouvre à l'aide d'une pièce de monnaie et s'extrait en totalité, alors que ce n'était pas utile : une simple trappe articulée aurait parfaitement fait l'affaire.



Le déverrouillage du magasin (1) et l'ouverture du dos pour le chargement (2) nécessitent deux manœuvres distinctes, par sécurité : tout d'abord repousser le curseur correspondant vers le bas (sens de la flèche), puis enfoncer le poussoir. Ce qui évite toute manœuvre inopinée.

repéré par une flèche, puis enfoncer le poussoir de déverrouillage qui le surplombe. Le dos bascule alors aisément vers l'arrière. Pour le remettre en place, positionner son encoche inférieure sur la réglette du boîtier, et appuyer à fond jusqu'à encliquetage ; le verrouillage est automatique.

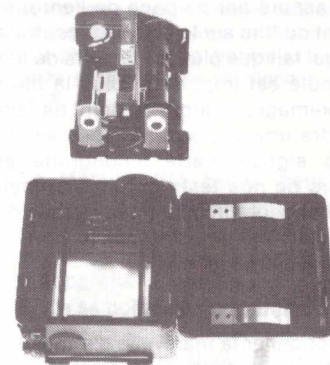
Pour ouvrir le dos d'un magasin roll-film, procéder de la même façon mais avec le curseur et le verrou placés vers l'arrière. Il se referme par simple pression. Ces doubles sécurités protégeant l'ouverture du dos et son extraction sont très bien conçues et évitent toute manœuvre inopinée.

3.1. Chargement

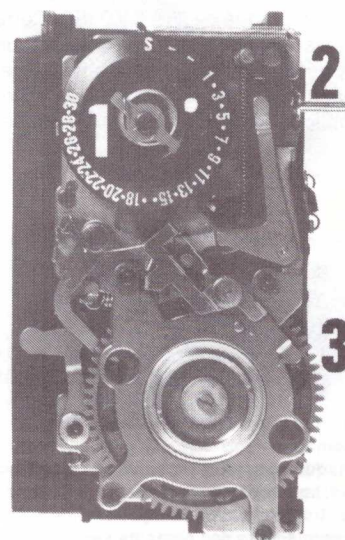
Chaque dos magasin peut-être chargé indifféremment s'il est monté sur le boîtier, ou isolé, ce qui permet de précharger des dos.

Pour charger un magasin roll-film, ouvrir le dos et extraire le chargeur central en pinçant les deux poussoirs qui encadrent la plaque centrale (pla-

Flanc d'un dos-magasin 120 dépourvu de ses gainages : 1. Computer. — 2. Tige de transmission du déclenchement, pour permettre le déblocage de l'armement. — 3. Pignon de transmission de l'armement.



Une fois le dos ouvert, on peut accéder au chargeur proprement dit, qui est totalement compatible avec ceux du M 645 ancien. Il s'agit ici d'un modèle pour films 120. Comme dans le cas de tous les appareils de ce type, le film doit suivre un trajet complexe, avec deux boucles de retournement pour passer d'une bobine à l'autre (y compris dans le cas des films 135, puisque l'émulsion doit être à l'extérieur).



que qui comporte le numéro de code du type de film à utiliser : 120 ou 220). Ce chargeur est absolument compatible avec ceux du M 645. Attention à ne pas placer par erreur un film 120 dans un chargeur 220, ou vice-versa : d'une part les indications du compteur seraient erronées (blocage à 15 ou 30 selon le cas, donc risque de vues non exposées, ou de vues exposées sans film) ; d'autre part le risque de dépointage serait sensible aux fortes ouvertures, car le calage du presseur compense la différence d'épaisseur du film 220 qui n'a pas de papier projecteur. Par contre, les magasins sont standard.

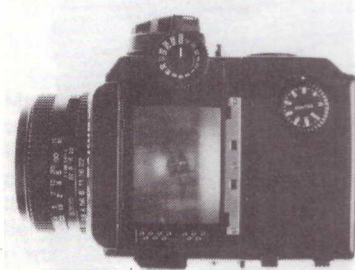
Le Mamiya 645 Super permet d'obtenir 15 vues par film 120 (au lieu de 16 virtuellement possibles), et 30 vues par film 220 (au lieu de 32). Cette particularité, familière à la marque, est due au fait que le comptage est assuré par palpement de l'enroulement du film sur la bobine réceptrice, ce qui fait que plus le diamètre de film enroulé est important, plus la barre inter-image s'élargit, au point de faire perdre une vue sur 16. Nous avons déjà signalé cette incongruité au cours de nos tests antérieurs, mais les concepteurs n'ont pas cru bon d'y remédier par un comptage linéaire du film. Dommage.

3.2. Compteur

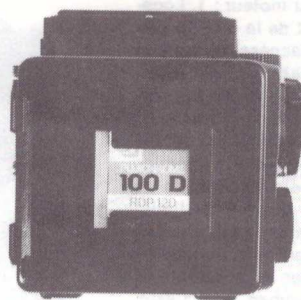
Actionner la manivelle d'armement jusqu'au blocage: le compteur situé sur la partie magasin, qui était revenu sur S à l'ouverture du dos, indique maintenant 1. Il est progressif. Étant asservi à l'entraînement du film, il ne progresse pas lors des surimpressions, fournissant ainsi en permanence une indication exacte du nombre de vues prises.

4. Affichage de la sensibilité

Chaque dos magasin comporte son propre dispositif d'affichage de sensibilité, gradué de 25 à 6400 ISO. Cette indexation, qui n'est utile que lorsque l'appareil est muni de son prisme-posemètre (façon comme une autre d'obliger l'utilisateur à se procurer cet



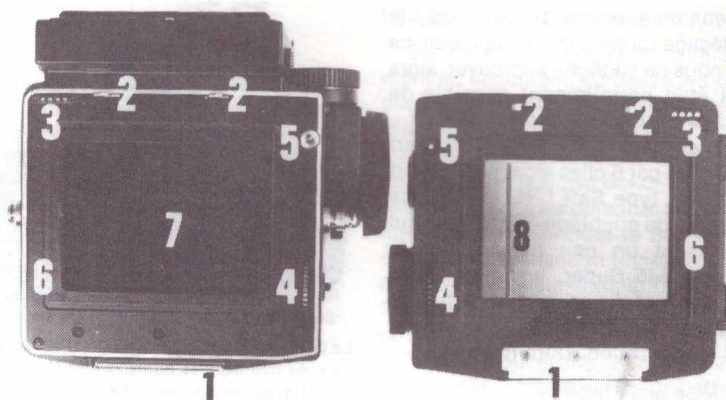
Chaque magasin, y compris le dos Polaroid, comporte son propre sélecteur de sensibilité, relié au prisme-posemètre par l'intermédiaire des contacts électriques du boîtier.



Chaque dos-magasin comporte un mémo-clip, qui permet d'identifier son contenu. Ne pas oublier de changer d'étiquette si le film est différent du précédent, ou simplement de la retirer si on ne recharge pas le magasin.



Le correcteur d'exposition du prisme-posemètre N offre une amplitude de ± 3 IL par tiers de valeurs. Pour le déverrouiller de la position zéro, appuyer sur son poussoir central. Les autres positions ne sont pas verrouillées.



Le couplage du Mamiya 645 Super avec son dos-magasin est très simple (les éléments en contact portent la même référence) : 1. Barrette de positionnement inférieure (comporte le contact de verrouillage de sécurité du volet). - 2. Crochets de verrouillage. - 3. Transmission électrique de l'indexation de sensibilité. - 4. Pignons de transmission d'armement pour l'avancement du film. - 5. Percuteur, destiné à déverrouiller l'avance du film et le compteur à l'issue de chaque déclenchement. - 6. Chicannes d'étanchéité. - 7. Obturateur (pas touche, c'est hyper fragile !). - 8. Repère vert gravé sur le volet de sécurité, indiquant jusqu'où il faut l'extraire pour qu'il ne perturbe pas l'image. En fait, il y a intérêt à l'extraire totalement et à le placer dans son logement de fonction, pour ne pas le plier par inadvertance.

VOCABULAIRE DE BASE, POUR RESTER DANS LE COUP

Le jargon photographique fourmille littéralement d'abréviations et de termes anglo-saxons, qui font les délices de quelques-uns, mais demeurent hermétiques à d'autres. Voici la signification des principaux, afin que vous puissiez tirer toute la quintessence de ce qui suit, sans demeurer perplexe face à certaines subtilités.

- ACL : Afficheur à Cristaux Liquides (en anglais LCD pour Liquid Cristal Display). Voir Phot'Argus n° 126, page 63 pour en comprendre le principe.
 - AF : Auto-Focus (= mise au point automatique).
 - Bounce flash : éclairage indirect au flash, par réflexion au plafond ou au mur.
 - Bracketing : prises de vues d'encadrement, réalisées par sécurité de part et d'autre de l'exposition normale en légère sur et sous-exposition. Surtout utilisé avec les films inversibles, dont la tolérance de pose est plus étroite.
 - CdS : Sulfure de Cadmium, matériau photo-résistant employé dans la confection de certains posemètres.
 - CI : Circuit Intégré (puce représentant l'équivalent de plusieurs milliers de transistors). Il existe plusieurs types de CI : C-MOS, Bi-MOS, bipolaire, iPL, etc.
 - CPU : Central Process Unit = unité centrale de calcul (micro-ordinateur).
 - DEL : Diode Electro Luminescente (une petite lampe). On utilise aussi parfois l'abréviation anglaise LED.
 - Fill-in : débouchage d'un premier plan en contre-jour, le plus souvent au flash. Ne pas confondre avec le débouchage des ombres créées par le Bounce-flash.
 - GaAsP : Phospho-Arséniure de Gallium, matériau photo sensible utilisé pour la confection de certains posemètres.
 - IL : indice de lumination (on utilise également le terme anglais EV, ou parfois LL dont la progression est identique mais décalée de trois unités par rapport aux IL).
 - ISO : International Standard Organisation, organisme chargé de normaliser tout ce qui concerne, entre autres, le domaine photographique (de la sensibilité des films, jusqu'au diamètre des écrous de pied et des déclencheurs souples...).
 - RAM : Random Access Memory = mémoire vive dans laquelle il est possible d'intervenir pour stocker ou extraire des informations.
 - ROM : Read Only Memory = mémoire morte dont on ne peut que lire les informations qu'elle renferme, sans en introduire d'autres.
 - Si : Silicium, autre matériau photo-sensible.
 - TTL : Trough The Lens = à travers l'objectif.
- Pour plus de précisions, procurez-vous « ÉLÉMENTS DE TECHNOLOGIE POUR COMPRENDRE LA PHOTOGRAPHIE », en vente à la Photolibrairie, 49, avenue de Villiers, 75017 Paris.

accessoire), est transmise au posemètre par l'intermédiaire des contacts électriques du boîtier dans lequel elle ne fait que transiter.

L'indexation des dos-magasins, directement héritée du RZ67, est de toute première importance, car elle permet de changer de magasin, donc d'émulsion, en étant certain que la sensibilité sera toujours correctement affichée. Un dispositif absolument parfait.

Pour se souvenir de ce que contient chaque magasin, il suffit de glisser le rabat de l'emballage en carton du film dans le mémo-clip prévu à cet effet : très pratique pour éviter de confondre des magasins chargés avec des émulsions différentes. En cas de besoin, il est également possible de porter des inscriptions manuscrites au crayon à papier sur une partie quelconque du magasin (de préférence la face arrière) : il est réalisé, comme l'ensemble de l'appareil, en polycarbonate, ce qui permet de faire disparaître ces graffitis très facilement en frottant avec le doigt.

5. Correcteur d'exposition

Ici encore, ce chapitre ne concerne que le prisme-posemètre, qui comporte un dispositif de correction d'exposition, sur une amplitude de ± 3 IL par tiers de valeur. Ce correcteur est encliqueté en position neutre (0). Appuyer sur son poussoir central pour atteindre les valeurs de correction. La mise en service du correcteur n'est malheureusement pas rappelée dans le viseur : il faudra donc faire attention à ne pas réaliser un film entier avec une correction engagée uniquement pour la première vue ! Par contre il est très judicieux d'avoir dissocié l'affichage de sensibilité de la correction d'exposition, en laissant cette dernière sur le posemètre car elle est liée le plus souvent au sujet : si l'on utilise plusieurs types d'émulsions, il ne sera ainsi pas utile d'afficher la correction sur tous les magasins. En résumé, un dispositif bien pensé.

6. Mise en mémoire de l'exposition

Ici également, ce dispositif n'est opérationnel que si le prisme-posemètre est utilisé, bien que la commande figure d'origine sur le barillet des vitesses du boîtier, sous la forme d'un rond et d'un carré rouges qui commutent l'appareil en automatisme priorité diaphragme. Quand on sélectionne le carré rouge, l'expo-



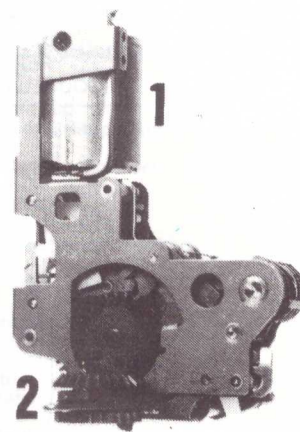
En automatisme priorité diaphragme avec le prisme-posemètre N, la mise en mémoire de l'exposition peut être assurée d'office par le déclencheur en plaçant le barillet des vitesses sur le carré rouge. Le rond rouge correspond à l'automatisme sans mémorisation, les vitesses continuant à fluctuer au gré de la lumière ambiante. L'appareil est ici muni de sa poignée-moteur N, et de la dragonne qui permet de l'assujettir au poignet.

sition est mémorisée d'office par pression à mi-course sur le déclencheur (du boîtier ou du moteur, peu importe), quel que soit le type de mesure (intégrale ou spot) : la vitesse mémorisée est indiquée par l'afficheur à DEL du viseur. Pour libérer la mémoire, il suffit de relâcher le déclencheur. Le rond rouge correspond pour sa part à l'automatisme priorité diaphragme sans mémorisation. Le choix de ces deux graphismes (rond et carré) n'est à mon sens pas très évident, ne répondant à aucune symbolique admise ; la sélection aurait gagné en clareté avec les inscriptions AE et AEL.

L'accès aux positions automatiques est libre, par contre le retour aux vitesses manuelles est verrouillé (il faut appuyer sur le poussoir situé devant le barillet). Cette disposition ne me semble pas particulièrement judicieuse. En effet, quand on opère en semi-automatisme on a l'œil rivé au viseur pour les réglages, mais pas sur le barillet. Si l'on atteint l'une des positions automatiques, on s'en rendra certes compte, mais il faudra déverrouiller le barillet pour revenir aux vitesses manuelles. Pour cette raison, les positions automatiques devraient être protégées aussi bien en entrée qu'en sortie.

Attention : si l'on utilise les positions automatiques sans que le prisme-posemètre soit en place sur l'appareil, l'obturateur est verrouillé sur le 1/1000 s. Raison de plus pour acquérir cet accessoire indispensable (si je peux me permettre cette antonymie).

7. Déclenchement, télécommande



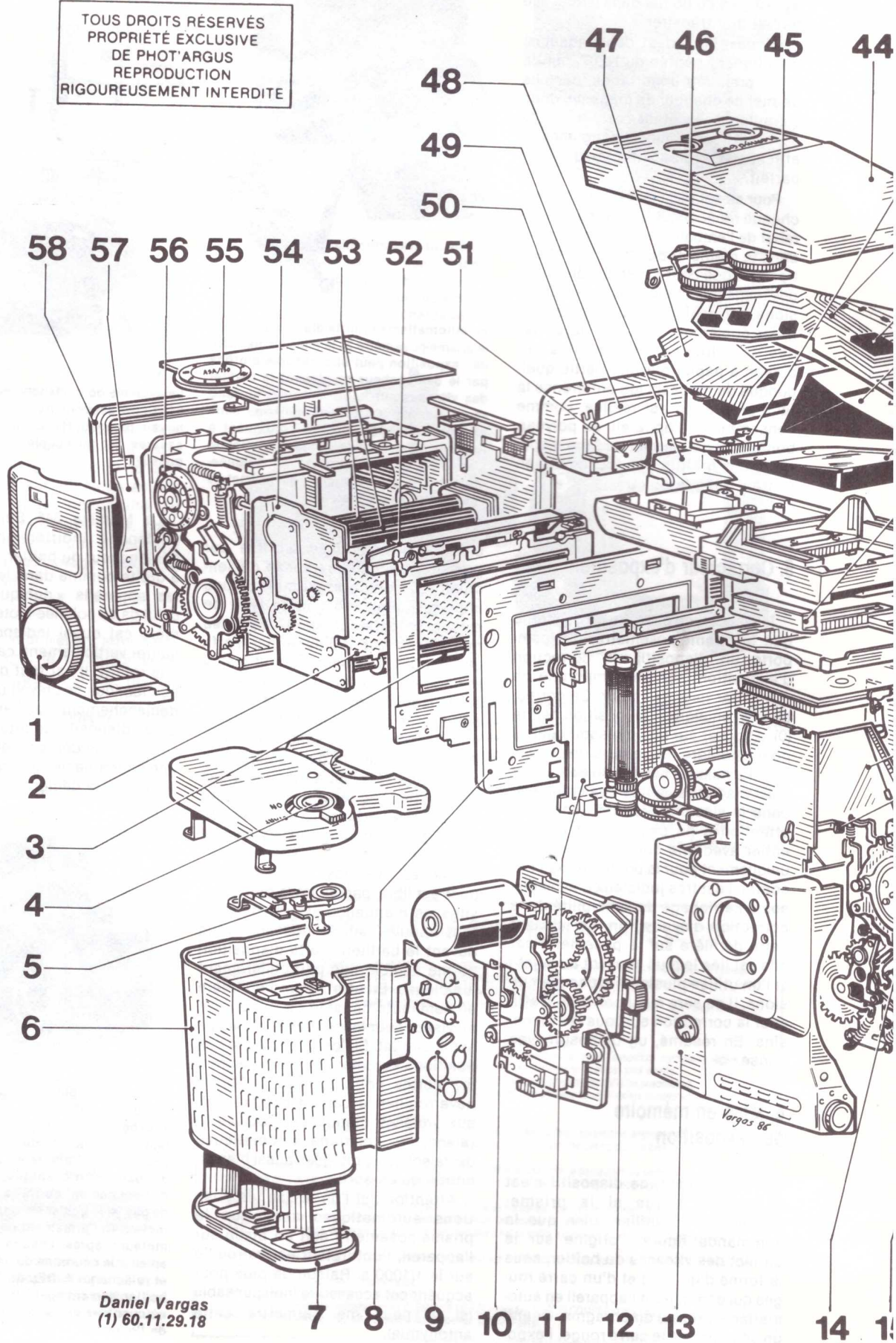
Le système de déclenchement du Mamiya 645 Super est constitué par un solénoïde à noyau plongeur (1). La transmission est assurée par un couple de pignons coniques (2).

Le Mamiya 645 Super peut-être déclenché indifféremment par le déclencheur du boîtier, placé en bas à droite comme dans le cas de tous les appareils « cubiques », ou par celui de sa poignée-moteur. Cette dernière est quasi indispensable pour cadrer verticalement, car le dos n'est pas rotatif. Il est tout de même plus économique de prévoir un système de déclenchement placé au bon endroit, qu'un dispositif de rotation coûteux. Chacun des déclencheurs comporte une couronne de verrouillage. Se souvenir que le déclenchement ne peut

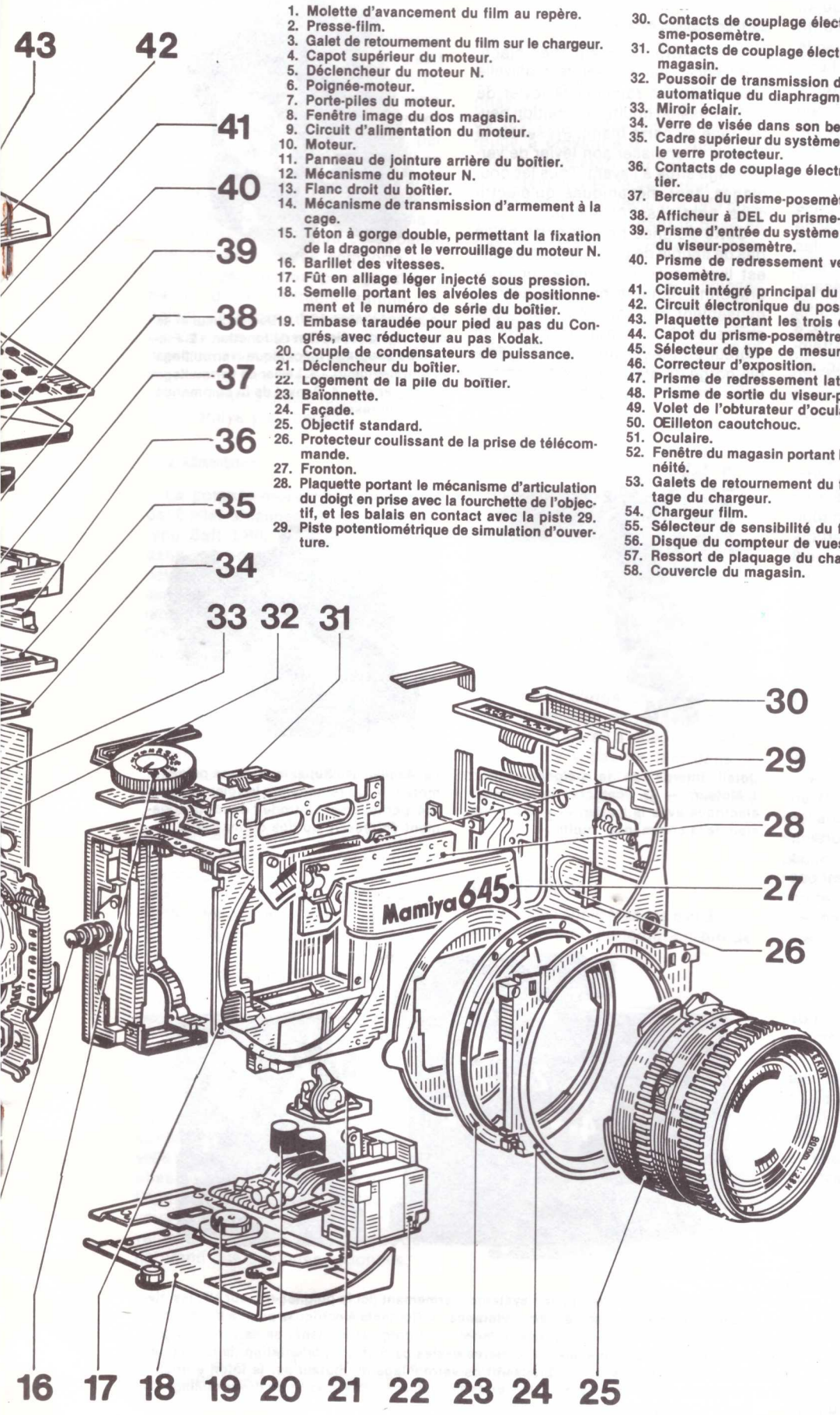


La couronne qui entoure le déclencheur (malheureusement assez dure à manœuvrer) comporte trois positions : 1. Verrouillage (sécurité uniquement, mais pas en pose B). - 2. Circuits en service normal. - 3. Position mécanique, permettant le déclenchement au 1/60 s en cas de panne de pile (si le boîtier est muni de sa poignée-moteur N, l'armement peut s'effectuer au moteur : après chaque déclenchement, amener la couronne du moteur sur START, et relâcher). - 4. DEL de test de la pile du boîtier, servant également de repère (lumineux en cas de besoin !) pour le montage de l'objectif.

TOUS DROITS RÉSERVÉS
 PROPRIÉTÉ EXCLUSIVE
 DE PHOT'ARGUS
 REPRODUCTION
 RIGOREUSEMENT INTERDITE



Daniel Vargos
 (1) 60.11.29.18



1. Molette d'avancement du film au repère.
2. Presse-film.
3. Galet de retournement du film sur le chargeur.
4. Capot supérieur du moteur.
5. Déclencheur du moteur N.
6. Poignée-moteur.
7. Porte-piles du moteur.
8. Fenêtre image du dos magasin.
9. Circuit d'alimentation du moteur.
10. Moteur.
11. Panneau de jointure arrière du boîtier.
12. Mécanisme du moteur N.
13. Flanc droit du boîtier.
14. Mécanisme de transmission d'armement à la cage.
15. Téton à gorge double, permettant la fixation de la dragonne et le verrouillage du moteur N.
16. Barillet des vitesses.
17. Fût en alliage léger injecté sous pression.
18. Semelle portant les alvéoles de positionnement et le numéro de série du boîtier.
19. Embase taraudée pour pied au pas du Congrès, avec réducteur au pas Kodak.
20. Couple de condensateurs de puissance.
21. Déclencheur du boîtier.
22. Logement de la pile du boîtier.
23. Baïonnette.
24. Façade.
25. Objectif standard.
26. Protecteur coulissant de la prise de télécommande.
27. Fronton.
28. Plaquette portant le mécanisme d'articulation du doigt en prise avec la fourchette de l'objectif, et les balais en contact avec la piste 29.
29. Piste potentiométrique de simulation d'ouverture.
30. Contacts de couplage électrique avec le prisme-posemètre.
31. Contacts de couplage électrique avec le dos-magasin.
32. Pousoir de transmission de la présélection automatique du diaphragme.
33. Miroir éclair.
34. Verre de visée dans son berceau.
35. Cadre supérieur du système de visée, portant le verre protecteur.
36. Contacts de couplage électrique avec le boîtier.
37. Berceau du prisme-posemètre.
38. Afficheur à DEL du prisme-posemètre.
39. Prisme d'entrée du système de redressement du viseur-posemètre.
40. Prisme de redressement vertical du viseur-posemètre.
41. Circuit intégré principal du posemètre.
42. Circuit électronique du posemètre.
43. Plaquette portant les trois cellules silicium.
44. Capot du prisme-posemètre.
45. Sélecteur de type de mesure.
46. Correcteur d'exposition.
47. Prisme de redressement latéral de l'image.
48. Prisme de sortie du viseur-posemètre.
49. Volet de l'obturateur d'oculaire.
50. Oeillette caoutchouc.
51. Oculaire.
52. Fenêtre du magasin portant les galets de plannéité.
53. Galets de retournement du film et de comptage du chargeur.
54. Chargeur film.
55. Sélecteur de sensibilité du film.
56. Disque du compteur de vues.
57. Ressort de plaquage du chargeur.
58. Couvercle du magasin.

pas intervenir tant que le volet de sécurité du magasin est en place : il faut l'extraire au moins jusqu'au repère vert pour débloquer la sécurité (qui est opérationnelle même avec le dos Polaroid ; bravo !). Mais il est préférable d'extraire le volet en totalité et de l'insérer dans le logement qui est prévu pour le recevoir : on ne risquera ainsi pas de le tordre par mégarde.

La télécommande est assurée par voie électrique, au moyen de la prise à 4 contacts protégée par un cache coulissant. Commune à tous les appareils Mamiya (excepté naturellement ceux à déclenchement mécanique : M645 et RB67), cette prise permet d'utiliser la télécommande MZ à infrarouge, dont la portée peut atteindre 60 mètres (voir le chapitre Accessoires à la fin de ce test).

8. Armement

8.1. Armement manuel

Le Mamiya 645 Super est livré avec une manivelle d'armement en un tour, escamotable, qui possède la particularité de pouvoir être ajustée selon 6 positions angulaires, au gré des habitudes de chaque opérateur : chacun trouvera donc la manivelle à l'endroit qui lui convient le mieux. Parfait ! Pour démonter la manivelle, il suffit de repousser son verrou vers l'avant, elle se dégage alors facilement des trois tétons à gorge qui assurent sa fixation. Pour la remettre en place, commencer par la déplier, amener le maneton à la position angulaire désirée (par exemple vers l'avant et en haut), engager le mécanisme dans les tétons à gorge et ramener le curseur de verrouillage vers l'arrière. Si la position de manivelle ne convient pas tout à fait, recommencer l'opération jusqu'à ce qu'elle tombe bien en main. Il n'y a vraiment rien à redire à ce dispositif.

Mamiya avait présenté à la photokina de 1984 une poignée munie d'un levier d'armement, qui permettait de prendre le 645 Super en main comme un 24x36, avec un armement en un coup. Pour des raisons techniques (et peut-être psychologiques, liées à la disparition progressive du levier d'armement sur les 24x36 !), cet accessoire ne figure plus dans la panoplie du système 645. Ce n'est pas bien grave.

8.2. Armement motorisé

La manivelle peut-être remplacée par la poignée-moteur N, qui permet la prise de vues en rafale à environ 1,3 image par seconde et confère au Mamiya 645 Super d'évidentes qualités de reportage. Contrairement au M645, il ne s'agit pas d'un bricolage rajouté ultérieurement, mais d'un véri-

table moteur pensé en liaison avec le boîtier.

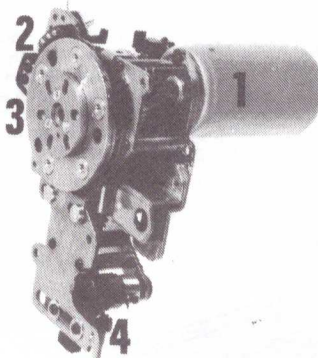
8.2.1. Conception, mise en place

Pour mettre le moteur N en place, commencer par enlever la manivelle d'armement et ramener le levier de surimpression (multi) en position neutre, face au carré blanc. Présenter le moteur et abaisser son levier de verrouillage situé à l'avant. Tous les couplages, tant mécaniques qu'électriques, sont aussitôt réalisés.

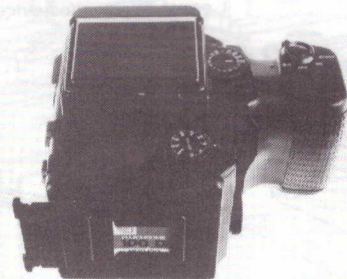
Cette poignée ne comporte hélas pas de sangle de poing fixe, mais elle est livrée avec une très astucieuse dragonne réglable qui peut avantageusement en tenir lieu. Cette dragonne se fixe, avant de mettre le moteur en place, sur le téton à double gorge de droite qui sert normalement de point d'attache à la sangle



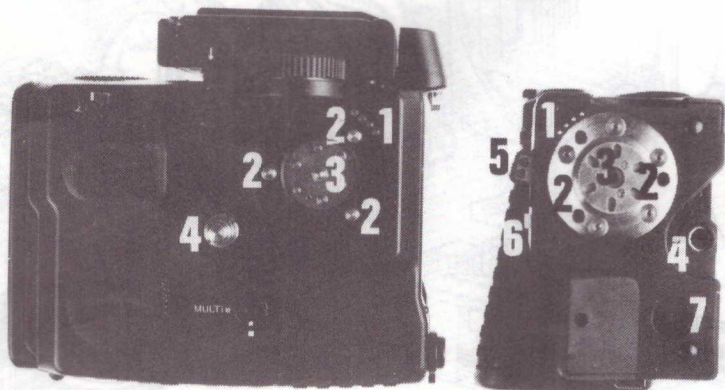
La poignée-moteur N : 1. Déclencheur et sa couronne de sélection de fonction. - 2. Platine de couplage mécanique (verrouillage et entraînement). - 3. Levier de verrouillage et son verrou. - 4. Renvoi de la commande de surimpression.



Détail interne de la poignée-moteur : 1. Moteur. - 2. Contacts de couplage électrique avec le boîtier. - 4. Transmission de la commande "multi".



Le Mamiya 645 Super muni de sa poignée-moteur N. On remarquera le volet de sécurité, partiellement introduit dans son logement de réserve au dos du magasin.



Couplage entre le boîtier et son système d'armement (ici la poignée-moteur N) ; les éléments en contact portent la même référence : 1. Contacts électriques pour le moteur (utilisés avec la manivelle). - 2. Les trois tétons à gorge et les fenêtres de verrouillage. - 3. Couplage mécanique (les six lumières ovales permettent l'orientation de la poignée quand elle est utilisée). - 4. Dispositif de verrouillage du moteur sur le téton à double gorge prévu pour la sangle. - 5. Levier de verrouillage. - 6. Poussoir de déverrouillage du levier 5. - 7. Renvoi de la commande de surimpression.

de cou, et aussi de point d'ancrage au moteur (on remarquera qu'il est différent de celui de gauche). Cette dragonne peut donc être ajustée, soit en courroie de poing (son rembourrage passant alors au dos de la main), soit en dragonne de sécurité (autour du poignet) pour éviter la chute de l'appareil tout en conservant occasionnellement l'usage des deux mains, par exemple pour recharger l'appareil ou fouiller dans le fourre-tout. A ce titre, elle peut parfaitement être placée à main gauche si on le souhaite (mais ce n'est pas très logique, car la panoplie des accessoires comporte une poignée-déclencheur pour gauchers, munie d'une véritable sangle de poing). Ce dispositif ne remplace certes pas une authentique sangle de poing, solidement assujettie à la main du reporter, mais présente d'autres atouts. Il est de toutes façons heureux que Mamiya y ait pensé.

8.2.2. Alimentation

La poignée-moteur est alimentée par 6 piles alcalines 1,5 volt taille AA, type Saft LR6, qui prennent place dans un container extractible par dévissage de la vis située sous sa semelle (pièce de monnaie). Il est également possible d'utiliser des accus Cd-Ni rechargeables. Si ce n'est l'intérêt de pouvoir disposer en permanence d'un container préchargé pour procéder à un échange rapide en reportage, je comprends assez mal la raison de l'avoir prévu extractible. Il aurait été, à mon sens, plus simple d'introduire les piles par le dessous, comme cela se fait très souvent, sans nécessiter d'outil spécial pour ouvrir le logement. Bon, on ne va pas chipoter sur ce détail. Ce qui me chagrine davantage, par contre (je radote, je dois vieillir...), c'est que les piles du moteur ne prennent pas le relais de celle du boîtier pour assurer son alimentation : ç'aurait été parfait. Ce sera peut-être pour le prochain 645.

Un jeu de piles alcalines neuves peut assurer l'entraînement d'environ 80 films 120 (70 avec accus Cd-Ni), ce qui confère une autonomie très confortable à l'appareil.

Un conseil : même si vous utilisez en permanence la poignée-moteur, conservez toujours sur vous la manivelle d'armement ; en cas de panne de piles du moteur (ne serait-ce que par l'épuisement momentané dû au froid) vous pourrez toujours continuer à travailler en la remettant en place, ce qui ne prend que quelques secondes.

8.2.3. Utilisation

La poignée-moteur ne comporte qu'une seule commande, ce qui rend son usage très simple : la couronne concentrique au déclencheur. La posi-

tion OFF assure la coupure de l'alimentation. La position START est à utiliser au chargement, pour amener le compteur sur 1 : il faut la maintenir ainsi, puis la relâcher quand le moteur cesse de tourner, elle revient automatiquement sur ON, position de prise de vue. La position BC permet de tester les piles moteur (le DEL rouge à proximité doit s'allumer si elles sont en état). Sur ON, une pression brève sur le déclencheur provoque la prise d'une seule vue, une pression maintenue assurant la prise de vues en rafale à la cadence maximale de 1,3 i/s.

La position angulaire de la poignée est bien calculée, permettant une bonne prise en main. Le déclencheur tombe bien sous l'index, y compris en cadrage vertical. En résumé, un accessoire bien pensé et très pratique.

9. Surimpressions

Placer le levier MULTI face au carré jaune (si la poignée-moteur est utilisée, la commande multi est renvoyée sous sa semelle, sous forme d'un curseur). Cette commande permet l'armement sans faire avancer le film et le compteur. Faire toutefois très attention, car rien ne vient rappeler qu'elle est en service, ce qui peut conduire à réaliser un film entier sur une seule vue. A revoir d'urgence sur ce point. Cette commande permet également d'utiliser l'appareil à vide, c'est-à-dire quand il n'y a pas de film dans le magasin (elle n'est par contre pas indispensable quand le boîtier est dépourvu de magasin).

10. Retardateur

Non prévu sur le Mamiya 645 Super, ce qui confirme l'orientation pro de cet appareil.

11. Test de profondeur de champ

Il y avait, sur le M 645 1000 S, un petit levier bien pratique qui permettait de fermer le diaphragme à l'ouverture présélectionnée. Ce levier a disparu sur le Mamiya 645 Super, ce qui fait que, pour tester la profondeur de champ, il faut avoir recours à l'inverseur M-A dont est muni chaque objectif. Avec les risques que cela comporte : en tout premier lieu celui de dérégler l'ouverture, car le curseur est peu accessible ; et en second lieu celui d'oublier le curseur sur la position M. Cet oubli n'aura de conséquence fâcheuse que si l'appareil est muni de son prisme-posemètre, car la mesure doit toujours s'effectuer à pleine ouverture. Et comme rien ne signale l'erreur (hormis l'affichage des vitesses qui va descendre anormalement vers les poses longues), le risque d'erreurs d'exposition n'est pas négligeable. Tout ça pour dire qu'un petit levier à rappel automatique aurait été beaucoup plus pratique et nettement plus sûr.

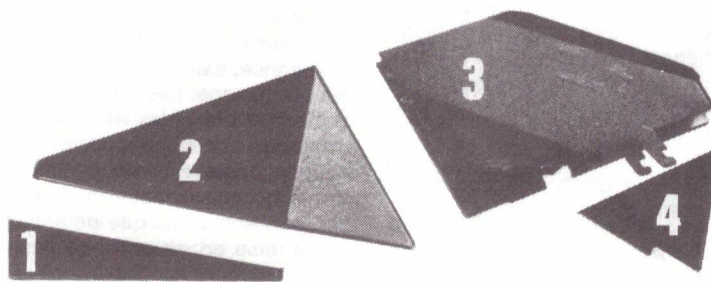
Une autre façon d'évaluer la profondeur de champ consiste à utiliser l'échelle double gravée sur chaque objectif. C'est classique, mais ça donne une approximation suffisante.

12. Visée, mise au point, affichages

12.1. Visée et cadrage

La visée s'effectue indifféremment à pleine ouverture, ou à ouverture réelle si le sélecteur de l'objectif est sur M. Si l'appareil est muni de son prisme-posemètre, revenir impérativement sur A pour assurer l'exactitude des mesures.

Le Mamiya 645 Super est livré sans viseur, ce qui permet à chacun de choisir celui qui convient le mieux à



Le prisme-posemètre comporte en fait, non pas un pentaprisme classique, mais quatre prismes accolés : 1. Prisme de déviation de l'axe d'entrée, destiné à réduire l'encombrement en hauteur du système de visée. — 2. Prisme de redressement vertical de l'image. — 3. Prisme de redressement latéral de l'image. — 4. Prisme de séparation, assurant d'une part la sortie de l'image vers l'oculaire, et d'autre part l'entrée de lumière dans les éléments sensibles placés à plat dessous.

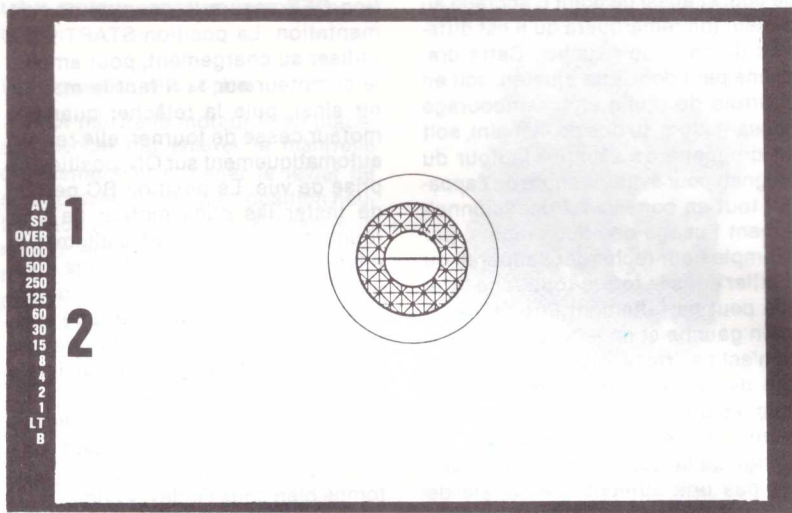
son activité. Pour démonter un viseur, quel qu'il soit, appuyer verticalement vers le bas sur le verrou de droite (sens de la flèche), tout en enfonçant celui de gauche (repéré par un point). La manœuvre s'effectue aisément d'une main. Le nouveau viseur s'enclenche par simple pression, de façon très sûre. Le viseur le plus simple est certainement le capuchon pliant, qui se referme en une seule action. Ce viseur comporte une loupe de visée escamotable, également interchangeable, qui le transforme en viseur clos, ainsi qu'un cadre et une mire de visée sportive, permettant de s'affranchir de la visée sur dépoli pour les scènes d'action. Avec le capuchon de visée, les aficionados des appareils cubiques et des bi-objectifs retrouveront les joies de l'inversion latérale de l'image, ainsi que l'impossibilité de cadrage vertical (à moins d'être contorsionniste !). On se prend ici à regretter l'absence de dos rotatif, qui aurait fait du Mamiya 645 Super le véritable petit frère du RZ67.

Pour accéder au cadrage vertical, il faut se procurer l'un des deux prismes de visée (avec ou sans posemètre), qui redressent intégralement l'image. Le redressement n'est en fait pas assuré par un classique pentaprisme, mais par quatre prismes plus simples. Les deux premiers, placés au-dessus du dépoli, reprennent son image pour le placer dans un plan vertical virtuel, un peu comme le ferait un simple miroir à 45° beaucoup plus encombrant. Le troisième prisme reprend les rayons émergents du premier et les bascule latéralement pour obtenir une image totalement redressée, apte à être envoyée dans l'oculaire. Quant au quatrième prisme, il assure la séparation des rayons destinés à la visée (dirigés vers l'oculaire), de ceux destinés à la mesure (dirigés vers le bloc de cellules placé à plat à la base du viseur). Mamiya maîtrise bien cette technique (M 645 puis RB67 et RZ67), qui a pour défauts d'être encombrante et lourde, car il faut quatre morceaux de verre dont le volume est important. Une marque telle que Pentax a résolu ce problème de façon plus élégante, en utilisant un véhicule optique de redressement logé dans un viseur de Kepler (voir notre Test Pentax 645, page 15).

Le viseur correspond à 94 % de l'image réelle. Un léger vignettage est perceptible dans les angles.

12.2. Mise au point

La mise au point s'effectue de façon classique par rotation de la bague des distances de l'objectif, avec contrôle sur le verre de visée. Le Mamiya 645 Super est livré avec un



Aspect du viseur du prisme-posemètre N : 1. Rappel du type de mesure (AV = intégrale, SP = spot). - 2. Echelle des vitesses. L'indication LT indique simplement une pose longue, son clignotement étant significatif du dépassement des limites de couplage. En automatique, l'afficheur indique la vitesse calculée par le posemètre. En semi-automatisme, l'ajustage s'effectue par superposition des DEL suiveuses, les réglages vitesse/diaphragme étant croisés.

verre de visée qui comporte en son centre un télémètre de Dodin à coupure horizontale, entouré d'une couronne de micropismes. Le diamètre de cette couronne correspond à la zone de mesure spot du prisme-posemètre. Le reste de la surface est uniformément dépoli. 4 autres verres de visée sont disponibles en accessoires. Leur échange s'effectue par la baïonnette, car l'accès à la chambre est rendu impossible en raison de la présence d'un verre protecteur neutre à sa partie supérieure.

12.3. Affichages

Ici encore, ce chapitre ne concerne pas l'appareil de base, mais son prisme-posemètre. Tous les affichages sont réalisés en alphanumérique par DEL éclairant les valeurs de l'arrière. Ils sont donc particulièrement lumineux et visibles en toute circonstance, sans pour autant empier sur l'image. Les affichages comportent l'échelle des vitesses, le rappel du type de mesure (AV = intégration pondérée, SP = spot). On regrettera l'absence de rappel du correcteur d'exposition, ainsi que de sélection de la mise en mémoire de l'exposition.

13. Miroir

Le Mamiya 645 Super comporte un miroir à retour rapide, dont la grande taille n'introduit pratiquement aucun vignettage avec les longues focales. Un dispositif de relevage préalable

permet de le bloquer en position haute, pour éviter les vibrations susceptibles de nuire à la précision de certains travaux : il suffit de positionner le sélecteur face à M.UP (= miror up). Parfait. L'appareil doit naturellement être fixé sur pied ou statif, car la visée n'est plus possible dans ces conditions.

14. Obturateur, sélection des vitesses

Le Mamiya 645 Super comporte un obturateur plan-focal dont les rideaux textiles défilent horizontalement de droite à gauche. Cet obturateur assure les vitesses manuelles de 1/1 000 à 4 secondes et la pose B, cette dernière sans blocage. Le départ de chacun des rideaux est assuré par voie électro-magnétique, ce qui permet la télécommande électrique de l'appareil. Les vitesses sont régulées par quartz, même en automatique priorité diaphragme, ce qui signifie qu'elles ne sont pas accessibles en continu : le posemètre effectue la mesure et choisit la plus proche des deux valeurs, la latitude d'exposition du film se chargeant de compenser l'écart éventuel.

Attention à ne pas sélectionner par mégarde l'une des deux positions automatiques si l'appareil n'est pas muni de son prisme-posemètre, car la vitesse ainsi réalisée serait de 1/1 000 s. L'accès à ces positions rouges du barillet des vitesses devrait être protégé, tout comme leur sortie.

On remarquera tout de même que

Mamiya n'a pas choisi la solution de facilité, puisque l'obturateur du Mamiya 645 Super défile le long du plus grand côté du format (60 mm), alors que sur le M 645 il défilait verticalement le long du petit côté. Soit une course pratiquement deux fois plus longue que sur un appareil 24 x 36, tout en conservant le 1/1 000 s. C'était un risque à courir, Mamiya l'a couru ! Mais vouloir obtenir le 1/1 000 s dans ces conditions relève de la gageure (Hasselblad utilise le titane, et une mécanique de choc pour y parvenir). Le résultat : voir le tableau de mesure à la fin de ce Test. Dommage.

En cas de panne de pile, il est toujours possible de continuer à faire fonctionner le Mamiya 645 Super sur une vitesse mécanique, en l'occurrence le 1/60 s, ce qui est mieux que rien (j'aurais préféré une vitesse sur deux). Pour accéder à cette position mécanique, il suffit de positionner la collerette concentrique au déclencheur du boîtier face au point jaune. Ne pas oublier de revenir face au carré blanc quand une pile neuve est à nouveau dans l'appareil (si le prisme-posemètre est utilisé, on se rend compte assez rapidement de l'oubli car cette position mécanique coupe l'affichage du viseur).

Les utilisateurs qui auraient besoin de vitesses de synchronisation rapides pourront se servir de l'objectif de 70 mm f/2,8 qui comporte un obturateur central. Il offre les vitesses de 1/500 s à 1/30 s. L'obturateur du boîtier doit alors être réglé en vitesse très lente, par exemple 1/4 s, afin de ne pas interférer dans le temps de pose de l'obturateur central : il doit s'ouvrir bien avant, et se refermer après lui.

15. Mesure de l'exposition en lumière continue

Ce chapitre ne concerne que l'appareil muni de son prisme-posemètre. Dans cette configuration, deux modes d'exposition sont possibles : automatisme priorité diaphragme, et semi-automatisme réglages croisés, tous deux à pleine ouverture (et uniquement à pleine ouverture : veiller à ce que le curseur de l'objectif soit sur A). On n'en demandait pas davantage. Sans le prisme-posemètre, le Mamiya 645 Super est totalement manuel, avec accès direct aux vitesses et ouvertures. Ce mode d'utilisation peut naturellement être conservé avec le prisme-posemètre : il suffit de ne pas tenir compte des indications du posemètre et d'afficher la vitesse d'obturation désirée.

15.1. Automatisme priorité diaphragme

Positionner le barillet des vitesses sur le rond rouge (ou le carré si l'on

veut opérer avec mémorisation par le déclencheur), et choisir une ouverture sur l'objectif. Le posemètre calcule la vitesse correspondante et l'affiche dans le viseur, en même temps qu'il rappelle le type de mesure choisi.

15.2. Semi-automatisme

Sélectionner une ouverture sur l'objectif et une vitesse sur le barillet. L'afficheur à DEL rappelle en fixe la vitesse choisie, et en clignotant celle qu'il faudrait afficher pour obtenir une exposition correcte. Il suffit d'agir sur l'un ou l'autre paramètre pour amener les deux valeurs en superposition : le réglage est alors correct. Rien de plus simple.

16. Synchronisation, exposition au flash

L'obturateur plan-focal du Mamiya 645 Super est synchronisé au 1/60 s et à toutes les vitesses plus lentes, le contact s'établissant indifféremment par la griffe porte-accessoires ou la prise coaxiale standard. Les deux peuvent même être utilisées simultanément. Toutes les vitesses offertes par l'obturateur central de l'objectif de 70 mm f/2,8 sont synchronisées (de 1/500 à 1/30 s).

17. Limites de couplage

Le posemètre qui équipe le prisme de visée du Mamiya 645 Super est couplé de l'IL 1 à 19 (avec un objectif de 80 mm f/2,8 et pour 100 ISO), ce qui constitue une étendue très acceptable. La pointe à l'IL 19 sera fort utile en mesure spot, mais risque toutefois de prendre en compte des reflets spéculaires et autres zones de hautes lumières très localisées en mesure intégrale : il faudra donc y faire attention.

18. Tenue en main

Le Mamiya 645 Super se tient en main à la fois comme un appareil « cubique », c'est-à-dire comme un véritable moyen format, le déclenchement pouvant être assuré par l'index gauche ou droit. Muni de sa poignée-moteur N, l'appareil se rapproche d'un 24 x 36 motorisé. A noter qu'il existe dans la panoplie des accessoires une poignée-déclencheur pour gauchers, livrée avec un adaptateur qui permet de la relier à la prise de télécommande. L'ensemble des commandes (il y en a peu) tombe bien sous la main, à commencer par le barillet des vitesses. Les gainages caoutchoutés assurent un contact agréable avec la peau, le polycarbonate évitant pour sa part tout phénomène de « collage » par grand froid. On appréciera particulièrement l'astucieuse dragonne de sécurité, très pratique en reportage.

19. Déchargement

En fin de film la manivelle est libérée, ce qui permet d'assurer le bobinage du film jusqu'à la fin du papier protecteur, jusqu'à ce qu'aucune résistance ne se fasse plus sentir. Si le moteur est utilisé, il assure automatiquement le bobinage intégral du film une fois la dernière vue prise. Ouvrir le dos du magasin, extraire le chargeur, rabattre la languette de droite pour extraire la bobine pleine, serrer les spires du film et les immobiliser avec le papier collant, faire passer la bobine vide dans le logement de droite. Si le magasin ne doit pas être immédiatement rechargé avec un film identique, penser à extraire le carton de son mémo-clip.

20. Boîtier

Sa conception fait largement appel aux polycarbonates, ce qui lui confère un toucher très agréable. La semelle comporte un taraudage pour pied au pas du Congrès, avec réducteur au pas Kodak (enlever la vis cruciforme, puis le réducteur avec une pièce de monnaie). Les deux cuvettes de positionnement latérales permettent d'utiliser tous les accessoires de semelle des autres modèles de la gamme. Son design, très proche de celui du RZ67, est très réussi et lui donne un incontestable air de famille. On remarquera en particulier l'unité esthétique qui relie les divers composants du système : boîtier, viseurs, magasins, moteur et objectifs. Bref, le Mamiya 645 Super est non seulement un outil très pratique, mais c'est également un très bel objet.

21. Changement d'objectif

Pour changer d'objectif, ramener vers l'arrière le curseur de déverrouillage de la baïonnette, et tourner l'objectif en sens anti-horaire sur environ 30° : il s'enlève aisément. Pour mettre un objectif en place, présenter sa bille repère rouge en regard de la DEL de contrôle de pile du boîtier (elle constitue également un repère tactile), engager les deux parties de baïonnette et tourner en sens horaire jusqu'en butée. Un « clic » est très nettement audible. Tous les couplages sont alors automatiquement réalisés. Par sécurité, effectuer un va et vient avec la bague de diaphragme, pour être certain que la fourchette de couplage photométrique a bien attrapé l'ergot du curseur de la piste potentiométrique de simulation d'ouverture. Il arrive en effet parfois que le couplage ne se fasse pas, ce qui serait désastreux sur le plan des résultats.

OBJECTIFS INTERCHANGEABLES

Le Mamiya 645 Super peut recevoir l'un des 20 objectifs Mamiya-Sekor C en monture à baïonnette M 645. Ces objectifs se montent sans aucune restriction sur tous les modèles 645 de la marque, ce qui constitue une excellente compatibilité. Les objectifs récents, élaborés à l'occasion de la sortie du Mamiya 645 Super et comportant la lettre N, ont un design adapté à cet appareil. Leur numéro de série est gravé sur la partie inférieure de la bague fixe, diamétralement opposé au repère de mise au point. La focale est rappelée en vert à gauche de l'échelle de profondeur de champ. Tous les objectifs ont reçu un traitement multicouche qui leur confère une transmission chromatique homogène, un contraste élevé et une bonne saturation des couleurs. Chaque objectif comporte un curseur A-M qui permet de travailler à pleine ouverture ou à ouverture réelle.

Remarques concernant le tableau des objectifs interchangeables

• Les objectifs comportant la lettre N ont été développés à l'occasion de la sortie du Mamiya 645 Super, mais

sont utilisables sur tous les 645 de la marque.

• A l'exception de l'objectif à décentrement, tous les objectifs sont à présélection automatique du diaphragme.

(1) Fish-eye couvrant la totalité du format, donnant une image de 56 x 41,5 mm. Comporte quatre filtres sur tourelle : 1B, 81-C, Y2 et O2.

(2) (3) Comportent des éléments flottants pour optimiser les corrections aux mises au point les plus proches.

(3) Livré avec son parasoleil carré en caoutchouc rétractable.

(4) Objectif Shift (= à décentrement) spécialement conçu pour le contrôle de perspective en architecture. Son cercle d'image nette est de 97 mm. Diaphragme à commande manuelle.

(6) Comporte un obturateur central délivrant les vitesses de 1/500 à 1/30 s, toutes synchronisées.

(8) Utiliser en cas de besoin avec cet objectif la bague allonge automatique n° 3-S. La bague n° 3 (sans S) risque de produire un vignetage.



Objectif Mamiya-Sekor C vu du dessus : 1. Repère de montage, en relief. - 2. Fourchette de couplage photométrique avec la piste potentiométrique de simulation d'ouverture du boîtier. - 3. Inverseur M-A permettant de neutraliser la présélection automatique du diaphragme pour tester la profondeur de champ. - 4. Bague de diaphragme. - 5. Bague de mise au point.

(10) Objectif macro comportant des éléments flottants pour optimiser les corrections aux distances proches. Permet d'atteindre directement le rapport 1/2, ou le rapport x1 avec la bague « Auto macro spacer » disponible en option.

(12) Objectif Soft-Focus, donc à flou variable et contrôlable, spécialement prévu pour le portrait. Se comporte comme un objectif normal à partir de f/8.

OBJECTIFS INTERCHANGEABLES MAMIYA-SEKOR C (POUR TOUS 645)

N° repère	Nom	Focale	Ouverture maxi	Ouverture minimale	Composition éléments/groupes	Angle de champ	MAP minimale	Grossissement	Champ couvert	Filtres à vis	Dimensions	Poids	Focale équivalente en format 24 x 36
1	MAMIYA-SEKOR C 24 mm/f/4			22	10/8	180	0,30	0,14	298 x 402	INC	82 x 100	785	15
2	MAMIYA-SEKOR C 35 mm f/3,5			22	9/7	90	0,45	0,11	387 x 522	77	61 x 80	445	22
3	MAMIYA-SEKOR C 45 mm f/2,8 S			22	9/7	76	0,45	0,15	286 x 386	67	70 x 75	475	28
4	MAMIYA-SEKOR C 50 mm f/4			32	10/8	70	0,45	0,18	230 x 310	77	105 x 80	735	31
5	MAMIYA-SEKOR C 55 mm f/2,8 N			22	8/6	65	0,45	0,18	231 x 312	58	59 x 70	305	34
6	MAMIYA-SEKOR C 70 mm f/2,8 E			22	6/4	53	0,80	0,11	382 x 515	58	50 x 70	285	43
7	MAMIYA-SEKOR C 70 mm f/2,8			22	6/4	53	0,80	0,11	382 x 515	58	50 x 76	395	43
8	MAMIYA-SEKOR C 80 mm f/1,9			22	7/6	47	0,70	0,15	284 x 384	67	59 x 75	420	50
9	MAMIYA-SEKOR C 80 mm f/2,8 N			22	6/5	47	0,70	0,15	281 x 380	58	43 x 70	220	50
10	MAMIYA-SEKOR C 80 mm f/4 MACRO			22	6/4	47	0,36	0,50	83 x 112	67	75 x 70	585	50
11	MAMIYA-SEKOR C 110 mm f/2,8			22	5/5	35	1,20	0,11	374 x 505	58	60 x 70	390	68
12	MAMIYA-SEKOR C 145 mm f/4			32	7/5	27	1,50	0,13	326 x 440	77	115 x 81	900	90
13	MAMIYA-SEKOR C 150 mm f/3,5 N			32	5/5	26	1,50	0,12	344 x 465	58	80 x 70	420	93
14	MAMIYA-SEKOR C 210 mm f/4			32	5/4	19	2,50	0,10	406 x 547	58	137 x 70	715	130
15	MAMIYA-SEKOR C 300 mm f/5,6			32	6/5	13	4,00	0,09	445 x 600	58	164 x 70	710	186
16	MAMIYA-SEKOR C 500 mm f/8			—	7/5	8	4,00	0,14	305 x 412	INS	135 x 101	880	310
17	MAMIYA-SEKOR C 500 mm f/5,6			45	6/5	8	9,00	0,07	622 x 839	105	358 x 114	2 280	310
18	MAMIYA-SEKOR C 55 ~ 110 mm f/4,5 N			32									
19	MAMIYA-SEKOR C 75 ~ 150 mm f/4,5			32	11/10	50 ~ 24	1,80	0,05 0,10	777 x 1 049 407 x 545	77	144 x 83	975	47 ~ 93
20	MAMIYA-SEKOR C 105 ~ 210 mm f/4,5			32	13/11	36 ~ 19	1,80	0,07 0,14	558 x 754 294 x 396	58	158 x 74	875	65 ~ 130

(12) à (17) Comportent un parasoleil télescopique incorporé.

(16) Objectif reflex à miroirs, d'ouverture fixe f/8. Sa luminosité ne peut être modifiée que par utilisation de filtres gris-neutre, sans influence sur la profondeur de champ. Les filtres doivent être mis en place avant de monter l'objectif sur l'appareil.

(18) Le zoom 55-110 f/4,5 N devrait être disponible en juillet 1986.

(19) (20) Les deux zooms de la gamme conservent la mise au point sur toute l'étendue de l'échelle de zooming.

ACCESSOIRES

Outre ses propres accessoires, repérés par la lettre N, le Mamiya 645 Super peut également recevoir un certain nombre d'accessoires généraux de la gamme Mamiya.

Accessoires de visée

Les viseurs N sont spécifiques au Mamiya 645 Super, et ne permettent donc aucune compatibilité avec les autres modèles de la gamme. Par contre, les accessoires d'oculaire sont communs.

• Viseur capuchon N

Amplement décrit dans le présent Test.

S'ouvre et se referme en une seule action. Comporte une loupe, interchangeable par baïonnette, qui grossit 2 fois la partie centrale de l'image et assure l'étanchéité du capuchon. L'image est inversée latéralement. Comporte également un dispositif de visée sportive à hauteur d'œil, relativement rudimentaire il est vrai, permettant de cadrer avec les focales de 110, 150 et 210 mm.

• Viseur prisme-posemètre N

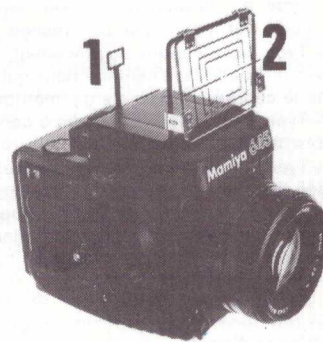
Très largement décrit tout au long de ce Test. Comporte 3 cellules silicium qui assurent une mesure intégrale ou spot, avec possibilité de sélection automatique du type de mesure. Redresse intégralement l'image et comporte un obturateur d'oculaire.

• Prisme de visée N

Identique au précédent, mais sans posemètre.

• Verre de visée N

Cinq modèles au choix, qui s'échangent par la baïonnette. Livrés avec une pince spéciale qui facilite leur manipulation. Chaque verre comporte un cercle de $\varnothing 10$ mm destiné à localiser la zone de mesure spot. Un détrompage de leur encadrement interdit de les monter de façon erronée. Leur cadre est taillé avec une légère déformation en barillet, destinée à compenser visuellement la déformation correspondante du viseur, ce qui est sans conséquence sur l'image finale.



Le Mamiya 645 Super muni de son viseur capuchon, ici en position de visée sportive directe : 1. Oculaire. - 2. Mire à cadres pour les focales de 110, 150 et 270 mm.

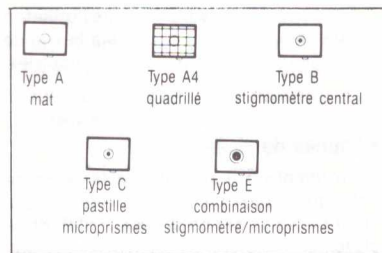
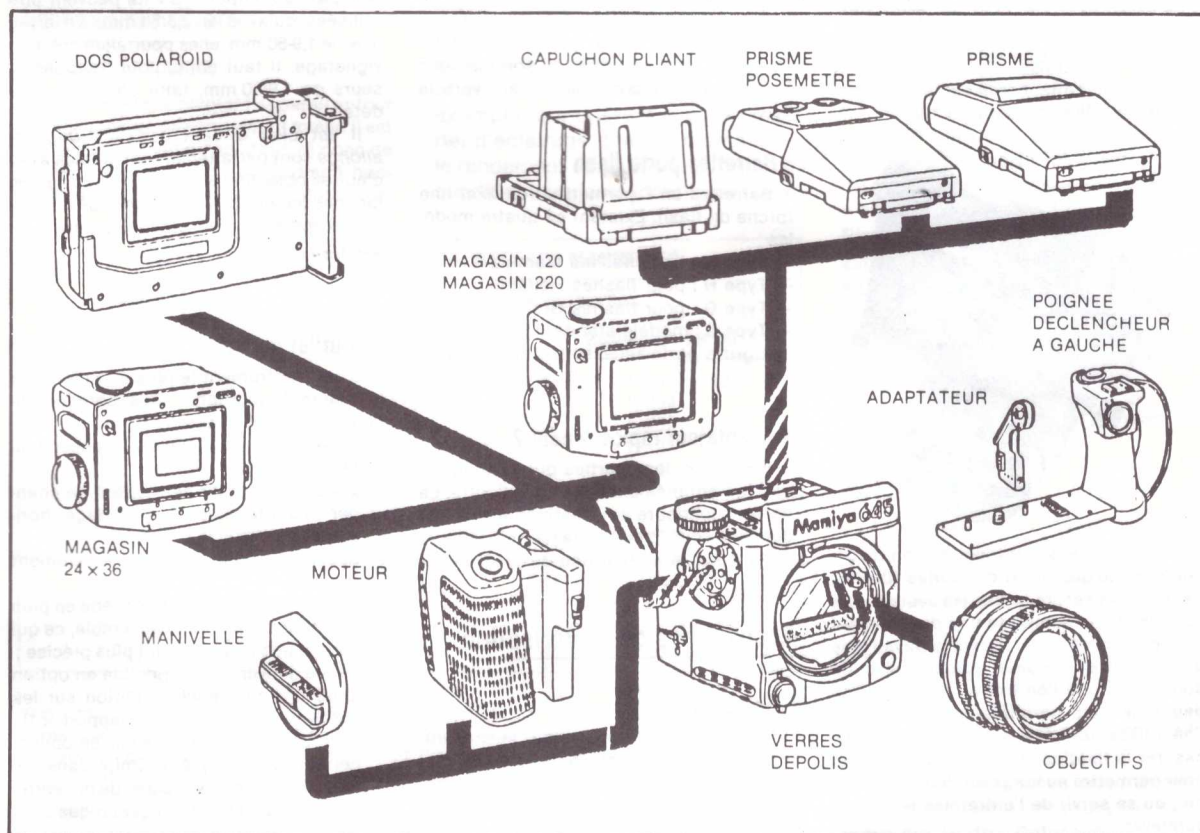


Schéma des verres de visée du Mamiya 645 S.

Le système d'accessoires du Mamiya 645 Super.



— **Type A** : surface totalement dépolie, doublée par une lentille de Fresnel).

— **Type A4** : identique au précédent, mais avec un quadrillage centimétrique qui facilite le cadrage des sujets géométriques.

— **Type B** : télémètre de Dodin à coupure horizontale et surface dépolie.

— **Type C** : pastille de microprismes et surface dépolie.

— **Type E** : télémètre de Dodin à coupure horizontale et couronne de microprismes. Modèle fourni d'origine avec le boîtier.

• Viseur d'angle

Orientable latéralement, il se glisse dans les rainures de la garde d'oculaire des prismes de visée. Offre une visée redressée latéralement. Oculaire réglable.

• Lentilles de correction

Se clipent dans la monture de l'oculaire souple, pour ajuster l'oculaire à la vue de l'opérateur. Valeurs de -3 à +3 dioptries.

• Loupes de visée

Se fixent par baïonnette à la place de celle qui équipe d'origine le viseur capuchon (-1,5 d), si l'on a besoin d'un grossissement différent, ou si l'on veut s'en servir comme correcteur dioptrique. 5 puissances, de -3 à +3 dioptries.

Dos-magasins N

Largement décrits dans le présent Test, ils sont disponibles en plusieurs versions, les modèles roll-film étant fournis avec leur chargeur :

- dos 4,5 x 6 pour film 120 (15 vues) ;
- dos 4,5 x 6 pour film 220 (30 vues) ;
- dos Polaroid pour films-packs 100 et 600 (utiliser l'entretoise de surélévation si l'appareil doit être monté sur un trépied) ;
- dos 24 x 36 mm pour film 135.

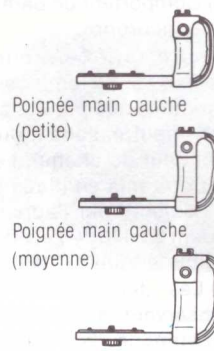


Le Mamiya 645 Super muni de son magasin Polaroid pour films des séries 100-600. Ce magasin assure toutes les sécurités de volet, mais ne comporte pas de logement pour placer ledit volet durant le travail (une pochette transparente autoadhésive du commerce, que l'on trouve facilement en papeterie, fera parfaitement l'affaire). Si l'on utilise un pied à large plateforme, assurer la fixation sur un écrou excentré, pour permettre au magasin Pola de déborder, ou se servir de l'entretoise N pour le surélever.

On regrettera l'absence actuelle de magasin pour film 70 mm, qui aurait conforéré à ce Mamiya 645 Super une autonomie confortable.

Accessoires de semelle

Se fixent par serrage dans l'embase taraudée pour pied, après centrage au moyen des deux pions de positionnement. Convient à l'ensemble des boîtiers Mamiya. Les poignées comportent toutes un déclencheur mécanique qui actionne directement celui du boîtier.



Les poignées pour gauchers.

Accessoires de boîtier

• Poignée pistolet Model 2

Se place directement sous le boîtier.

• Poignées pour gauchers

Se fixent sous le boîtier, par l'écrou de pied. Comportent un déclencheur, une sangle de poing ajustable, et une griffe porte-accessoires non synchronisée. Livrées avec un Adaptateur N qui permet leur branchement à la prise de télécommande du boîtier. Existente en 3 tailles.

• Poignée L

Dépourvue de déclencheur, mais orientable.

• Entretoise pour magasin Polaroid

Permet de surélever l'appareil de façon à pouvoir le fixer sur un pied à large plateforme quand il est muni de son magasin Polaroid (qui débordait largement vers le bas).

• Barrettes porte flash

Barrettes en L permettant de fixer une torche de flash. Existente en quatre modèles :

- **Type M** : pour flashes Mamiya.
- **Type H** : pour flashes Heiland.
- **Type G** : pour flashes Graflex.
- **Type S** : modèle standard, comportant une griffe porte-accessoires normalisée.

• Adaptateur rapide Model 2

Comporte deux parties qui s'encliquettent instantanément l'une dans l'autre. La partie supérieure est destinée à rester à demeure sous le boîtier, la partie inférieure restant sur la plate-forme du pied.

Accessoires de motorisation

• Moteur N

Très largement décrit dans le présent Test, se monte à la place de la manivelle d'armement et assure l'entraînement du film à 1,3 i/s maxi. Facilite amplement la tenue en main de l'appareil.

Accessoires

de photomacrographie

• Bagues-allonge automatiques

Jeu de trois bagues Macro (désignées par n° 1, 2 et 3-S) prévues pour être utilisées avec les objectifs de 80 mm. Elles conservent la présélection du diaphragme et la mesure de l'exposition à pleine ouverture, simplifiant ainsi à l'extrême les prises de vue en photomacrographie. Le tableau indique les grossissements obtenus ainsi que les champs couverts, c'est-à-dire la taille de l'objet photographié plein cadre.

Quand on combine plus de deux bagues macro avec l'objectif 1,9/80 mm, il est nécessaire de placer la bague n° 3-S contre le boîtier. Les bagues n° 3 qui ne portent pas la mention « S » ne peuvent être utilisées qu'avec le 2,8/80 mm. En effet, avec le 1,9-80 mm, elles pourraient créer un vignetage. Il faut donc, pour les possesseurs de 1,9/80 mm, faire attention à ce détail.

Il est bien évident que ces *Bagues-allonge* sont parfaitement utilisables avec d'autres objectifs, et notamment certaines longues focales (110 et 150 mm) ce qui permet d'opérer à plus grande distance du sujet.

• Soufflet macro

C'est l'instrument le plus complet pour la macrophotographie. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- présélection par câble déclencheur double ;
- adaptateur rotatif permettant de changer instantanément de cadrage (horizontal ou vertical) ;
- bascule et décentrement de l'élément avant ;
- le rail de mise au point possède en plus un chariot déplaçant l'ensemble, ce qui permet une mise au point plus précise ;
- bague d'inversion disponible en option (pour une meilleure définition sur les bords en photo au-delà du rapport x 1) ;
- un soufflet-ballon, disponible en option, permet de ne pas être limité dans les mouvements de bascule et de décentrement (un accessoire quasi unique ! s'il n'est pas unique !).

Accessoires de télécommande

• Émetteur MZ

Émetteur infrarouge constitué d'un petit flash électronique à recyclage instantané. Témoin de recyclage. Inverseur permettant de choisir entre deux canaux (pour commander séparément deux ou plusieurs boîtiers). Sélecteur S-C (vue par vue/rafale). En position S, une pression sur le déclencheur électronique (type Sensor Agfa) commande la prise d'une seule vue. En position C, une pression commande la prise de vues en rafale (si le boîtier est motorisé), une seconde pression étant nécessaire pour arrêter la rafale. L'émetteur peut aussi être fixé sur la griffe porte-accessoires synchronisée de n'importe quel boîtier (il comporte un sabot extractible prévu à cet effet) : un déclenchement de ce boîtier provoquera en synchronisme celui du ou des autres boîtiers munis d'un récepteur calé sur le même canal. Alimentation : 2 piles 1,5 volt taille AA, type SAFT LR6. Portée : environ 60 m en vue directe.

• Récepteur MZ

Se fixe sur la griffe porte-accessoires du boîtier, auquel il est relié par un câble spiralé branché à la prise de télécommande qui en assure l'alimentation. Sélecteur de canal. DEL témoin de bonne réception. Plusieurs récepteurs peuvent être commandés par le même émetteur, pour déclencher en synchronisme les accessoires sur lesquels ils sont branchés (boîtiers ou flashes MZ 36 R).

• Déclencheur souple double

Déclencheur à deux flexibles, permettant le relevage du miroir et le déclenchement en une seule opération, longueurs réglables. Palier nettement marqué entre les deux contacts.

Accessoires divers

• Support basculant

Permet de faire pivoter l'appareil autour de l'axe optique de son objectif quand il est fixé sur un trépied ou un statif, et donc de passer instantanément du cadrage horizontal au cadrage vertical, sans désaxage.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le Mamiya 645 Super réalise une synthèse très réussie entre le concept du RZ67 et la maniabilité du M 645, dont il abandonne le côté « meccanobricolo-hétéroclite » de la motorisation qui lui avait été rajoutée ultérieurement. Il est devenu une entité homogène comportant des perfectionnements parfaitement au goût du jour, comme par exemple l'analyse qualitative de la lumière et la mesure spot. Avec toutefois un talon d'Achille : l'obturateur, qu'il sera préférable de ne pas utiliser au-delà de 1/250 s si l'on veut obtenir des résultats constants. Mamiya aurait mieux fait de conserver le concept du M 645 ancien. J'aurais, pour ce qui me concerne, souhaité un automatisme TTL compatible avec les flashes de studio, avec lesquels le Mamiya 645 Super est amené à collaborer de très près. Domage tout de même que, pour bénéficier de certains de ces perfectionnements, il faille compléter le boîtier de base totalement manuel par les principaux accessoires de la gamme... accessoires qui du coup deviennent quasi indispensables et perdent ainsi leur qualificatif ! Laissons de côté ces subtilités commerciales qui permettent de proposer le matériel initial à un prix attrayant, pour ne nous consacrer qu'à l'aspect technologique de la chose. Car après tout, il peut parfaitement se trouver certains utilisateurs pour lesquels ces perfectionnements ne sont que d'intérêt secondaire, et qui se satisferont amplement de la version simple : les mariagistes et les portraitistes de studio, par exemple, qui opèrent avec un matériel d'éclairage dont ils connaissent le rendement au jour le jour, dans des conditions toujours identiques ou peu

s'en faut, n'auront que faire de l'analyse qualitative et de la mesure spot. Avec le Mamiya 645 Super, ils auront un système maniable et souple, leur permettant de changer d'émulsion et de taper des tests Pola, ce qu'ils ne pouvaient faire avec l'ancien M 645. Mais un système évolutif, qui leur permettra également de changer de technique s'ils en ont envie, sans pour autant devoir se rééquiper en totalité : un prisme, une poignée-moteur, et le tour est joué. Car il faut bien admettre que, les émulsions ayant accompli de tels progrès, le format 4,5 x 6 cm devient de plus en plus prisé des pros, au détriment peut-être du 6 x 7 cm jugé trop encombrant. Sans pour autant perdre sa vocation de format transitoire pour les adeptes du 24 x 36 qui veulent franchir le pas du moyen format, sans sacrifier à la maniabilité. Bref, le Mamiya 645 Super a vraiment tout pour séduire un large éventail d'utilisateurs, tant par son format que par la somme de perfectionnements qu'il est susceptible de regrouper.

Inconvénients

- Nécessité d'acquérir le prisme-posedmètre pour faire fonctionner l'appareil autrement que de façon manuelle, et également pour pouvoir cadrer verticalement (la poignée-moteur étant dans ce dernier cas fortement conseillée).
- Les piles de la poignée-moteur ne prennent pas le relais de celles du boîtier pour assurer son alimentation.
- Pas de rappel de mise en service du correcteur d'exposition dans le viseur du prisme posedmètre.
- Pas de rappel de la sélection de mise en mémoire d'exposition.
- Accès aux positions automatiques du barillet des vitesses non protégé.
- 15 vues au lieu de 16 possibles par film 120, et 30 au lieu de 32 par film 220.
- Disparition du levier de test de profondeur de champ, qui oblige à utiliser l'inverseur A-M de l'objectif, avec les risques d'erreur que cela comporte.
- Précision des vitesses élevées laissant à désirer.

Avantages

- Compatibilité totale de baïonnette avec l'ancien M 645.
- Triple système de mesure avec le prisme-posedmètre, dont un par analyse spot/intégrale qui constitue une première en moyen format.
- Chargement par dos-magasins interchangeable.
- Indexation de la sensibilité sur les dos-magasins.
- Emplacement prévu pour loger le volet de sécurité en cours de travail (sauf sur le dos Polaroid).

CONTRÔLE DE L'EXACTITUDE DES VITESSES MANUELLES		
Vitesses sélectionnées	Vitesses mesurées	
	Boîtier n° FC 00339	Boîtier n° FB 00135
1/1 000	1/952	1/540 ~ 1/322
1/500	1/470	1/294
1/250	1/246	1/232
1/125	1/122	1/127
1/60	1/58	1/64
1/30	1/29	1/32
1/15	1/15,1	1/16
1/8	1/8,04	1/7,93
1/4	1/4,00	1/3,98
1/2	1/2,01	1/1,99
1''	1 s	1 s
2''	2 s	2 s
4''	4 s	4 s
Mécanique	1/60	1/59

Remarques : le boîtier de présérie qui nous a été remis pour essais était mal calibré comme le montre les chiffres de la colonne de droite. L'incohérence des résultats aux vitesses rapides nous a conduit à faire une seconde série de mesure avec un nouveau boîtier... avec lequel les résultats se sont révélés parfaits. Une mention toute particulière peut être attribuée à l'obturateur de cet appareil pour sa constance de fonctionnement. Aucune inquiétude à avoir sur les appareils actuellement commercialisés.

- Déclenchement électromagnétique permettant la télécommande électrique.
- Nombreuses sécurités contre les fausses manœuvres (y compris sur le dos Polaroid).
- Prisme-posemètre muni d'un obturateur d'oculaire.
- Verre de visée et viseurs interchangeables.
- Appareil devenant automatique

- priorité diaphragme ou semi-automatique réglages croisés avec le prisme-posemètre.
- Mise en mémoire et correction d'exposition en automatisme.
- Appareil motorisable à 1,3 i/s.
- Présence d'une prise coaxiale et d'une griffe porte-accessoires synchronisée.
- Dispositif de surimpressions simple à mettre en œuvre et bien conçu.

- Possibilité d'utiliser une vitesse mécanique de 1/60 s en cas de défaillance de la pile du boîtier.
- Position angulaire initiale de la manivelle d'armement pouvant être choisie par l'opérateur.
- Possibilité de relevage préalable du miroir.
- Gamme d'objectifs particulièrement complète et bien étagée.

APPAREILS DE LA MÊME LIGNÉE

MAMIYA RB67 ET RZ67



Appareils modulaires de format 6 x 7 cm, à magasins interchangeables, basés sur le même principe que le Mamiya 645 Super. Voir notre Test complet consacré à ces deux appareils.

MAMIYA M 645 1000 S



Le Mamiya M 645 1000 s est un appareil reflex mono-objectif de format 4,5 x 6 cm, utilisant du film 120 et 220. Il est doté des caractéristiques suivantes :

- objectif interchangeable par baionnette rapide, Mamiya Sekor C, objectifs pourvus de la présélection automatique du diaphragme et du couplage photométrique à pleine ouverture, un objectif spécial à obturateur central est de plus proposé pour permettre le fill-in au flash (cf. § Objectifs interchangeables) ;
- viseur et verre de visée interchangeables ;
- miroir éclair haut et très bien amorti, verrouillable en position haute ;
- armement rapide par manivelle en 1 tour (ou par le réarmeur accessoire) ;
- déclencheur mécanique verrouillable ;
- retardateur variable et outrepassable, mais non désarmable ;
- dispositif de surimpressions simple, pratique et sûr ;

- obturateur à rideaux en toile défilant verticalement, du haut vers le bas ;
- commande électromagnétique du départ du second rideau, par solénoïde à noyau plongeur, très économe en énergie, même en pose longue ;
- vitesses d'obturation à gouverne électromagnétique, échelonnées de 8 s à 1/1 000 de s (et B) ;
- synchronisation X jusqu'au 1/60 de s (1/500 de s avec l'objectif spécial de 70 mm de focale à obturateur central couplé à l'obturateur du boîtier) ;
- posemètre à cellules Si et affichage par DEL « Bâtonnets » (Prisme-Posémètre S), assurant la mesure par intégration pondérée ;
- chargement rapide du film par portoirs préchargés (pour films 120 ou 220) ;
- double déclencheur, destiné à faciliter la manipulation en cadrage vertical.

Voir notre Test complet de cet appareil.

Le Mamiya M 645 existe en fait en trois versions : M 645 (tout court) avec obturateur limité au 1/500 s ; M 645 S (vitesses jusqu'à 1/1 000 s) ; M 645 J (pour Junior), modèle simplifié, dépourvu entre autre des vitesses lentes et de relevage préalable du miroir. Ces trois versions continuent à être distribuées au moment de la sortie du M 645 Super (début 1986), mais il est probable qu'à court terme seul le modèle 1000 S soit maintenu.