

ROGER BELLONE

PORTRAIT  
PHOTO-REVUE  
TEST



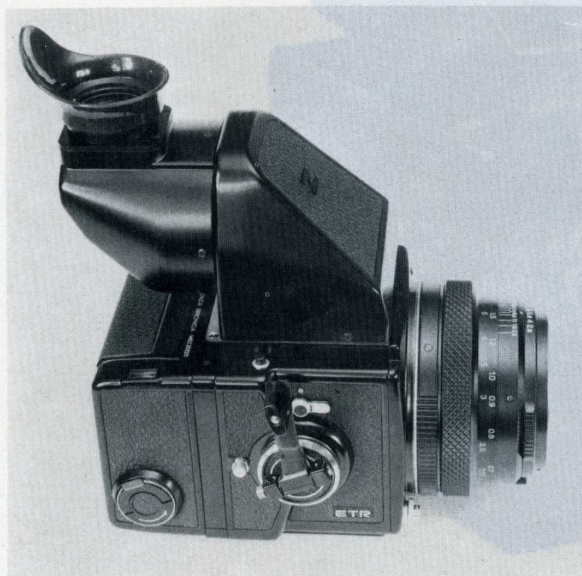
# LE ZENZA BRONICA ETR

**Type d'appareil :** reflex direct 4,5 × 6 cm à objectifs, viseurs et dos interchangeables. **Objectifs :** Zenzanon 4/40 mm, 2,8/50 mm, 2,8/75 mm, 4/150 mm et 5,6/250 mm. Monture à baïonnette à quatre griffes. Diaphragme à pré-sélection automatique. Contrôle de profondeur de champ possible. **Viseurs :** système reflex avec miroir sans retour automatique. Viseurs interchangeables : capuchon à loupes interchangeables (loupe standard de — 1,5 dioptrie ; grossissement avec 75 mm : × 1,25). Viseur AE à cellule incorporée. Viseur d'angle. Prisme à miroir et oculaire pivotant. Viseur à cadre. **Verres de visée :** interchangeables. Type standard à micropismes et stigmomètre incliné à 45°. Autres verres : quadrillé, à lentille

de Fresnel. **Dos :** interchangeables pour bobines 120 (15 poses), 220 (30 poses) et 70 mm (90 poses). Dos Polaroid. Volet de sécurité pour le retrait de chaque dos. **Obturbateur :** Central Seiko à contrôle électronique. Vitesses : 8 s au 1/500 s et pose T. En cas d'usure de la pile, tous les réglages donnent le 1/500 s. **Posemètre :** incorporé au viseur à prisme AE-E ; dans ce cas, deux cellules au silicium autorisent un réglage automatique de l'exposition ; contrôle par diodes lumineuses ; mesure sur tout le champ avec pondération. Action sur les vitesses, sans étagement, de 8 s au 1/500 s. Possibilité de réglage semi-automatique. Sensibilités de 25 à 3 200 ASA. Repères de sur et sous-exposition. Alimentation par pile de 6 V.

**Autres caractéristiques :** possibilité de surimpression. Synchronisation au flash (X) jusqu'au 1/500 s. Contrôle de pile par diode électroluminescente verte. **Dimensions et poids :** avec objectif 75 mm et capuchon, 110 × 106 × 157 mm et 1 346 g. **Accessoires principaux :** moteur d'entraînement, poignée, bagues allonges, soufflet automatique, parasoleil porte-filtre, fixation rapide sur pied, lentilles correctrices d'oculaire de 1,5 à -4,5 dioptries, filtres. **Prix moyens :** avec capuchon, dos 120 et 2,8/75 mm : 5 100 F. Prisme à cellule AE-E : 2 200 F.

**Importateur :** AICO (France), 27, rue Cavendish, B.P. 77, 75922 Paris Cedex 19.



*Bronica ETR avec le viseur rotatif*

*Le dépoli téléométrique :  
Sur le bord avant, on voit les contacts électriques  
pour le viseur AE.  
Sur le côté gauche, se trouve le bouton des vitesses*



A peine la firme Mamiya de Tokyo avait-elle, en 1975, relancé le vieux format 4,5 × 6 cm avec l'appareil M-645, qu'une seconde maison japonaise, Zenza Bronica, proposait à son tour un modèle pour le même format, le Bronica ETR. Bien des observateurs pensèrent alors que d'autres constructeurs allaient à leur tour se lancer dans la réalisation de 4,5 × 6. Il n'en fut rien et, aujourd'hui, le M-645 et l'ETR restent les seuls reflex directs du marché pour ce format. Le premier fut présenté à nos lecteurs en novembre 1975. Nous leur proposons aujourd'hui le Bronica ETR.

Lorsque nous cherchons à apprécier pour la première fois un appareil que nous ne connaissons pas encore, deux données retiennent notre attention : la caractéristique qui le définit et sa présentation.

A l'image de tous les matériels reflex directs de moyens formats, la caractéristique première du Bronica ETR réside dans son système modulaire qui permet de l'adapter aux besoins de chaque photographe et, ensuite, de le compléter si nécessaire. Autour du boîtier de base, l'utilisateur choisit ses objectifs, ses viseurs, ses magasins de film et ses accessoires.

L'ensemble du matériel ETR nous ayant été confié pour nos essais, nous avons commencé par constituer l'appareil de base qui nous semble le plus intéressant afin de nous faire une opinion sur ses qualités : boîtier avec dos pour bobine 120, objectif Zenzanon MC 2,8/75 mm et viseur à prisme et cellule AE. Cet ensemble donne déjà une excellente impression : la finition n'appelle pas de critique. La chambre du miroir est proprement traitée. L'appareil semble robuste. On ne peut pas dire, certes, que le Bronica ETR est un matériel vraiment compact. Mesurant environ 16 × 11 × 11 cm avec objectif de 75 mm, magasin 120 et capuchon, il a sensiblement l'encombrement d'un 6 × 6 comme l'Hasselblad 2000 FC (15 × 10 × 10 cm dans les mêmes conditions). Mais ces dimensions et le poids de l'appareil (1 300 à 1 700 g selon le viseur employé) permettent de le tenir correctement et d'opérer avec une excellente stabilité. Un boîtier plus petit ne serait pas nécessairement plus favorable.

## LE BOITIER ET LES MAGASINS

Le corps de l'ETR comporte essentiellement le système central de visée et le dispositif d'entraînement.

Pour la visée, il est fait appel à un large miroir incliné à 45° derrière l'objectif. La couverture de ce miroir est très bonne avec tous les objectifs. Le dispositif ne comporte aucun retour automatique du miroir. C'est un inconvénient du point de vue du confort d'utilisation. C'est, par contre, une simplification mécanique et un moyen de réduire le bruit de déclenchement de l'appareil.

Une manivelle sur la droite du boîtier assure l'entraînement du film sur un tour, ainsi que l'armement de l'obturateur. Un levier au-dessus de la manivelle permet les surimpressions en éliminant l'entraînement de la pellicule.

En réglage manuel, la sélection des vitesses se fait par un bouton situé sur le côté gauche du boîtier. Le déclencheur se trouve sur la face frontale, dans le bas et à droite de l'objectif. Au-dessous de l'appareil est logée la pile alimentant l'obturateur et éventuellement le posemètre. Cette pile, du type à l'oxyde d'argent, assure une tension de 6 V. Un contrôle de cette tension se fait par diode lumineuse verte en appuyant sur un bouton près de la commande des vitesses.

Les magasins s'enclenchent simplement sur le dos du boîtier. Un volet de protection permet de changer de magasin même lorsque le film est inachevé. Le changement peut se faire que l'obturateur soit armé ou non.

Le chargement du film peut se faire sans retirer le dos de l'appareil.

Pour assurer une bonne planéité de la surface sensible, il a été réalisé un dos distinct pour les films 120 et 220. Il existe en outre un dos pour film 70 mm et un dos Polaroid pour les plans films 105, 107, 87 et 88.

## OBJECTIFS ZENZANON POUR BRONICA ETR

FOCALE (mm)	DIAPHRAGMES (f.)	NOMBRE DE LENTILLES ET DE GROUPES	ANGLE DE CHAMP	MISE AU POINT MINIMALE (m)	MONTURE DE FILTRE (mm)	POIDS (g)	PRIX MOYEN (F)
40	4 à 22	9 - 7	82° 30'	0,40	62	478	4 100
50	2,8 à 22	9 - 7	70°	0,50	62	464	3 400
75	2,8 à 22	5 - 4	50°	0,60	58	417	1 800
150	4 à 22	6 - 6	26° 30'	1,50	62	605	3 200
250	5,6 à 32	6 - 6	16°	3,50	62	820	4 800
500	8		8°				NOUVEAU

### LES OBJECTIFS ET LES OBTURATEURS

Le Bronica ETR reçoit cinq objectifs Zenzanon à baïonnette couvrant les focales de 40 à 250 mm (voir tableau). Un sixième objectif 8/500 mm est annoncé. Tous sont traités multicouches, possèdent la présélection automatique du diaphragme et du posemètre.

Le prix de ces objectifs, de fabrication remarquablement soignée, est élevé. Il est vrai qu'ils comportent tous un obturateur incorporé, un Seiko de type central à commande électronique. En réglage automatique avec le prisme AE, il procure, en continu, les vitesses de 1 à 1/500 s. En réglage manuel ce sont les vitesses normalisées de 1 à 1/500 s qui sont utilisables. Dans tous les cas, le fonctionnement de l'obturateur est assuré électriquement. En l'absence de pile ou en cas d'épuisement de celle-ci, tous les réglages donnent le 1/500 s, mécaniquement. La pose est possible selon le système T (en deux temps).

Chaque obturateur comporte la synchronisation X au flash. Elle permet l'emploi de toutes les vitesses avec l'éclair électronique, les vitesses de 8 s au 1/125 s avec les lampes magnésiques type F et de 8 s au 1/30 s avec les lampes magnésiques type M.

### LES VISEURS ET LE POSEMÈTRE

Le Bronica ETR reçoit divers systèmes de visée à mise en place rapide. Sur le boîtier tout d'abord, trois verres sont utilisables : dépoli simple avec lentille de Fresnel, lentille de Fresnel avec au centre un stigmomètre entouré d'un anneau de microprismes et lentille quadrillée. Chaque verre se glisse simplement dans le logement du boîtier où il faut ensuite le verrouiller au moyen d'un levier.

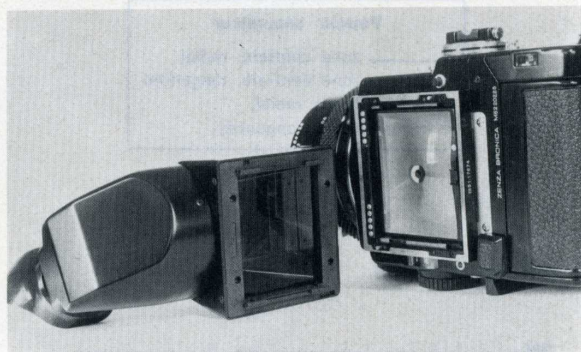
Au-dessus de ce verre, se fixe un viseur qui se verrouille de lui-même lorsqu'on le fait glisser de 2 ou 3 mm vers l'objectif. Le système est donc très simple.

Cinq viseurs sont disponibles, auxquels s'ajoutent un viseur d'angle complémentaire :

- viseur à capuchon : système classique avec loupe escamotable ;
- viseur à prisme : il permet le cadrage à hauteur de l'œil ;
- viseur à prisme AE : il possède un posemètre assurant un réglage automatique de l'exposition ;
- viseur à miroir pivotant : c'est un prisme dont la partie postérieure comportant l'oculaire peut pivoter de 90° à droite ou à gauche. La visée à hauteur de l'œil s'en trouve facilitée ;
- viseur d'angle : il se fixe sur l'oculaire du viseur à prisme ordinaire ou du prisme AE. Ce dispositif modifie l'orientation de la visée de 90° permettant de cadrer dans des conditions voisines de celles que permet le capuchon ;
- viseur à cadre (type sportif) : trois champs y sont délimités : 50, 70 et 150 mm.

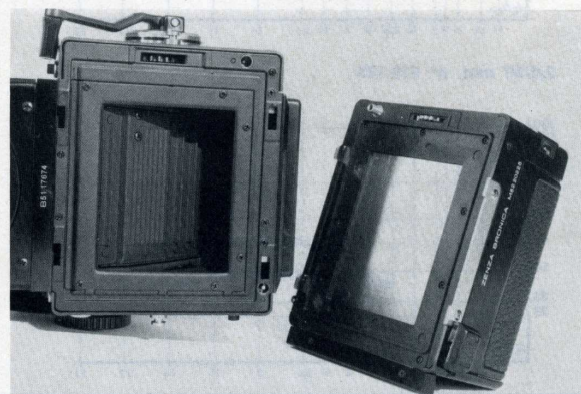
Chaque oculaire peut être muni d'une lentille correctrice de la vision.

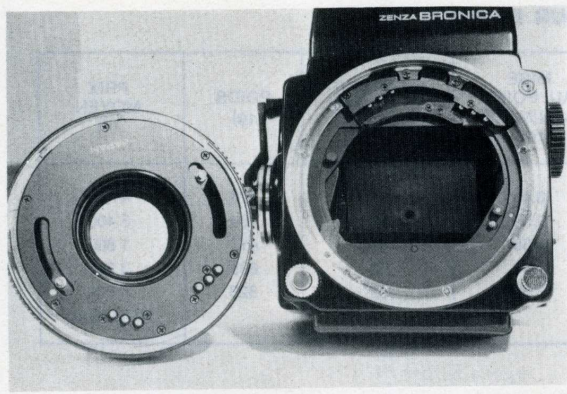
Revenons au prisme AE. Il comporte deux cellules au silicium effectuant les mesures sur l'ensemble du champ du dépoli, avec prépondérance centrale. Sur la droite du viseur un sélecteur permet de choisir entre un réglage automatique et un réglage manuel de l'exposition. Dans le premier cas, l'opérateur affiche un diaphragme et le posemètre commande l'obturateur. Le photographe peut connaître la vitesse sélectionnée par le posemètre en appuyant sur le bouton marqué AE sur la face du viseur :



Le viseur rotatif après son retrait du boîtier

Vue sur le dos du miroir incliné à 45° derrière l'objectif après retrait du viseur





La baïonnette Bronica ETR côté boîtier  
et côté objectif

cette vitesse est alors affichée sous le champ de visée, en jaune de 8 s au 1/30 s et en vert de 1/60 à 1/500 s. Un signal rouge à gauche du nombre 500 signifie qu'on se trouve en surexposition ; le même signal à droite de 8 s indique qu'on est en sous-exposition.

Sur la position M (manuel) le posemètre indique la vitesse à afficher au moyen de la commande de l'obturateur en fonction d'un choix préalable du diaphragme. Autrement dit, sur cette position, le posemètre n'est plus couplé à l'obturateur.

Mentionnons encore, sur le bouton de réglage des sensibilités (25 à 3 200 ASA), un affichage de corrections automatiques de l'exposition dans les limites d'un diaphragme en plus ou en moins.

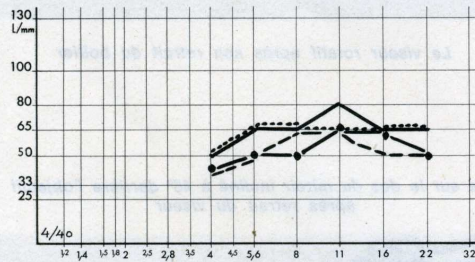
## RÉSULTATS DES ESSAIS DU

### TESTS DES OBJECTIFS (NORME FRANÇAISE)

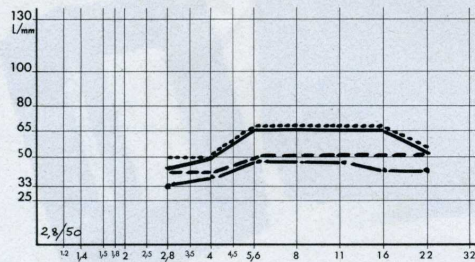
#### Pouvoir séparateur

- zone centrale, radial.
- ..... zone centrale, tangentiel.
- - - - bords, radial.
- · - · bords, tangentiel.

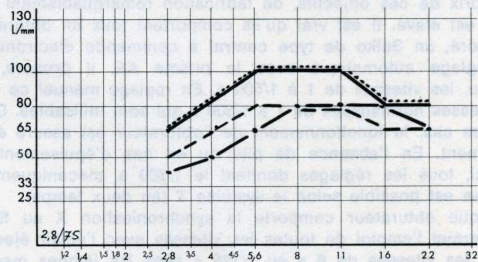
4/40 mm, n° 411 848



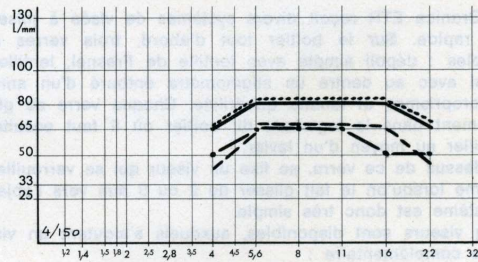
2,8/50 mm, n° 519 123



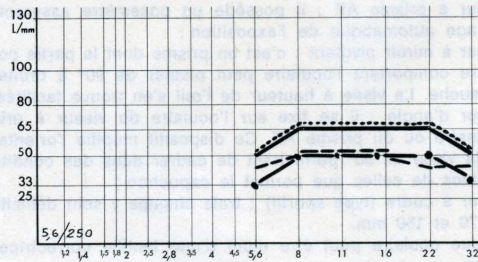
2,8/75 mm, n° 775 890



4/150 mm, n° 1 521 563



5,6/250 mm, n° 2 500 225



Telles sont les caractéristiques essentielles du Bronica ETR. Ses possibilités sont encore élargies par la gamme des accessoires qu'il peut recevoir, notamment le moteur d'entraînement et les dispositifs pour la photo rapprochée. Appareil très complet, le Bronica ETR est aussi un appareil de qualité et d'emploi relativement simple. Quoique faisant appel à l'électronique au niveau des obturateurs et du posemètre, il n'en est pas moins de conception relativement peu complexe. Cela apparaît par exemple pour le miroir (sans retour automatique), l'obturateur (absence d'un type à rideaux toujours compliqué avec les appareils à magasins interchangeables), les dos (très simples). Le Bronica nous semble ainsi être d'une bonne fiabilité, ce qui est appréciable pour un matériel à vocation professionnelle autant qu'amateur.



Le Bronica ETR avec viseur rotatif, une bague allonge (conservant l'automatisme) et les 5 objectifs testés

### BRONICA ETR N° M 5 220 225

POINTS EXAMINES	NOS CONCLUSIONS
<b>Construction</b>	Réalisation soignée. Esthétique agréable. Excellente tenue en main favorisant des prises de vue stables. Traitement correct de la chambre noire contre les réflexions parasites.
<b>Chargement</b>	Système de dos interchangeable simple et bien conçu. Nous avons essayé le dos 120 avec lequel la mise en place du film se fait sans difficulté. Nous avons également essayé le dos Polaroid avec film Polacolor. L'utilisation est simple. A noter que sur le format 92 x 73 mm de l'image Polacolor s'inscrit seulement une photo 44 x 55 mm. Le dos apparaît ainsi utile surtout pour réaliser des images de contrôle ou des négatifs destinés ensuite à l'agrandissement.
<b>Système de visée</b>	Fonctionnement peu bruyant du miroir dont l'amortissement est satisfaisant. Système de mise au point précis. Essai du viseur pivotant : il est remarquable et de grand confort. D'une part il assure une visée claire et une mise au point rigoureuse très facilement. D'autre part, sa rotation à 90° facilite considérablement les cadrages en largeur et en hauteur. Essai du viseur AE : excellent viseur quoiqu'un peu moins lumineux que le viseur pivotant.
<b>Posemètre du viseur AE n° 576 802</b>	Fonctionnement normal. Système d'information digital comportant des chiffres bien lisibles (sauf les nombres 500 et 250 partiellement lumineux sur le prisme testé). Le contact de cellule sur la face avant du prisme est un peu petit et pas très accessible. Absence de mémoire des cellules (réaction instantanée aux variations de lumière et résultats constants lors de mesures successives). Répartition de sensibilité sur le champ, avec 75 mm : environ huit fois plus sensible au centre que dans les angles. Variation des mesures en fonction de la focale : mêmes résultats avec les 75, 150 et 250 mm ; surexposition de 50 % avec les 50 et 40 mm.

POINTS EXAMINES	NOS CONCLUSIONS
<b>Obturateur</b>	Fonctionnement normal sur tous les objectifs testés. Déclencheur doux.
<b>Flash</b>	Synchronisation normale sur tous les objectifs testés.
<b>Objectifs :</b> 4/40 mm n° 411 848 2,8/50 mm n° 519 123 2,8/75 mm n° 775 890 4/150 mm n° 1 521 563 5,6/250 mm n° 2 500 225	Montures : réalisation très soignée d'apparence robuste. Graduations bien lisibles. Essais de pouvoir séparateur : ils concernent l'ensemble objectif, boîtier et film avec son mode de traitement (Agfapan 25 traité dans de l'acutol FX 14 à gamma 0,7 environ). Mires employées à contraste très élevé. Voir les résultats sur les graphiques. Distorsion : très légère en croissant avec les 40 et 50 mm. Pratiquement nulle avec les autres objectifs. Vignettage : très léger avec le 40 mm, pratiquement insensible avec les autres focales. Rendu des couleurs : excellent, en tons purs. Avec les cinq objectifs testés, la tonalité obtenue est la même (essais sur Ektachrome 200). Contraste : élevé avec les 50 et 250 mm ; très élevé avec les 40, 75 et 150 mm.
<b>Alimentation électrique</b>	Système satisfaisant. Nous n'avons pas décelé de perte anormale ni de consommation excessive (pile restant en état de service après les essais et 15 jours d'utilisation).
<b>Fonctionnement à + 40 et - 15 °C</b>	Résultats normaux à + 40 °C, irrégularité de fonctionnement à - 15 °C. Pour ces essais, selon le processus habituel, la pile n'a pas été passée en chambres froide et chaude. Il y a lieu de noter qu'en dessous de 0° le rendement d'une pile diminue. Aussi faut-il utiliser une pile neuve et la maintenir au chaud avant les prises de vue (dans une poche de veston par exemple). En ce qui concerne les températures élevées, le constructeur signale que le viseur AE peut être détérioré s'il est laissé au soleil l'été ou dans une voiture au soleil (la température peut alors dépasser largement 50 °C).
<b>Conclusion</b>	Le Bronica ETR s'est révélé satisfaisant, agréable d'emploi, avec de très bonnes performances. Les critiques qui pourraient être formulées ne portent que sur des détails (voir notre texte). Il s'agit donc d'un excellent appareil.