

N. inf sec idem lido.

PATHÉ

CAMÉRAS 9,5 mm

RIO - RIO-PHOT

MANUEL D'EMPLOI

CAMÉRA PATHÉ

9,5

RIO

RIO - PHOT

MANUEL D'EMPLOI

LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL. SUIVEZ, EN
TOUS POINTS, LES RECOMMANDATIONS INDIQUÉES
CAR ELLES VOUS PERMETTRONT D'ÉVITER LES
PETITES DIFFICULTÉS DU DÉBUT

QUELQUES CONSEILS AUX CINÉASTES AMATEURS

LA prise de vues avec cette caméra ne demande qu'un peu d'observation et de soin.

L'opérateur peut y faire valoir son goût personnel et ses qualités artistiques. Aussi toute théorie serait superflue puisqu'il s'agit principalement d'aptitudes personnelles.

Il est cependant nécessaire de lui donner quelques conseils indispensables.

La prise de vues est fixe ou panoramique. Dans ce dernier cas, à moins qu'il ne s'agisse de suivre un sujet se déplaçant, par exemple un cavalier ou un cycliste, **on ne panoramiquera, en général, jamais assez lentement.**

Avec les pellicules « noir et blanc » éviter de tourner avec la lumière dans le dos, frappant de face le sujet, les images ainsi obtenues sont souvent plates et sans relief. Pour le portrait, un bon éclairage est donné par la lumière

venant sur le côté, de trois quarts. Pour les paysages, on obtiendra des effets pittoresques en filmant au commencement et à la fin d'une journée claire, sans brume, quand les ombres sont très allongées. Pour les sous-bois, rechercher les oppositions d'ombre et de lumière. Les contre-jours sont délicats à traiter, mais d'un effet artistique certain. En aucun cas, les rayons solaires ne doivent frapper l'objectif.

Au contraire avec le « KODACHROME », le sujet doit être éclairé de face, le relief des images étant donné par le contraste des couleurs.

Pour les lointains, qui sont du reste à éviter, opérer par temps très clair, en garnissant, si possible, d'un premier plan (prendre dans le champ un encadrement de verdure, branchage, voûte de porte, etc.).

Comme règle générale, nous recommandons de faire surtout des premiers plans.

caméras 9,5 PATHÉ

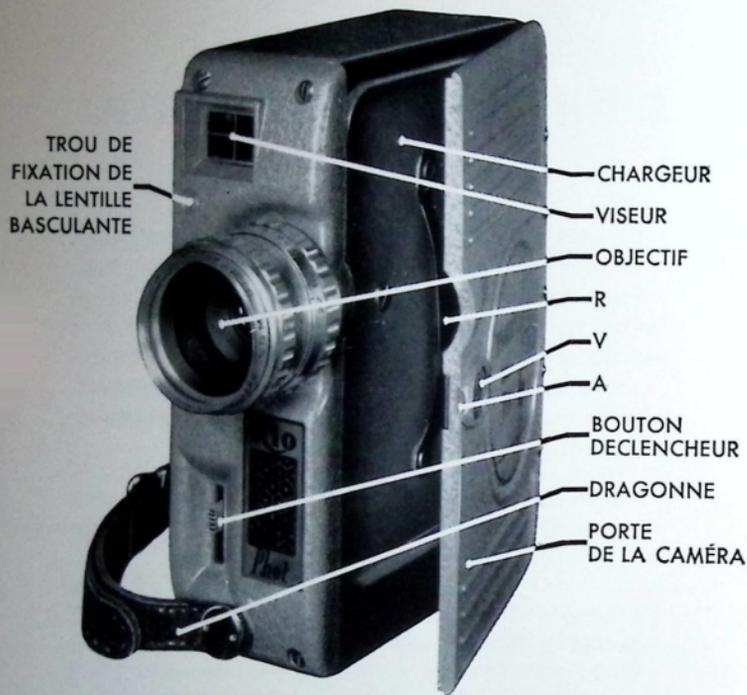


Fig. 1.

Un conseil ! Avant tout, familiarisez-vous avec votre caméra... sans qu'elle soit chargée !...

RIO et RIO PHOT

CARACTÉRISTIQUES

Les caméras Pathé RIO et RIO-PHOT reçoivent les chargeurs KODAK-PATHÉ contenant 15 m de film, également appelés « Magazines Pathé Webo A ».

La caméra RIO-PHOT possède les mêmes caractéristiques que la RIO augmentées d'un perfectionnement considérable : le **posemètre incorporé**.

Ce posemètre, d'une très grande précision, agit dans les conditions les plus rationnelles puisqu'il tient compte de la lumière qui traverse l'objectif et impressionne le film.

Il fonctionne même pendant la prise de vues. Une aiguille visible dans le viseur permet à tout moment de s'assurer que l'on est réglé sur l'exposition correcte.

Pour ne pas brutaliser inutilement la cellule photo-électrique de votre RIO-PHOT :

— **Ne laissez jamais votre caméra sans objectif ou sans le bouchon remplaçant l'objectif, car les poussières sont redoutables.**

— **Ne faites jamais l'essai de votre posemètre en enlevant l'objectif ou en masquant brutalement la lumière avec la main : c'est un choc brutal et inutile pour l'aiguille.**

— **Lorsque vous ne filmez pas, mettez le bouchon sur l'objectif.**

CHARGEMENT DE L'APPAREIL (RIO ET RIO-PHOT)

La caméra peut être chargée en plein jour.

Pour le chargement, ouvrir l'appareil en poussant le verrou V vers l'arrière, insérer un ongle dans la fente A pour dégager la porte (fig. 1).

L'appareil étant ouvert, saisir le chargeur par le ressort lame R, l'orienter dans le sens convenable par rapport

à la caméra, de manière à placer sa fenêtre vers l'objectif et en inclinant la partie arrière du chargeur vers le ressort de calage N (fig. 2) situé en arrière de la caméra pour vaincre la pression de ce ressort, enfoncer le chargeur dans la chambre de l'appareil. Le chargeur est à sa place et son mécanisme s'engrène automatiquement avec celui de la caméra.



Fig. 2.

Le chargeur bien en place ne doit offrir aucune

saillie hors du rebord interne de la chambre et la porte doit pouvoir être refermée sans forcer plus qu'il ne le faut pour vaincre la légère poussée du ressort R. Repousser le verrou V pour immobiliser la porte.

REMONTAGE (RIO ET RIO-PHOT)

Relever la clef de remontage O (fig. 3), la faire tourner dans le sens de la flèche F jusqu'à ce que la résistance offerte indique qu'il n'est plus possible de bander le ressort. Rabattre la clef.



Fig. 3.

Cette caméra entraîne normalement 5 m de film. Néanmoins, pour éviter tout oubli de remontage et le ralentissement qui en résulterait au cours de la prises de vues, il est recommandé de remonter le mécanisme après chaque scène, même très courte.

WISEUR RIO

Le **cadre extérieur** du viseur correspond au champ des objectifs de 20 mm de focale.

Le **cadre plus petit**, correspond au champ du télé-objectif de 50 mm de focale.

La lentille correctrice amovible délimite le champ correspondant à l'objectif de 10 mm (accessoire réf. 241.00).

Il est donc aisé de déterminer exactement le cadrage de la vue qui sera impressionnée sur le film.

WISEUR RIO-PHOT

Il possède, en plus de celui de la **RIO**, 1 aiguille et 2 repères fixes.

COMPTEUR (RIO ET RIO-PHOT)

A la partie supérieure, à l'intérieur du viseur, un petit miroir reflète les graduations du compteur, indiquant, au fur et à mesure de la prise de vues, le métrage de film impressionné (0 à 15 m).

Le compteur est automatiquement ramené à zéro **dès que l'on enlève le chargeur**. Si l'amateur désire changer de chargeur, il devra auparavant prendre la précaution de noter le métrage encore disponible.

Le compteur ne fonctionne que lorsque la caméra contient un chargeur.

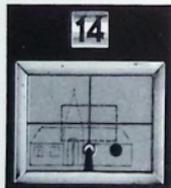


Fig. 4.

CHOIX DE L'OBJECTIF (RIO ET RIO-PHOT)

Les caméras RIO et RIO-PHOT reçoivent tous les objectifs pour formats 9,5 et 16 aux pas et tirage standard (G P S) de toutes marques.

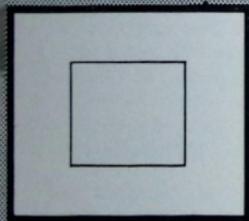
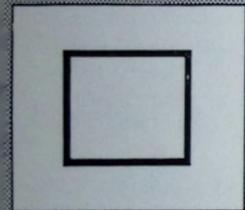
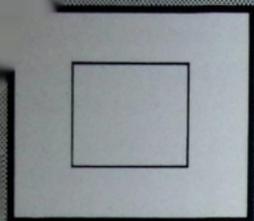
● OBJECTIFS NORMAUX

(grand cadre du viseur).

Les caméras RIO et RIO-PHOT sont livrées couramment avec un objectif de 20 mm, focale normale du format 9,5.

Objectif 2,5 de 20 mm toujours au point de 2,50 m à l'infini.

Objectifs 1,9 ou 1,5 de 20 mm, de grande luminosité, permettent les prises de vues avec un éclairage faible et sont indispensables dans le cas d'utilisation à la lumière artificielle.



- **OBJECTIFS NORMAUX**
(grand cadre du viseur).

- **TÉLÉ-OBJECTIFS**
(petit cadre du viseur).

- **GRAND ANGULAIRE**
(viseur avec bonnette correctrice).

Fig. 5.



Image obtenue
avec le téléobjectif
F = 50 mm.

Image obtenue
avec l'objectif
F = 20 mm.

Image obtenue
avec l'objectif
F = 10 mm.

Veiller à ce que
les objectifs soient
bien vissés à fond.



Fig. 6.

● TÉLÉOBJECTIFS

(petit cadre du viseur).

Objectifs de 50 mm. (Téléobjectifs)

L'emploi en est recommandé lorsqu'on désire un effet de grossissement des sujets éloignés. Ils permettent de cinématographier un objet éloigné de 25 m par exemple en obtenant sur le film la même grandeur que si cet objet n'était plus qu'à 10 m, avec un objectif de 20 mm.

● OBJECTIFS DE 10 mm

GRANDS ANGULAIRES

(ajouter la bonnette correctrice de viseur réf. 30 034).

Ces objectifs sont recommandés en cas de manque de recul, par exemple pour les prises de vues à l'intérieur.

Un objectif $F = 20$ muni d'un Hyper Cinor équivaut à un objectif grand angulaire.

● OBJECTIFS A FOCLE VARIABLE

(avec leur viseur).

Tous les objectifs à focale variable pour 16 mm peuvent être adaptés avec leur viseur propre (ZOOM Angénieux, PAN CINOR Berthiot, etc.).

MISE AU POINT (RIO ET RIO-PHOT)

L'objectif 1 : 2,5 de $F = 20$ mm ne comporte pas de mise au point et tous les sujets photographiés de 2,50 m à l'infini donnent une image nette sur le film.

Pour les autres objectifs réglables, faire tourner la bague mobile portant le signe ∞ (infini) de manière à amener le chiffre gravé, se rapportant à la distance en mètres, en regard du repère gravé sur la monture.

Avec l'objectif de 20 mm, pour des objets placés à moins de 2,50 m, mesurer la distance avec d'autant plus de précision qu'elle est plus faible. La mesure (objet-plan du film) doit être aussi exacte que possible pour toutes les distances inférieures à 1,5 m.



Fig. 7.

RÉGLAGE DU DIAPHRAGME (RIO)

La vitesse d'entraînement du film est constante à 16 images-seconde et le temps d'exposition du film à la lumière est invariable (1/50 de seconde).

Le film peut cependant recevoir un flux lumineux variable puisque l'éclairage, la distance et le pouvoir réfléchissant des sujets peuvent varier constamment. Il faut donc régler l'ouverture de l'objectif en agissant sur le diaphragme, en tenant compte de la sensibilité du film utilisé.

Pour régler le diaphragme des objectifs, amener les chiffres de la bague de diaphragme en regard du repère fixe gravé sur l'objectif.

Plus le sujet est éclairé, plus il faut réduire l'ouverture de l'objectif et, inversement, plus il est sombre, plus il faut augmenter cette ouverture.

Nous conseillons l'emploi d'un posemètre à cellule photo-électrique. Toutefois, des indications générales accompagnent chaque chargeur KODAK.

L'ouverture du diaphragme de l'objectif a un rôle important dans l'exposition correcte du film et dans la profondeur de champ.

RÉGLAGE DU DIAPHRAGME (RIO-PHOT)

Tous ces calculs fastidieux sont supprimés grâce au posemètre incorporé.

— Tout en visant, manœuvrer la bague du diaphragme de l'objectif jusqu'à ce que l'aiguille coïncide avec le repère de l'émulsion utilisée pour les prises de vues en lumière naturelle.

— KODACHROME I (cas le plus fréquent) : trait vertical du réticule au centre du viseur (repère central).

— PANA X (noir et blanc) repère latéral.

— Au cours de la prise de vues l'indication donnée par l'aiguille reste toujours valable.

En cas de déplacement notable de l'aiguille, corriger le diaphragme ou arrêter la prise de vues.

REMARQUES

1^o En raison de la grande sensibilité du posemètre il est recommandé de ne pas chercher à maintenir en permanence la coïncidence d'une façon rigoureuse, et d'essayer de corriger toutes les petites oscillations de l'aiguille.

N'intervenir que si l'aiguille dévie sensiblement, de l'ordre d'un demi-diaphragme. (L'écart entre le repère central et le repère latéral équivaut sensiblement à un diaphragme.)

2^o Comme le posemètre est situé derrière l'objectif, aucune correction du diaphragme n'est nécessaire lorsque l'objectif comporte un filtre.

3^o Pour la KODACHROME II dite « à rapidité accrue », utiliser, en lumière du jour, le repère latéral.

4^o Dans le cas de prises de vues spéciales (en lumière artificielle ou avec des émulsions, peu courantes) utiliser le tableau de la page 24.

PROFONDEUR DE CHAMP

La **profondeur de champ** est la zone de netteté qui s'étend d'avant en arrière du plan de mise au point. Plus le diaphragme est fermé, plus la profondeur de champ est grande.

Plus les distances de mise au point sont courtes, plus la profondeur de champ est réduite.

La profondeur de champ des objectifs est d'autant plus grande que leur focale est courte.

Tenir compte de ce que les chiffres : 5,6 pour le diaphragme et 3 pour la distance, gravés en rouge sur l'objectif 1 : 1,9 de 20 mm correspondent aux meilleures conditions de profondeur de champ. Ils permettent d'être toujours prêt à effectuer une prise de vues cinématographiques et de bénéficier d'une zone de netteté comprise entre 1,50 m et l'infini.

Les tables sont gravés sur presque tous les objectifs. Les tableaux correspondant aux objectifs de 10, 20 et 50 mm se trouvent aux pages 24 à 28.

Utilisation de la table de profondeur de champ gravée sur les objectifs.

L'objectif étant réglé pour la distance de prise de vues (en plaçant le chiffre des distances devant le repère fixe), on trouve, sur la bague des distances, en face des deux nombres correspondant au diaphragme imposé, les limites de la profondeur de champ, pour une définition de l'ordre de 1/40 de millimètre.

POUR FILMER

L'appareil doit être immobile pour que les images soient nettes sur le film. Chaque fois que cela est possible, utiliser un point d'appui fixe : table, meuble, escabeau, etc., ou un pied.

Cette recommandation est primordiale pour les prises de vues avec le téléobjectif.

La caméra possède à sa partie inférieure un pas de vis permettant sa fixation sur ce pied.

L'appareil appuyé contre le front lui servant de point d'appui en arrière, l'œil en regard du viseur, amener le sujet dans le champ de l'objectif et avec l'index de la main droite, agir de **haut en bas** (fig. 8) sur le bouton déclencheur.

Position arrêt : B

Vue par vue : B → A → B

Cinéma : B → C → B

Cinéma continu : B → D → B

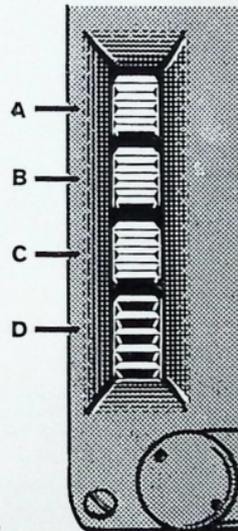


Fig. 8

Au cas où le mécanisme ne démarrerait pas, sortir le chargeur de la caméra et faire faire quelques tours au toc d'entraînement dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 9).



Fig. 9

Pendant la prise de vues, maintenir l'index de la main droite sur le bouton déclencheur ; il restera prêt à agir pour arrêter la caméra. Le verrouillage automatique du déclencheur permet à l'opérateur de se filmer lui-même. La prise de vues terminée, relever le bouton déclencheur pour l'amener dans sa position d'arrêt.

VUE PAR VUE

L'appareil fixé ou tenu de manière convenable, agir de **bas en haut** sur le bouton déclencheur (fig. 8) et le ramener aussitôt à sa position d'arrêt. Répéter cette manœuvre pour chacune des images successives. En raison de l'inertie du mécanisme le temps d'exposition du film défilant image par image est de l'ordre de 1/25 de seconde.

DÉCHARGEMENT DE LA CAMÉRA

La porte de l'appareil ouverte, prendre le chargeur par son ressort R pour le retirer de la caméra et **l'envelopper aussitôt dans son emballage.**

ENTRETIEN DE L'APPAREIL

Il est nécessaire de maintenir l'appareil très propre. C'est simple puisque l'appareil est simple lui-même.

L'intérieur de la caméra est lisse et facile à essuyer pour supprimer les poussières. Un chiffon légèrement gras convient à merveille pour cette opération.

L'objectif doit être maintenu très propre. Essuyer les lentilles extérieures avec un linge très fin (lin, soie ou coton) exempt de peluches ou de cristaux. **Éviter de rayer les lentilles.**

Si l'appareil doit rester inutilisé un certain temps, il est recommandé de détendre à fond le ressort, puis de le remonter d'un ou deux tours.

Pour la RIO-PHOT, voir également les recommandations, page 5.

ATTENTION Les deux axes de dragonne servent aussi à fixer certaines pièces du mécanisme intérieur.

Ne jamais tenter de desserrer ces axes sous peine de rendre la caméra inutilisable.

Pour placer la RIO-PHOT dans son sac Tout-Prêt, ouvrir la dragonne et introduire chaque extrémité dans les fentes correspondantes du sac.

TABLEAU DES PROFONDEURS DE CHAMP DE L'OBJECTIF DE 20 mm.

OUVERTURE RELATIVE	LIMITES ANTÉRIEURE ET POSTÉRIEURE Pour mise							
	0,50 m		0,75 m		1 m		1,50 m	
	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.
1,9	0,47	0,53	0,69	0,82	0,9	1,13	1,2	1,8
2,8	0,46	0,55	0,66	0,86	0,85	1,21	1,2	2
4	0,45	0,57	0,63	0,92	0,8	1,33	1,1	2,4
5,6	0,43	0,6	0,6	1,01	0,75	1,53	1	3,1
8	0,4	0,66	0,55	1,19	0,67	1,96	0,9	5,7
11	0,38	0,75	0,5	1,53	0,6	3,16	0,8	∞
16	0,34	0,98	0,44	2,94	0,51	∞	0,6	∞

Les chiffres gras correspondent à ceux marqués en rouge sur les graduations de diaphragme et de distance de l'objectif.

(a) **Avant-plan d'infini.** — Indique la distance minimum à laquelle un sujet doit être placé, à partir de l'objectif, réglé sur l'infini, pour être **suffisamment net** à la projection, c'est-à-dire avec une définition au 1/20 de millimètre sur l'image.

DE CHAMP NET AU 1/40 de millimètre
au point sur :

2 m		3 m		5 m		8 m		AVANT-PLAN D'INFINI (a)	DISTANCE HYPERFOCALE (b)
Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.		
1,6	2,6	2,2	4,6	3,1	12,3	4,1	∞	4,2	8,4
1,5	3,1	2	6,3	2,7	40	3,3	∞	2,9	5,7
1,3	4	1,7	12	2,2	∞	2,7	∞	2	4
1,2	6,6	1,5	∞	1,8	∞	2,1	∞	1,4	2,9
1	∞	1,2	∞	1,4	∞	1,6	∞	1	2
0,9	∞	1	∞	1,1	∞	1,2	∞	0,7	1,5
0,7	∞	0,8	∞	0,85	∞	0,9	∞	0,5	1

(b) **Distance hyperfocale.** — Indique la distance minimum à laquelle un sujet doit être placé, à partir de l'objectif, réglé sur l'infini, pour être **parfaitement net** à la projection, c'est-à-dire avec une définition au 1/40 de millimètre sur l'image.

TABLEAU DES PROFONDEURS DE CHAMP DES TÉLÉOBJECTIFS DE 50 mm.

OUVERTURE RELATIVE	LIMITES ANTÉRIEURE ET POSTÉRIEURE Pour mise										DE CHAMP NET AU 1/40 de millimètre au point sur :										AVANT-PLAN D'INFINI (a)	DISTANCE HYPERFOCALE (b)
	1 m		1,50 m		2 m		3 m		4 m		5 m		8 m		10 m		15 m		20 m			
	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.		
3,5	0,97	1,03	1,43	1,58	1,87	2,15	2,72	3,35	3,51	4,64	4,26	6,05	6,26	11,09	7,42	15,33	9,85	31,40	11,79	66,02	14,31	28,62
4	0,96	1,04	1,42	1,59	1,85	2,17	2,68	3,40	3,45	4,75	4,17	6,24	6,07	11,74	7,16	16,59	9,39	37,20	11,13	98,24	12,52	25,05
5,6	0,95	1,06	1,39	1,63	1,80	2,25	2,58	3,60	3,28	5,14	3,92	6,92	5,54	14,45	6,43	22,50	8,18	90,76	9,46	∞	8,95	17,91
8	0,93	1,08	1,34	1,70	1,73	2,37	2,43	3,93	3,04	5,86	3,59	8,30	4,90	22,13	5,58	48,26	6,85	∞	7,72	∞	6,27	12,55
11	0,91	1,12	1,29	1,79	1,65	2,55	2,27	4,45	2,79	7,10	3,24	11,05	4,28	66,29	4,79	∞	5,69	∞	6,28	∞	4,57	9,14
16	0,87	1,18	1,22	1,96	1,53	2,92	2,04	6,72	2,45	11,02	2,80	24,80	3,54	∞	3,88	∞	4,45	∞	4,80	∞	3,15	6,30
22	0,83	1,27	0,14	2,21	1,40	3,53	1,83	8,73	2,15	32,97	2,41	∞	2,93	∞	3,16	∞	3,52	∞	3,74	∞	2,29	4,59

(a) **Avant-plan d'infini.** — Indique la distance minimum à laquelle un sujet doit être placé, à partir de l'objectif, réglé sur l'infini, pour être **suffisamment net** à la projection, c'est-à-dire avec une définition au 1/20 de millimètre sur l'image.

(b) **Distance hyperfocale.** — Indique la distance minimum à laquelle un sujet doit être placé à partir de l'objectif, réglé sur l'infini, pour être **parfaitement net** à la projection, c'est-à-dire avec une définition au 1/40 de millimètre sur l'image.

La caméra **PATHÉ RIO-PHOT** est étalonnée pour

1° Kodachrome lumière du jour (en LJ) ; — 2° Pana X (en LJ) ; —

Le tableau ci-dessous sert de guide de réglage pour les autres

emploi des 3 principales émulsions Kodak :

1° Kodachrome II (en LJ).

2° Kodachrome I (en LJ).

3° Kodachrome II (en LJ).

Les émulsions. Il ne peut avoir qu'un caractère indicatif.

REPERES DU VISEUR RIO-PHOT		R (rouge) ○		● N (noir)			MODE DE RÉGLAGE DE LA RIO-PHOT	
ECHELLE DES INDICES A.S.A.		5 10		25 50 100				
CONTENU DU CHARGEUR	Utilisation	Indices de pose						
		Kodak (en A.S.A.)						
KODACHROME I Type Lumière du Jour (LJ)	LJ	Avec ou sans Filtre UV Wratten (1 A)		▲ 10			Mettre l'aiguille sur le repère R .	
	LA	Avec Wratten 80 B	▲ 5					
KODACHROME II Type Lumière du Jour	LJ	Avec ou sans Filtre UV Wratten (1 A)			▲ 25		1° Mettre l'aiguille sur le repère R (objectif sans filtre) 2° Ouvrir l'objectif d'un diaphragme. 3° Ajouter le filtre Wratten 80 B à l'objectif.	
	LA	Avec Wratten 80 B		▲ 12				
KODACHROME I Type Lumière Artificielle (LA)	LJ	Avec Wratten 85		▲ 10			Mettre l'aiguille entre les repères R et N (objectif sans filtre). 2° Ajouter le filtre Wratten 85 à l'objectif.	
	LA	Lampes tungstène		▲ 16				
PANA X Kodak	LJ				▲ 25		Mettre l'aiguille sur le repère N .	
	LA	Lampes tungstène			▲ 10			
SUPER XX Kodak	LJ					▲ 100	1° Mettre l'aiguille sur le repère N . 2° Fermer l'objectif de 2 diaphragmes.	
	LA	Lampes tungstène				▲ 80		

LJ = Prise de vues à la lumière du jour.

LA = Prise de vues à la lumière artificielle.

**TABLE DE CORRESPONDANCE
DES MISES AU POINT COMBINÉES
DES OBJECTIFS CINOR 1,9 DE 20
ÉQUIPÉS DU DISPOSITIF HYPER-CINOR**

Pour filmer à :	Régler	
	l'objectif sur :	l'hyper-cinor sur :
∞	∞	∞
8 m	∞	8 m
5	∞	5
3	∞	3
2	∞	2
1,50	∞	1,50
1	∞	1
0,75	∞	0,75
0,50	2 m	∞
0,25	1	∞
0,19	0,75	∞
0,12	0,50	∞
0,11	0,50	5
0,10	0,50	1,50
0,09	0,50	0,75

**TABEAU DES PROFONDEURS DE CHAMP
DES OBJECTIFS DE 10 mm.
ou des objectifs F = 20 munis de l'Hyper Cinor**

OUVERTURE RELATIVE	LIMITES ANTÉRIEURE ET POSTÉRIEURE DE CHAMP NET AU 1/40 de millimètre Pour mise au point sur							
	0,75 m		1 m		1,5 m		2 m	
	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.
1,9	0,55	1,16	0,68	1,89	0,88	5,19	1,03	39,85
2,8	0,49	1,57	0,59	3,31	0,74	∞	0,84	∞
4	0,43	2,97	0,50	∞	0,61	∞	0,67	∞
5,6	0,37	∞	0,42	∞	0,49	∞	0,53	∞
8	0,31	∞	0,34	∞	0,38	∞	0,41	∞
11	0,25	∞	0,27	∞	0,30	∞	0,32	∞
16	0,19	∞	0,21	∞	0,22	∞	0,23	∞
	3 m		5 m		8 m		∞	
	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.	Ant.	Post.
1,9	1,24	∞	1,49	∞	1,67	∞	2,11	∞
2,8	0,97	∞	1,12	∞	1,22	∞	1,44	∞
4	0,76	∞	0,84	∞	0,90	∞	1,01	∞
5,6	0,58	∞	0,63	∞	0,66	∞	0,72	∞
8	0,44	∞	0,46	∞	0,48	∞	0,51	∞
11	0,33	∞	0,35	∞	0,36	∞	0,37	∞
16	0,24	∞	0,25	∞	0,25	∞	0,26	∞

HYPER CINOR 210-31 sur 2,5 de 20 FIX-FOCUS

Correspondances des distances de mise au point et des limites de profondeur de champ suivant les distances marquées sur l'hyper

Distances marquées sur l'hyper	Distance correcte de mise au point de l'ensemble objectif + hyper (depuis la face avant de l'hyper)	Limites de profondeur de champ à F: 2,5
∞	3,35 m	de ∞ à 1,65 m
8 m	2,34	de 8 à 1,40
5	1,98	de 5 à 1,27
3	1,56	de 3 à 1,04
2	1,23	de 2 à 0,88
1,50	1,01	de 1,50 à 0,76
1,25	0,89	de 1,25 à 0,68
1	0,75	de 1 à 0,60
0,75	0,60	de 0,75 à 0,49
0,50	0,42	de 0,50 à 0,36