

"DEBRIE 16"

CHARGEMENT DU PROJECTEUR

CANAL EN "V"

Ce projecteur est muni du **nouveau canal en "V"** à double courbure, sans patins ni presseurs, faisant l'objet d'un tout récent brevet André Debrie.

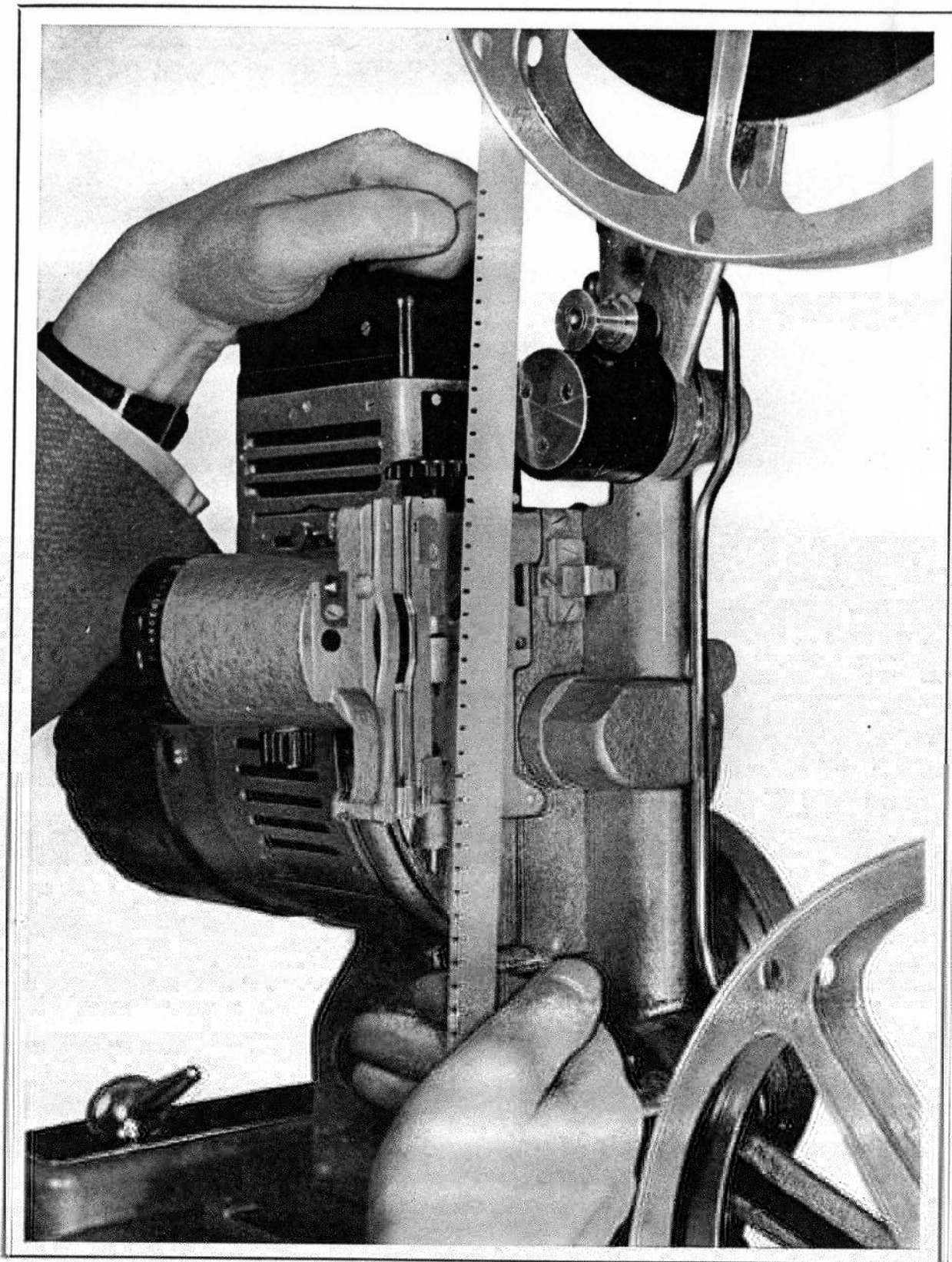
Par son principe même, guidant la pellicule uniquement par l'arête des bords, tout risque de rayure, d'abrasion ou d'éraflure est totalement écarté. Par sa forme enfin, il assure une finesse et une netteté de l'image absolument remarquables.

CHARGEMENT

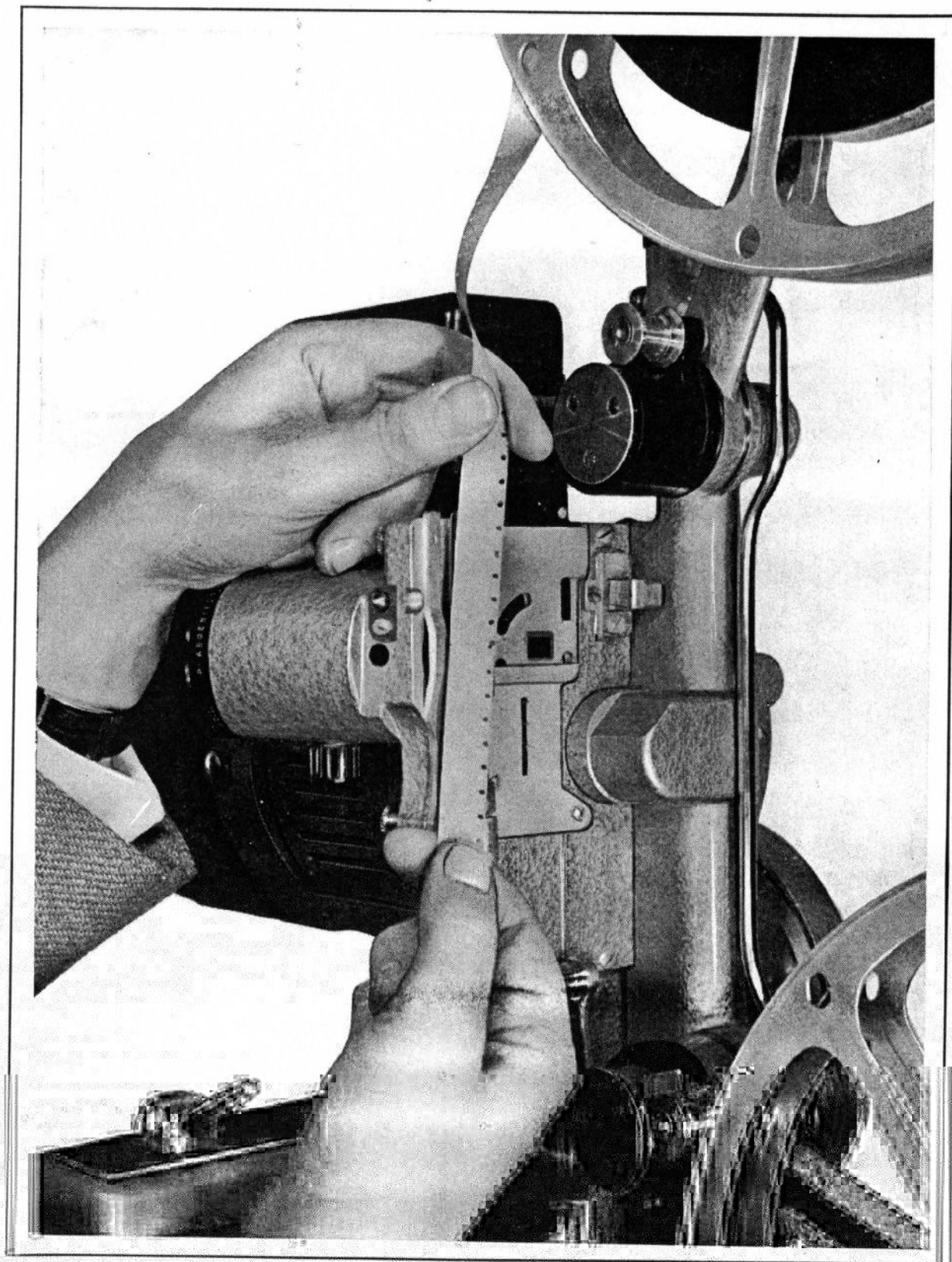
Le mode de chargement de l'appareil est quelque peu différent de celui indiqué pour les précédents modèles.

Opérer comme suit :

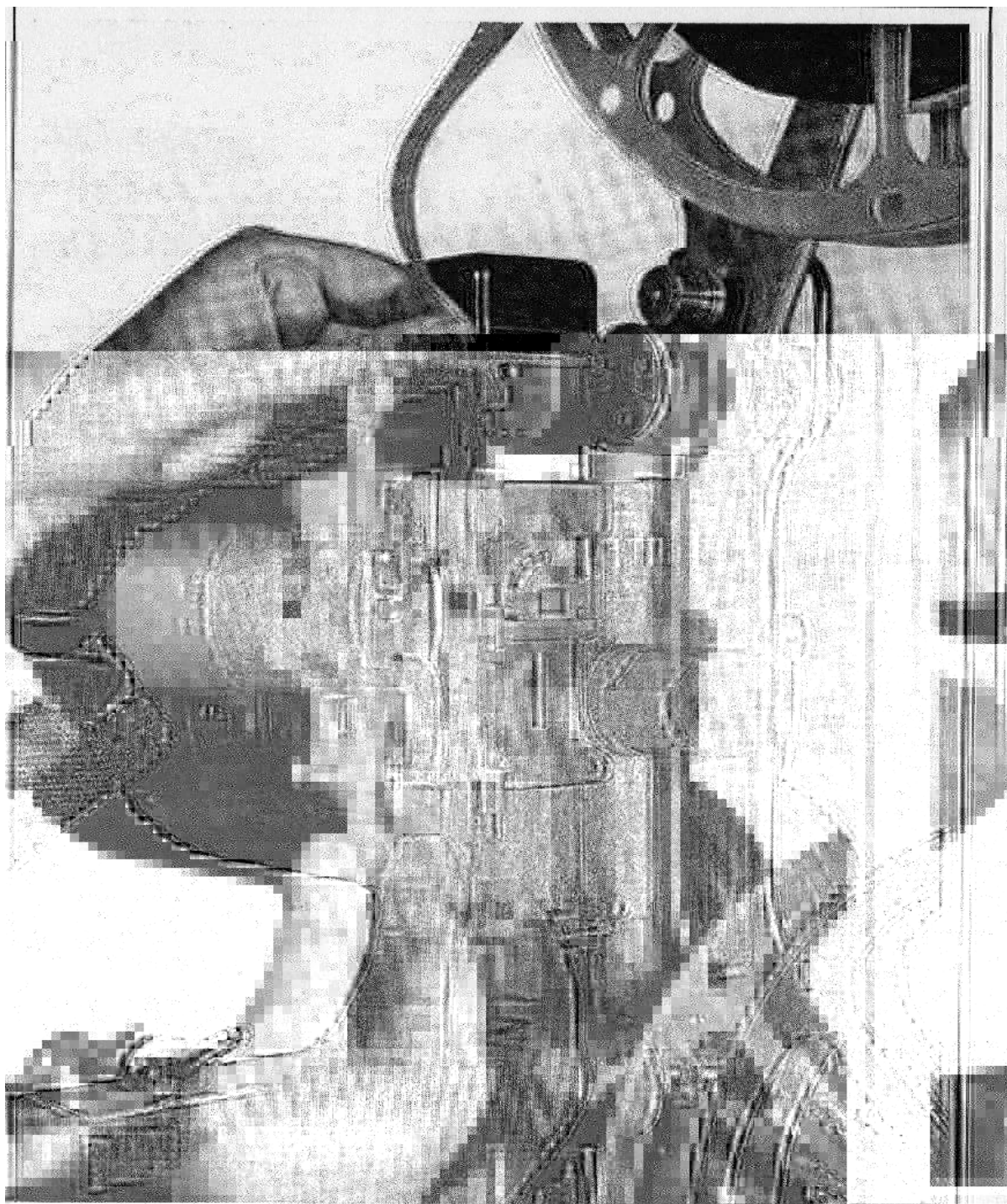
- Placer la bobine de film sur l'axe du bords supérieur, après s'être assuré que le film est enroulé dans le bon sens : la rangée des perforations doit se trouver vers l'extérieur, du côté de l'opérateur, et la face guidée orientée du côté de l'écran (s'il s'agit d'une copie sonore normalisée).
- Couvrir le conduit de projection en faisant pivoter le porte-copie vers la gauche.



Prévoir une longueur de 1,50 m environ pour le chargement complet de l'appareil.

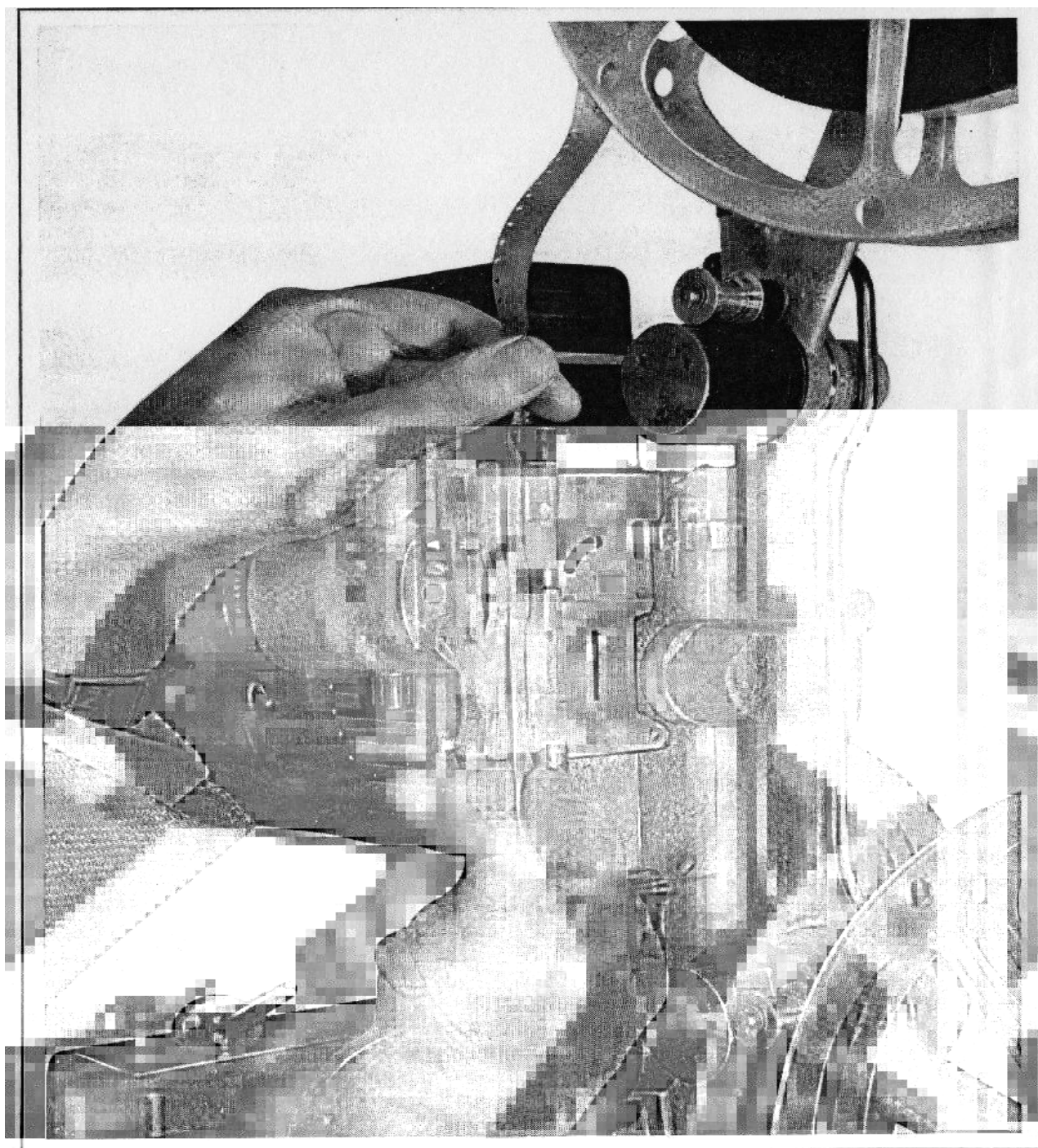


Saisir le film entre les 22 mains de part et d'autre de la porte-objectif, et faire tourner la pellicule d'un demi-tour, dans le même sens que l'on a fait tourner la porte-objectif pour l'ouvrir.



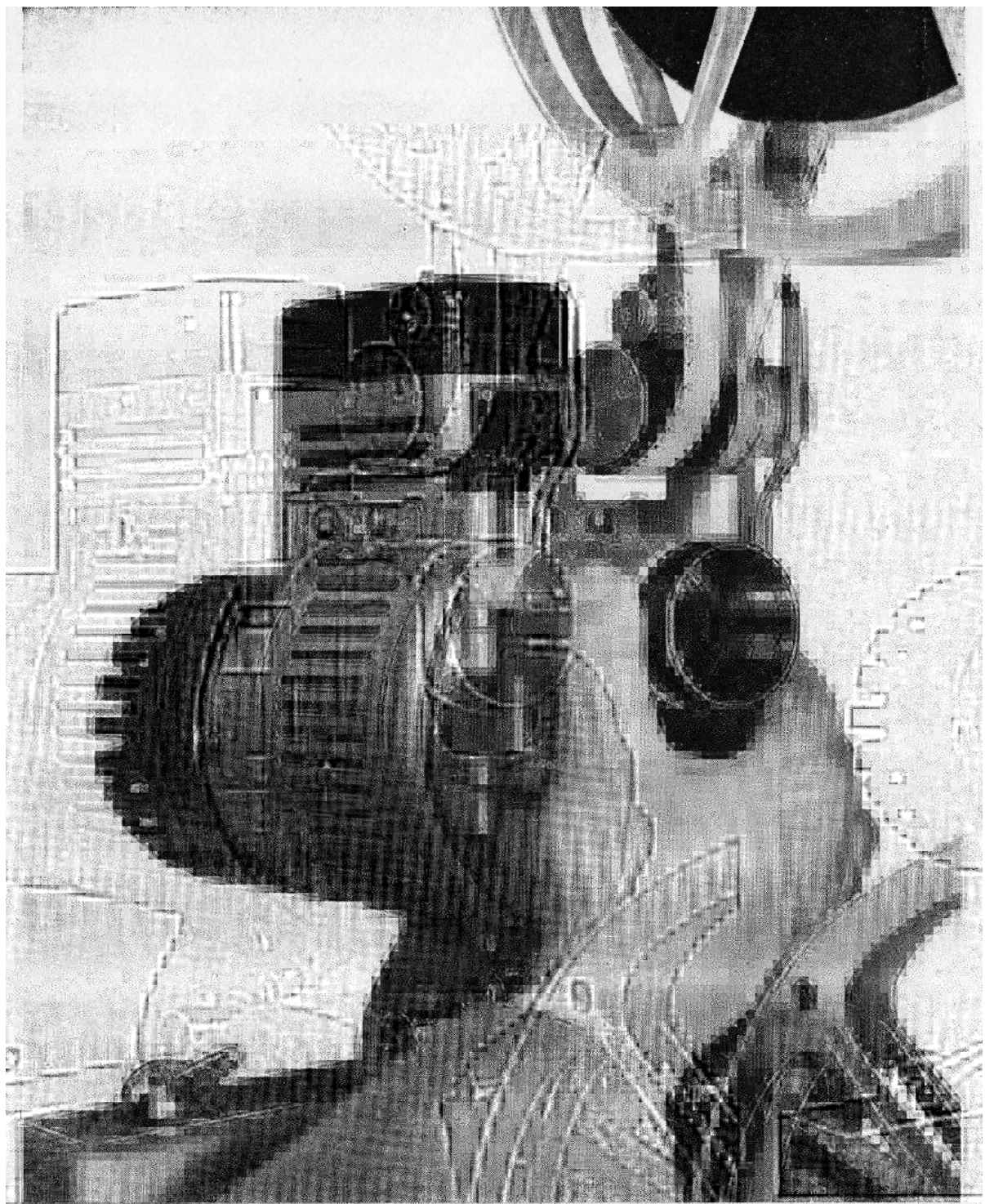
Il s'agit d'un appareil à l'usage des pompes à incendie, enroulé pour l'évacuation, avec une machine à vapeur et une pompe à incendie. Il est enroulé pour l'évacuation, avec une machine à vapeur et une pompe à incendie.

Il s'agit d'un appareil à l'usage des pompes à incendie, enroulé pour l'évacuation, avec une machine à vapeur et une pompe à incendie. Il est enroulé pour l'évacuation, avec une machine à vapeur et une pompe à incendie.



■ ■ ■ En maintenant ainsi le film entre les 2 mains, engager le bord
■■ ■ intérieur du film dans la tranche en " V. " de la barrette mobile.





pas à s'occuper d'une position spéciale du film et des griffes. Une fois le porte-objets fermé, les griffes s'enfoncent automatiquement dans les perforations et on fera tourner l'appareil à la main par le bouton.

CONSEILS PRATIQUES POUR L'ENTRETIEN DU PROJECTEUR SONORE 16 mm

Notre projecteur "M.B. 15" a été conçu et construit pour fonctionner

~~de façon impeccable, régulièrement, sans à-coups, sans panne.~~
Chaque pièce, après son usinage, est soumise à un contrôle individuel rigoureux. Chaque ensemble fait l'objet, après montage, d'une vérification soignée. Une fois achevé et mis au point, l'appareil subit l'épreuve de bon fonctionnement avant d'être livré à la clientèle.

Mais les autres humains ne sont jamais parfaits. Il peut donc se faire qu'à l'improviste surgissent, en cours d'utilisation, des incidents techniques imprévisibles. Notez qu'incidents ne veut pas dire accidents, car, dans la plupart des cas, il vous sera facile d'y remédier vous-même, en cours de projection.

Il est évident que l'expérience acquise au cours du maniement des appareils constitue un des éléments essentiels dans la pratique du dépannage. Néanmoins, il est indispensable de baser cette pratique sur des règles précises. Nous avons donc établi à votre intention — sous forme d'un tableau — l'énoncé des causes d'incidents les plus fréquentes avec l'indication des opérations de dépannage à effectuer. Les cas nécessitant un démontage mécanique y sont spécialement signalés par la lettre D et renvoient aux instructions de démontage détaillées dans la notice d'utilisation de l'appareil.

INCIDENTS ÉLECTRIQUES

1° Le moteur ne démarre pas.

a) pas de courant sur le branchement ;

Vérifier le branchement, remplacer les fusibles ou enclencher le disjoncteur.

b) défaut de branchement ;

Vérifier le câble de branchement, les contacts aux prises et aux bornes.

c) défaut sur le commutateur ;

Manœuvrer le commutateur à plusieurs reprises ; en cas D d'insuccès, vérifier les contacts.

d) défaut sur les contacts du moteur ;

Enlever le capot AR et vérifier les contacts sur les D lamelles ressort du moteur.

e) défectuosité du moteur.

Enlever le capot AR et dé-D monter le moteur.

2° Le moteur démarre, mais ne parvient pas à sa vitesse de régime.	a) tension d'alimentation insuffisante;	Réajuster la tension à la valeur 127 volts par le survolteur.
	b) blocage accidentel du coupleur.	Répéter à plusieurs reprises la manœuvre de démarrage : D en cas d'insuccès, enlever le moteur et le faire examiner par un spécialiste.
3° Le moteur démarre et s'arrête dès que la lampe est allumée.	a) défaut de puissance du branchement;	Remplacer les fusibles qui ont sauté à l'allumage de la lampe : mettre des fusibles 10 A ou changer le disjoncteur.
	b) défaut de contact sur le commutateur.	Démonter le commutateur et D vérifier les contacts.
4° Le moteur démarre mais la lampe ne s'allume pas.	a) filament de lampe coupé;	1° Retirer le capot de la lampe.
	b) défaut de contact.	2° Vérifier le contact à lame du capot en s'assurant que le ressort portant la pointe de contact central n'est pas cassé et que la broche en laiton de prise de courant de ce capot est bien serrée. 3° Vérifier les contacts sur le D commutateur.
5° Le voyant du tableau d'ampli ne s'allume pas.	a) ampoule de voyant coupée;	Vérifier que l'ampoule est bien serrée et parfaitement en contact. Dans l'affirmative remplacer l'ampoule.
	b) fusible coupé.	Remettre un fil plomb de 2 A sur le fusible.
6° L'essai au lecteur ne fait pas entendre de " clocs ".	a) réglage de niveau " Film " insuffisant;	Manœuvrer le bouton de réglage à fond vers la droite.
	b) le haut-parleur n'est pas branché;	Vérifier le branchement du câble de haut-parleur et assurer les contacts des fiches.
	c) la cellule est absente ou mal enfichée;	Vérifier que la cellule est correctement mise en place.
	d) la lumière ne parvient pas sur la cellule;	1° Nettoyer les surfaces optiques du système lecteur (1); 2° Vérifier que le capot de cellule est en bonne position.
	e) la liaison cellule-ampli est déficiente;	Vérifier que les 2 balais de gauche, disposés sur l'ampli, frottent respectivement sur les rampes du socle.
	f) le haut-parleur n'est pas branché;	Vérifier que le câble n'est pas coupé et que les contacts sont bien établis.

1) TRES IMPORTANT - Nettoyer notamment le prisme se trouvant sous le tube optique. Pour procéder à ce nettoyage dégager le prisme en dévissant l'écrou rond du tambour du lecteur tournant et en tirant à soi le tambour.

g) l'amplificateur est en panne.

1° Observer si l'une des lampes est froide : dans ce cas, la changer par une lampe neuve ;

2° Toucher du doigt le second balai de gauche : si aucun bruit ne se fait entendre, il y a lieu de démonter le châssis de l'amplificateur du socle en vue de son dépannage.

7° L'essai au tecteur ne fournit que des " clocs " à faible puissance.

a) la tension d'alimentation est trop faible ;

Corriger le réglage de tension sur le survolteur-dévolteur.

b) la tension excitatrice de cellule est insuffisante ;

Réajuster la tension de cellule en agissant sur l'axe de réglage.

c) panne de cellule.

La cellule est déficiente et il y a lieu de la changer.

8° La reproduction sonore est entachée de bruits divers.

a) crachements dus aux mauvais contacts ;

Revoir toutes les connexions, écarter les fiches ; bien enfoncer les lampes ; vérifier les câbles.

b) bruits de cloches dus à la microphonicité ;

Remplacer la première lampe amplificatrice.

c) claquements secs et répétés dus à l'illumination de la cellule.

1° Réduire la tension d'alimentation si elle a dépassé 127 volts ;

2° Réajuster la tension de cellule par le réglage prévu à cet effet.

INCIDENTS MÉCANIQUES

1° Le moteur ne démarre avec peine et tourne irrégulièrement.

a) patinage du tournage du vilebiss ;

Vérifier si les vis de la table de support des frictions sont bien serrées.

b) défaut de graissage.

Vérifier le niveau d'huile et le débit du graissage.

2° Le moteur ne produit une hélice irrégulière.

a) rotation des pales du ventilateur ;

Vérifier la mise en place du moteur sur son support et s'il y a lieu le serrage des écrous de fixation du moteur.

b) rotation des pales du distributeur ;

Essayer de le remettre avec soin à la position.

c) défaut de graissage.

Vérifier le niveau et le débit d'huile.

INCIDENTS DE PROJECTION

1° L'huile défilante se déshéhydrate et s'émulsionne.

a) mauvais stockage ;

Vérifier que l'huile est bien protégée sur le socle du distributeur.

b) bobine brûlée et défectueuse.

Remplacer la bobine par une

2° La boucle inférieure se résorbe.	a) défaut de chargement ; b) film détectueux ; c) défaut d'engrènement des griffes.	Vérifier que la barrette mobile n'est pas bloquée, puis charger à nouveau. Éliminer la portion détériorée et recharger. 1° S'assurer que les bords du film sont bien placés tout au long de la rainure en V de chaque barrette. 2° Les griffes usées doivent être démontées et remplacées.
3° Le film ne se réenroule pas à spires serrées.	défectuosité de la friction.	Enlever le disque de friction de son logement et remplacer la bande de caoutchouc.
4° Le réenroulement est trop lâche.	Friction trop accentuée.	Démonter la friction, nettoyer le disque et bouter la tige.
5° Le son est faible.	a) défaut de réglage du faisceau sonore ; b) défaut de lecture.	5° La reproduction du son est faible. a) Le réglage du faisceau sonore est incorrect : 1° Vérifier que le faisceau sonore est bien centré sur les gâlets. 2° Vérifier que le réglage du faisceau sonore est correct. 3° Les gâlets guides du lecteur ne tournent pas librement : les démonter, nettoyer l'axe et bouter (huile de vaseline).
6° Le son est trop bas.	a) piste sonore défectueuse ; b) défaut de lecture.	6° Le niveau du son est trop bas. a) Vérifier si la piste est sombre ou présente une faible modulation. b) 1° Vérifier que le faisceau de lecture est bien illuminé : sinon nettoyer et régler le déviateur du tube optique. 2° dévisser le tambour lisse de lecture et nettoyer les faces du prisme de renvoi.

indiquer les divers incidents susceptibles de se produire, ainsi d'y remédier, n'implique nullement que ces incidents doivent se

is voulu, cependant, dans les pages qui précèdent, donner la possi- dans la plupart des cas, de recourir aux services d'un spécialiste ts sans gravité, vous permettant ainsi de réduire la durée d'immo- atériel et d'économiser les frais d'emballage, de transport, etc.

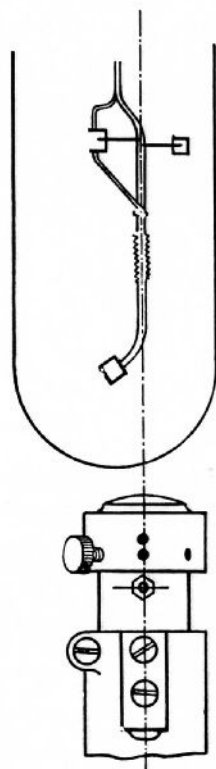
Le fait d que la manière produire.

Nous avon bilité d'éviter, i pour des inciden bilisation du m

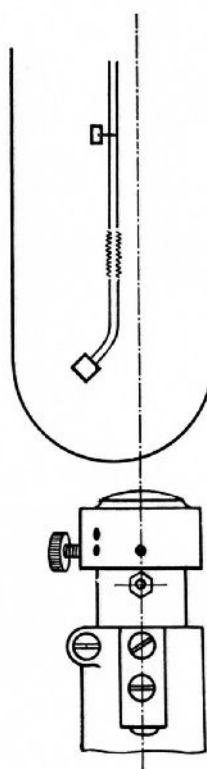
POSITION DU DÉVIATEUR SUIVANT TYPE DE LAMPE EMPLOYÉE



● LAMPE A FILAMENTS EXCENTRÉS



● LAMPE A FILAMENTS CENTRÉS



Suivant le type de lampe de projecteurs employé, il est indispensable de régler le déviateur. Les deux repères : et . correspondent approximativement à la meilleure position de lecture pour les lampes à filaments excentrés (:) et à filaments centrés (.) .

Pour ce réglage desserrer la vis à tête du déviateur du microscope. Tourner le déviateur dans le sens convenable et le rebloquer en position en resserrant la vis à tête.

NOTA. — Les lampes de même type pouvant éventuellement différer sensiblement suivant les séries de fabrication, il est recommandé de procéder à un réglage après chaque changement de lampe de façon à obtenir sur la piste sonore un trait lumineux très étroit et perpendiculaire à la longueur du film.

TRANSFORMATION DES AVANTS DEUX PALES EN TROIS PALES

(ou vice-versa)

SUR OBTURATEUR DÉMONTABLE

Le projecteur avec changement de vitesse est équipé avec un **obturateur deux pales**.

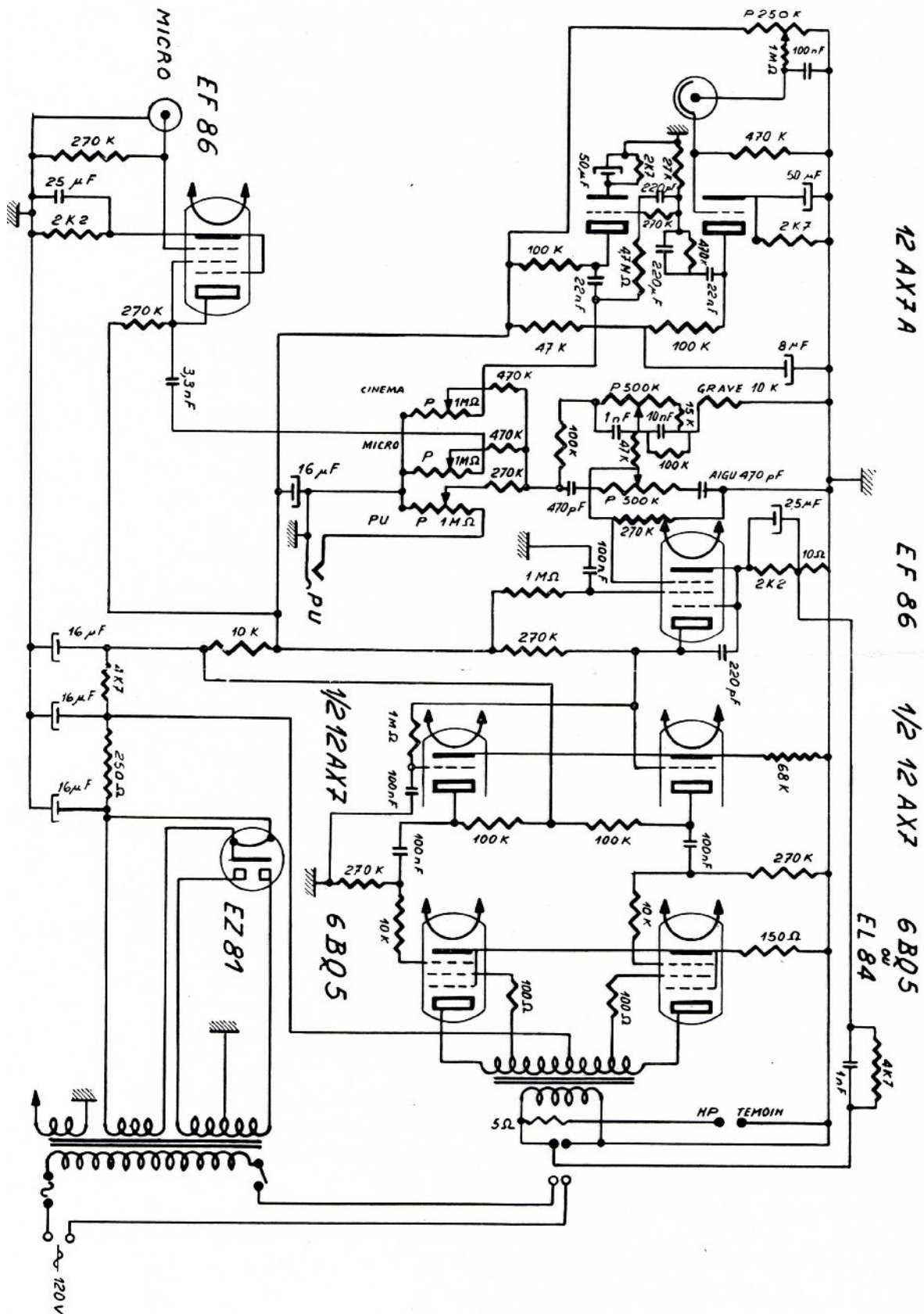
Néanmoins, cet obturateur est *démontable*: il se compose d'une pale fixe et d'une pale amovible percée de trous permettant la mise en place automatique sur des ergots prévus à cet effet.

Afin d'éviter le scintillement à la cadence muette, il est possible de transformer un **avant deux pales** en un **avant trois pales**, en procédant comme suit :

- 1°) Enlever la lampe de projection.
- 2°) Séparer l'avant du bâti en enlevant les 4 vis se trouvant sur la plaque du mécanisme.
Bien faire attention de *ne pas dérégler le miroir*.
- 3°) Retourner cet avant, et débloquer la bague percée de trois cavités, en la dévissant à l'aide de la clef spéciale, jointe à l'équipement (tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).
Soulever la rondelle serrant les pales.
- 4°) Enlever la pale amovible et la placer à côté de la pale fixe. Faire de même de l'autre côté avec la troisième pale amovible fournie avec l'appareil. Replacer la rondelle et revisser la bague de serrage.

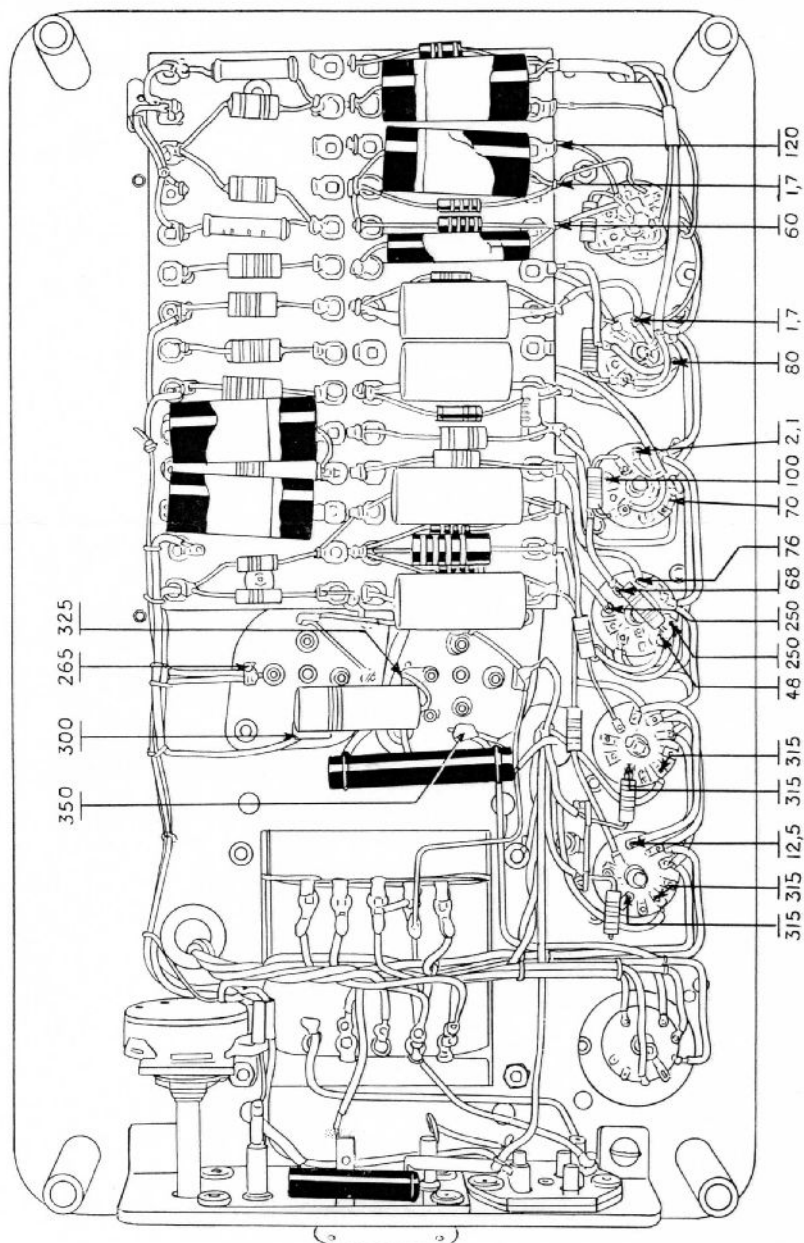
Pour la transformation de **trois en deux pales**, procéder de la même façon (paragraphe 1 et 2) enlever les deux pales amovibles et n'en replacer aucune, en face de la

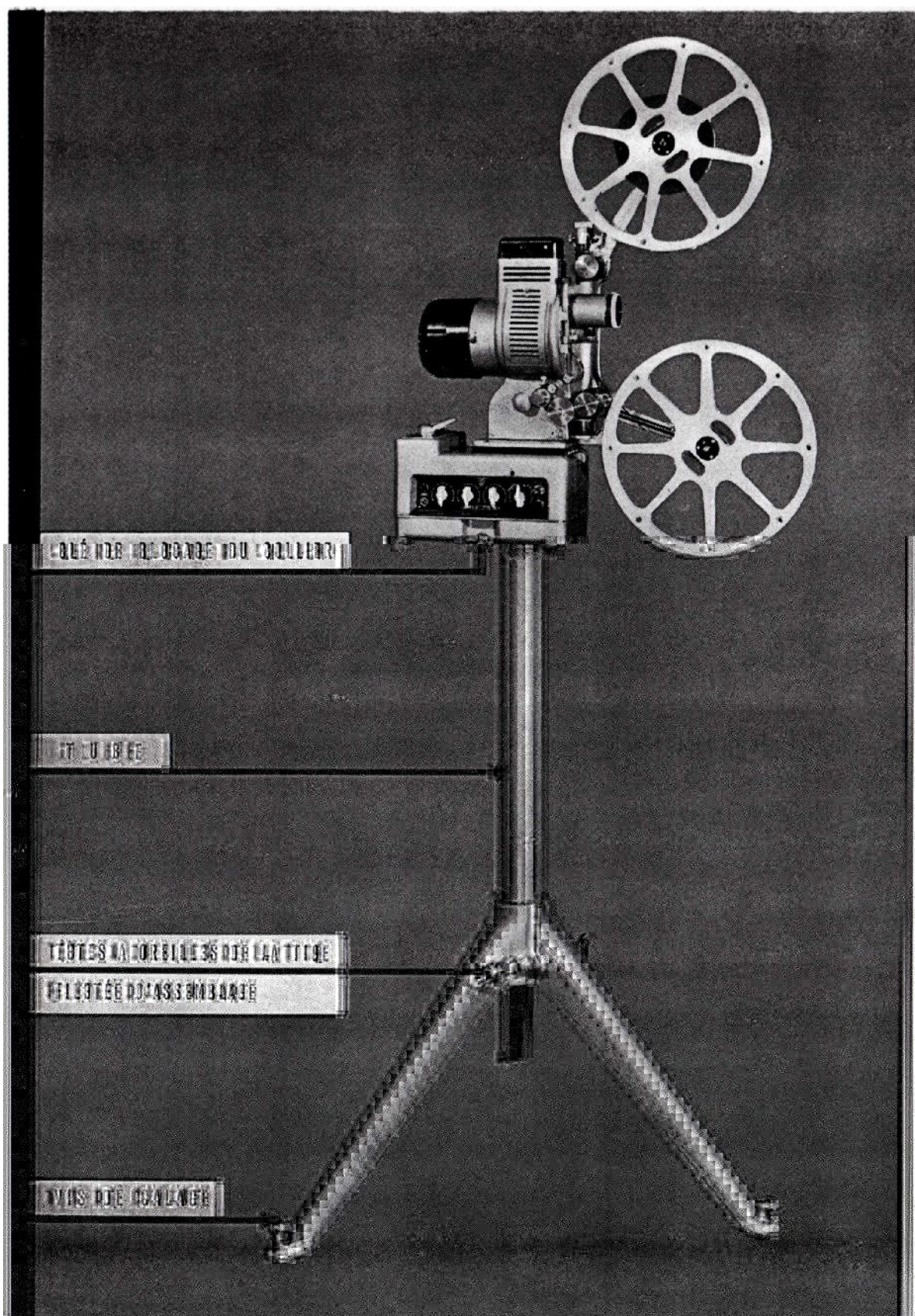
INSTITUTIONAL INVESTORS



VALEURS DES TENSIONS CORRECTES

DE L'AMPLIFICATEUR « M. B. 15 »





INSTALLATION

MONTAGE DU PROJECTEUR SUR LE TRÉPIED. — Procédez d'abord à l'assemblage du trépied. Celui-ci se compose de 4 pièces : les 3 pieds et 1 tube (fig. 1).

Les 3 pieds s'assemblent à l'aide d'axes filetés à oreilles, ménageant un orifice circulaire dans lequel on place le tube que l'on introduit avant d'avoir serré à fond les tiges filetées ; réglez la hauteur du tube à volonté et serrez ensuite à bloc les 3 tiges à oreilles.

L'intérieur du socle du projecteur comprend un collier de serrage commandé par la clé de blocage située (fig. 1) en dessous du panneau des réglages de l'amplificateur. Dévissez légèrement cette clé, placez le projecteur sur le tube et resserrez fortement à la main. Ce collier permet donc l'orientation du projecteur dans le sens horizontal.

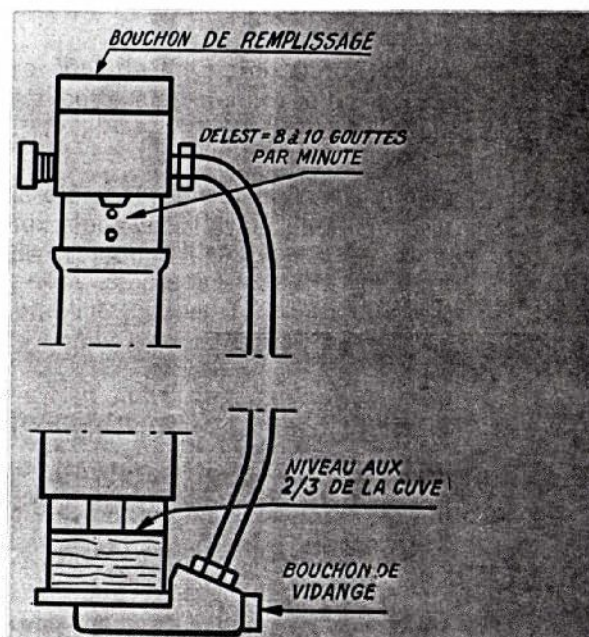
L'autre clé de blocage placée de l'autre côté de l'appareil (fig. 7) commande l'inclinaison du projecteur. Desserrez cette clé, inclinez le projecteur à la position voulue et resserrez à fond.

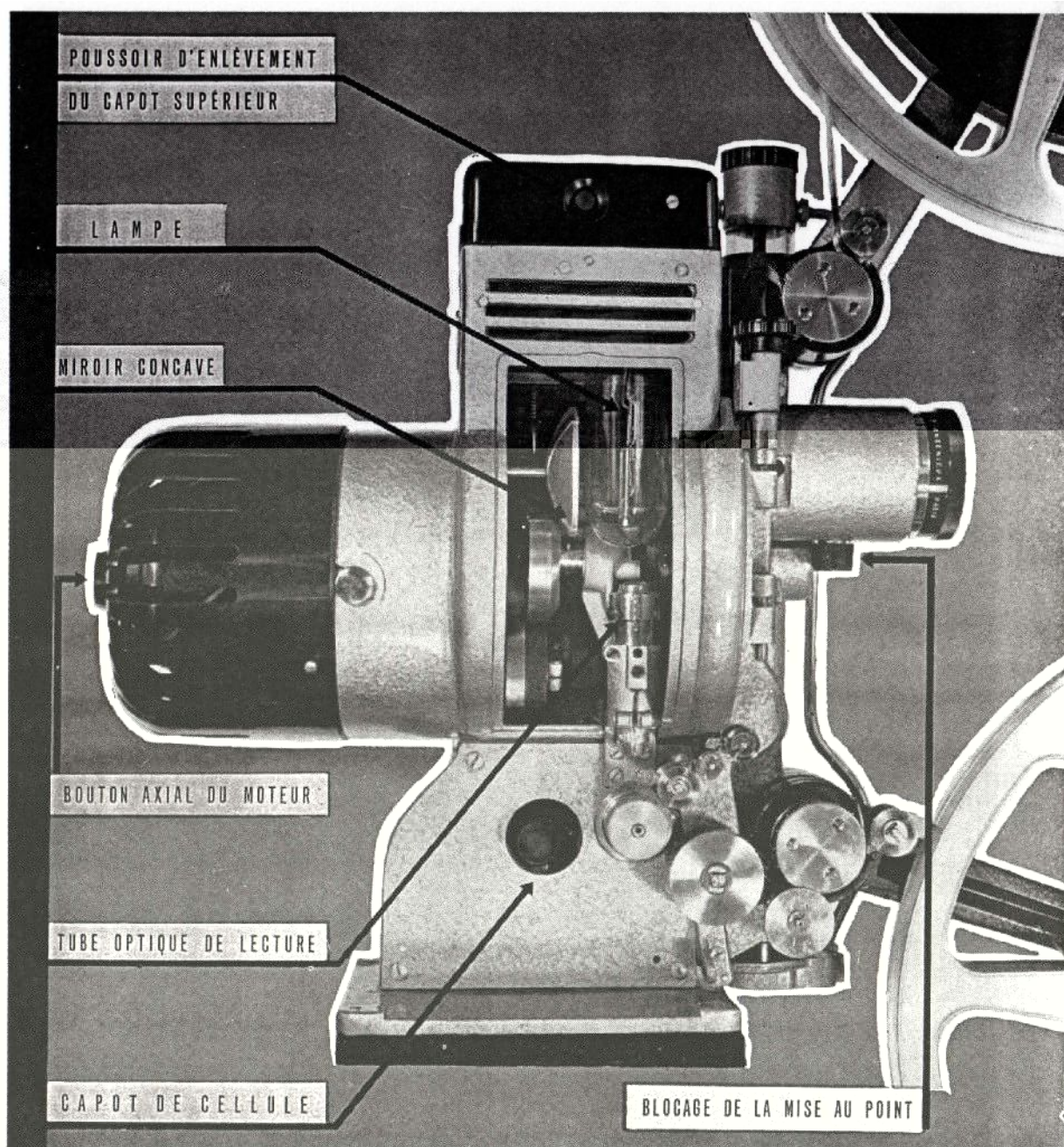
Orientez le projecteur face à l'écran, à la distance approximative indiquée par le tableau (page 22). Veillez à placer deux pieds vers l'avant parallèlement à l'écran et le troisième en arrière sur l'axe de projection.

REPLISSAGE DU CARTER A HUILE :

Le projecteur est livré vidangé de son huile de graissage, afin d'éviter que celle-ci se répande au cours du transport : **faire tourner l'appareil dans ces conditions serait provoquer le grippage immédiat du mécanisme.**

Il faut donc munir le carter du mécanisme de la dose d'huile nécessaire à son fonctionnement. A cet effet, dévissez le bouchon de la cuve supérieure de graissage (fig. 2), remplissez la cuve d'huile ; laissez l'huile s'écouler et répétez par deux fois l'opération. Vous devez alors voir le niveau d'huile s'établir aux deux tiers de la cuve transparente





Lors de la mise en marche du projecteur, le **débit d'huile** doit être d'environ **15 gouttes/minute** pour s'établir après une vingtaine de minutes de fonctionnement entre **8 et 10 gouttes par minute**, soit donc 1 goutte toutes les 6 à 7 secondes.

D'autre part, ne pas omettre de lubrifier le coussinet de friction inférieur ainsi que l'axe du bras supérieur. Utiliser à cet effet les trous de graissage repérés par une marque de peinture rouge à l'extrémité des bras : quelques

MISE EN PLACE DE LA LAMPE : La lampe utilisée normalement sur le projecteur " M.B. 15 " est du type 750 watts tubulaire à filament excentré avec culot spécial à collerette qui assure la mise en place automatique de la lampe à sa position exacte.

Retirez le capot supérieur en matière moulée, en appuyant avec le pouce et l'index sur les deux poussoirs situés sur les faces opposées (fig. 3). Enlevez la porte latérale du corps de lanterne, en abaissant (fig. 4) le bouton supérieur de fixation.

Introduisez la lampe par l'ouverture du haut, en la tenant par le culot. Orientez-la, de façon que les boudins du filament se présentent de profil, sur la droite de la lampe. Les ergots de la collerette s'engagent alors dans les logements prévus à cet effet sur le support de lampe.

Remplacez alors le capot supérieur, en engageant sa fiche dans la douille correspondante. Vérifiez bien que le tube verre de l'ampoule ne touche ni au miroir arrière, ni à l'obturateur (dont vous assurerez la rotation en faisant tourner le bouton axial du moteur). L'extrémité de la lampe doit se placer juste au-dessus du tube optique de lecture sonore, le plan du filament se situant dans le prolongement de l'axe du tube.

Avant de refermer la porte latérale du corps de lanterne, examinez le comportement des poulies de changement de vitesse, en manœuvrant la manette d'embrayage du changement de vitesse : **ces poulies fonctionnent à sec et ne doivent en aucun cas être huilées ni graissées.**

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES : Avant toute opération de branchement, vous devez **vous assurer de la nature du secteur électrique** sur lequel vous êtes rattaché. Votre équipement **ne peut être branché directement que sur secteur alternatif 127 volts 50 périodes** pouvant débiter au moins 10 ampères.

Consultez donc la plaquette du compteur électrique de votre tableau de branchement : vous devez y trouver les renseignements suivants :

10 ampères

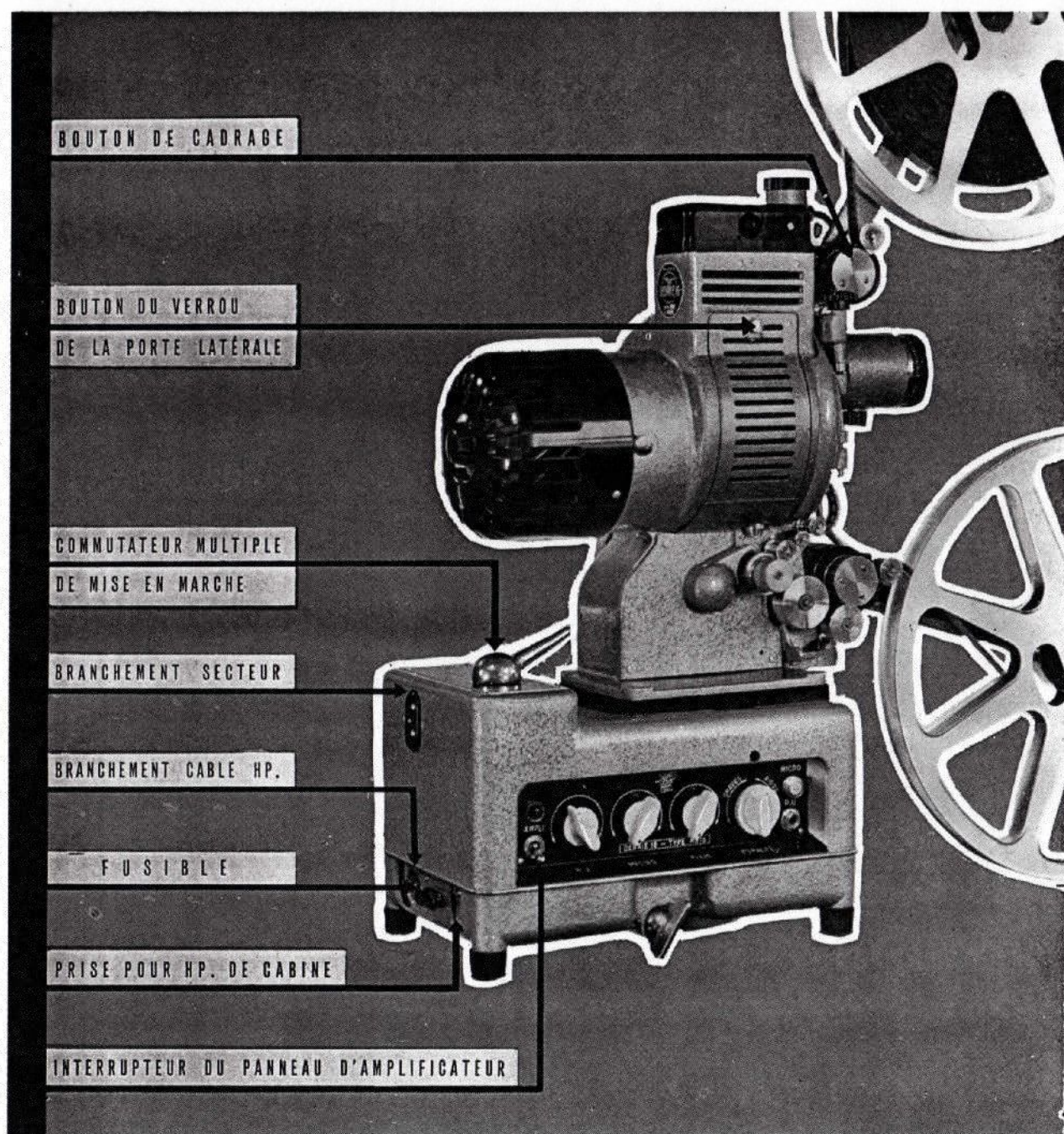
127 volts

50 

La première indication (qui donne le débit maximum) peut naturellement être supérieur à 10. Le second nombre précise la tension du branchement et le dernier la fréquence du courant. Dans tout autre cas, consultez votre électricien, afin de ne pas détériorer immédiatement et irrémédiablement votre projecteur dès le premier essai.

IMPORTANT. — Nous vous précisons ci-dessous les installations qu'il y a lieu de prévoir **lorsque le branchement n'est pas établi en courant alternatif 127 volts 50 périodes.**

a) Sur secteur instable ou dépassant 127 volts ou sur secteur 220 volts — 50 périodes — intercalez un **survolteur-dévolteur** capable d'un débit



b) Sur secteur à **25 périodes**, faites installer un convertisseur de fréquence statique ou rotatif, délivrant du courant à 127 volts-50 périodes ;

c) Sur secteur à **courant continu**, il faut utiliser une commutatrice rotative à régulateur de vitesse, capable d'un débit de 10 ampères en courant

MISE EN PLACE DES CABLES DE BRANCHEMENT

a) Dans le coffre de transport du projecteur, se trouve un câble d'alimentation de 5 mètres de long. Il comporte, à une extrémité une prise multiple que vous enfichez en haut de l'arrière du socle du projecteur (voir fig. 4 : **Branchement secteur**). Cette prise multiple permet également le branchement d'accessoires tels que tourne-disque, pré-amplificateur magnétique, etc...

A l'autre extrémité, le câble comporte une prise à fiches mâles qui se branche sur toute prise de courant à l'écartement normalisé pour le débit de 10 ampères sous 127 volts, ou en cas d'utilisation d'un survolteur-dévolteur à la prise correspondante de cet appareil ;

b) Dans le coffre du haut-parleur, se trouve enroulé, à l'intérieur du couvercle, un câble de 25 mètres de longueur servant à relier le haut-parleur à l'amplificateur. A l'une de ses extrémités, ce câble est muni d'un bouchon cylindrique à quatre broches qui s'enfiche à la gauche de la paroi du socle ; (voir fig. 4 : **Branchement câble H.P.**) **Attention : les quatre broches ne sont pas de la même grosseur ; ne pas forcer, car la fiche ne peut se placer que dans un seul sens, lorsque le point de repère rouge est orienté sur la partie supérieure.**

A l'autre extrémité, ce même câble comporte une prise mâle du type normal qui s'enfiche dans la prise femelle du haut-parleur.

NOTA IMPORTANT : NE JAMAIS BRANCHER CETTE PRISE SUR LE SECTEUR CAR VOTRE AMPLIFICATEUR SE DÉTÉRIORERAIT IMMÉDIATEMENT.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT : Assurez-vous que le branchement est correctement réalisé en abaissant l'interrupteur du panneau d'amplificateur (fig. 4) et en constatant l'allumage du voyant situé juste au-dessus.

Manœuvrez ensuite la manette du commutateur multiple situé sur l'arrière du socle (fig. 4). Le commutateur occupe successivement les quatre positions suivantes dans le sens des aiguilles d'une montre :

1° **Arrêt** (manette vers l'avant ;

2° **Moteur en marche** (manette vers l'opérateur) ;

3° **Allumage de la lampe** de projection sous tension réduite (manette vers l'arrière) ;

4° **Plein allumage** de la lampe de projection (manette

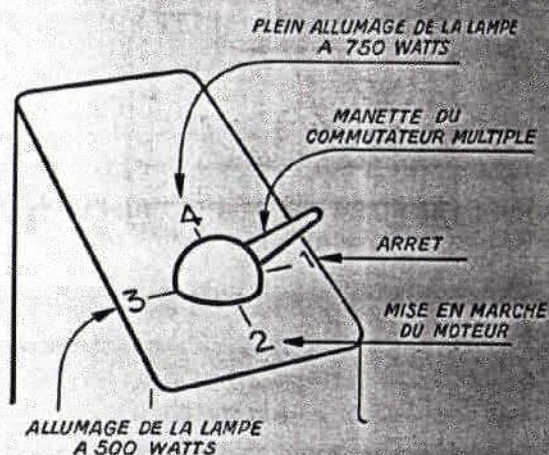


FIG. 5. — COMMUTATEUR MULTIPLE DE MISE EN MARCHÉ

Vous pouvez alors vérifier le bon fonctionnement de la lecture sonore. Tournez à fond vers la droite le bouton de réglage du volume " FILM " et faites passer rapidement et alternativement une languette de carton bristol (fig. 6) entre l'extrémité du tube optique et le tambour de lecture. Vous devez entendre au haut-parleur des " clocs " puissants.

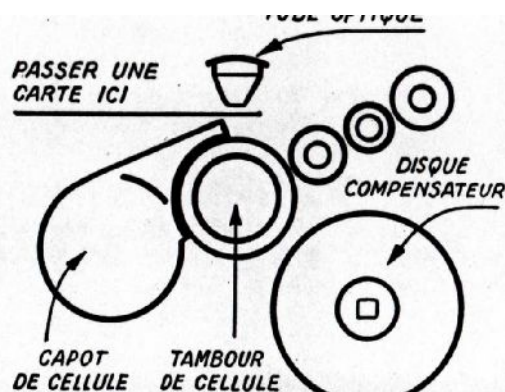


FIG. 6. — LECTURE SONORE OPTIQUE

ALIGNEMENT DE LA PROJECTION :

Il ne vous reste plus qu'à assurer l'alignement de la projection et le cadrage sur l'écran.

— Réglez l'horizontalité des bords inférieur et supérieur du cadre d'image projeté, en agissant sur les vis de calage des pieds antérieurs du trépied (voir fig. 1).

— Centrez les bords gauche et droit du cadre d'image projeté, par rapport aux bordures d'écran, en faisant tourner le socle du projecteur sur le fût central du trépied, après avoir desserré la clé de blocage du collier (voir fig. 1).

— Ajustez la distance exacte du projecteur à l'écran, de façon que le cadre d'image projeté dépasse les bordures droite et gauche de l'écran d'environ 2 centimètres.

— Réglez enfin le cadrage dans le sens de la hauteur en faisant pivoter le bloc-projecteur sur son berceau, après avoir desserré la clé de blocage du berceau (voir fig. 7).

— Assurez-vous que les clés de blocage du collier et du berceau sont bien serrées, et arrêtez le projecteur par retour de la manette du commutateur en posi-

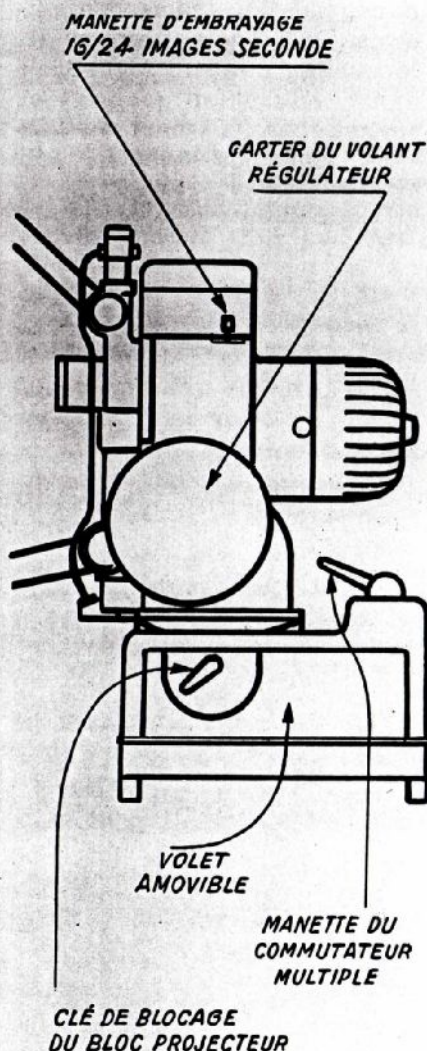


FIG. 7. — COTÉ GAUCHE DU PROJECTEUR

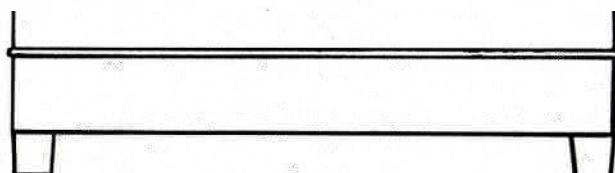


FIG. 8. — SCHÉMA DE CHARGEMENT

CHARGEMENT DU PROJECTEUR

La figure 8 ci-dessous montre le schéma de chargement du projecteur, mais toutes instructions utiles pour le chargement du projecteur sont données dans la Notice jointe n° 620 **CHARGEMENT D'UN PROJECTEUR AVEC CANAL EN " V ".**

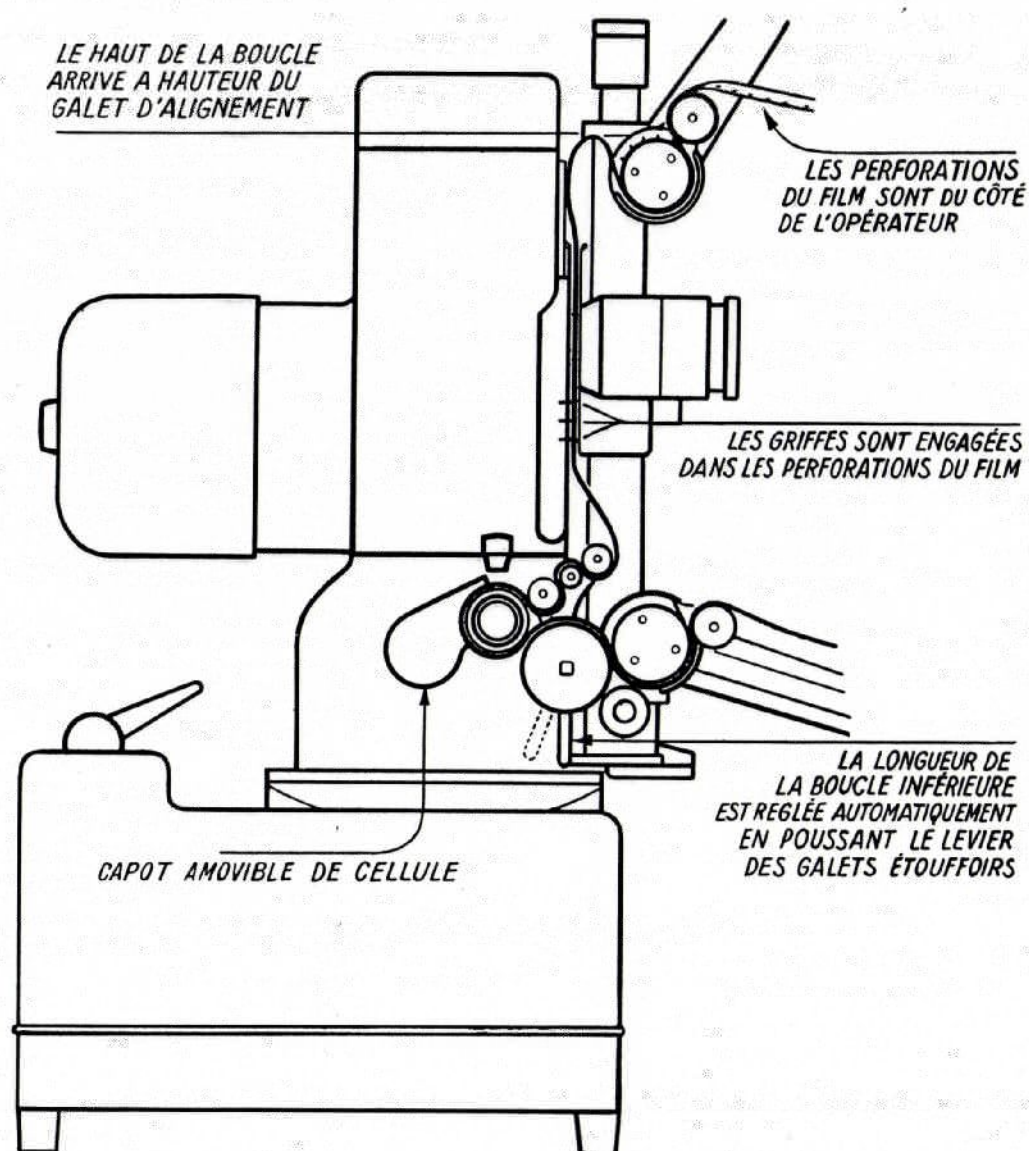


FIG. 8. — SCHÉMA DE CHARGEMENT

MISE EN MARCHÉ DE LA PROJECTION

Lorsque le moment est venu d'assurer la projection, abaissez l'interrupteur de l'amplificateur (fig. 4) et attendez une à deux minutes, pour que ce dernier soit en état de fonctionnement.

Pendant ce temps, placez le bouton du réglage de volume " FILM " près du zéro, et le bouton du réglage " TONALITÉ " au milieu de sa course. Lorsque la lumière est éteinte dans la salle, manœuvrez le commutateur pour l'amener successivement dans les positions 2, 3 et 4, en marquant un temps d'arrêt de quelques secondes sur les positions 2 et 3.

Dès que les premières images sont projetées sur l'écran, manœuvrez le réglage de volume pour assurer un niveau sonore convenable, et assurez la netteté maximum des images en agissant sur l'objectif dont vous tournez la monture en sens voulu après avoir desserré momentanément le bouton de blocage (fig. 3).

Vous pouvez ensuite procéder à un réglage supplémentaire, concernant la tonalité de la reproduction sonore. En général la compréhension du dialogue exige un réglage de tonalité plutôt aigu, tandis qu'un réglage plutôt grave convient à la reproduction de la musique.

AJUSTEMENTS EN COURS DE PRODUCTION. — Ces premiers réglages effectués, il convient maintenant d'assurer la surveillance normale de la projection :

— Retouchez la mise au point de l'objectif, au cas où la netteté des images deviendrait déficiente, par suite de variation d'une des caractéristiques de la pellicule ; ne pas oublier pour cela de desserrer le bouton de blocage (fig. 3).

— Ajustez le réglage du niveau de reproduction sonore selon les fluctuations éventuelles de l'enregistrement inscrit sur le film.

— Vérifiez le fonctionnement régulier du circuit de graissage, en observant la cadence de chute des gouttes d'huile dans la cuve transparente : retouchez la vis de réglage du graisseur pour rétablir la cadence normale : 1 goutte toutes les 6 à 7 secondes.

— Surveillez le maintien des boucles du film à leurs longueurs initiales : en cas de dérèglement appréciable, **il y a lieu d'arrêter la projection** et de replacer le film dans les conditions normales.

— Veillez à ce que l'image reste cadrée sur l'écran ; sinon, vous devez aussitôt rétablir le réglage correct en agissant sur le bouton de cadrage (fig. 4) situé à la partie supérieure de la charnière du porte-objectif.

ARRÊT DE LA PROJECTION. — En fin de projection, vous n'avez qu'à effectuer les manœuvres inverses de celles du démarrage :

1° Ramenez le commutateur de la position 4 à la position 2 (lampe éteinte, mais moteur en marche).

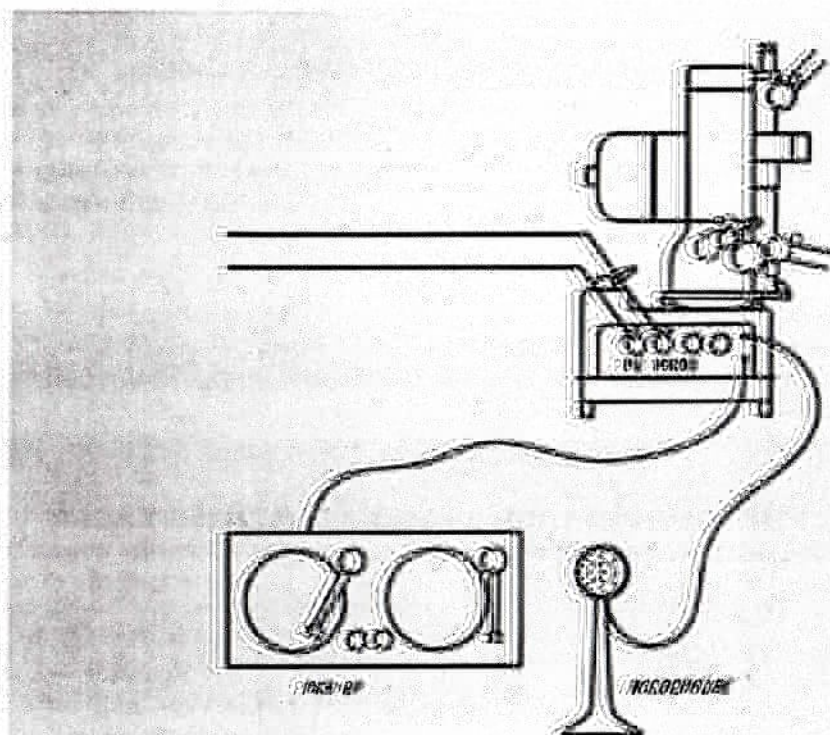
2° Ramenez au zéro le bouton de réglage de l'intensité sonore, et relevez l'interrupteur de l'amplificateur (fig. 4).

3° Laissez tourner le moteur pendant trois à cinq minutes pour refroidir le projecteur, et ne ramenez le commutateur en position 1 (ARRÊT) qu'après ce laps de temps.

SONORISATION DES REPORTAGES DIRECTS

Vous avez la possibilité de sonoriser les reportages locaux que vous aurez tournés directement sur pellicule 16 mm inversible.

En effet, vous disposez à droite du panneau de commande de l'amplificateur d'une prise pour microphone et d'une prise pour pick-up. Deux boutons les réglages niveau sonores y correspondent et permettent le mélange d'un commentaire avec un fond musical (prenez soin de placer les boutons des réglages du niveau "FILM" à la position zéro). En agissant sur ces réglages, vous pouvez doser, à volonté, l'intensité sonore des paroles du commentaire et de la musique des disques.



NOTA. — Vous pouvez également utiliser notre dispositif complémentaire (fourni en supplément sur demande), et sonoriser vous-même vos films enroulés d'une piste magnétique et les projeter aussitôt avec la lecture sonore magnétique.

Ce dispositif standard est également utilisable avec nos magnétofilms et nos

ENTRETIEN DU MATÉRIEL

ENTRETIEN DU PROJECTEUR. — La propreté la plus rigoureuse est une condition essentielle de bon fonctionnement, notamment **en ce qui concerne le couloir de défilement** du film dont le nettoyage doit être **entrepris régulièrement après chaque passage d'une bobine de film** au moyen de la curette spéciale en matière plastique fournie avec l'appareil.

Le nettoyage doit également s'appliquer sur les éléments optiques du projecteur. A cet effet, ôtez la lampe et — par la porte latérale ouverte comme sur la figure 3 — essuyez convenablement **la lentille du condensateur et le miroir concave**. Si ces surfaces se sont encrassées, enduisez le chiffon d'un produit de nettoyage approprié. Nettoyer également l'ampoule de verre de la lampe de projection.

Si le miroir concave arrière a été déplacé au cours de ces manipulations, il y aurait apparition de zones grises ou colorées, lorsque vous effectuerez l'essai d'éclairage de l'écran, sans film dans le couloir. Dans ce cas, procédez au réglage du miroir en débloquent la vis de fixation et en le faisant tourner jusqu'à obtention d'une bonne uniformité d'éclairage.

Le contrôle du graissage est également essentiel. L'huile contenue dans la cuve inférieure du fût de mécanisme suffit pour une période de marche de plusieurs semaines, si aucune fuite ne s'est produite, et s'il n'y a pas eu de renversement accidentel du projecteur. Eventuellement refaire le niveau avec de l'huile fraîche spéciale, ou à défaut Mobiloil " Spécial ".

Il faut aussi assurer, toutes les 12 heures environ de fonctionnement, le graissage des axes de bobines sur les bras supérieur et inférieur, en utilisant, à cet effet, les trous de graissage indiqués par une marque de peinture rouge.

Il est nécessaire de mettre une goutte d'huile de vaseline, toutes les trente heures de fonctionnement, dans le trou graisseur se trouvant sur le roulement arrière du mécanisme et marqué de peinture rouge ; ce trou graisseur étant visible **la lampe de projection enlevée**.

ENTRETIEN DES FILMS. — Pour assurer une bonne projection, **des films en bon état sont aussi indispensables** qu'un mécanisme bien entretenu.

Le contrôle des films **avant et après chaque projection** constitue

**Vous pouvez ainsi avant projection réparer les passages de films endom-
magés et éviter les accidents qui ont le double inconvénient de provoquer
l'arrêt de la projection.**

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

■ **Le nettoyage des films.** — Les films sont souvent souillés par la poussière, les
saletés, les résidus de la projection précédente, etc. Il est donc important de les
nettoyer soigneusement avant de les projeter.

D É M O N T A G E

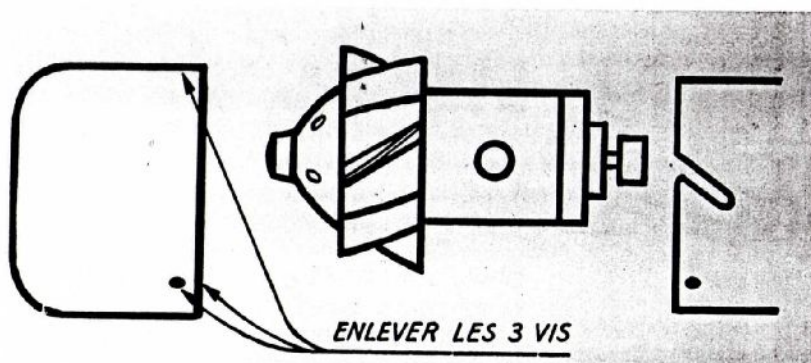
Ces opérations de démontage sont limitées essentiellement **aux travaux élémentaires** que vous pouvez effectuer très simplement en n'ayant recours qu'à l'emploi d'un tournevis.

Elles vous permettront, soit d'effectuer le remplacement d'une pièce interchangeable, soit de renvoyer à nos usines pour réparation ou échange standard l'ensemble mécanique défectueux. Cette pratique vous permettra en particulier de ne jamais rester en panne avec votre équipement immobilisé, si vous avez pris soin d'acquérir un certain nombre d'éléments de rechange parmi lesquels les plus essentiels sont :

- Moteur-ventilateur,
- Griffes et éléments de couloir,
- Châssis amplificateur.

1° MOTEUR-VENTILATEUR : Le démontage du moteur-ventilateur est des plus aisés (fig. 10) : il suffit d'enlever d'abord le capot à fentes en matière moulée, qui est fixé au corps du projecteur par 3 vis. **Attention :** la vis supérieure présente un diamètre plus faible ; bien la remettre à la même place au remontage. Saisir le moteur par le tambour ventilateur et le dégager de ses paliers de suspension. Aucun fil de connexion n'est à débrancher, puisque les contacts d'amenée de courant sont assurés par les deux ressorts à lames sur lesquels le moteur repose normalement par l'arrière.

Ces ressorts ont en outre pour rôle de maintenir un appui correct du galet en caoutchouc monté en bout du moteur, sur la couronne d'entraînement du mécanisme.



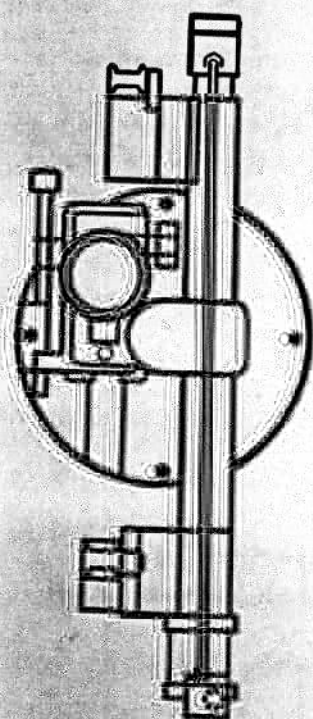
Lors du remontage du moteur, il y a lieu de vérifier la position et la raideur des ressorts. Veillez également à replacer convenablement les tourillons de suspension sur leurs paliers.

2° COULOIR ET GRIFFES : Tous les éléments du couloir ont été prévus interchangeables afin d'en faciliter le remplacement.

a) **Fenêtre.** — Pour enlever la fenêtre, desserrer la vis pointeau maintenant le bouton moleté de cadrage ; retirer ce bouton et la rondelle. Sortir la fenêtre en la tirant verticalement vers le haut.

b) **Barrettes.** — Ces barrettes, comportant la rainure en V dans laquelle glisse le film, s'enlèvent aisément en dévissant les deux vis qui maintiennent chaque barrette.

c) **Griffes.** — Retirer les deux vis qui maintiennent la plaquette se trouvant en dessous de la fenêtre. Cette plaquette enlevée permet l'accès au bloc indépendant des griffes d'entraînement. Ce bloc est monté sur le mécanisme à mouvement intermittent par enfichage sur deux axes à gorge et maintenu rigidement en place au moyen d'un clip en forme d'U renversé. L'enlèvement ou la remise en place de ce clip s'obtient en écartant ses branches par insertion et rotation d'une lame de tournevis.



ENLEVER LES VIS

FIG. 11 — DÉMONTAGE DU BLOC
MECANISME INTERNE

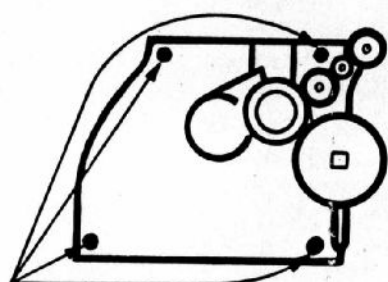
Il y a lieu de procéder au remplacement du bloc des griffes dès que celles-ci présentent la moindre trace d'usure, la plus petite cassure, ou le plus léger gauchissement.

NOTA. — Les griffes pour le carrousel et les griffes pour le mécanisme à mouvement intermittent sont sensiblement différentes de celles utilisées dans les mécanismes modèles : un W est gravé sur la face d'appui.

3° BLOC MECANISME AVANTÉRIEUR : Tout le mécanisme d'entraînement du film constitue un bloc monté à l'avant du corps du projecteur au moyen de quatre vis. Toute détérioration mécanique notable peut donc être réparée en renvoyant à l'usine que ce bloc facilement démontable.

Il vous est même possible de posséder un tel bloc d'entraînement au cas où vous désirez assurer la continuité d'exploitation de votre appareil de salles, le même bloc étant rigoureusement interchangeable sur n'importe quel projecteur.

Nous vous recommandons instamment de ne pas procéder à aucune réparation sur ce bloc, en dehors du retournement des galets d'entraînement, au cas où celles-ci auraient été accidentellement faussées.



ENLEVER LES 4 VIS

FIG. 12.
DÉMONTAGE DU BLOC DE LECTURE

4° BLOC DE LECTURE : L'ensemble du bloc de lecture avec son tambour à volant, son tube optique et ses galets peut être enlevé du corps du projecteur par simple dévissage en ses quatre points de fixation (voir fig. 12).

Ce bloc comporte d'autres possibilités de démontage partiel et de réglage :

- a) Le capot de cellule peut s'enlever entièrement par simple extraction de son logement.
- b) Le tambour de lecture est maintenu sur son arbre par un simple bouton de blocage qui se dévisse de droite à gauche : son enlèvement donne accès au prisme de renvoi du faisceau lumineux de lecture.
- c) La bague supérieure du tube optique peut se tourner après desserrement de la vis de blocage en vue du réglage du déviateur.
- d) Le manchon de fixation du tube optique porte deux vis de réglage, la vis supérieure pour le réglage du tube en hauteur, la vis inférieure pour le réglage d'inclinaison de la fente.
- e) La bague inférieure du tube optique peut être tournée en vue d'effectuer le réglage micrométrique de mise au point de l'objectif de lecture.
- f) Le disque compensateur est fixé sur son axe au moyen d'un clip et peut donc être démonté. Nous vous conseillons de ne procéder à ce démontage qu'avec un soin extrême, en vue d'éviter tout dérèglement.

N.B. — Nous vous rappelons qu'il est impossible de procéder au réglage correct d'un tube de lecture par simple examen de la fente lumineuse projetée sur le film : seul l'emploi, par un technicien très averti, d'une boucle ou d'un enregistrement de fréquence à 4-5.000 périodes, exécuté dans un atelier spécialisé, permet d'y procéder en toute sûreté.

5° FRICTION DE RÉENROULEMENT : Le dispositif de réenroulement à friction se démonte en agissant sur le levier d'enclenchement dont l'extrémité apparaît dans une fenêtre circulaire près de l'axe (fig. 13). Le levier étant dégagé, le disque friction peut être sorti de sa cuvette : il est alors facile de procéder au remplacement du feutre de friction, si besoin est. Ce feutre doit toujours être huilé (même huile que pour le mécanisme).

LEVIER D'ENCLENCHEMENT

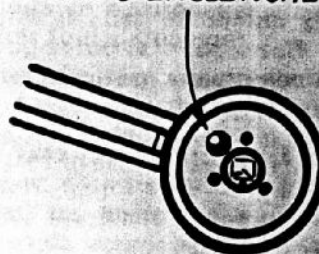


FIG. 13. — DÉMONTAGE DE LA FRICTION DE RÉENROULEMENT

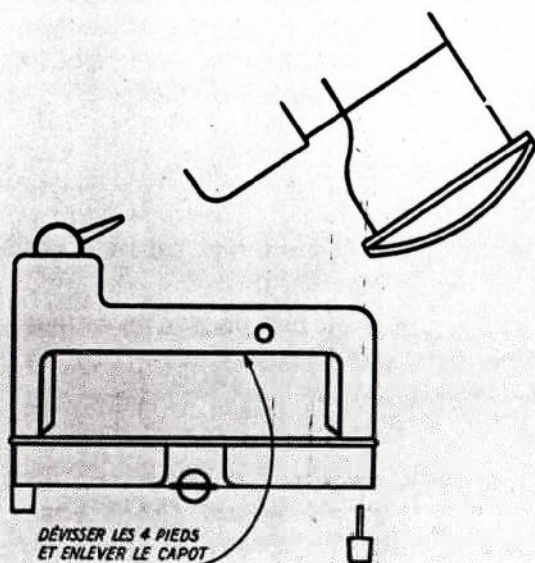


FIG. 14 — DÉMONTAGE DU CHASSIS AMPLIFICATEUR

6° CHASSIS AMPLIFICATEUR : L'amplificateur est monté sur un châssis unique portant ses prises et organes de réglage et pouvant être enlevé de l'appareil pour vérification et dépannage. Il convient, en premier lieu, de retirer le bloc projecteur de son socle, ce qui s'obtient aisément en débloquant la clé gauche (voir fig. 7) et en sortant complètement le berceau de son chemin de glissement comme le montre la figure 14. **Evitez de pencher le bloc projecteur** de côté afin de ne pas renverser d'huile.

Dévisser les quatre pieds caoutchoutés du socle et retirer les tiges filetées qui en sont solidaires. Le socle peut être enlevé en le soulevant bien droit pour éviter de heurter une des lampes, et le châssis amplificateur se retire enfin de la base qui reste fixée sur le rétroprojecteur.

REMARQUE. — Pour tous dépannages de l'amplificateur, se reporter au schéma joint, sur lequel sont indiquées des valeurs de tension qui doivent être lues sur un voltmètre (résistance $\rightarrow 1.1000 \text{ ohm/Volt}$) entre le point indiqué et l'armasse, et dans le cas d'un fonctionnement normal tout écart important par rapport à ces valeurs indique la présence d'un élément défectueux dans les circuits aboutissant au point de contrôle.

RÉGLAGE DE LA TENSION DE CELLULE. — La tension appliquée à la cellule sera réglée au moyen d'un potentiomètre situé dans l'amplificateur. L'axe de ce potentiomètre affleure la face inférieure du socle, à droite de la prise pour le haut-parleur de calibrage.

Le réglage initial est fait par nos soins et, en principe, ne doit pas être modifié. Toutefois, il peut être utile de régler cette tension, en particulier lorsqu'on doit remplacer une cellule hors d'usage. Pour cela :

1° Allumez l'amplificateur et attendez une ou deux minutes pour que les tensions se stabilisent.

2° Virez le potentiomètre de puissance sonore au maximum.

3° Avec un tournevis, tournez le potentiomètre de cellule jusqu'à ce que vous entendiez dans le haut-parleur (de même calibre de calibrage) un léger siffle. **Arrêtez le potentiomètre de cellule en même temps** que la quantité nécessaire pour faire disparaître ce siffle. Le réglage de la cellule est ainsi correct.

Il ne faut jamais pousser la tension de cellule jusqu'à ce que l'on entende des cliquements secs et répétés dans le haut-parleur. Ceci indiquant que la tension est trop élevée et que la cellule s'effondre (autres raisons) ce qui provoquerait la destruction rapide de la cellule.

NOTA. — Ne jamais enlever le capot protecteur de la cellule lorsqu'on

CONSEILS POUR TRAVAUX

En cas d'usure de pièce mécanique ou de claquage d'un élément électrique, tel que transformateur, condensateur, vous serez dans l'obligation de recourir à un spécialiste. Pour la partie électrique un bon spécialiste radio peut procéder à la réparation (n'oubliez pas de lui remettre le schéma de l'amplificateur) ; mais, pour la partie mécanique nous vous conseillons vivement de vous adresser soit à un très bon mécanicien, soit directement à nos usines.

Dans ce dernier cas, nous vous recommandons d'observer les dispositions suivantes :

1^o Faites votre envoi soigneusement emballé et calé dans une caisse.

2^o Sur le projecteur ou la pièce à réparer : attachez solidement une étiquette portant **vos noms et adresse, le numéro du projecteur et de l'ampli.**

3^o Adressez-nous une lettre explicative, relatant les incidents constatés et faites-nous savoir si nous devons procéder immédiatement aux réparations nécessaires.

Pour certaines pièces formant un ensemble, telles que : moteur, haut-parleur, bloc avant du projecteur comprenant le mécanisme complet d'entraînement, pompe à huile, bras, nous procédons par échange standard, permettant de réduire au minimum l'immobilisation du matériel.

4^o Vous devez nous indiquer le mode de réexpédition de votre matériel, c'est-à-dire nous faire connaître votre transporteur habituel ou nous dire si nous devons vous faire retour par la S.N.C.F.

Si vous le désirez, nous pouvons vous établir un devis du montant des réparations à effectuer et qui ne seront commencées qu'après réception de votre accord, mais toujours dans les délais les plus réduits.

AGENCEMENT CORRECT D'UNE SALLE

Avant de clore cette brochure, voici quelques indications essentielles pour l'agencement de votre salle de projection en format réduit.

A) LA PROJECTION. — Il convient d'abord de déterminer les conditions optiques de la projection : la norme française AFNOR S. 27.001 précise que les spectateurs doivent être disposés par rapport à l'écran suivant des plans bien définis :

— Entre 1,5 et 5 fois la largeur de l'écran, avec inclinaison maximum de 20° sur les bords de l'écran (conditions optima).

— Entre une et six fois la largeur de l'écran, avec inclinaison maximum de 30° sur les bords de l'écran (conditions extrêmes).

Puisque le projecteur avec lampe à incandescence peut couvrir au maximum un écran de 3 mètres de large, on voit que la profondeur des salles ne devrait pas, en principe, dépasser 18 mètres. Cependant le projecteur M. B. 15 peut projeter jusqu'à 25 m de distance. Au-delà, il faut avoir recours aux équipements à lampe à arc.

La dimension de l'écran étant déterminée, ainsi que la position du projecteur, on en déduit immédiatement la distance focale de l'objectif à utiliser. Le tableau reproduit en fin de cette brochure permet d'effectuer aisément ce choix.

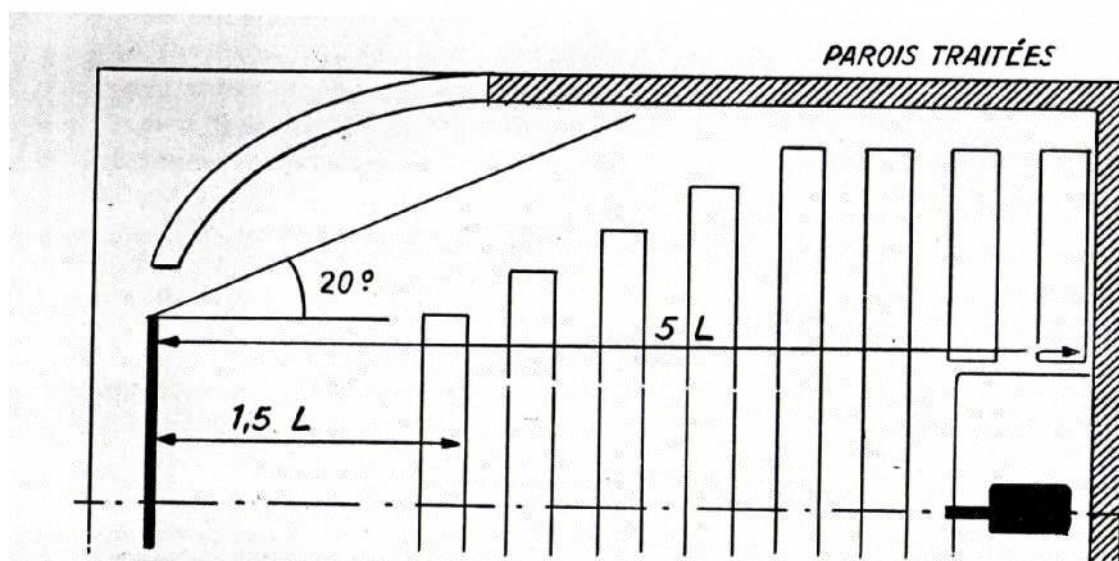


FIG. 15 — AGENCEMENT CORRECT D'UNE SALLE DE PROJECTION (1) — LARGEUR DE L'ÉCRAN

L'écran devra être implanté aussi haut que le permet le plafond de la salle, afin de garantir une élévation de 1,50 m au minimum du bord inférieur du cadre d'image (fig. 16). Cette hauteur est indispensable pour garantir le dégagement des têtes des spectateurs dans le cas d'un plancher horizontal. L'adoption d'un plancher incliné améliore évidemment les conditions de vision.

L'utilisation d'un écran du type perforé ou trans-sonore n'est pas recommandée du fait de la baisse sensible de brillance qui en résulte. Le haut-parleur ne sera donc pas installé derrière l'écran, mais immédiatement en dessous de sa bordure inférieure; la disposition du coffre-baffle s'y prête aisément.

Nous recommandons les écrans du type givré, à l'exception des types métallisés ou perlés, qui ne peuvent fournir de bons résultats que dans des salles particulièrement étroites (10 à 15° d'inclinaison maximum par rapport à l'écran).

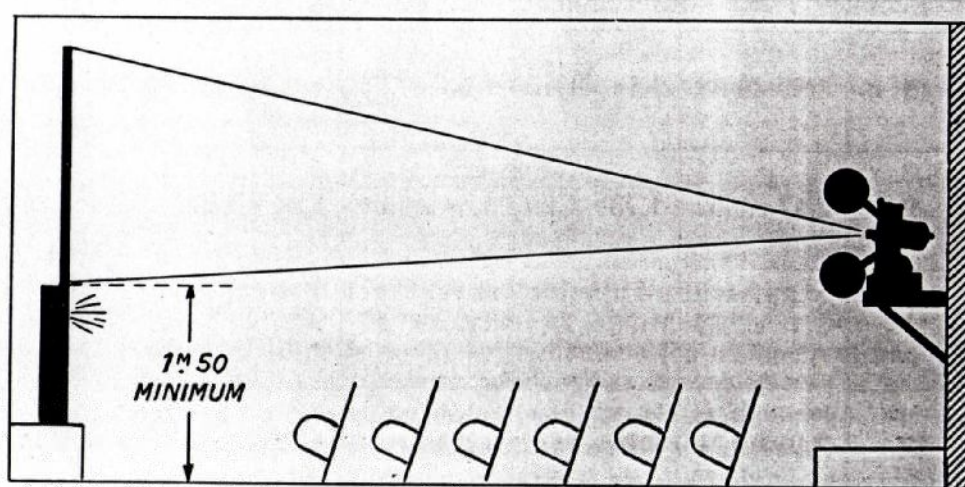


FIG. 16. — CONDITIONS OPTIQUES D'UNE BONNE PROJECTION

B) LA REPRODUCTION SONORE. — Une écoute correcte de la reproduction sonore résulte, d'une part, de l'architecture de la salle, d'autre part, du traitement acoustique de ses parois.

Sans vouloir rechercher les formes optima, on peut se contenter du classique local rectangulaire, à condition d'incurver ses parois dans la partie avant vers l'écran (fig. 15). Cette courbure évite les réflexions d'ondes sonores les plus dangereuses et n'entraîne pas à des aménagements coûteux.

Le traitement des parois est indispensable pour éviter le phénomène de la réverbération qui nuit si fortement à la compréhension du dialogue des films. Cependant, la nécessité d'effectuer ce traitement au moyen des seuls matériaux incombustibles imposés par les règlements de sécurité (décret du 7 février 1941) aboutit à une dépense parfois assez lourde pour une petite exploitation rurale.

Les surfaces les plus dangereuses pour l'effet de réverbération sont d'une part, le mur arrière, d'autre part, les parois latérales, tandis que les spectateurs constituent une excellente masse absorbante. On peut donc

Distance de l'appareil à l'écran (en m)	DIMENSIONS DE L'ÉCRAN (en mètres)				
5	1,20 × 0,90	0,96 × 0,72	0,80 × 0,60	0,69 × 0,51	0,60 × 0,45
6	1,44 × 1,08	1,15 × 0,86	0,96 × 0,72	0,82 × 0,61	0,72 × 0,54
7	1,68 × 1,25	1,35 × 1,00	1,12 × 0,84	0,96 × 0,72	0,84 × 0,63
8	1,93 × 1,44	1,54 × 1,15	1,28 × 0,96	1,10 × 0,82	0,96 × 0,72
9	2,17 × 1,62	1,73 × 1,29	1,44 × 1,08	1,24 × 0,92	1,08 × 0,81
10	2,41 × 1,80	1,93 × 1,44	1,60 × 1,20	1,37 × 1,03	1,20 × 0,90
12	2,89 × 2,16	2,31 × 1,73	1,93 × 1,44	1,65 × 1,23	1,44 × 1,08
15	3,52 × 2,70	2,89 × 2,16	2,41 × 1,80	2,06 × 1,54	1,80 × 1,35
20	4,82 × 3,60	3,86 × 2,88	3,21 × 2,40	2,75 × 2,06	2,41 × 1,80
25	6,03 × 4,50	4,82 × 3,60	4,02 × 3,00	3,44 × 2,57	3,01 × 2,25
Foyers à employer	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm

Les dimensions imprimées en caractère
maigre ne sont données qu'à titre indicatif.

FORMULES POUR DÉTERMINER D'APRÈS DES ÉLÉMENTS CONNUS LES ÉLÉMENTS SUIVANTS NON CONNUS

- A** — GRANDIÈUR DE L'ÉCRAN.
B — Foyer de l'objectif à utiliser.
C — DISTANCE DE PROJECTION.

A Pour déterminer la grandeur de l'écran, en connaissant la distance de projection et le foyer de l'objectif utilisé, il suffit de multiplier la distance (en millimètres) par une des dimensions de la fenêtre de projection et de diviser ensuite par le foyer de l'objectif le produit obtenu, c'est-à-dire :

$$\frac{\text{DISTANCE} \times \text{LARGEUR DE LA FENÊTRE}}{\text{FOYER}} = \text{LARGEUR DE L'ÉCRAN}$$

$$\frac{\text{DISTANCE} \times \text{HAUTEUR DE LA FENÊTRE}}{\text{FOYER}} = \text{HAUTEUR DE L'ÉCRAN}$$

B Pour déterminer le foyer de l'objectif à utiliser, en connaissant la distance de projection et l'une des dimensions de l'écran, il suffit de multiplier la distance (en millimètres) par la cote de la fenêtre correspondant à la dimension de l'écran qui est connue et de diviser ensuite par la dimension de l'écran connue, le produit ainsi obtenu, c'est-à-dire :

$$\frac{\text{DISTANCE} \times \text{LARGEUR DE LA FENÊTRE}}{\text{LARGEUR DE L'ÉCRAN}} = \text{FOYER}$$

C Pour déterminer la distance de projection, en connaissant les dimensions de l'écran (ou seulement l'une d'elles) et le foyer de l'objectif, il suffit de multiplier la dimension de l'écran qui est connue (en millimètres) par le foyer de l'objectif et de diviser ensuite, par la cote de la fenêtre correspondant à la dimension de l'écran connue, le produit ainsi obtenu, c'est-à-dire :

$$\frac{\text{LARGEUR DE L'ÉCRAN} \times \text{FOYER}}{\text{LARGEUR DE LA FENÊTRE}} = \text{DISTANCE}$$

NOTA. — Les cotes "standard" de la fenêtre d'un projecteur de 16 mm sont : Largeur : 9,65 mm — Hauteur : 7,21 mm.