

MANUEL

concernant tous les **PROJECTEURS**
du **GROUPE N° 1**

●
MONOFILM MUET en 8 $\frac{m}{m}$, 9,5 ou 16 $\frac{m}{m}$

●
SUPERTRI TRIFILM MUET, en 8 $\frac{m}{m}$, 9,5 - 16 $\frac{m}{m}$.

●
MONOSON en 8 $\frac{m}{m}$, 9,5 ou 16 $\frac{m}{m}$.
MUET et SONORE MAGNÉTIQUE

●
SUPERSON TRIFILM MUET, TRIFILM SONORE
MAGNÉTIQUE.

FABRIQUÉS PAR LES ÉTABLISSEMENTS

Beuztler & Cie

Square FRANKLIN-ROOSEVELT
(Le Rond-Point)

SAINT-ÉTIENNE (Loire)

TÉL. : 33-62-54 et la suite

AVANT-PROPOS

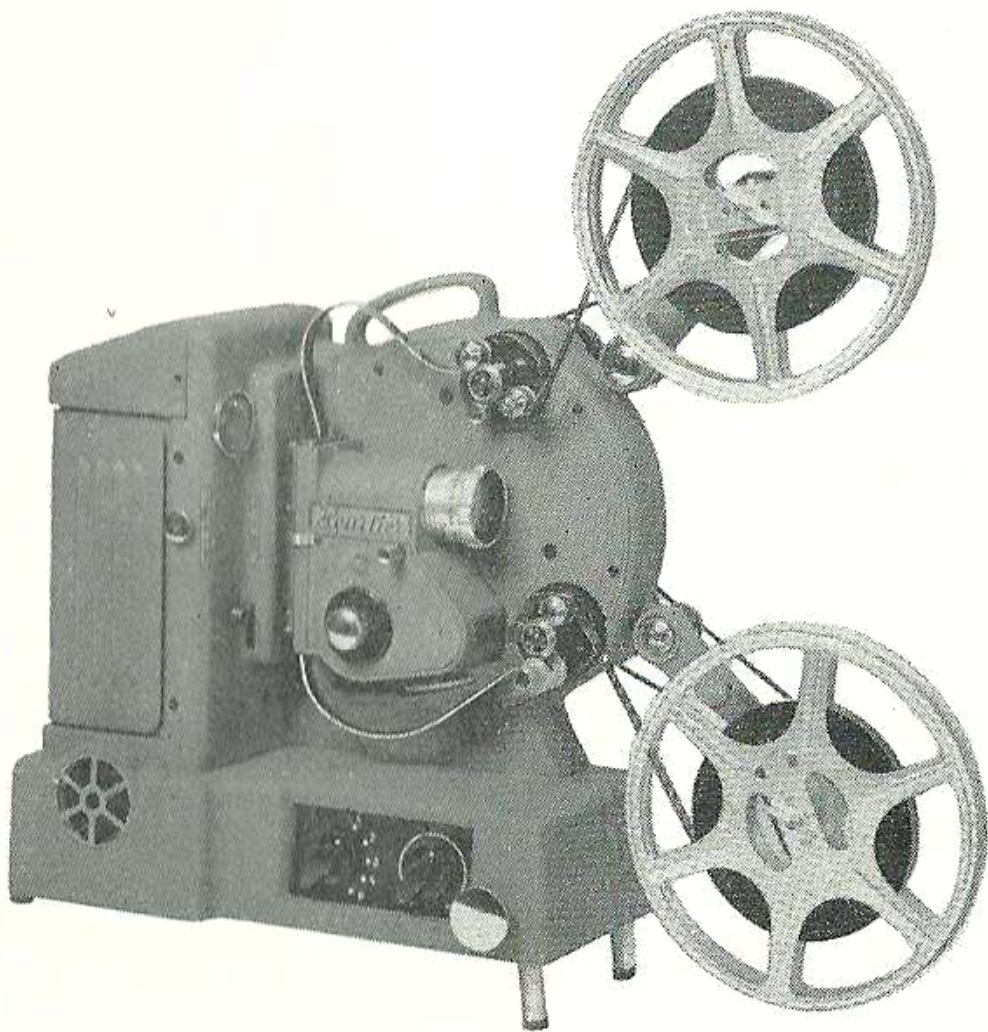
Vous venez d'acquérir un projecteur du Groupe I de notre marque et vous êtes en droit d'exiger de notre matériel qu'il vous donne entière satisfaction. Nous avons édité ce petit livret pour éviter les difficultés que rencontre tout utilisateur en présence d'un matériel nouveau. Nos services techniques ont tout mis en œuvre pour que vous puissiez donner à vos films le maximum de vie, grâce à une projection et, avec les magnétiques, une sonorisation en accord avec vos exigences artistiques.

En même temps qu'un mode d'emploi de votre projecteur, nous avons indiqué l'A. B. C. du métier très complexe d'Ingénieur du Son. Mais, il n'en demeure pas moins qu'il ne peut s'agir que des suggestions les plus élémentaires, la sonorisation de vos films dépendant davantage de vos goûts et de votre appréciation personnels. Nous avons réuni l'expérience acquise par nos techniciens en trois années d'étude sur l'enregistrement magnétique.

Le présent manuel a été scindé en trois parties principales
La première se rapporte aux appareils muets MONOFILM
La seconde aux appareils SUPERTRI.
La troisième aux projecteurs MONOSON et SUPERSON.

PREMIÈRE PARTIE

PROJECTEUR MONOFILM



RECOMMANDATIONS TRÈS IMPORTANTES

Avant la mise en service du projecteur, il est nécessaire de savoir si la tension du réseau (voltage) indiquée sur le compteur correspond bien à celle gravée sur la plaque d'immatriculation du projecteur.

S'il s'agit de courant continu (signe \equiv) et si la tension est plus élevée, il est absolument nécessaire de faire usage d'une résistance.

S'il s'agit de courant alternatif (signe \approx) avec tension plus ou moins élevée, l'emploi d'un survolteur-dévolteur approprié est obligatoire

Le carter inférieur est usiné pour recevoir éventuellement une prise de courant spéciale pour la basse tension.

**...NOTRE SERVICE TECHNIQUE EST A VOTRE
ENTIÈRE DISPOSITION POUR VOUS DONNER
TOUS RENSEIGNEMENTS A CE SUJET.**

CE QU'IL FAUT CONNAITRE EN PREMIER LIEU

LE CADRE PRESSEUR

Le cadre presseur (fig. 1) est constitué de deux parties, l'une fixe et l'autre mobile, entre lesquelles passe le film à projeter.

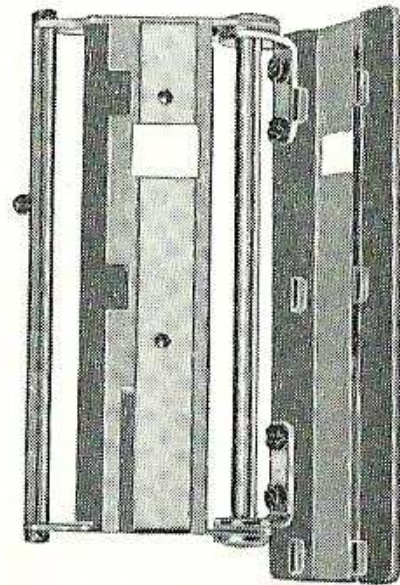


Fig. 1

Le cadre est placé à l'arrière du porte objectif et s'enlève facilement (fig. 2).

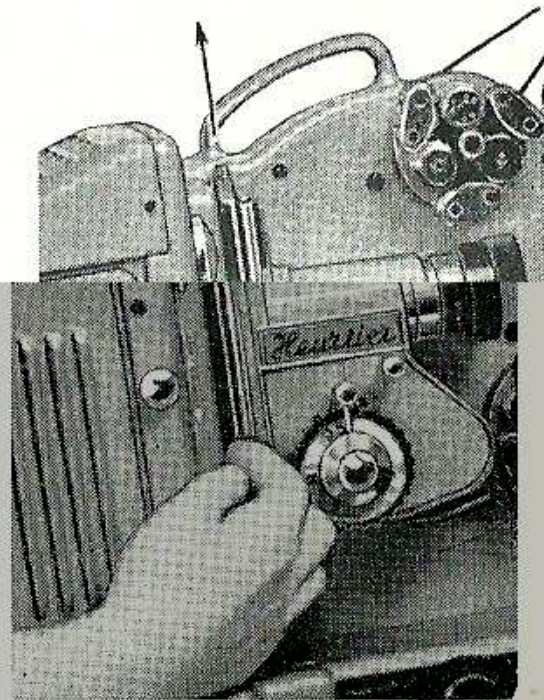


Fig. 2

**OUVRIR LE CADRE PRESSEUR POUR
LE METTRE OU LE SORTIR DE
L'APPAREIL.**

MISE EN MARCHÉ DE L'APPAREIL

Le modèle 58 est équipé d'un contacteur qui centralise les différentes fonctions de l'appareil.

Position 1 — Arrêt veilleuse allumée.

Position 2 — Moteur seul (position de réembobinage rapide).

Position 3 — Moteur et lampe en préchauffage. Conserver cette position 4 ou 5 secondes au plus sinon vous risquez de détériorer votre résistance.

Position 4 — Moteur et lampe allumés. Position de marche.

Position 5 — Même fonction que 4 pour un monofilm, cette position est prévue pour une transformation éventuelle en super 58.



Fig. 4

MISE EN PLACE ET CENTRAGE DE LA LAMPE

MISE EN PLACE DE LA LAMPE

Attention pour le montage de la lampe de projection qui a deux ailettes de largeur différente ; orienter la plus large du côté arrière du projecteur. Veillez à ce que l'ensemble des filaments se trouve bien parallèle au film.

CENTRAGE DE LA LAMPE

Ce réglage s'obtient à l'aide du bouton portant l'inscription « centrage de la lampe ». Tourner dans l'un ou l'autre sens pour obtenir une lumière uniforme.

RÉGLAGE DE LA PROJECTION SUR L'ÉCRAN

Après avoir réglé le centrage de la lampe de projection (position 4 du contacteur). Pour obtenir la projection sur l'écran

ENTRETIEN

NETTOYAGE DU CADRE. — Veiller à ce que les chemins de glissement et surtout la fenêtre, soient toujours très propres ; ne laisser aucune particule noire sur les glissières.

NETTOYAGE DU MIROIR ET DES LENTILLES. — Les objectifs, le condensateur et le miroir doivent être nettoyés de temps à autre avec un linge très propre et très fin ; les poussières et les taches pouvant diminuer la netteté des images sur l'écran.

NETTOYAGE DES FILMS. — Les films doivent être l'objet de grandes précautions afin de leur éviter toutes rayures ou autres accidents qui seraient très apparents lors de la projection qui amplifie considérablement les images. Les rayures sont souvent causées par la présence de poussières dans le cadre-presseur (d'où nécessité de nettoyer souvent ce dernier).

MONTAGE DES BOBINES

**Montez votre film sur
la Bobine supérieure.**

Position pour monter
la bobine (fig. 6).

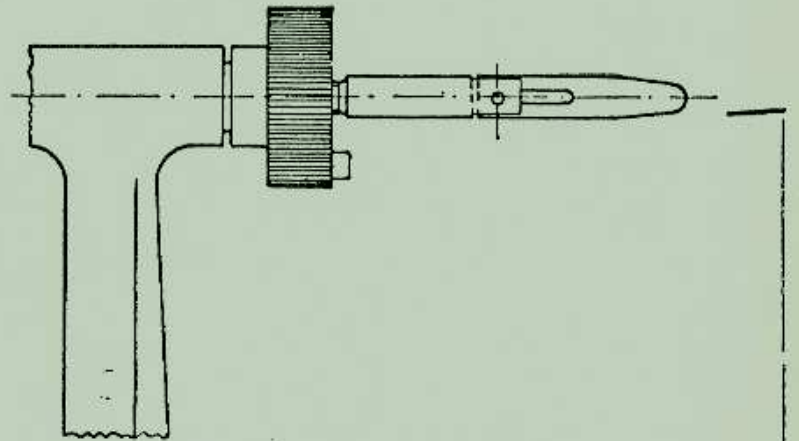


Fig. 6

Bobine montée et
bloquée (fig. 7).

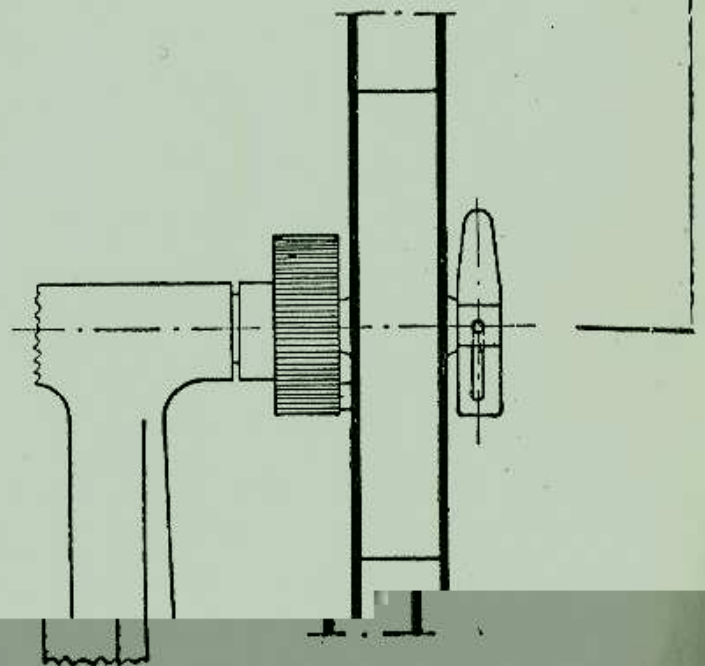


Fig. 7

**Le système de fixation, d'une nouveauté très pratique
maintient la bobine d'une façon absolue.**

**Selon les tocs entraîneurs de bobines, $8 \frac{m}{m}$, $9,5$ ou $16 \frac{m}{m}$ il
convient pour la mise en place de la bobine correspon-
dante de visser ou de dévisser le système de fixation E.**

POSITION DES COURROIES MÉTALLIQUES

Fonctionnant droites ou croisées suivant le sens d'enroulement du film sur la bobine (fig. 8 et 9).

I

Dispositif d'enroulement généralement employé pour le format 9,5. Le film vient de la partie supérieure de la bobine du haut, il est réembobiné par la partie inférieure de la bobine du bas (fig. 8).

Dans ce cas la courroie métallique entraînant la bobine est toujours montée droite.

La courroie supérieure doit être montée croisée.

II

Dispositif d'enroulement généralement employé pour les formats 8 et 16^m. Le film vient de la partie inférieure de la bobine du haut, il est réembobiné par la partie supérieure de la bobine du bas (fig. 9).

Dans ce cas la courroie métallique entraînant la bobine est toujours montée croisée.

La courroie supérieure doit être montée droite.

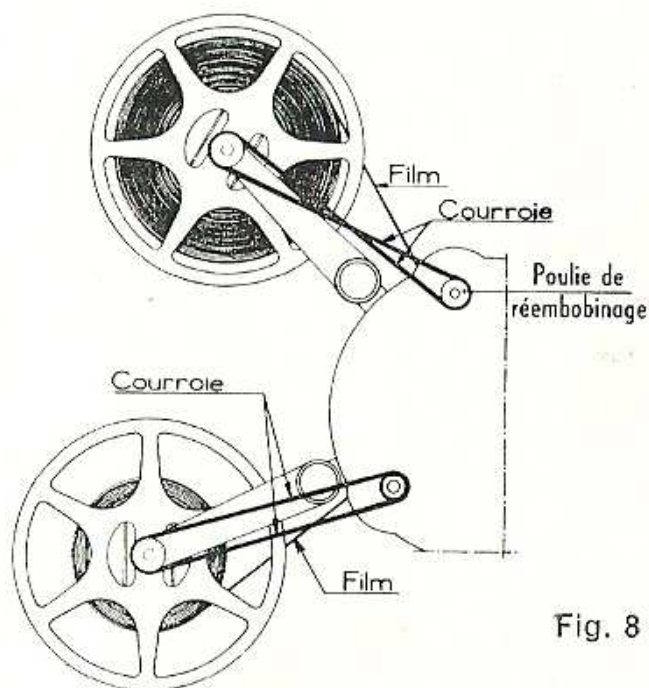


Fig. 8

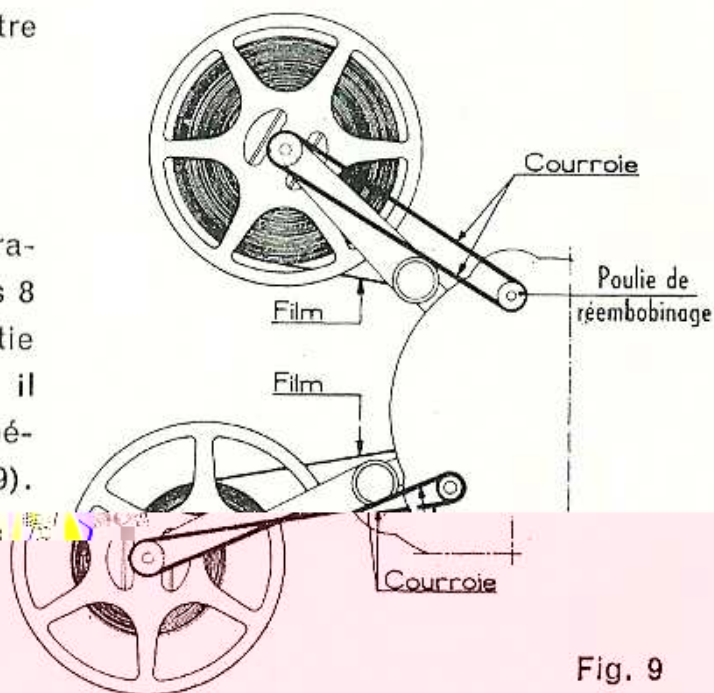
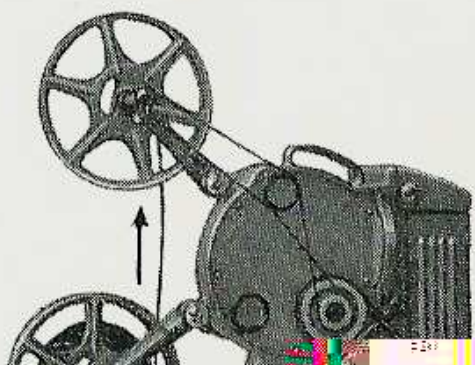


Fig. 9

RÉEMBOBINAGE RAPIDE DU FILM

Prendre la courroie du bras inférieur et la monter croisée entre la poulie double gorge supérieure et la poulie d'entraînement du mouvement comme l'indique la figure ci-contre.



Accrocher directement le film à la bobine supérieure et mettre en marche (position 1 du

MISE EN PLACE DU FILM SUR LE DÉBITEUR SUPÉRIEUR

(A environ 1 mètre de l'extrémité du film)

Passer le film comme indiqué Fig. 11



PASSAGE DU FILM DE LA TOURELLE SUPÉRIEURE A LA BOBINE RÉCEPTRICE

Tourner le bouton central A pour que la vis qui fixe ce bouton sur son arbre apparaisse en haut ; dans cette position, les griffes sont sorties, dégager le presseur du cadre en ouvrant le presseur comme un livre en agissant sur la barre T (fig. 13).

Dégager le film comme le montre la figure 13 en réservant une boucle entre la tourelle supérieure et le cadre, accrocher le film dans les griffes, refermer le presseur.

Tourner le bouton central à la main, si le film est bien en place, la griffe doit l'entraîner d'un mouvement saccadé.

Cet entraînement étant réalisé correctement, faire une seconde boucle entre le cadre et la tourelle inférieure (fig. 14) **le film ne frottant pas sur le socle du projecteur.**

Opérer la mise en place du film sur la bobine réceptrice.

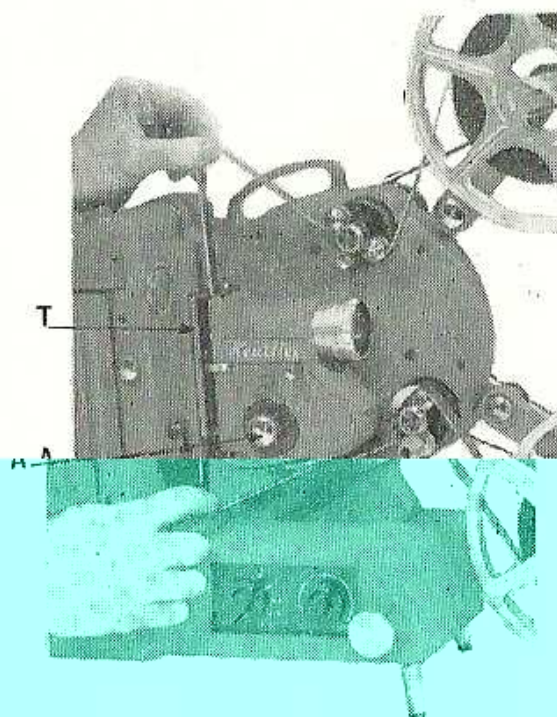


Fig. 13

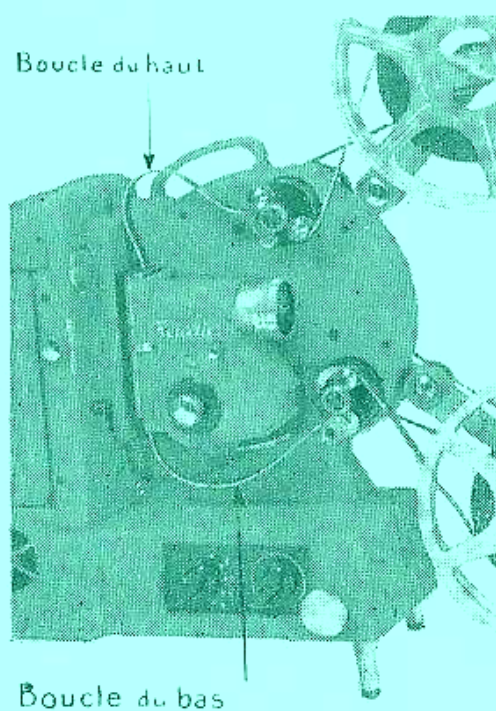


Fig. 14

CADRAGE DE L'IMAGE

Si l'on voit apparaître sur l'écran une image incomplète ou deux fractions d'images séparées par un trait (fig. 15), remédier à cet inconvénient à l'aide du bouton F (fig. 16).

Si la correction n'est pas obtenue entièrement dans le sens de rotation de ce bouton, agir dans le sens opposé.



Fig. 15

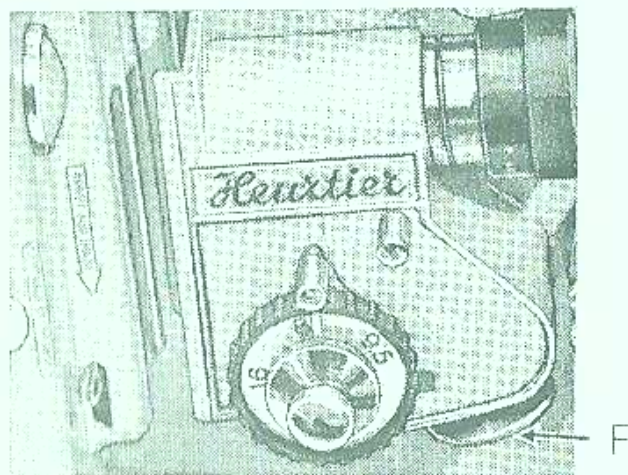


Fig. 16

Ce nouveau dispositif de cadrage agissant sur la griffe a l'avantage de ne pas dérégler la position de l'image sur l'écran.

Si à la suite d'un changement de Caméra ou pour toute autre raison, vous désirez projeter un autre format nous sommes à votre entière disposition pour effectuer la transformation de votre projecteur monofilm

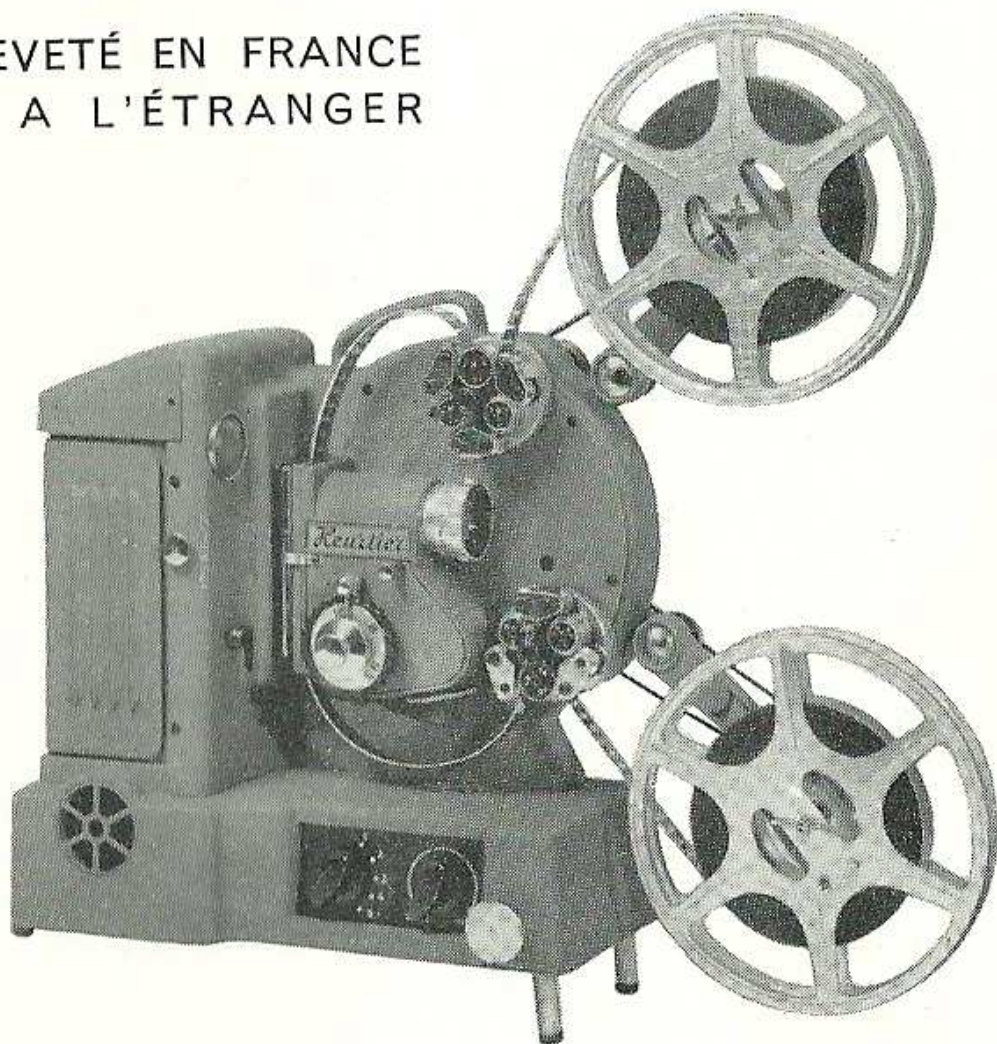
soit en **SUPERTRI**
— en **MONOSON**
et même en **SUPERSON**



DEUXIÈME PARTIE

LE TRI-FILM *Heurtier*

BREVETÉ EN FRANCE
ET A L'ÉTRANGER



Médaille du Ministère du Commerce et médaille d'or 1938.

C'est un projecteur français conçu et construit par des Français dans l'esprit, le goût et la technique française.

LE TRI-FILM « Heurtier » est seul à vous présenter, sur un même appareil, la possibilité de passer avec une seule commande, les trois dimensions utilisées vous permettant de louer des films de tous formats et d'avoir à votre disposition tous les programmes existants.

D'une forme entièrement nouvelle, bien étudiée dans ses moindres détails, l'appareil est d'une présentation luxueuse.

CHANGEMENT DE FORMAT A LA GRIFFE

1° ENLEVER LE CADRE-PRESSEUR.

Si cette condition n'est pas remplie, il y a impossibilité de manœuvre pour les opérations suivantes (voir figure 2, page 5).

2° DÉVERROUILLER LA COURONNE NUMÉROTÉE.

Pour cela tourner le bouton central (B) de manière à placer son encoche en face de la broche du verrou (A) (fig. 1).

Broche
du
Verrou
A

Encoche

B

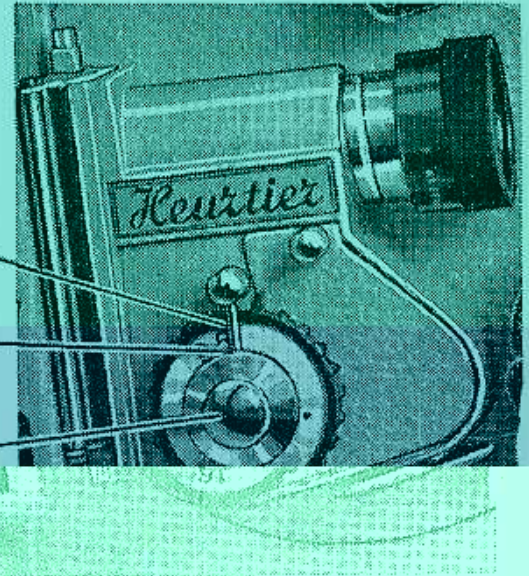


Fig. 1

3° LE VERROU (A) est enfilé dans le logement du bouton métallique (B), le maintenir dans cette position et tourner la couronne numérotée (C) de façon à ce que l'encoche du format désiré soit en face du verrou (A) qui, libéré, reprend sa place dans cette encoche. (Fig. 2).

4° MONTER LE CADRE-PRESSEUR SUR LE PROJECTEUR.

Si son numéro ne correspond pas à celui de la couronne, le dispositif de sécurité empêchera la mise en place.

OUVRIE LE CADRE PRESSEUR POUR LE METTRE OU LE SORTIR DE L'APPAREIL.

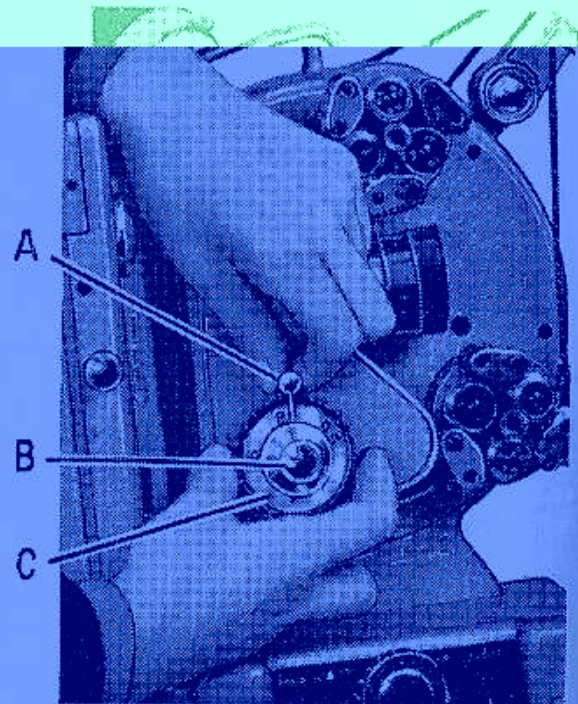


Fig. 2

CHANGEMENT DE FORMAT POUR LES DÉBITEURS MONTÉS SUR LES TOURELLES

Par la rotation des tourelles, placer le débiteur choisi, pour le haut en HAUT, pour le bas en BAS (fig. 3).

Monter sur les bras porte-bobine les tocs correspondant au format choisi.

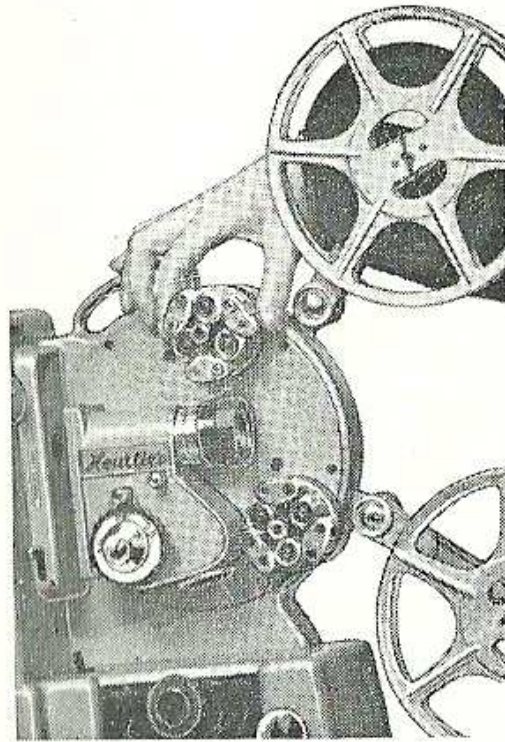
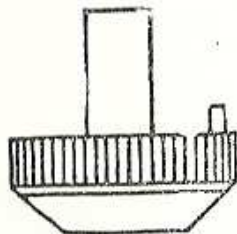


Fig. 3

LES TOCS ENTRAINEURS DE BOBINES

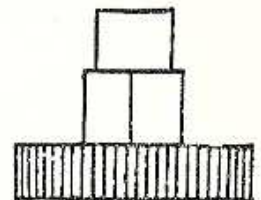
- 2 pour le 8
- 2 pour le 9,5
- 2 pour le 16



8 — Fig. 2



9,5 — Fig. 3



16 — Fig. 4

Ces tocs étant vissés sur les axes porte-bobine, leur démontage est donc très simple.

INSTRUCTIONS

pour l'emploi de

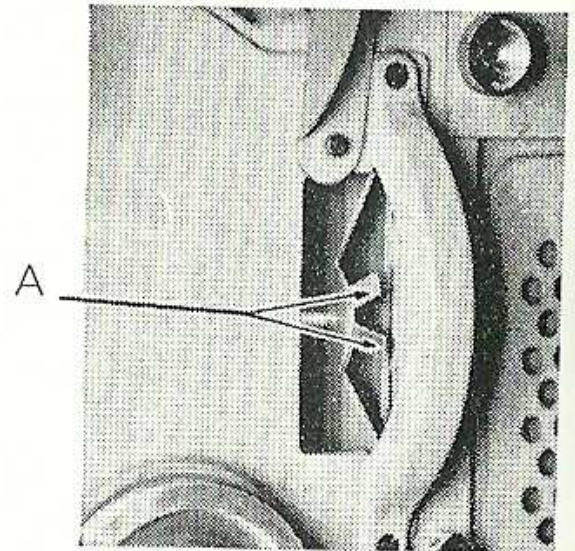
L'OBTURATEUR A PALES VARIABLES

Pour découvrir l'obturateur, ouvrir la petite porte qui se trouve à l'arrière du projecteur.

Le système d'obturation à pales variables est formé de deux obturateurs : l'un fixe, l'autre mobile. Lorsqu'ils se superposent exactement, vous voyez l'obturateur d'une teinte uniforme noire ; ils sont réglés pour la projection des films 8^m/_m. Lorsqu'ils ne se superposent pas exactement, vous voyez l'obturateur avec une pale noire et une fraction de pale blanche ; ils sont réglés pour la projection des films 9,5 et 16^m/_m.

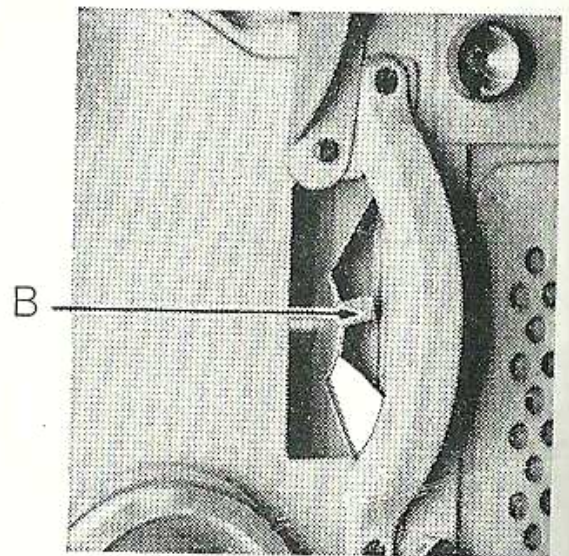
Pour obtenir un changement de réglage, il suffit de prendre entre le pouce et l'index les petits leviers (A) (fig. 4) et de les réunir (B) (fig. 5). Il y a toujours deux petits leviers réunis, et dans une position diamétralement opposée, deux petits leviers écartés. Il convient donc de rechercher cette dernière position pour agir en fonction d'un nouveau réglage (faire tourner l'obturateur en agissant sur la courroie).

Fig. 4



Obturateur exactement superposé (Film 8^m/_m)

Fig. 5



Obturateur non superposé (Film 9,5 et 16^m/_m)

POSITION DES COURROIES MÉTALLIQUES

Fonctionnant droites ou croisées suivant le sens d'enroulement du film sur la bobine (Fig. 6 et 7).

Dispositif d'enroulement généralement employé pour le format 9,5. Le film vient de la partie supérieure de la bobine du haut, il est réembobiné par la partie inférieure de la bobine du bas (fig. 6).

Dans ce cas les courroies métalliques entraînant les bobines sont toujours montées droites (fig. 6 bis).

Dispositif d'enroulement généralement employé pour les formats 8 et 16^{mm}. Le film vient de la partie inférieure de la bobine du haut, il est réembobiné par la partie supérieure de la bobine du bas (fig. 7).

Dans ce cas les courroies métalliques entraînant les bobines sont toujours montées croisées (fig. 7 bis).

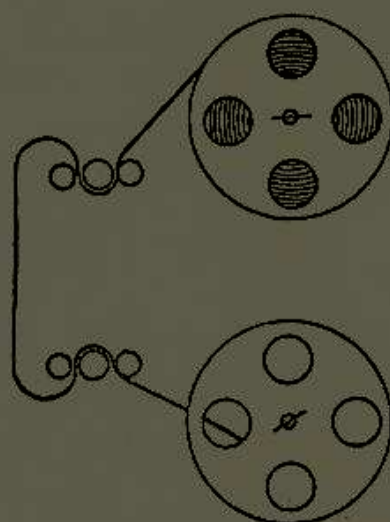


Fig. 6

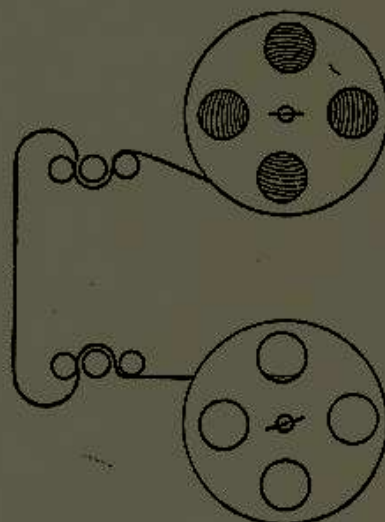


Fig. 7

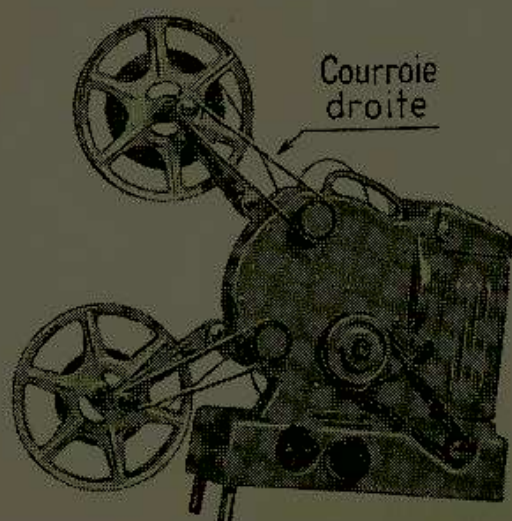


Fig. 6 bis

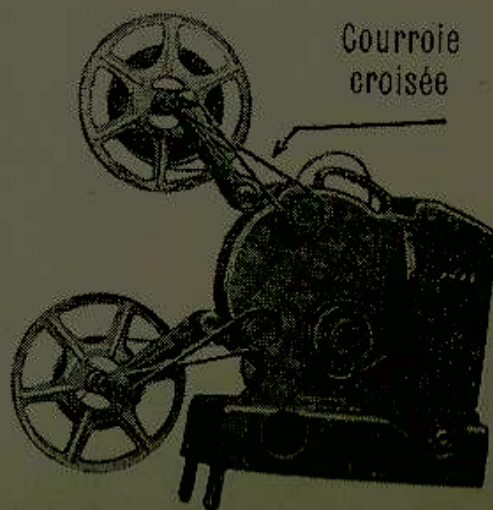


Fig. 7 bis



MISE EN PLACE DU FILM DANS LA TOURELLE SUPÉRIEURE

(A ENVIRON 1 MÈTRE de L'EXTRÉMITÉ du FILM)

Tourner
le bouton
pour dégager
le presseur
(fig. 8 bis)

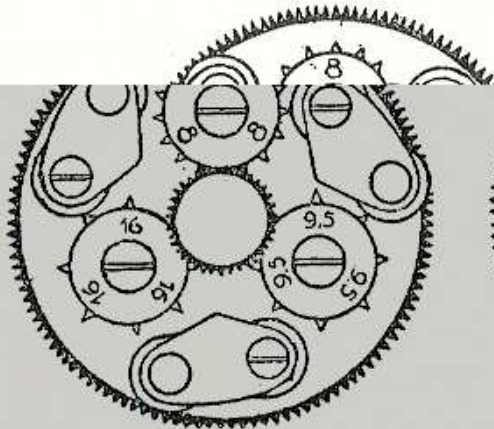


Fig. 8

Presseur ouvert
pour le passage du film.

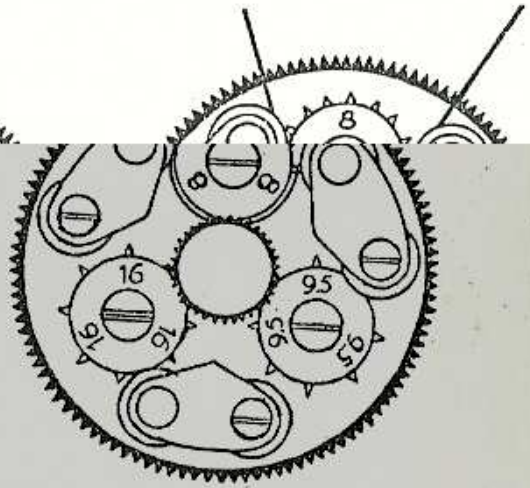


Fig. 9

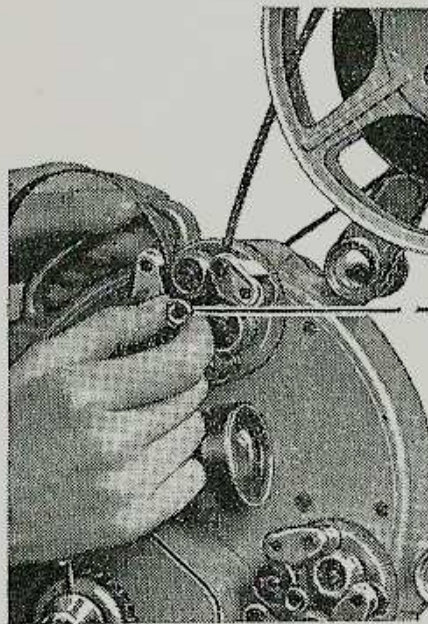
Presseur fermé
Film en place

1° Ouvrir le presseur (fig. 8).

2° Engager le film dans l'espace compris entre le débiteur et le presseur ouvert.

3° Le film ayant ses perforations bien en place sur les dents du débiteur et reposant sur les deux galets, refermer le presseur (fig. 9).

Fig. 8 bis



Tourner
le bouton
pour dégager
le presseur

PASSAGE DU FILM DE LA TOURELLE SUPÉRIEURE A LA BOBINE RÉCEPTRICE

Placer le bouton central (B) en face du verrou (A) comme pour un changement de format (fig. 1, page 18). Dans cette position, les griffes sont sorties ; dégager le presseur de cadre en ouvrant celui-ci comme un livre en agissant sur la barre (T) (fig. 10). Engager le film comme le montre la figure 10 en réservant une boucle entre la tourelle supérieure et le cadre, accrocher le film dans les griffes, refermer le presseur.

Faire tourner l'axe central à la main, si le film est bien en place, la griffe doit l'entraîner d'un mouvement saccadé.

Cet entraînement étant réalisé correctement, faire une seconde boucle entre le cadre et la tourelle inférieure (fig. 11) (**le film ne frottant pas sur le socle du projecteur**).

Opérer la mise en place du film sur la bobine réceptrice.

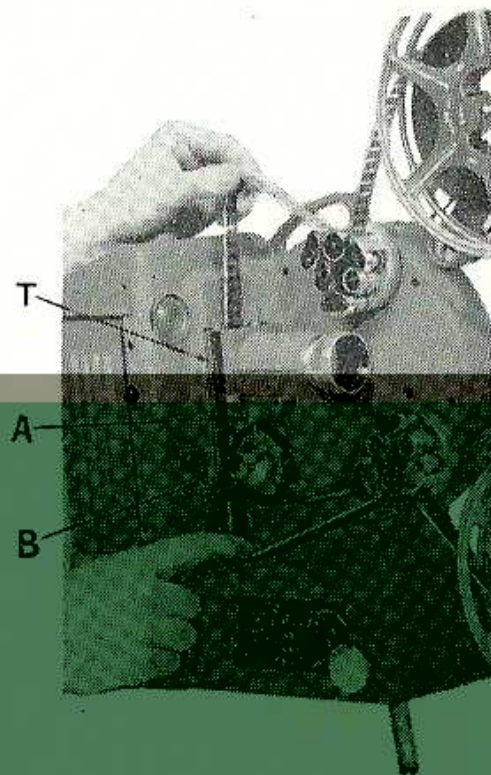


Fig. 10

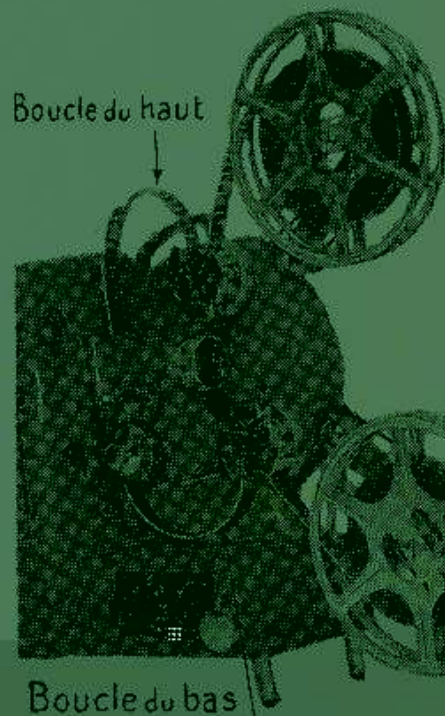


Fig. 11

MISE EN MARCHÉ DE L'APPAREIL

Le modèle 58 est équipé d'un contacteur qui centralise les différentes fonctions de l'appareil.

Position 1 - Arrêt veilleuse allumée.

Position 2 - Moteur sur (position de réembobinage rapide),

Position 3 - Moteur et lampe en préchauffage. Conserver cette position 4 ou 5 secondes au plus sinon vous risquez de détériorer votre résistance.

Position 4 - Moteur et lampes allumés. Position de marche.

Position 5 - Marche arrière moteur et lampes allumés. (Voir schéma page 6).

ARRÊT SUR L'IMAGE

Appuyer bien sur

MARCHE ARRIÈRE

S'obtient en passant de la position 4 à la position 5 sur le contacteur. (Figure 4, page 6).

RÉEMBOBINAGE RAPIDE DU FILM

Prendre la courroie du bras inférieur et la monter croisée entre la poulie double gorge supérieure et la poulie d'entraînement du mouvement comme l'indique la figure ci-contre.

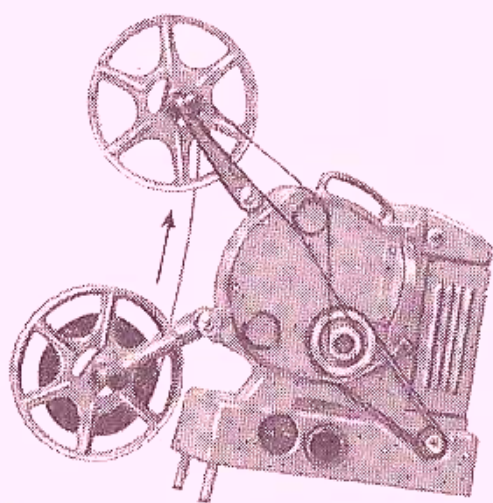
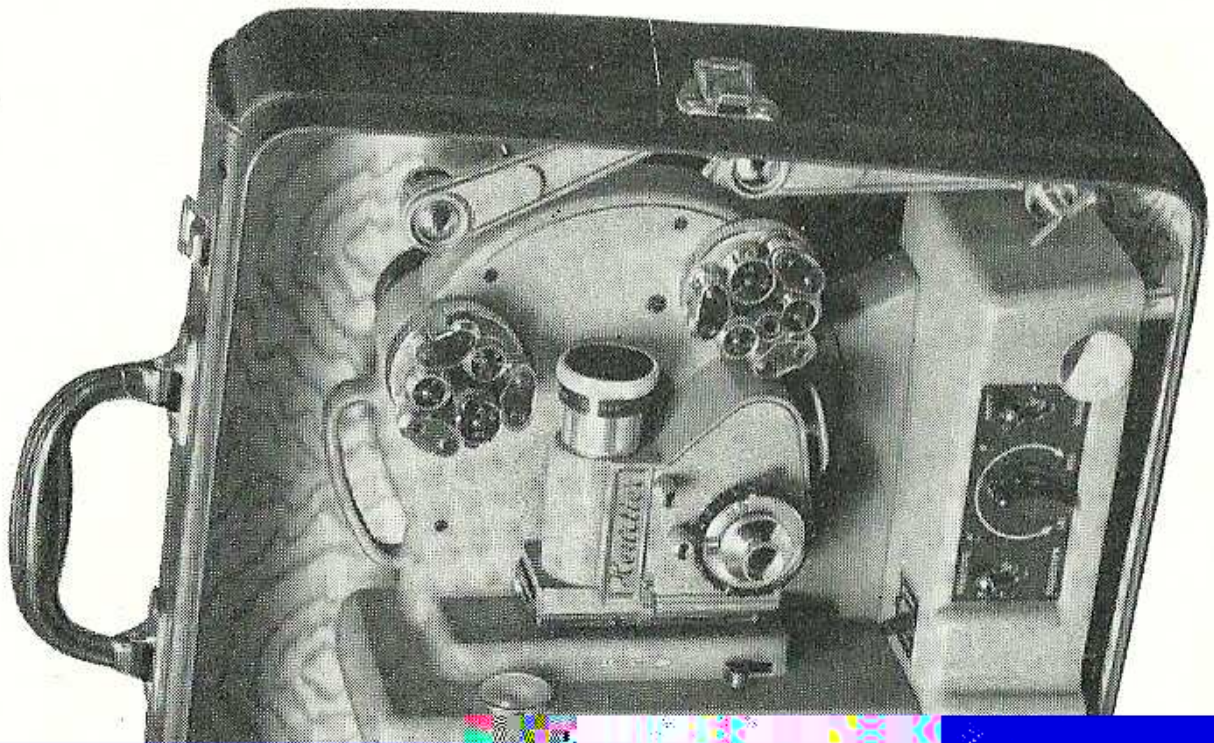


Fig. 12

Accrocher directement le film à la bobine supérieure et mettre en marche, (position 1 du contacteur), et appuyer sur le levier " Arrêt sur image ", suivant le sens de réenroulement sur la bobine supérieure, croiser ou laisser droite la courroie entre la bobine et la poulie double gorge.

Pour les appareils équipés avec " bras de 240 mètres ", utiliser la petite courroie métal de 120 mètres pour le réemboînage.



ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES

MALLETTE

Sur la demande du client, nos projecteurs " MONOFILM " et " TRIFILM " peuvent être livrés dans une mallette possédant une poche intérieure réservée aux accessoires.

BRAS DE 240 M.

L'appareil est livré équipé avec des bras de 120 m. ; mais il est prévu pour recevoir des bras pour bobine de 240 m. ; on a ainsi la possibilité d'utiliser des bobines correspondantes qui permettent une projection ininterrompue de 45 minutes.

OBJECTIFS SUPPLÉMENTAIRES

Nous recommandons instamment l'emploi de plusieurs objectifs à foyers divers, ce qui permet d'obtenir des grandeurs d'images variant avec le lieu de projection et le format du film.

Pour cela nous avons établi des objectifs au foyer de 20 et 25 (uniquement pour le format $8\frac{m}{m}$), 35, 40, 50, 60, 70 pour tous les formats. Consulter le tableau pages 60 et 61.

LAMPES DE PROJECTION

Lorsque l'on veut obtenir de grands écrans, il est nécessaire d'employer des lampes d'une force supérieure à celle livrée avec l'appareil (250 watts) ; suivant le cas, choisir entre 300, 400 et 500 watts.

Donnez plus de vie à vos films anciens ou nouveaux, en les sonorisant vous-mêmes grâce à l'enregistrement et à la reproduction magnétique

Nous pouvons vous transformer votre appareil « Supertri » en « Superson ».



TROISIÈME PARTIE

PROJECTEURS
MONOSON &
SUPERSON

VOUS PERMETTANT

L'ENREGISTREMENT ET LA
REPRODUCTION MAGNÉTIQUES

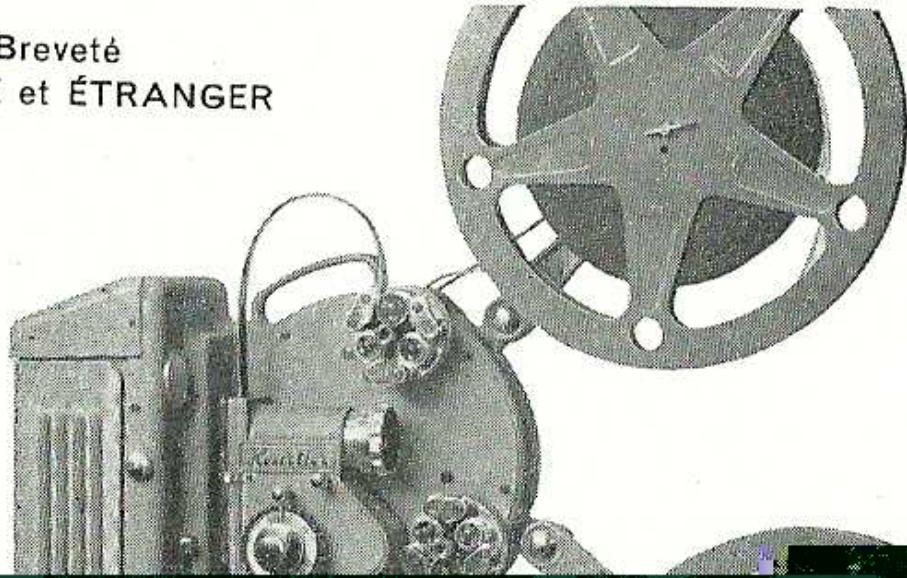
DANS LES TROIS FORMATS :

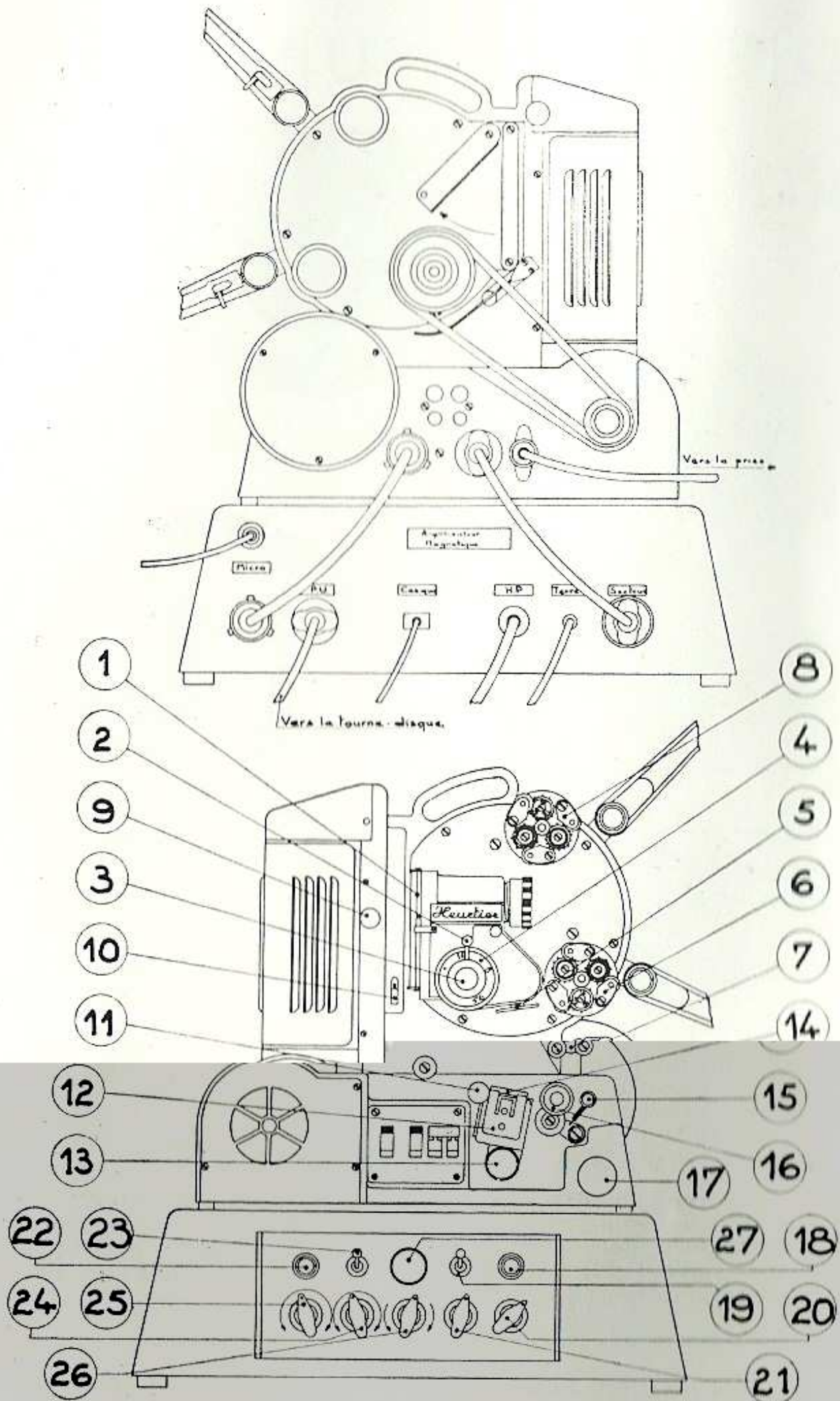
8 - 9,5 & 16 MM.

EN 16 ET 24 IMAGES SECONDE

PROJECTEUR SUPERSON

Breveté
FRANCE et ÉTRANGER





NOMENCLATURE

- 1 - Cadre.
- 2 - Verrou.
- 3 - Bouton et verrou.
- 4 - Couronne numérotée
- 5 - Bouton de cadrage.
- 6 - Tourelle inférieure.
- 7 - Oscillateur.
- 8 - Tourelle supérieure.
- 9 - Bouton centrage de lampe.
- 10 - Arrêt sur image.
- 11 - Guide-film.
- 12 - Bloc porte-tête.
- 13 - Bouton changement de format pour tête magnétique.
- 14 - Presseur.
- 15 - Bouton de manœuvre (petit pinceau à l'intérieur).
- 16 - Lecteur de son.
- 17 - Bouton des pieds d'équilibrage.
- 18 - Voyant rouge indiquant l'effacement total.
- 19 - Interrupteur pour repiquage.
- 20 - Commutateur.
- 21 - Arrêt sur image - Potentiomètre.
- 22 - Voyant blanc indiquant l'effacement partiel.
- 23 - Interrupteur pour surimpression.
- 24 - Potentiomètre " grave ".
- 25 - Potentiomètre " aigus ".
- 26 - Mélange - Pick-up - Micro.
- 27 - Œil cathodique - Indicateur de modulation.

BRANCHEMENT DU PROJECTEUR ET DE L'AMPLIFICATEUR

Se conformer au schéma page 31, pour le branchement des différents conducteurs. Lorsque le cas se présente, effectuer les connections, en respectant les couleurs des fiches et des douilles. Placer la mallette Haut-parleur, près de l'écran, enlever la planchette qui se trouve à l'intérieur de la mallette, la refermer pour éviter les vibrations et ôter la plaquette protégeant le Haut-parleur.

Les positions du commutateur n° 20 correspondent aux utilisations suivantes :

1 - Enregistrement du pick-up et du micro, suivant la position du mélangeur n° 26.

2 - Reproduction magnétique.

3 - Reproduction optique.

4 - Audition directe du pick-up et du micro, suivant position du mélangeur n° 26.

Pendant l'enregistrement (position 1) le Haut-parleur est branché automatiquement par le commutateur. Le contrôle est fait par l'indicateur de modulation N° 27 et par un casque. Ce casque ne peut être utilisé que dans cette position. L'ampli se met en marche comme un récepteur radio par un interrupteur situé sur le même axe que le potentiomètre de puissance N° 21. Mettre le contact en tournant le bouton correspondant. Ne pas augmenter la puissance avant l'utilisation.

Les projecteurs **SUPERSON** et **MONOSON** sont livrés avec un casque écouteur et micro H F 111.

posi
Pe
débr
se fa
caso
met
mon
N° 2
Ne p
No
avec

RECOMMANDATION TRÈS IMPORTANTE

Les projecteurs " SUPERSON " et " MONOSON " sont construits pour fonctionner sur courant alternatif 110 volts. Pour toute tension différente, il y a lieu d'utiliser un survolteur dévolteur. Pour les courants alternatifs de fréquence autre que 50 périodes, il faut prévoir une poulie spéciale. Vous pouvez vérifier ces données sur votre compteur électrique.

Notre service technique reste à votre disposition pour vous donner tous renseignements à ce sujet.

Les caractéristiques mécaniques et optiques sont identiques à celles du " SUPERTRI " pour les " SUPERSON "; à celles du " MONOFILM " pour les " MONOSON ".

ARRÊT SUR IMAGE

Sur le plan technique, il est impossible pour nos appareils " SUPERSON " et " MONOSON " de faire l'arrêt sur image, lorsque vous projetez un film sonore-magnétique, ceci, à cause de l'inertie du lecteur de son.

Cette particularité est uniquement réservée au passage des films muets, à condition que le projecteur soit équipé avec une lampe de 500 watts maximum.

MISE EN MARCHÉ DU PROJECTEUR.

1° - Appuyer sur l'interrupteur à doubles manettes, le moteur doit démarrer aussitôt.

2° - Relever la main, pour permettre à l'interrupteur mobile de remonter, mettant hors circuit la phase de démarrage. Si la manœuvre est mal exécutée, le projecteur ne démarrera pas ; si l'interrupteur mobile ne remonte pas, il y a risques d'endommager le bobinage du moteur. D'autre part, il ne faut jamais arrêter le projecteur en enlevant la prise de courant.

Il est recommandé par temps froid de faire fonctionner l'appareil pendant quelques minutes, lampe allumée, cette précaution supprime tout risque de buée sur l'objectif.

— **ATTENTION.** — Lorsque vous mettez votre projecteur en marche, l'interrupteur du centre portant les indications " veilleuse projection, " doit être en bas sur la position projection ; le préchauffage agit en appuyant sur l'interrupteur moteur, et la lampe s'allume lorsque vous le relâchez. Si l'interrupteur du centre est resté sur veilleuse, le préchauffage ne marche pas et la lampe s'allume immédiatement en mettant l'interrupteur sur projection.

Ce nouveau dispositif permet de faire tourner le moteur sans allumer la lampe ni en préchauffage ni en projection. Il suffit pour cela que l'interrupteur du centre soit sur veilleuse.

CHANGEMENT DE CADENCE.

Faire sauter la courroie caoutchouc reliant le moteur à l'ensemble du mouvement, débloquer la vis moletée maintenant la poulie double sur l'axe moteur et placer la poulie dans la position : (enlever la poulie s'il y a lieu).

Grand diamètre contre le châssis du projecteur pour défiler à 24 images-seconde.

Petit diamètre contre le châssis pour défiler à 16 images-seconde. La courroie caoutchouc doit toujours être montée dans la gorge se trouvant le plus près du corps de l'appareil. Ne pas omettre de rebloquer la vis maintenant cette poulie.

Le... J'enregistremant, magnétique, sur le film 16 ou 24 images-seconde.

ENTRETIEN AVANT LA PROJECTION.

Nettoyage du cadre-presseur et des têtes magnétiques. Retirer le cadre et le nettoyer soigneusement avec le pinceau-écouvillon se trouvant dans le tube n° 15 d'où on peut le sortir en tirant le bouchon. Effectuer la même opération sur les têtes magnétiques en relevant le volet de fermeture du bloc porte-tête (n° 12). Replacer le pinceau-écouvillon après usage.

Les lentilles, l'objectif et le miroir doivent être nettoyés avec un linge très fin, vous augmenterez ainsi le rendement de votre projecteur en luminosité et en netteté.

Nettoyage des films.

Ils doivent être l'objet de grandes précautions afin d'éviter toute rayure ou autre accident qui seraient très apparents lors de la projection. Les rayures sont souvent provoquées par la présence de poussière dans le cadre. Les pistes magnétiques neuves laissent parfois un dépôt abondant pouvant détériorer votre film. Il est nécessaire lors des premiers passages, de nettoyer souvent le cadre et les têtes magnétiques (voir plus haut).

GRAISSAGE DU PROJECTEUR. (Voir page 8).

Griffe de traction - C'est la partie la plus délicate du projecteur, c'est également la plus difficile à atteindre. Aussi, avons-nous prévu une porte de visite qui donne accès à la mécanique.

Avant chaque projection, il convient de graisser très légèrement la griffe à la base de ses deux ressorts de rappel (G.) une ou deux gouttes d'huile-auto suffisent. Mettre en marche aussitôt et refermer la porte de visite.

Graissage moins fréquent pour OBTURATEUR (par l'orifice

PASSAGE DU FILM DANS LA TOURELLE SUPÉRIEURE
page 22.

PASSAGE DU FILM DANS LE CADRE, page 23.

PASSAGE DU FILM DANS LA PARTIE SONORE.

Le schéma ci-dessous indique l'itinéraire que doit suivre le film dans le bloc porte-tête. Pour cela, déplacer le galet presseur G en tournant son levier de commande L dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre, relever le volet du bloc porte-tête, comme l'indique la figure n° 1. **Ne pas relever le galet ni fermer le volet avant d'avoir mis le projecteur en marche.** Opérer la mise en place du film sur la bobine réceptrice.

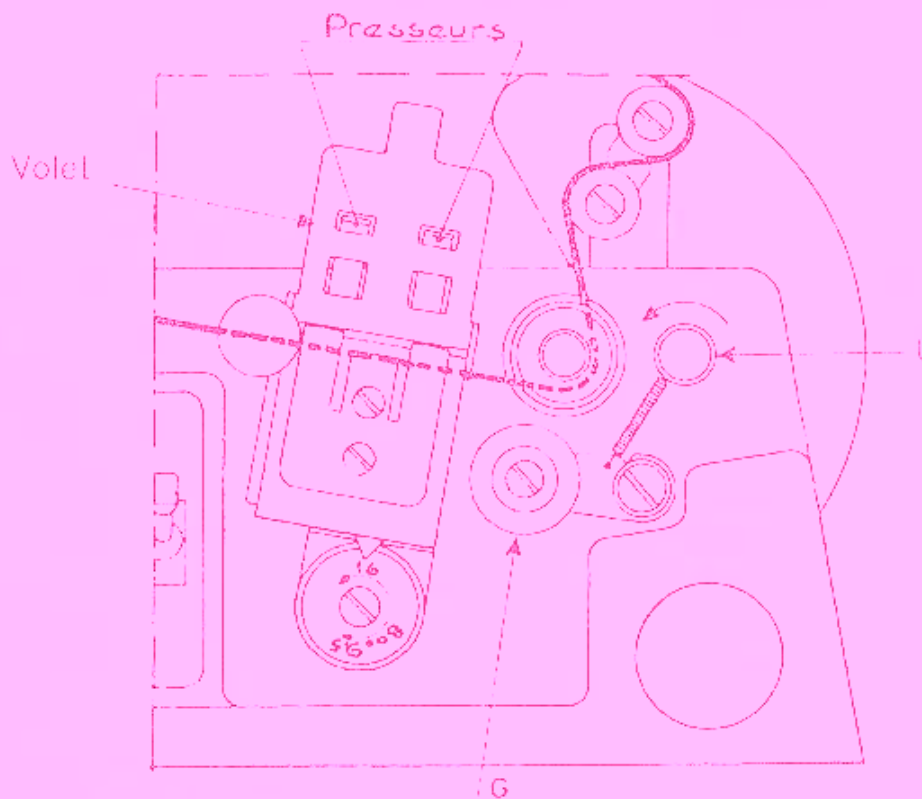


Fig. 1

Nous vous indiquons les quatre montages du film que vous aurez à rencontrer :

I - Montage des films muets sur **SUPERTRI** ou **SUPERSON**
(tracé en pointillé suivant schéma page 40.)

II - Montage des films muets sur **MONOFILM** et **MONOSON**
(tracé en pointillé suivant schéma page 41.)

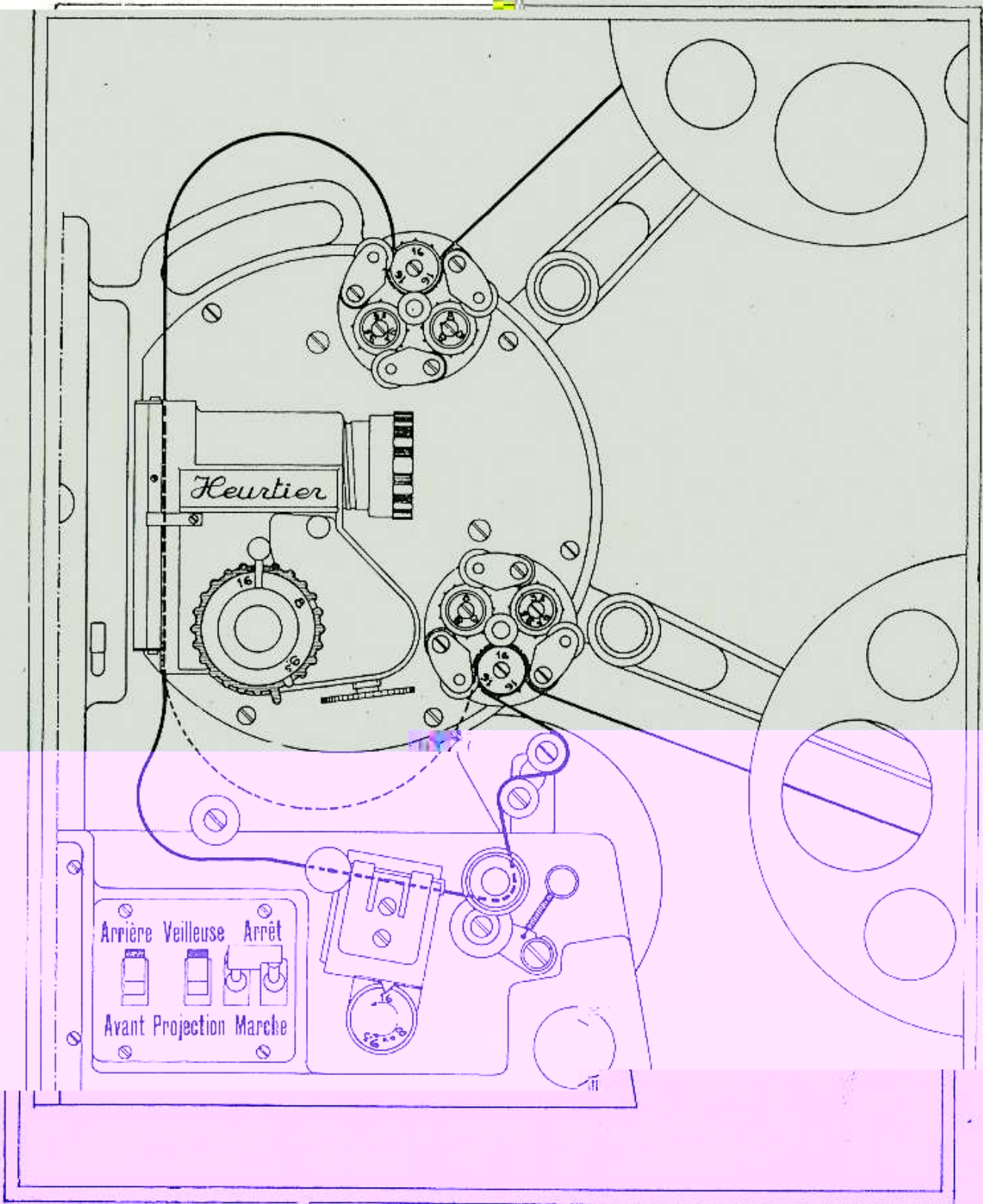
III - Montage des films magnétiques sur **SUPERSON**
(tracé en gras suivant schéma page 40.)

IV - Montage des films magnétiques sur **MONOSON**
(tracé en gras suivant schéma page 41.)

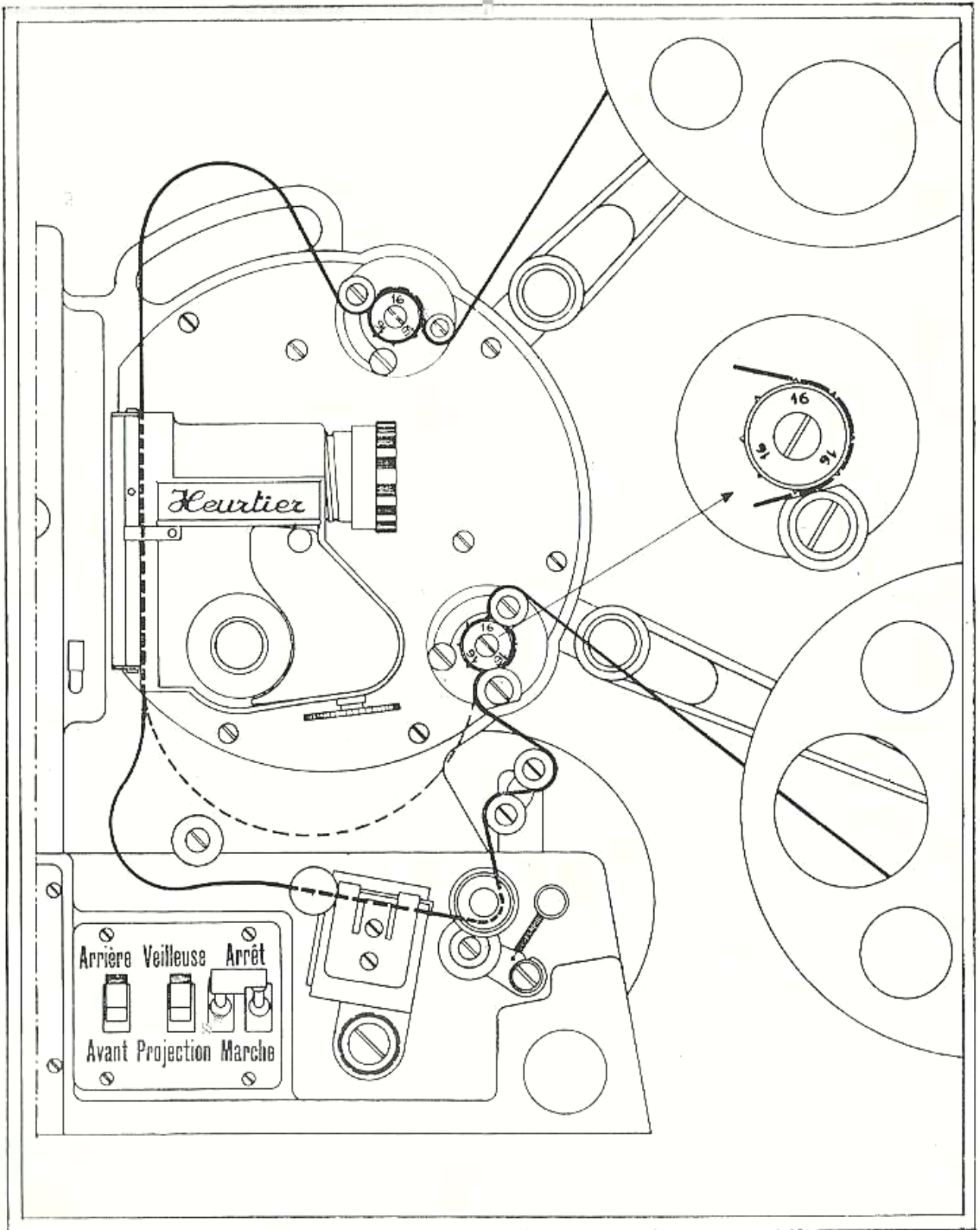
Pour le passage du film dans les débiteurs et dans le cadre et pour la fixation des bobines voir :

pour **MONOSON** pages 13 et 10 du présent manuel.

pour **SUPERSON** pages 22 - 23 - 10 — —



SUPERSON



MONOSON

UTILISATION DU PROJECTEUR

Votre appareil a été réglé, le film monté, vous pouvez alors faire fonctionner votre projecteur. Trois cas vont se présenter à vous :

soit qu'il s'agisse de la projection d'un film muet.

soit que vous désiriez faire la sonorisation d'un film magnétique.

soit que vous envisagiez la reproduction d'un enregistrement magnétique, avec ou sans projection.

Projection d'un film muet. (Schéma I et II) pages 40-41

Le film étant en place et normalement entraîné par le projecteur, ce que l'on vérifie en tournant le bouton de griffe (voir page 23), mettre le projecteur en marche (comme indiqué page 35).

Si l'on voit apparaître sur l'écran une image incomplète ou deux fractions d'images séparées par un trait, page (15) remédier à cet inconvénient à l'aide du bouton F. Si la correction n'est pas obtenue entièrement dans le sens de rotation de ce bouton, agir dans le sens opposé. Ce nouveau dispositif de cadrage agissant sur la griffe a l'avantage de ne pas dérégler la position de l'image sur l'écran.

ENREGISTREMENT ET REPRODUCTION MAGNÉTIQUES

Ce qu'il faut connaître en premier lieu :

LE BLOC PORTE-TÊTE N° 12

Il est constitué :

- 1° - d'un carter métallique servant de logement aux deux têtes magnétiques.
- 2° - d'un volet mobile oscillant sur le carter pour permettre la mise en place du film dans le bloc porte-tête.
- 3° - de deux presseurs n° 12 indépendants fixés sur le volet mobile, ces deux pièces ont pour mission d'assurer le contact parfait entre la piste magnétique couchée sur le film et les têtes.
- 4° - de deux pinces étouffoirs qui, opérant un très léger freinage sur la tranche du film, assurent un meilleur contact de celui-ci avec les têtes magnétiques.

Le réglage de cet ensemble, tant au point de vue position des têtes magnétiques que pression des ressorts, se fait dans notre Usine avec des instruments de très grande précision. **Nous recommandons instamment de ne pas toucher aux têtes, presseurs, ou tension des ressorts**, car vous courez le risque de causer des avaries sérieuses exigeant le retour de l'appareil et le remplacement des têtes magnétiques.

TRÈS IMPORTANT

Comme pour les cadres-presseurs, les têtes magnétiques doivent être tenues dans un parfait état de propreté, la moindre particule de poussière coincée sur les têtes magnétiques crée des perturbations soit dans l'enregistrement, soit dans la reproduction. **Il ne faut jamais toucher les têtes magnétiques avec un corps dur**, il est absolument interdit d'utiliser une pièce métallique, les meilleurs résultats de nettoyage sont obtenus avec le petit pinceau en nylon, fourni avec l'appareil.

PROJECTION D'UN FILM MAGNÉTIQUE.

Le film étant monté conformément au schéma page 38 le volet du bloc porte-têtes reste ouvert, le galet presseur n° 15 doit être dans sa position basse, c'est-à-dire ne pressant pas le film contre le lecteur. Elancer légèrement à la main le lecteur de son n° 16 dans le sens où il sera entraîné par le film. Mettre en marche le projecteur, relever le galet en tournant l'axe de commande dans le sens des aiguilles d'une montre, tirer légèrement deux ou trois fois sur le guide-film n° 11, pour que le film se présente bien sur les têtes magnétiques.

La piste magnétique doit reposer sur la partie supérieure des têtes. Il ne faut que le film glisse dans le dégagement de la tête, dans ce cas il n'y a ni effacement, ni reproduction. Cet incident se produit lorsque l'ordre chronologique des opérations de chargement n'a pas été respecté; fermer le volet quand l'oscillateur n° 7 est stabilisé. Voir page 38.

ENREGISTREMENT MAGNÉTIQUE.

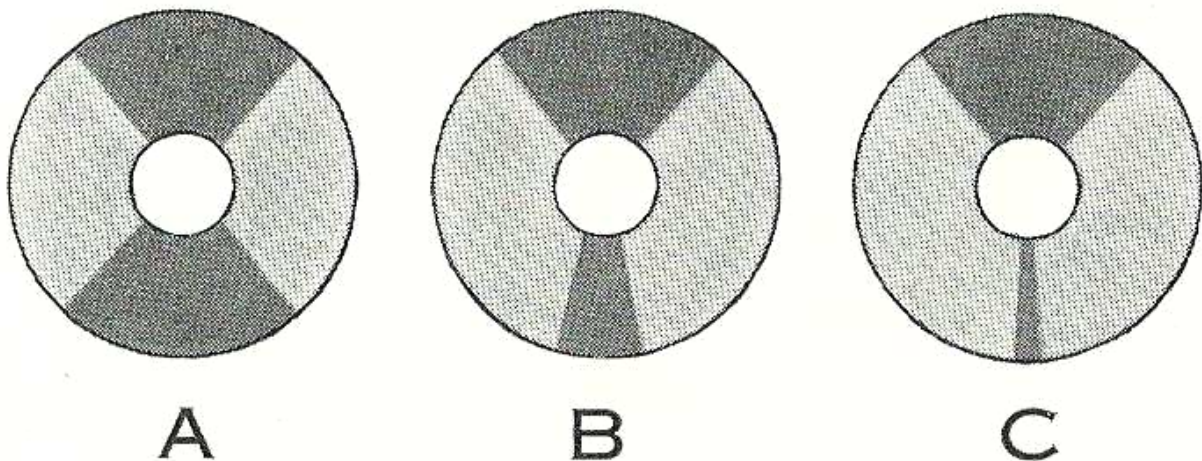
Mettre le commutateur N° 20 en position 1, les interrupteurs 19 et 23 doivent être en haut. Le voyant rouge est allumé et le blanc éteint. Brancher les fiches du tourne-disques sur les douilles prévues à cet effet, dans la partie arrière de l'amplificateur et portant l'inscription « pick-up » ou « tourne-disques ».

Brancher la douille du micro sur la fiche placée à l'arrière de l'amplificateur et portant l'inscription « micro ».

NIVEAU D'ENREGISTREMENT

Il est commandé par le potentiomètre n° 21, et contrôlé par l'indicateur de modulation n° 27. Au repos, sa partie visible se compose de quatre secteurs, deux de couleurs vert clair se trouvant à droite et à gauche, deux de couleur vert sombre ayant la position verticale. Lorsqu'il n'y a pas d'enregistrement, l'ensemble de ces quatre secteurs est conforme à la fig. A (Schéma ci-dessous).

Lorsqu'il y a enregistrement, les lèvres des secteurs horizontaux vert clair, tendent à se rejoindre et à modifier les surfaces du secteur inférieur vert sombre ; plus l'enregistrement est fort,



plus les oscillations de ces lèvres sont grandes. Il est très important de savoir que lorsque les lèvres se touchent, fig. C, l'enregistrement ainsi obtenu est saturé, c'est-à-dire fortement déformé. Pour obtenir un bon résultat, il y a lieu de conserver la position de l'ensemble de l'œil cathodique comme la fig. B.

La plupart des enregistrements défectueux, obtenus par un amateur débutant, sont causés par la **non-observation de ce qui vient d'être dit. Il est recommandé à l'amateur de lire très attentivement les instructions.**

EMPLOI DU CASQUE

Il a tout son utilité lorsqu'il s'agit d'enregistrer parole et musique, comme décrit au chapitre précédent.

Pour vous permettre d'obtenir des enregistrements comparables à ceux que vous avez pu entendre nous vous conseillons bien vivement l'emploi d'un casque qui se branche sur les douilles prévues à cet effet, sur la partie arrière de l'amplificateur.

A l'aide de ce casque, il y a possibilité d'entendre et la partie micro et la partie pick-up. La personne qui parle au micro, ne peut évidemment pas se servir du casque, car elle a une tendance à s'entendre elle-même. Il faut donc une deuxième personne qui se mette à l'écoute au moyen du casque, puis en agissant sur le mélangeur n° 26, elle pourra elle-même doser, dans les proportions voulues, la parole et le fond musical. Pendant cette opération, le potentiomètre (n° 21) a lui aussi un rôle à jouer, puisqu'il dose le volume de l'enregistrement parole et musique. Surveiller aussi très attentivement l'indicateur de modulation comme précédemment décrit, page 45.

REPRODUCTION MAGNÉTIQUE

L'enregistrement étant fait, il convient de remettre le film en place comme précédemment décrit, ne pas oublier à chaque démarrage, de soulager le film. Mettre le commutateur 20 en position n° 2. **Attention** : chaque fois que ce commutateur 20 est placé en position 1, il y a un voyant rouge allumé, ceci pour attirer l'attention de l'opérateur, car dans cette position, le projecteur enregistre. Si vous passez votre film, le

CONSEILS DE L'INGÉNIEUR DU SON

Avant de parvenir à effectuer des enregistrements comparables à ceux que vous avez entendus au cours de démonstrations ou dans une salle de projection, il vous faut acquérir une certaine technique et l'habitude de votre matériel. Nous nous permettons de vous conseiller les expériences suivantes :

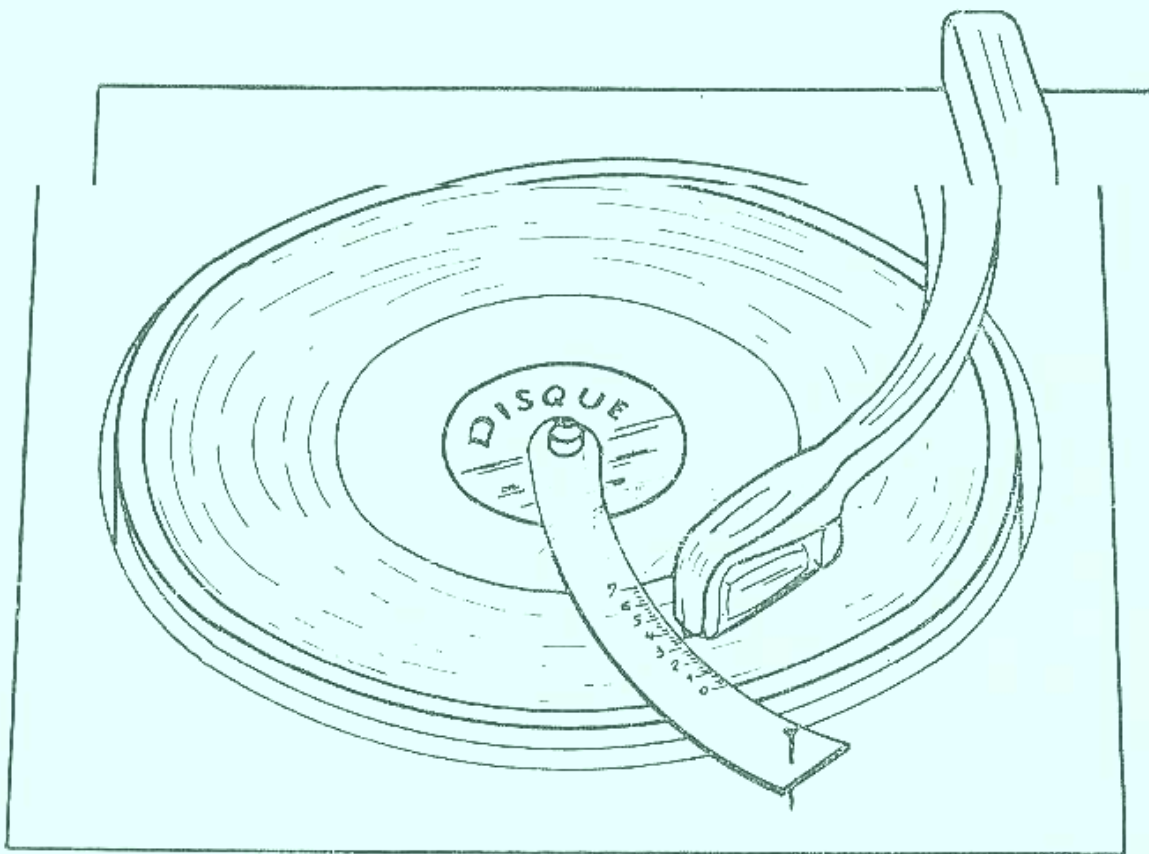
Découpez une longueur de un ou deux mètres de film vierge avec piste magnétique, que nous pouvons vous fournir sur demande, en bobine de 30 mètres. Collez les deux extrémités de façon à former une boucle continue pouvant défiler sans interruption sur votre projecteur. Vous pouvez maintenant procéder à une série d'enregistrements que vous reproduisez, effacez et recommencez sans arrêter le projecteur, par simple changement du commutateur n° 20 de l'ampli. Il vous est ainsi possible de repérer les différents défauts ou erreurs que nous vous signalons dans ce manuel : saturation, enregistrement de bruits parasites tels que : radio, sonneries, bruit du projecteur.

Des essais du mélangeur vous permettront de doser le volume du fond musical par rapport au commentaire, avec un speaker parlant à un niveau normal à une distance fixe du micro.

Le réglage du microphone se fait par un réglage assez délicat à résoudre, car il faut trouver une pièce ayant une acoustique convenable et isolée des bruits extérieurs. Le projecteur ne doit pas se trouver dans la même pièce que le micro, mais il convient que le speaker puisse voir la projection du film. Il faut donc plusieurs personnes pour effectuer un bon enregistrement : un speaker, une personne chargée de surveiller l'indicateur de modulation et réglant le mélangeur, une personne s'occupant du pick-up et des disques.

Pick-up.

Faites vérifier l'état de votre pick-up par un spécialiste : (lête, vitesse, saphir). N'oubliez pas qu'un saphir ne doit pas faire plus de quarante heures, car si la pointe est émoussée, elle



ne pénétrera pas jusqu'au fond du sillon et la qualité de l'enregistrement en souffrira. L'audition directe peut-être bonne et l'enregistrement mauvais, si votre saphir n'est pas en parfait état.

Choix des disques.

Evitez de prendre des disques qui ont des bruits de fond ou de grandes variations de puissance, car vous risquez de saturer pour les « forte » et d'avoir un enregistrement presque nul, pour les parties faibles.

L'état du disque a aussi son importance, si votre disque a des pleurages, ceux-ci se retrouveront à la reproduction. Le choix des disques est donc très délicat et la plupart des défauts de vos enregistrements proviennent de vos disques ou de votre pick-up.

De temps en temps, pour patiner les têtes magnétiques, faire passer sur celles-ci pendant une vingtaine de minutes, une boucle sans fin de 2 mètres, d'un film n'ayant pas de produit magnétique.

C - Utilisation de l'interrupteur de repiquage. Si vous avez commis une erreur dans votre enregistrement, révenez en arrière de 5 ou 6 mètres avant le passage défectueux. Abaisser l'interrupteur n° 19, le voyant rouge 18 doit être éteint. Cette manœuvre a pour effet de supprimer le courant haute fréquence

D - Interrupteur pour surimpression.

La surimpression vous permet d'ajouter un commentaire sur un enregistrement musical déjà fait.

Pour cela, abaisser l'interrupteur n° 19, mettre le potentiomètre de puissance n° 21 à zéro. Abaisser l'interrupteur n° 23 qui supprime la tête d'effacement, le commutateur n° 20 doit être en position 1. Les deux voyants sont éteints, ainsi que l'indicateur de modulation. Dans cette position, il n'y a pas d'effacement même partiel, ni possibilité d'enregistrement. Le mélangeur 26 doit être sur la position « micro ».

Mettez votre projecteur en route et lorsque vous voulez surimpressionner, relevez l'interrupteur n° 19, le voyant blanc s'allume, contrôlez votre enregistrement à l'indicateur de modulation, en tournant le potentiomètre de puissance n° 21. Entre vos commentaires, si vous désirez maintenir le niveau musical de votre premier enregistrement, abaissez l'interrupteur n° 19 qui supprime l'effacement partiel, le voyant blanc s'éteint.

Attention - Pendant que les interrupteurs n° 19 et 23 sont abaissés, ne pas oublier de mettre le potentiomètre de puissance à zéro, car il pourrait y avoir un enregistrement défectueux par le micro, sans que la haute fréquence fonctionne.

En cas de difficultés, n'hésitez pas à nous écrire, notre service de renseignements reste à votre disposition pour résoudre tous vos problèmes.

MARCHE ARRIÈRE.

Pour les SUPERSON et MONOSON, il est indispensable d'arrêter le projecteur, d'actionner l'inverseur " AVANT-ARRIÈRE " en le plaçant sur la position " ARRIÈRE " de rabaisser le galet maintenant le film sur le lecteur en tournant son axe de commande dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, de relever le volet du bloc porte-têtes. **Si cette manœuvre n'est pas exécutée, vous risquez de tordre les dents de la griffe.** Remettre alors le projecteur en marche en actionnant l'interrupteur double " ARRÊT MARCHE ".

L'encrassement de l'ensemble du lecteur étant générateur d'insuccès, se conformer, pour son

QUELQUES CAUSES D'INSUCCÈS

Pleurage. - Ce phénomène très désagréable peut être provoqué :

1° par le mauvais état de la piste magnétique, granuleuse ou films défectueux. Si vous utilisez une piste neuve, il peut se produire des déformations. Faire tourner le film plusieurs fois sur votre projecteur pour roder la piste, mais après cette opération, n'omettez pas de nettoyer presseur et têtes magnétiques.

2° par la courroie de 120 m. qui vous sert pour réembobiner et

vous propose un film équipé avec des bras de 240 mètres, vous avez trois courroies métalliques : 2 de 240 m. et une de 120 m. servant pour le rembobinage), enlever la courroie métallique entraînant la bobine du bas ; placer la courroie métallique de 120 m. croisée entre la poulie centrale et la poulie d'entraînement de la bobine du haut, dans les gorges disponibles à cet effet (fig. 12). Accrocher le film directement sur la bobine supérieure. Mettre en marche et appuyer sur le levier « Arrêt sur image » (le dispositif de réembobinage ne fonctionne pas en marche arrière).

ATTENTION : Pour éviter le pleurage en enregistrement ou reproduction magnétique, il faut absolument enlever la courroie métallique de 120 mètres vous ayant servi pour réembobiner.

QUELQUES CONSEILS POUR VOUS DÉPANNER.

Les principales difficultés que vous rencontrerez lors de vos enregistrements magnétiques seront dues aux deux causes suivantes :

Saturation amenant une distorsion.

Dépôt d'un corps étranger sur les têtes magnétiques.

La première cause peut être supprimée par une surveillance constante du niveau d'enregistrement au moyen de l'indicateur de modulation en évitant toute saturation.

La seconde nécessite un nettoyage fréquent des têtes magnétiques, en particulier lorsqu'il s'agit de pistes magnétiques neuves, (ou de films neufs). Le rodage de ces bandes laisse un dépôt parfois assez important pouvant nuire à l'enregistrement et rayer le film. Dans ces cas-là, les mêmes précautions s'imposent pour le cadre-presseur pour éviter tous risques de détérioration de la surface sensible.

Le réglage des têtes magnétiques ou de leurs presseurs ne peut en aucun cas être mis en cause. Il est expressément commandé de **n'effectuer aucun démontage ou réglage sur cette partie du projecteur.**

Le schéma ci-dessous indique dans quelles conditions doivent être réalisées vos cultures pour les

La boucle de votre film se résorbe.

Voir si les galets de tourelles tournent bien ; sinon, à l'aide d'un pinceau graisser légèrement au pétrole la partie située entre le galet et la cage.

Si ce défaut se produit sur certains films seulement, bien regarder si les perforations sont au pas, en regard des films qui passent bien.

Ce phénomène est aussi produit par les mauvaises collures ou les colleuses déréglées (crampons dont l'écartement ne correspond plus au pas du film). Il faut absolument que les perforations se superposent exactement à l'endroit de la collure, sinon il s'en suit une diminution de la perforation ce qui provoque un ressaut de l'image à la projection ; l'ouverture de la perforation étant trop petite, cette dernière vient se coincer dans les dents des débiteurs et provoque un changement dans la grandeur de la boucle.

Boucle inférieure : il y a risque de résorption, surtout si l'on emploie une petite bobine de 120 m. : Agir sur la friction montée sur le bras inférieur, à côté de la poulie portant la courroie métallique. Dévisser légèrement le bouton molleté.

Manque de fixité. - $\text{CiriE}^{\text{H}}\text{rden}(\text{d}^{\text{a}}\text{d}^{\text{e}})$ par la mauvaise mise en place du cadre).

Cadre presseur encrassé.

Film dont les perforations ne correspondent pas aux écartements suivants : pour le $16 \frac{\text{m}}{\text{m}}$: 7,62, pour le $9,5 \frac{\text{m}}{\text{m}}$: 7,54.

Il arrive quelquefois que le manque de fixité provient de la caméra. Dans ce cas le projecteur n'est pas à incriminer.

Manque de netteté. - Flou sur les bords, net au centre ou inversement. Ce défaut peut provenir soit du film, soit du cadre presseur (s'assurer si le film a une légère résistance dans le cadre

presseur, sinon agir sur les ressorts). Cependant le manque de netteté provient souvent du mauvais choix de l'objectif. Les objectifs de 35 sont à réserver pour le passage des films de 9,5 et de 16. Pour obtenir de très bons résultats, il faut projeter avec des objectifs à partir de 40.

Filage. - (Visible nettement sur les titres en blanc, traînées blanches orientées vers le bas).

Si le phénomène est apparent au passage des films 9,5 et 16 ceci provient du mauvais réglage de l'obturateur à pales variables (pour SUPERTRJ seulement) qui est

COMMENT FAIRE DE BELLES PROJECTIONS.

Pour obtenir les meilleurs rendements, il faut tenir compte que les films 8 - 9,5 et 16 sont des formats réduits ne se prêtant pas aux grandeurs d'écran exagérées ; plus la projection sera petite plus elle sera lumineuse et nette. D'autre part, il faut toujours avoir un recul suffisant pour projeter avec des objectifs à long foyer.

Voir tableau pages 60-61.

Nos projecteurs « **MONOSON** » et « **SUPERSON** » sont livrés avec ampli, Haut-Parleur et 2 mallettes, l'une contenant l'appareil, l'autre l'ampli et servant de baffle pour le Haut-Parleur.

Placer correctement cette mallette, pour une parfaite diffusion du son, la tenir fermée en vérifiant si les fermetures ne sont pas restées ouvertes. Pendant la reproduction sonore, ouvrir la porte et l'enlever pour éviter toute vibration.

GARANTIE

L'appareil est livré plombé à l'aide de décalcomanies apposées sur les têtes de vis. Tout appareil nous revenant déplombé aura la réparation facturée et la garantie annulée.

Le projecteur est garanti de tous vices de construction pour une durée de un an à dater de sa sortie d'usine. La garantie ne porte pas sur toute détérioration occasionnée par : manque de graissage, chute, etc...

Nous recommandons instamment à nos clients de ne pas démonter leur appareil et de toujours confier à nos services les réparations ou mises au point de leur projecteur ; il va sans dire que nous sommes, plus que tout autre, qualifiés pour cela.

TABLEAU POUR LA PROJECTION

Dimensions approximatives de

Objectif de F		20			25			35		
Films de		8	9,5	16	8	9,5	16	8	9,5	16
Distances du projecteur à l'écran (en mètres).	1 mètre	22× 16			17× 13			13× 10	23× 17	28× 21
	2	43× 33			34× 26			25× 19	45× 35	55× 41
	3	64× 49			51× 39			38× 29	68× 52	83× 62
	4	85× 65			68× 52			50× 38	90× 69	110× 82
	5	106× 81			85× 65			63× 48	113× 87	138× 103
	6	128× 98			102× 78			75× 57	135× 104	165× 123
	7	149× 114			119× 91			88× 67	158× 121	193× 144
	8	170× 130			136× 104			100× 76	180× 138	220× 164
	9	192× 147			153× 117			113× 86	203× 156	248× 185
	10	213× 163			170× 130			125× 95	225× 173	275× 205
	11	234× 179			187× 143			138× 105	248× 190	303× 226
	12	255× 195			204× 156			150× 114	270× 207	330× 246
	13	277× 212			221× 169			163× 124	293× 225	358× 267
	14	298× 228			238× 182			175× 133	315× 242	385× 287
	15	319× 244			255× 195			188× 143	338× 259	413× 308
	16	340× 260			272× 208			200× 152	360× 276	440× 328
	17	362× 277			289× 221			213× 162	383× 294	468× 349
	18	383× 293			306× 234			225× 171	405× 311	495× 369
	19	404× 309			323× 247			238× 181	428× 328	523× 390
	20	425× 325			340× 260			250× 190	450× 345	550× 410
21	447× 342			357× 273			263× 200	473× 363	578× 431	
22	468× 358			374× 286			275× 209	495× 380	605× 451	
24	510× 390			408× 312			300× 228	540× 414	660× 492	
26	553× 423			442× 338			325× 247	585× 449	715× 533	
28	595× 455			476× 364			350× 266	630× 483	770× 574	
30	638× 488			510× 390			375× 285	675× 518	825× 615	

NOTA. — Les objectifs de F = 20 et de F = 25

DES FILMS 8 — 9,5 — 16

l'image sur l'écran (en centimètres)

40			50			60			70		
8	9,5	16	8	9,5	16	8	9,5	16	8	9,5	16
11 × 8	19 × 15	24 × 18	9 × 7	16 × 12	19 × 15	8 × 6	14 × 11	16 × 13	7 × 5	12 × 9	14 × 11
21 × 16	38 × 29	47 × 35	18 × 13	31 × 24	38 × 29	15 × 11	27 × 20	32 × 24	13 × 10	23 × 17	28 × 21
32 × 24	57 × 44	70 × 53	27 × 20	47 × 36	57 × 43	22 × 17	39 × 30	49 × 36	19 × 15	34 × 26	42 × 31
42 × 32	76 × 58	93 × 70	35 × 26	62 × 47	76 × 57	29 × 22	52 × 39	64 × 48	25 × 19	45 × 34	55 × 41
53 × 40	95 × 73	117 × 88	44 × 33	78 × 59	95 × 72	37 × 28	66 × 50	80 × 60	32 × 24	57 × 43	69 × 52
63 × 48	114 × 87	140 × 105	53 × 39	93 × 71	114 × 86	44 × 34	79 × 59	97 × 72	38 × 29	68 × 51	83 × 62
74 × 56	133 × 102	163 × 123	62 × 46	109 × 83	133 × 100	51 × 39	92 × 70	113 × 84	44 × 34	79 × 60	97 × 72
84 × 64	152 × 116	186 × 140	70 × 52	124 × 94	152 × 114	58 × 44	105 × 79	128 × 95	50 × 38	90 × 68	110 × 82
95 × 72	171 × 131	210 × 158	79 × 61	151 × 114	190 × 143	66 × 50	119 × 89	144 × 106	57 × 43	102 × 77	124 × 93
105	80 190 × 145	233 × 175	88 × 65	155 × 118	190 × 143	73 × 56	132 × 99	161 × 120	63 × 48	113 × 85	138 × 103
116	88 209 × 160	256 × 193	97 × 72	171 × 130	209 × 157	80 × 62	143 × 109	177 × 132	69 × 53	124 × 94	152 × 113
126	96 228 × 174	279 × 210	105 × 78	186 × 141	228 × 171	87 × 66	157 × 119	192 × 143	75 × 57	135 × 102	165 × 123
137	101 247 × 189	303 × 228	114 × 85	202 × 153	247 × 186	95 × 72	171 × 129	209 × 156	82 × 62	147 × 111	179 × 134
147	112 266 × 203	326 × 245	123 × 91	217 × 165	266 × 200	102 × 78	184 × 139	225 × 168	88 × 67	158 × 119	193 × 144
158	120 285 × 218	349 × 263	132 × 98	233 × 177	285 × 214	109 × 84	197 × 149	241 × 179	94 × 72	169 × 128	207 × 154
168	128 304 × 232	372 × 280	140 × 104	248 × 188	304 × 228	116 × 89	210 × 159	256 × 191	100 × 76	180 × 136	220 × 164
179	136 323 × 247	396 × 298	149 × 111	264 × 200	323 × 243	125 × 94	224 × 169	273 × 204	107 × 81	192 × 145	234 × 175
189	144 342 × 261	419 × 315	158 × 117	279 × 212	342 × 257	132 × 100	237 × 178	289 × 216	113 × 86	203 × 153	248 × 185
200	152 361 × 276	442 × 333	167 × 124	295 × 224	361 × 271	139 × 106	249 × 189	305 × 227	119 × 91	214 × 162	262 × 195
210	160 380 × 290	465 × 350	175 × 130	310 × 235	380 × 285	146 × 111	262 × 198	321 × 239	125 × 95	225 × 170	275 × 205
221	168 399 × 305	489 × 368	184 × 137	326 × 247	399 × 300	154 × 116	276 × 209	337 × 252	132 × 100	237 × 179	289 × 216
231	176 418 × 319	512 × 385	193 × 143	341 × 259	418 × 314	161 × 122	289 × 218	353 × 263	138 × 105	248 × 187	303 × 226
242	192 456 × 348	558 × 420	210 × 156	372 × 282	456 × 342	175 × 133	315 × 238	408 × 287	150 × 114	270 × 204	330 × 246
252	208 494 × 377	605 × 455	228 × 169	403 × 306	494 × 371	190 × 144	342 × 258	417 × 311	163 × 124	293 × 221	358 × 267
261	224 532 × 406	651 × 490	245 × 182	434 × 329	532 × 399	204 × 155	367 × 277	449 × 335	175 × 133	315 × 239	385 × 287
271	240 570 × 435	698 × 525	263 × 195	465 × 353	570 × 428	219 × 167	394 × 297	482 × 359	188 × 143	338 × 255	413 × 308

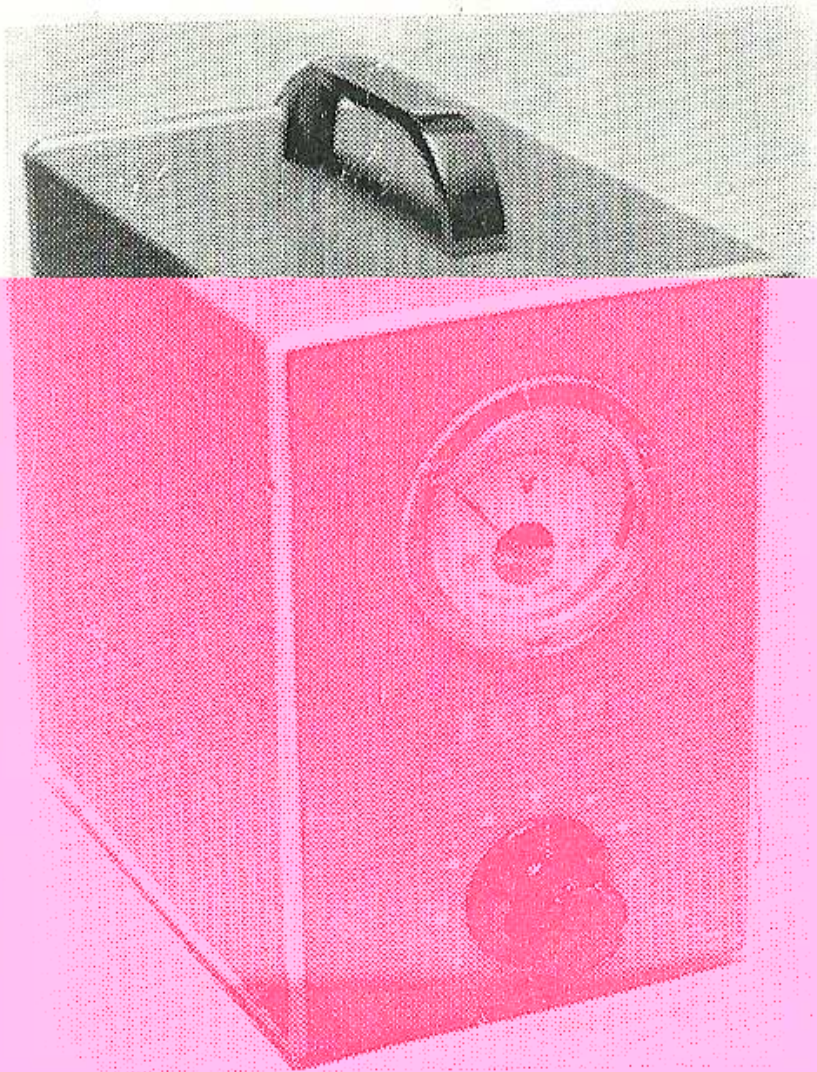
ne sont employés que pour les films de 8 %.

CHOIX D'UN ÉCRAN.

Les écrans métallisés ou peints donnent d'excellents résultats en tant que luminosité ; cependant, ils ne conviennent que pour les salles de projections longues et étroites, car ils perdent de leur efficacité lumineuse lorsque le spectateur est placé de côté ; pour les salles de projections ne répondant pas à ces conditions, l'emploi d'un écran blanc s'impose mais il faut qu'il soit d'une blancheur absolue et mate ; il va sans dire que s'il est d'une teinte jaunâtre la luminosité est d'autant diminuée. Veiller également à ce qu'il soit correctement tendu. Pour obtenir une belle présentation, il est nécessaire d'exécuter une bordure en noir mat donnant un écran légèrement plus petit que la projection de l'image et servant d'encadrement au film.

SALLE DE PROJECTION.

Les projections de film opérées dans les salles de teintes sombres et non brillantes augmentent considérablement la luminosité. Veiller au camouflages de la lumière qui doit être absolue.



SURVOLTEURS DÉVOLTEURS

Employez un régulateur de tension dont le prix sera rapidement amorti par l'économie que vous obtiendrez sur la durée de vos lampes.

Modèle n° 1 : 110-220 volts, 5 ampères pour projecteurs équipés avec une lampe de 500 watts.

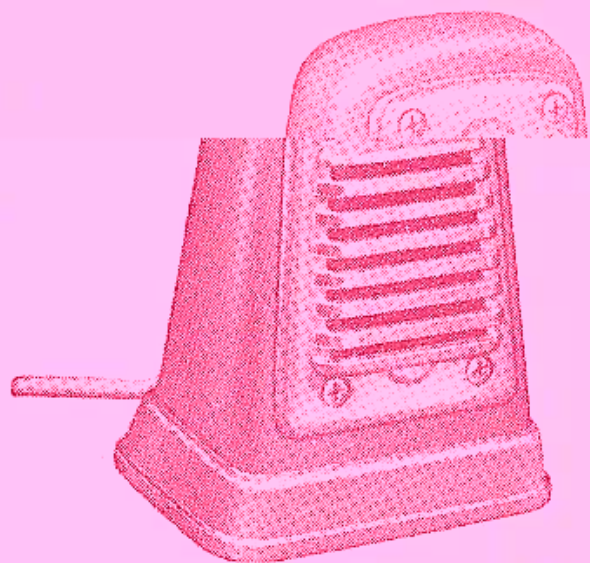
Modèle n° 2 : 110-220 volts, 10 ampères pour projecteurs équipés avec des lampes jusqu'à 1000 watts

MICROPHONE MÉLODIUM

HF 111

niveau de sortie 56 db
haute impédance
fréquences 80 à 9.000 périodes seconde.

Ce microphone convient parfaitement pour l'enregistrement de la parole et de la musique.



NOS ACCESSOIRES

LAMPES DE PROJECTION

250, 300, 400, 500, 750, 1000 watts

OBJECTIFS

Focales 20, 25, 35, 40, 50, 60, 70

BOBINES

60 mètres en 8

60 mètres en 9,5

120 mètres en 8 - 9,5 - 16

240 mètres en 9,5 - 16

600 mètres en 16

LAMPE PILOTE

HUILE T. H.

GRAISSE SPÉCIALE

BRAS 240 m.

COURROIES

CAOUTCHOUC

COURROIES MÉTAL

120 m 240 m

BOITES pour BOBINES

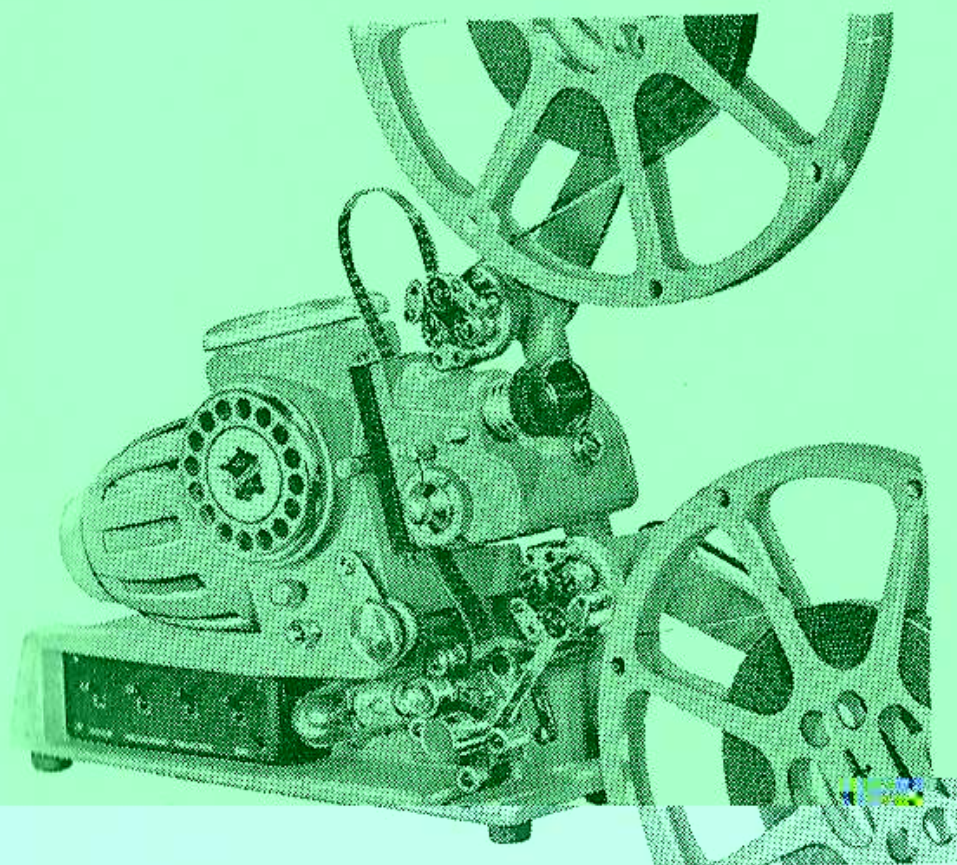
dans tous les formats

MALLETES

pour Trifilm, Monofilm
et H. S. M.

NOS DIFFÉRENTS MODÈLES

GROUPE N° 2



H.S.M. Type UNIVERSEL

H.S.M. muet
16 $\frac{m}{m}$ transformable en
sonore ou en UNIVER-
SEL.

H.S.M. muet et sonore
16 $\frac{m}{m}$ transformable en
UNIVERSEL.

H. S. M. muet TRI-FILM
8, 9,5 et 16 $\frac{m}{m}$, transfor-
mables en UNIVERSEL

H. S. M. UNIVERSEL
TRI-FILM muet et BI-
FILM sonore 9,5 et 16 $\frac{m}{m}$

TOUS CES PROJECTEURS SONT TRANSFORMABLES
EN MAGNÉTIQUES.

