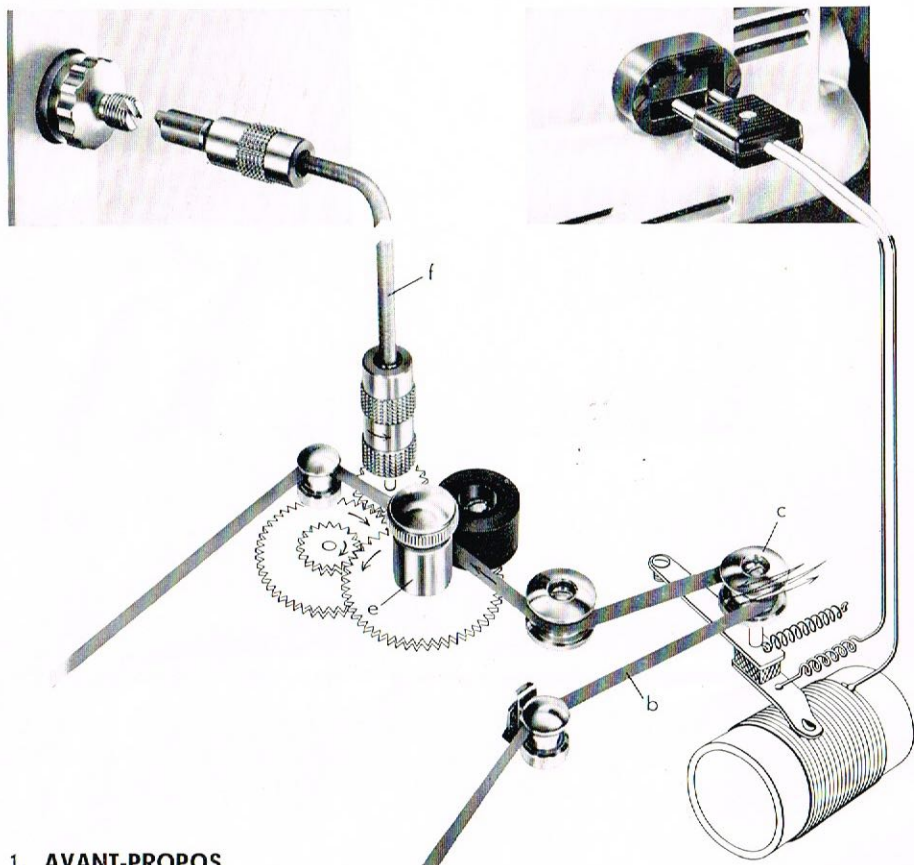


S Y N C H R O M A T

PAILLARD-BOLEX M8

MODE D'EMPLOI





1. AVANT-PROPOS

Le **Synchronomat Paillard-Bolex M8** permet à tout possesseur d'un projecteur M8 ou M8R et d'un magnétophone à déroulement horizontal de sonoriser ses films avec une synchronisation parfaite du son et de l'image.

Le **Synchronomat Paillard-Bolex M8** est un dispositif électro-mécanique qui s'intercale entre le projecteur et le magnétophone. Il fait dépendre la cadence de projection du film de la vitesse de déroulement de la bande magnétique. Autrement dit, il règle de manière continue — depuis le début jusqu'à la fin de la projection — la vitesse du projecteur, de telle sorte que l'image soit synchronisée en permanence avec le son.

— Le magnétophone dont on dispose s'utilise comme de coutume et tourne à sa vitesse habituelle normalisée (9,5 ou 19 cm par seconde). Lorsqu'on l'emploie conjointement avec le projecteur M8 (ou M8R) et le Synchronomat préalablement connecté au projecteur (voir page 5), c'est lui qui va commander la marche du projecteur. Un seul bouton (celui du magnétophone) permettra donc de mettre en marche ou d'arrêter l'ensemble projecteur M8 — Synchronomat — magnétophone. Pour cela, il suffit de faire passer la bande magnétique (b) sur les organes d'entraînement du Synchronomat (voir page 6) avant de l'enrouler sur la bobine réceptrice du magnétophone.

La bande magnétique est alors en contact avec la poulie (e) mue par l'arbre flexible (f) relié au projecteur. Si la vitesse de rotation de cette poulie est inférieure ou supérieure à celle du magnétophone (9,5 ou 19 cm par sec.), la bande magnétique se tend davantage ou au contraire se détend, agissant sur le levier tendeur (c). Ce dernier commande un rhéostat disposé à l'intérieur du Synchronat et placé sur le circuit du projecteur. Ce rhéostat réagit donc instantanément à chaque variation de vitesse de la poulie (e), (c. à d. du projecteur) et corrige immédiatement la vitesse de déroulement du film.

Lorsqu'on arrête le magnétophone, la bande magnétique se tend complètement et amène le levier-tendeur (c) en position d'interruption, d'où arrêt automatique du projecteur. Le défilement des images sur l'écran est par conséquent déterminé en permanence par celui de la bande magnétique. Il est donc facile, si l'on fait démarrer chaque fois la bande magnétique et le film à partir d'un repère fixe, d'obtenir une synchronisation parfaite de l'image et du son. Ce dispositif présente en outre l'avantage pour l'amateur, de pouvoir tourner et projeter des films 8mm à leur cadence normale de 16 images/sec.

2. DESCRIPTION

Le **Synchronat Paillard-Bolex M8** est contenu dans un coffret gainé dont le couvercle est amovible. Il est livré avec une poulie correspondant à une vitesse de déroulement de la bande magnétique de 9,5 cm/sec. (sur demande on peut obtenir une poulie de diamètre plus grand, calculée pour une vitesse de déroulement du magnétophone de 19 cm/sec. Cette poulie est interchangeable avec la première).*

Un arbre flexible assurant la liaison mécanique avec le projecteur fait partie de l'équipement.

Une table pour la disposition commode du projecteur Paillard-Bolex M8 et du Synchronat est livrée sur demande.

3. ADAPTATION DU PROJECTEUR

Pour être utilisé avec le Synchronat, votre projecteur M8 ou M8R doit être muni sur son côté gauche d'une prise à contacts court-circuiteurs internes. Cette prise permet de commander par l'intermédiaire du Synchronat la mise en marche et l'arrêt du projecteur de même que l'allumage et l'extinction de la lampe de projection.

En outre, la poulie de rebobinage du projecteur doit être remplacée par un bouton fixe permettant l'adaptation de l'arbre flexible.

Votre marchand Paillard-Bolex vous donnera volontiers les renseignements nécessaires sur cette petite transformation.

Il existe une **version simplifiée** de ce dispositif pour laquelle la commande du projecteur n'est que semi-automatique (l'allumage et l'extinction de la lampe

* *Lorsqu'un film qui a été sonorisé sur un ensemble déterminé (magnétophone et Synchronat) doit être reproduit sur d'autres appareils (en cas d'échange entre clubs, par ex.), il est recommandé d'utiliser pour l'enregistrement comme pour la reproduction une poulie d'entraînement dont le diamètre a été contrôlé avec une tolérance de 1/1000 mm. Ces poulies marquées du signe „C” (= Club) sont livrables sur demande et assurent une synchronisation parfaite aussi bien sur un appareil que sur un autre.*

doivent se faire à la main). Dans ce cas la prise pour lampe auxiliaire du projecteur est utilisée pour la liaison électrique au Synchronat et ne peut plus être employée pour alimenter une lampe d'ambiance.

4. EMPLOI

A. MISE EN PLACE DES APPAREILS —

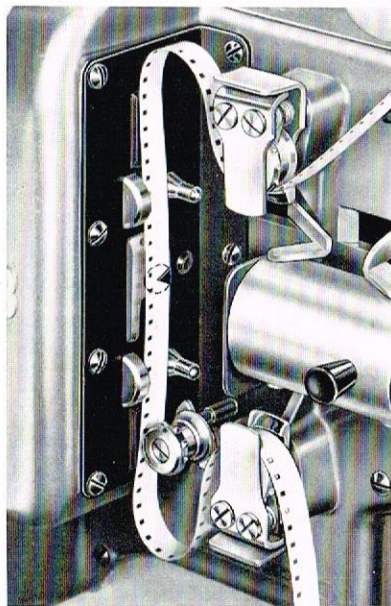
Utiliser la table spéciale livrée par Paillard ou un moyen analogue.

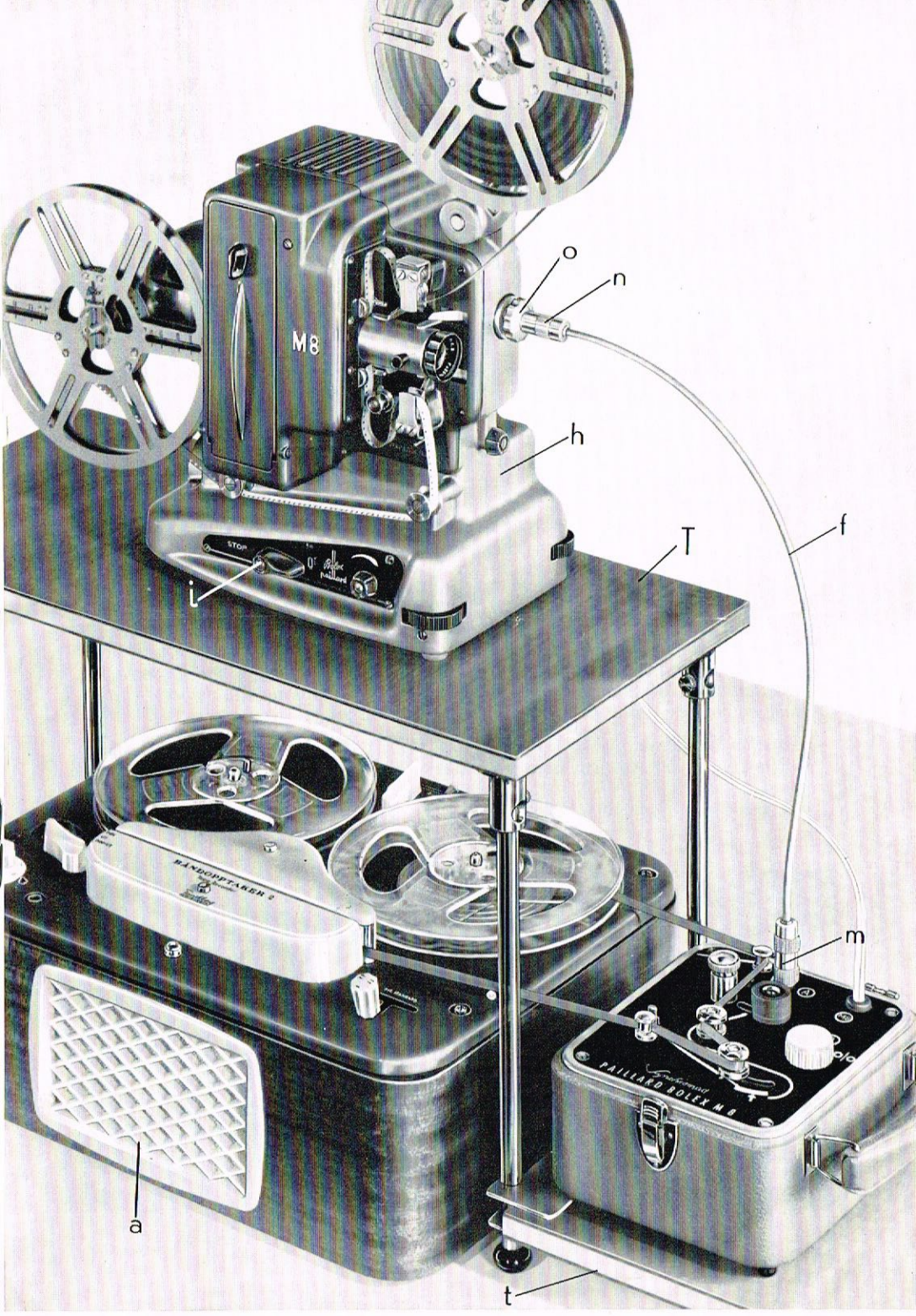
- 1) Placer le magnétophone (a) sous la table (T), les commandes étant dirigées vers l'opérateur.
- 2) Placer le projecteur (h) sur la table (T), les commandes étant dirigées vers l'opérateur.
- 3) Placer le Synchronat sur le support (t), la poignée du coffret étant dirigée vers l'écran. Ajuster la hauteur du support (t) de telle sorte que la face supérieure du Synchronat soit au même niveau que celle du magnétophone.
- 4) Connecter projecteur et Synchronat à l'aide du câble flexible (f). Dans ce but, introduire une extrémité du flexible (f) dans l'encoche de l'arbre du Synchronat et serrer la douille (m). Introduire l'autre extrémité du flexible sur le bouton (o) du projecteur (après avoir enlevé, si nécessaire, la courroie de rebobinage) et serrer la douille (n).
- 5) Introduire la fiche du Synchronat dans la prise latérale du projecteur M8 (dans le cas de la version simplifiée, la prise se trouve à l'arrière du projecteur et est munie d'une fiche-bouchon qui doit être retirée au préalable).
- 6) Connecter projecteur et magnétophone au réseau d'alimentation électrique en se conformant aux prescriptions usuelles.

B. CHARGEMENT

a) du projecteur

- 1) Munir le film d'une amorce assez longue (1 m environ) et marquer celle-ci à environ 50 cm. de son extrémité d'un repère (morceau de bande adhésive par exemple).
- 2) Charger le projecteur de la manière habituelle, mais en plaçant le repère devant la fenêtre du projecteur (au milieu du couloir — voir fig. 3).



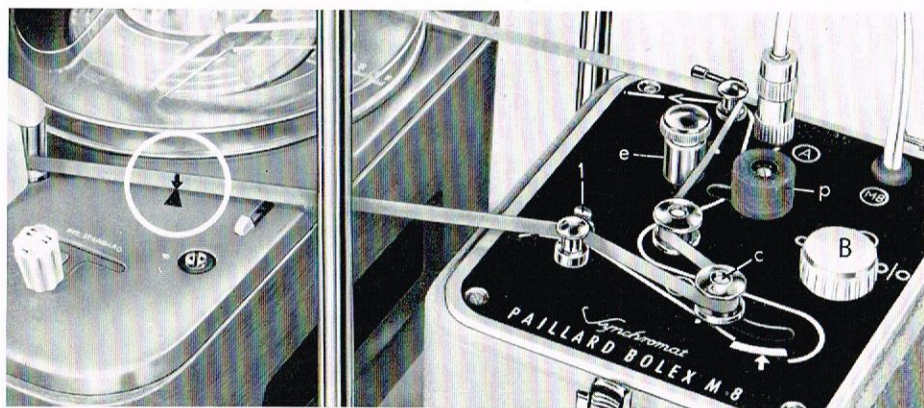


b) du magnétophone

- 1) Charger le magnétophone comme d'habitude, mais sans accrocher la bande magnétique à la bobine réceptrice. Si le magnétophone à deux sens de marche, utiliser celui de gauche à droite.
- 2) Dégager la poulie d'entraînement (e) du Synchromat (voir fig. 4). Pour cela, tourner le bouton B vers la droite, ce qui a pour effet de relever le galet presseur (p).
- 3) Faire passer la bande magnétique dans les organes de défilement du Synchromat en suivant le trajet indiqué par les flèches. S'assurer que la bande est correctement engagée sous le frein (1) du galet d'entrée, qu'elle repose au fond des galets et qu'elle est bien appliquée sur la poulie d'entraînement (e).
- 4) Accrocher l'extrémité de la bande magnétique à la bobine réceptrice du magnétophone. Tourner cette bobine pour bien tendre la bande et amener le levier tendeur (c) au bout de sa course (vers la gauche).
- 5) S'assurer encore une fois que la bande magnétique est bien en place et qu'elle ne frotte nulle part (au besoin rectifier la hauteur du support sur lequel repose le Synchromat). Tourner le bouton (B) vers la gauche pour serrer la bande magnétique contre la poulie d'entraînement (e).
- 6) Marquer la bande magnétique d'un repère en face d'un endroit bien reconnaissable du magnétophone, de manière à pouvoir placer toujours la bande magnétique exactement au même point de départ.

Il est recommandé, en l'absence de normes officielles, de choisir le point de repère fixe du magnétophone à 115 mm de la tête magnétique (à la sortie de celle-ci). Cette distance a en effet été adoptée sur certains magnétophones récents tels que le Grundig TK5, qui sont munis d'un repère. L'adoption de cette distance facilite les échanges entre clubs. Un tel signe peut être apposé facilement sur la platine du magnétophone, au moyen d'un morceau de bande adhésive en couleur, taillé en forme de flèche, par exemple.

Lorsque le magnétophone possède deux têtes différentes pour l'enregistrement et la reproduction, il est nécessaire de le munir de deux repères.



C. MISE EN MARCHÉ POUR ENREGISTREMENT OU

REPRODUCTION AVEC PROJECTION —

- 1) Placer le commutateur (i) du projecteur sur la position moteur + lampe.
- 2) Tourner le bouton de vitesse du projecteur à fond vers la droite (vitesse maximum).
- 3) Enclencher et mettre en marche le magnétophone.
- 4) Lorsque magnétophone et projecteur sont en marche, tourner le bouton de vitesse du projecteur vers la gauche jusqu'à ce que la flèche du levier tendeur (c) soit à peu près au milieu de la plage de réglage (en face de la flèche imprimée sur la platine).
- 5) Commencer l'enregistrement ou la reproduction du son.

VERSION SIMPLIFIÉE

Dans le cas de la version simplifiée la lampe du projecteur n'est pas commandée automatiquement. C'est pourquoi on ne placera le commutateur du projecteur (voir chiffre 1 ci-dessus) que sur la position „moteur”. La lampe ne sera enclenchée manuellement au moyen du commutateur (i) qu'au moment où le projecteur tourne.

D. CORRECTION DE LA SYNCHRONISATION EN COURS DE PROJECTION

Si aucune erreur n'a été faite lors du chargement (repérage) et de la mise en marche, une synchronisation parfaite est assurée pendant toute la durée de la projection, même pour une bobine de 120 m. Par contre, si un décalage dû à une telle erreur se produit, il est possible de la corriger dans une certaine mesure en déplaçant le Synchronat par rapport au magnétophone :

- Si le son **retarde** sur l'image, **avancer** quelque peu le Synchronat en direction de l'écran.
- Si le son **avance** sur l'image, **reculer** le Synchronat.

E. ARRÊT —

- 1) Arrêter le magnétophone. Dès que le levier tendeur (c) du Synchronat arrive à la fin de sa course (boucle minimum), le projecteur s'arrête et sa lampe s'éteint.
- 2) Par mesure de précaution, ne pas laisser le commutateur (i) du projecteur sur la position « lampe ».

ATTENTION

Dans le cas de la version simplifiée, il est indispensable d'éteindre la lampe du projecteur **avant** d'arrêter le magnétophone.

F. CORRECTION D'UN PASSAGE DÉJÀ ENREGISTRÉ

Si l'on désire corriger une partie de l'enregistrement existant, il suffit, lors de la projection, de passer rapidement de la position « reproduction » du magnétophone à « enregistrement ». Si ce dernier ne présente pas cette possibilité, il sera nécessaire d'arrêter l'appareil et de procéder comme indiqué ci-après :

G. ARRÊT MOMENTANÉ

- 1) Procéder comme sous « E ». Pendre soin **de ne pas libérer la bande magnétique** de la poulie (e) (ne pas tourner le bouton B). Si nécessaire, tendre la bande magnétique pour éviter un à-coup qui risquerait de la déchirer lors de la remise en marche.
- 2) S'il est nécessaire de revenir quelque peu en arrière pour effectuer une correction, actionner à la main le bouton (o) du projecteur. Il entraînera à la

fois le film et la bande magnétique. Aussi n'y aura-t-il aucune perte de synchronisation tant que la bande magnétique n'a pas glissé sur la poulie (e). Il y aura lieu d'éliminer les boucles du film et de la bande magnétique qui se seront formées au cours de cette opération.

Dans ce but, agir sur les bobines respectives. Lorsqu'on atteint la position voulue, tendre la bande magnétique (le levier tendeur c doit être à la fin de sa course, comme lors d'une mise en marche normale).

Remarque : Sur la plupart des magnétophones, la bande magnétique est freinée lors de l'arrêt, mais n'est pas retenue de façon absolue. Comme le temps d'arrêt du projecteur, en raison de l'inertie de ce dernier, est plus long que celui du magnétophone, la bande magnétique est tirée par la poulie (e) de quelques centimètres encore à travers la tête magnétique. Ceci permet de conserver le synchronisme lors d'un nouveau démarrage (enregistrement partiel, correction, interruption en cours de projection, etc...).

Si la bande est retenue trop fortement par le magnétophone elle glisse sur la poulie (e) du Synchromat et la synchronisation est perdue. Cet inconvénient peut être évité si l'on n'arrête pas le magnétophone par sa commande mécanique, mais simplement en coupant son alimentation en courant électrique.

Attention : Si l'on utilise un projecteur modifié selon la version simplifiée, éteindre la lampe de projection avant tout arrêt du mécanisme.

H. REBOBINAGE —

- 1) **Bande magnétique :** Relever le galet presseur de la poulie d'entraînement (e) au moyen du bouton B. Actionner la commande de rebobinage du magnétophone.
- 2) **Film :** Pour rebobiner le film à la main, procéder comme de coutume. Si l'on veut utiliser le moteur, déconnecter auparavant le flexible (f) en dévissant la douille (n) pour pouvoir passer la courroie de rebobinage.

Remarque :

Le bouton d'entraînement étant devenu solidaire du projecteur, par suite de la transformation de ce dernier, il est entraîné par le moteur aussitôt que celui-ci est en marche.

I. FONCTIONNEMENT DU PROJECTEUR SANS SYNCHROMAT

Le projecteur fonctionne de la manière habituelle dès que le Synchromat a été débranché.

Dans le cas de la version simplifiée, il est toutefois nécessaire d'introduire auparavant dans la prise correspondante la fiche-bouchon prévue à cet effet.

PAILLARD S.A.

STE-CROIX (SUISSE)