

CINE-CLUB-AMATEUR

DE

PROVENCE

REVUE DU CINÉMA « D'AMATEUR » EN PROVENCE

NUMERO SPECIAL

REDECouvrez LA VIE FILMEE DE VOS ANCETRES !

LES PREMIERS FILMS D'AMATEURS EN 9.5mm

LA PARTIE CACHEE DU
PATRIMOINE
AUDIO-VISUEL DU XX EME
SIECLE

**GUIDE PRATIQUE
DE LA
RESTAURATION**

LA FRANCE DES ANNEES 20 S'ANIME A TRAVERS LE CINEMA PRIVE

Septembre 2003





EDITORIAL

Depuis maintenant 80 ans, en France, nous pouvons réaliser des archives familiales animées, grâce à l'invention de Charles PATHE : le « CINÉMA-D'AMATEUR ».

Cette année est, pour tous les cinéastes amateurs et collectionneurs, une année particulière. En effet depuis 1923 beaucoup de temps s'est écoulé; nous sommes en 2003, cela fait donc quatre-vingts ans que le cinéma d'amateur a été créé, ainsi que « le cinéma chez soi ». Il n'est pas dans mes intentions de regretter ce passé et de me perdre en jérémiades, **mais de me tourner vers l'avenir, qui sera celui que nous nous préparons aujourd'hui**. Il nous appartient de continuer à utiliser nos caméras en réalisant des reportages à caractère familial, mais aussi, en présentant nos films lors des différentes séances de projection.

En effet depuis 20 ans en France, nombreux sont ceux qui réalisent leurs archives familiales avec les nouveaux supports vidéo et qui donc ont abandonné leurs caméras traditionnelles S8, 9,5 et 16 mm pour des caméscopes.

Avec également l'apparition des appareils photos numériques, c'est une catastrophe annoncée que nous vivons en ce début du 21^{ème} siècle. Quand le marché de la photographie argentique sera cassé, je pense que le réveil sera difficile. Est-ce que les industriels qui font leurs choux gras avec ces nouvelles technologies de masse auront envie de revenir au système argentique dont la qualité a ravi autant les tenants des projections familiales que ceux des salles obscures?

Qu'allons nous laisser à notre postérité ?

Il nous appartient donc, comme consommateurs et CINÉASTES-AMATEURS, de refuser ce miroir aux alouettes en ne cédant pas systématiquement aux charmes des sirènes du consumérisme. Nous devons également convaincre ceux qui ont lâché la proie pour son ombre de ressortir leur caméra.

le secrétaire
Henri Moret





NE JETEZ PAS VOS VIEUX FILMS DE FAMILLE !

A l'occasion des 80 ans du 9,5 et du CINEMA-D'AMATEUR, le « CINE-CLUB-AMATEUR DE PROVENCE » rappelle que nous pouvons aider les particuliers à identifier, restaurer et projeter leurs plus vieux films familiaux, quelque soit leur état. N'oubliez pas que ces bobines, souvent abandonnées au fond d'un grenier, constituent l'histoire vivante de vos ancêtres.

On sait que les films privés ont toujours été le parent pauvre du cinéma : les personnes filmées sont tombées dans l'oubli, les images quelquefois floues et bougées gênent le spectateur moderne accoutumé au numérique que lui offre la télévision. La pellicule 9.5 mm, très abîmée, demande désormais des soins particuliers avant une éventuelle projection.



Le CINE-CLUB-AMATEUR DE PROVENCE, dans ce numéro spécial, se propose donc de vous fournir des informations techniques ainsi que quelques indices historiques et sociologiques dans le simple but de reconstituer, à travers vos petits films, l'histoire vraie des Français du XX^{ème} siècle. Nous allons nous concentrer sur la période « pionnière » du 9,5 (1923-1939)

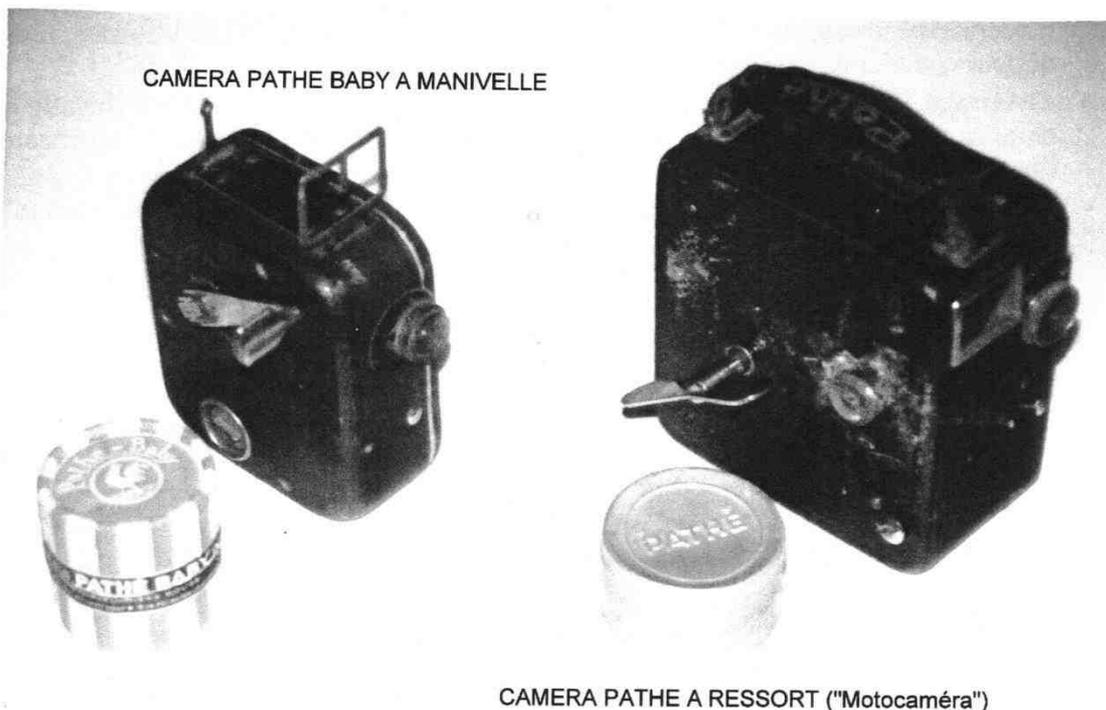
Il ne tient qu'à vous de ressortir ces images pour leur donner « une seconde vie »...





DESCRIPTION ET DATATION DES FILMS AMATEURS PATHE 9,5 DE 1923 A 1939

Le CINEMA-D'AMATEUR est né à Noël 1922, presque simultanément en France, avec la caméra Pathé Baby 9,5 à perforation centrale et aux Etats-Unis en 1923 avec la caméra Victor à pellicule Kodak 16 mm à double rangée de perforations. Avant cette date, la pratique du CINEMA-D'AMATEUR était confidentielle. Il existait depuis le début du cinématographe, plusieurs appareils de prise de vue à l'usage des particuliers. Les caméras Septs, Kino, Cinex et Cinémographe Bol, sont tombées dans l'oubli. Ces appareils étaient coûteux, peu ergonomiques et utilisaient majoritairement du 35 mm inflammable en petites bobines. De plus, cette époque se caractérisait par l'absence de logistique pour l'achat et le traitement de la pellicule. Il fallait se débrouiller tout seul. Une poignée de passionnés issus souvent de l'aristocratie Européenne se lancèrent dans l'aventure. Des explorateurs firent également des films dans l'espoir de les commercialiser en salle. Il nous reste peu d'images de cette époque. Mais le lancement révolutionnaire des formats 9,5 et 16 mm ininflammables, la commercialisation de caméras fiables à moins de 800 francs et surtout la mise en place de laboratoires plus rigoureux firent du début aux milieux des années 1920, le véritable point de départ du CINEMA-D'AMATEUR.



Une action de résurrection de ces premières images devient une urgence, car la pellicule orthochromatique semble avoir très mal supporté l'outrage de temps : les films, suite à un traitement médiocre, tendent à s'effacer. De plus, après avoir procédé à un bref état des lieux, nous estimons que plus de la moitié des documents familiaux tournés entre 1923 et 1950 sont déjà définitivement perdus. En effet, les descendants, en découvrant un vieux projecteur en 110 volts avec sa lampe hors service et une série de films au format inconnu se sont découragés. Beaucoup ont jeté matériel et bobines. Quel dommage! mêmes anonymes, ces images constituaient un reflet, certes banal, mais très fidèle de la vie quotidienne bien loin des actualités diffusées à l'époque dans les salles de cinéma.

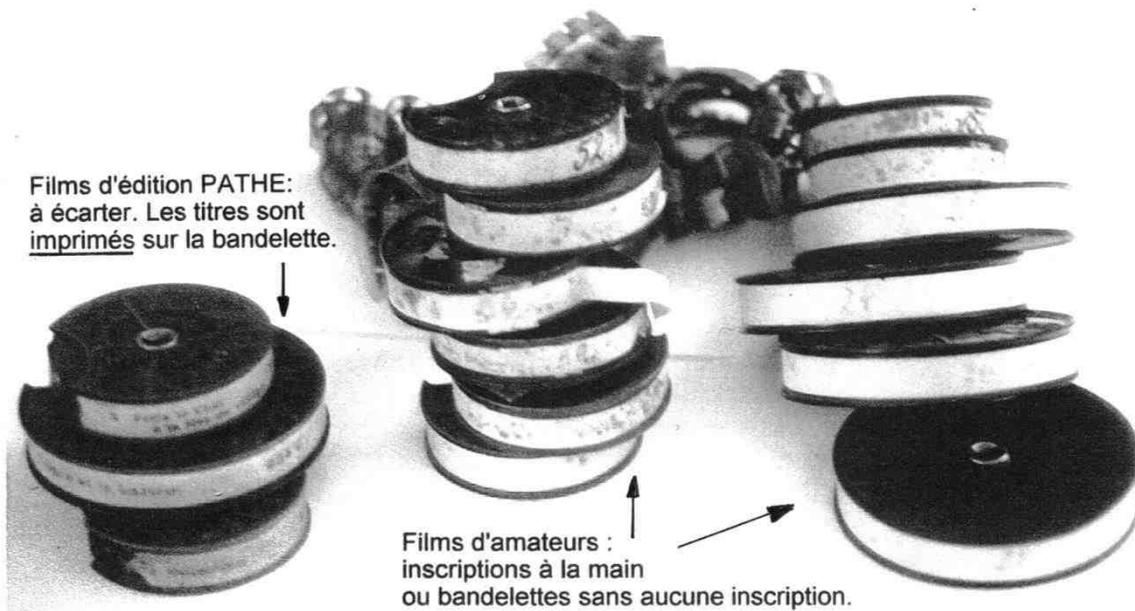


Dans les films en 9,5, il n'y a pas d'évènements exceptionnels : on y découvre les loisirs de la petite bourgeoisie française. Le cameraman est souvent un commerçant, un enseignant ou un artisan qui filme les moments heureux de sa petite famille. Au fil des bobines s'enchaînent baignades d'enfants, repas familiaux dans un jardin, promenades en voiture, ... Les amateurs de régionalisme seront déçus : ces cinéastes ne portaient pas un grand intérêt sur leur environnement social. Ecartons tout de suite les fantômes des grands collectionneurs à la recherche de vues exclusives et inédites des vieux métiers, et autres petites ruelles animées de Bretagne... On assiste tout au mieux au carnaval de Nice ou à un panorama bougé sur le mont St. Michel.

L'intérêt du 9,5 Pathé est ailleurs. Grâce à l'utilisation de petites caméras simples et pratiques, c'est tout simplement l'éclosion du cinéma « réalité » qui s'offre à nous. Les personnages filmés oublient la présence de l'appareil, leurs attitudes sont spontanées et naturelles. Les images, malgré leur ancienneté, ont gardé toute leur fraîcheur. Cette époque symbolise le début de la civilisation des loisirs. Certains titres de bobines sont évocateurs :

- « La Baule 1932 » : une famille se repose devant une tente de plage qui flotte au vent puis joue sur le sable (contrairement aux idées reçues, on trouve énormément de bains de mer avant le front populaire).
- De Paris à Monaco août 1931 : travelling pris de la petite Citroën, nous traversons Montélimar, un train P.L.M longe une nationale 7 déjà bitumée, mais dépourvue d'embouteillages ...
- « Mariage juillet 1929 » : les personnages en haut de forme posent devant la caméra comme s'il s'agissait d'un appareil photo puis se dispersent en pensant que la prise de vue est terminée.
- « Dans la cour 1933 » : un enfant fait du tricycle sous l'oeil amusé de sa maman.

Il est assez aisé d'identifier les films de cette période car ils sont la plupart du temps conditionnés en cassettes spéciales, rondes et noires reliées ou non entre elles par une ficelle ou un axé en fer. Une cinémathèque familiale comprend souvent 15 à 40 cassettes.





Les cinéastes les plus affirmés montaient ensuite ces films en bobines de 100 mètres. Mais ils étaient une minorité. Il existe deux types de cassettes : les petites qui contiennent 9 mètres selon la caméra utilisée, et les grosses (moins courantes) qui contiennent 15 mètres de pellicule soit 2 mn de projection. Celles traitées par Pathé sont pourvues sur leur tranche d'une bande de papier blanc portant l'inscription « développé par Pathé cinéma ».



Les débuts de films sont constitués de 5 à 8 cm de bande transparente sur laquelle est gravé le numéro de l'émulsion. Le film est généralement dépourvu de tout générique.

Avant visionnage, il est indispensable, dans un premier temps de trier patiemment le lot en écartant les cassettes d'édition . Des notions de calligraphie vous seront précieuses pour déchiffrer les textes inscrits à la plume Sergent Major sur les bandes blanches. Faites vous aider au besoin, par une personne très âgée de votre entourage, plus coutumière de ce type d'écriture. Après un examen à la loupe, vous découvrirez peut-être trois cassettes intitulées « tante Emilie 14/06/36 ou trois « Dédé et Alfred » (sans date!). En effet, les pellicules vierges étant souvent vendues en boîtes de 3, le thème d'une journée de prises de vues peut-être scindé en 3 parties. L'absence de bande de papier Pathé stipule que le film fut développé par le cinéaste lui-même ou par un magasin Photo-Ciné. Attention, après visionnage, il peut y avoir dans le lot une quatrième cassette sur la tante Emilie en juin 36!

Ne jetez rien avant passage à la visionneuse, même les films qui vous semblent surexposés ou complètement voilés. Les cassettes trouvées vides vous seront utiles pour restaurer d'autres films. Sous-sectionnez le lot en le classant chronologiquement et mettez à part les bobines dépourvues d'informations. Il est regrettable de constater que de nombreux cinéastes-amateurs ne prenaient pas la peine de renseigner correctement leurs films. Découvrir une rue animée sans titre est frustrant pour l'historien d'aujourd'hui. La datation des images sans information se fait par recoupement.



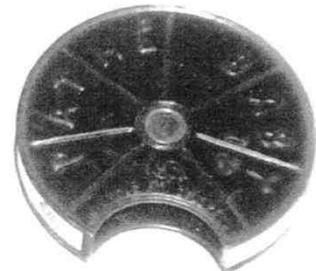
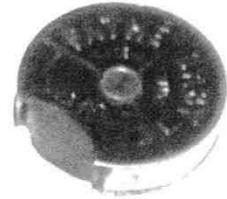


Les petites cassettes furent produites de 1923 à 1939, les grosses de 1925 à 1939. Mais il y a 90% de chance pour que vos cassettes non datés appartiennent à la période de la gloire du Pathé Baby, c'est à dire 1929/1937. Ces années correspondant au succès de la MOTOCAMERA, spécialement conçue pour le format 9,5.

BOBINES DE 100 Mètres jaunes or
"Le Cinéma chez soi"



Cassettes de 9 mètres



Cassettes de 15 mètres

La tranche 1923/1925 est plus pauvre en images : il n'existait qu'une caméra à manivelle dans ce format et les cinéastes étaient avares en pellicule. Trois indices cependant : les films comportent beaucoup d'encoches. C'était un procédé, très astucieux, permettant de projeter des images arrêtées et donc d'économiser de la pellicule. De plus, observez les automobiles filmées. Les véhicules avec capotes en cuir sont typiques de cette époque. Enfin, les personnages sont très joyeux : il y a une sorte de gaité et même d'hystérie collective face à la caméra. Ce sont vraiment les années folles... Les gens sautent, gesticulent, forment des rondes et dansent. Certains s'approchent de l'appareil puis saluent en levant leur chapeau.

Pour essayer de dater vos films on peut également vérifier les amorces de fin des pellicules traitées par Pathé, la présence de coq 9,5 signifie que le film n'est pas antérieur à 1931, alors que le coq « à plumes » est présent dès 1924.



COQ PATHE BABY « à plumes »



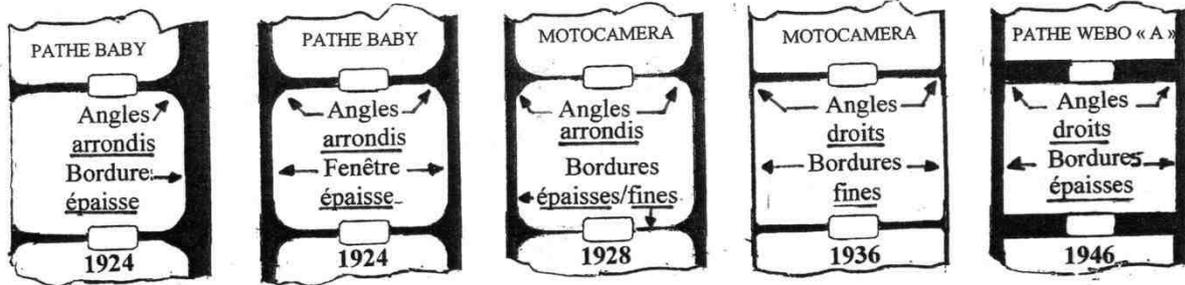
COQ PATHE « 9.5mm »





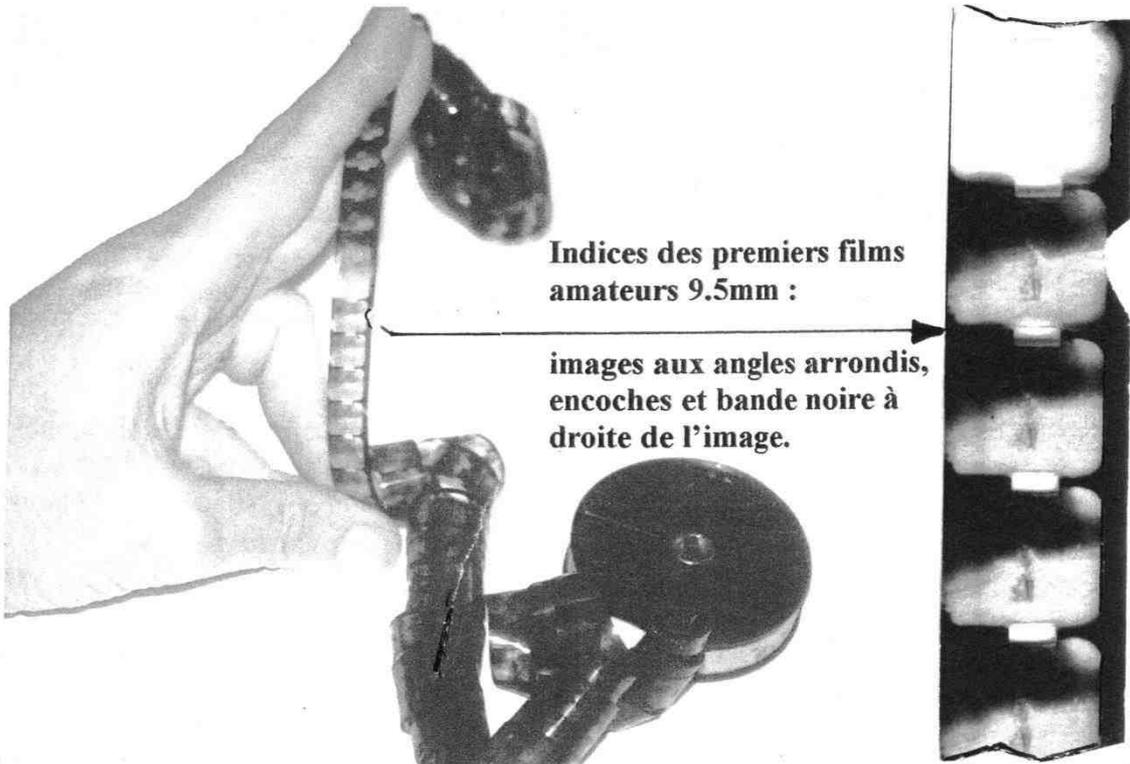
Il semble que l'émulsion 9,5 couleur ne fut lancée par Kodak qu'en l'été 1950. Les images qui nous intéressent ici sont donc en noir et blanc ou teintées marron (sépia) si le film n'a pas été blanchi après inversion et lavage. La mention « PSP » entre les images nous donne l'assurance que nous sommes après 1932

La forme des fenêtres nous fournit des indices sur la caméra utilisée:



Attention! :les moins argentés utilisèrent très longtemps leur première caméra. La cinémathèque d'une famille modeste peut s'étaler sur 20 ans et donc présenter le même type de fenêtre. On remarque par contre que la bourgeoisie se presse d'abandonner vers 1928/30 leur PATHE BABY à manivelle (qui nécessitait l'usage d'un pied), pour la MOTOCAMERA à ressort.

Enfin, renseignez-vous sur la mode : dans les années 20, les femmes portent chapeaux cloche, colliers de perles en sautoirs et fourrures autour du cou. Pour les hommes, les chapeaux melons disparaissent brutalement en l'été 1936/1937 excepté pour les cérémonies. Les adolescents se débarrassent du chapeau mou un peu avant, vers 1933. Mais le canotier tient bon jusqu'à la guerre 1939/45.



Après classement des cassettes, vous allez procéder à la restauration des bandes : réparation des cassettes rouillées et coincées, ou remontage des bandes en bobines de 10 mètres, la réfection des collures, et des perforations centrales et nettoyage du film. Ces opérations seront indispensables avant toute projection en vue d'un éventuel transfert vidéo. Bon courage!

Didier Petot





RESTAURATION DES FILMS 9.5MM

Le matériel nécessaire pour réparer vos films est facile à utiliser : profitez-en tout en respectant quelques précautions d'usage. Vous trouverez sûrement une visionneuse 9.5mm MURRAY ou FERQUIN, une colleuse MARGUEY dans une foire spécialisée, dans un magasin photo-ciné d'occasions (voir dernière page de cette revue) ou directement en contactant le Club. La colle à film est vendue par HAMA et les drogueries de quartier vous fourniront les essences pour le nettoyage.



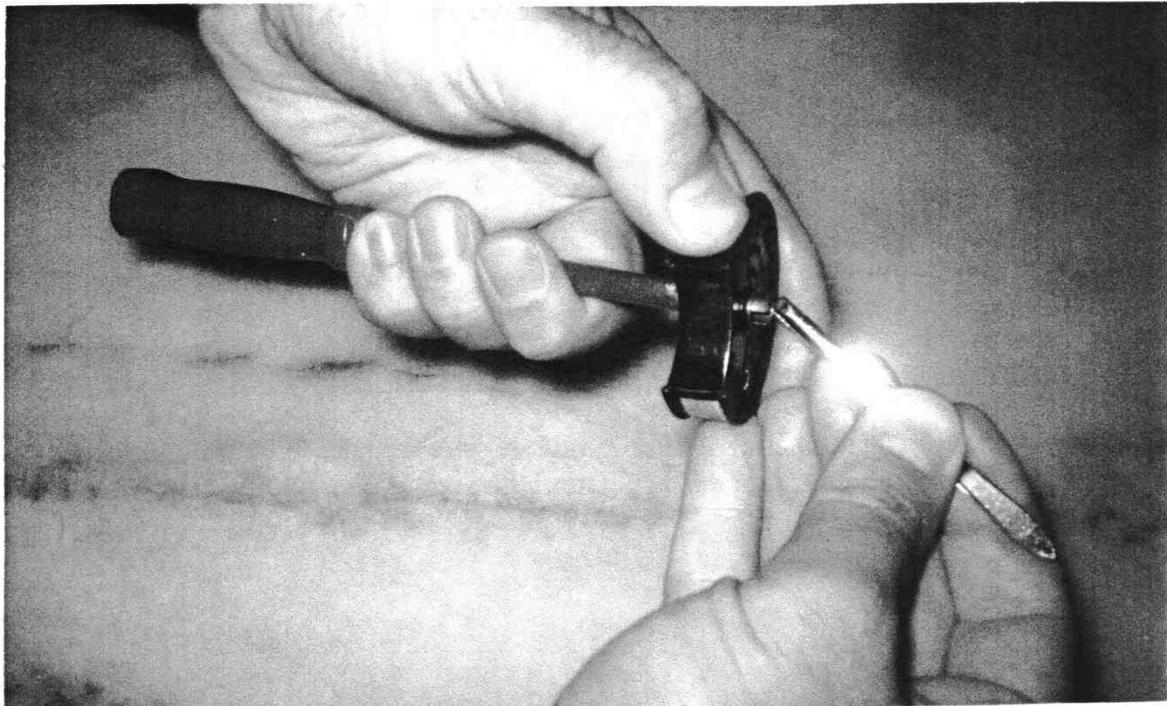
EXEMPLE DE MATERIEL POUR DEBUTER UNE REMISE EN ETAT DE FILMS 9.5mm: ensemble visionneuse colleuse, essences C et F, amorce blanche, mouchoirs en papier, cassettes Pathé-Baby, bobines.

Nous avons répertorié les différentes phases de la restauration à travers des difficultés que vous allez rencontrer.

1. Le film est collé par l'humidité. Si celle-ci n'a pas encore attaqué la gélatine en profondeur, déroulez le film avec un peu d'insistance, nettoyez-le à l'essence C, puis conditionnez- le sur une bobine de 100 mètres. Des auréoles ou des craquelures seront visibles malgré tout à la projection : ces phénomènes pourront provoquer une certaine gêne, surtout si la dégradation est sur tout le film. Mais si l'émulsion se décolle nettement au déroulage (c'est à dire des parties entières d'images), le film ne sera pas sauvable : jetez le tout.

2. La cassette Pathé-Baby est rouillée et l'axe central est grippé. Une seule solution : changer la cassette. Sortez intégralement le film et mettez-le de côté. Trouvez une cassette vide en meilleur état, sortez la lame ressort de l'axe central à l'aide d'un tournevis et d'une pince à écharde (voir illustration page suivante).





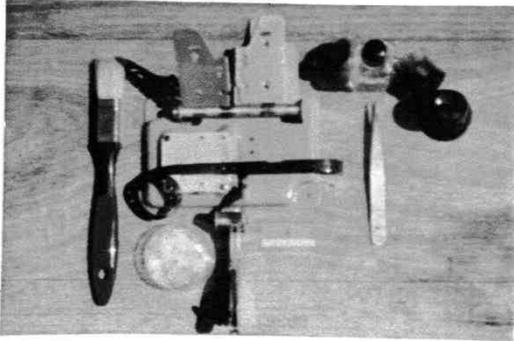
Coupez la fin du film en biseau puis introduisez-le dans la nouvelle cassette en respectant le sens. Graissez l'axe de chaque côté en y injectant une goutte d'huile de paraffine, remettez la lame ressort et rembobinez le film. Si cette opération vous paraît trop complexe, montez directement le film sur bobine de 100 mètres avec émulsion (surface mate) à l'extérieur de manière à supprimer définitivement l'effet « serpentín » du film Pathé-Baby.

3-Le film est très sale : il y a des traces importantes de poussière, un dépôt noir se forme rapidement en passant la bande sur un chiffon doux. Dans ce cas, vous pouvez employer pour nettoyer les films noir et blanc de l'essence C ou du trichloréthylène. Passez le film à l'enrouleuse à l'aide d'un chiffon ou d'un mouchoir type « Kleenex » humecté d'essence et reimprimez-le tous les 5 à 10 mètres. Un deuxième passage peut être nécessaire. Attention : ne serrez pas trop le chiffon sous vos doigts ; vous risquez de rayer la gélatine. Si le film est moyennement sale ou simplement gras, l'essence F suffit.

4-Le film est rayé : dans ce cas là ; il n'y a rien à faire. Un couloir de projecteur sale ou abîmé a définitivement altéré la bande en la « rabotant » d'où l'apparition de bandes noires plus ou moins fines et mouvantes. Il n'existe aucun procédé à la portée de l'amateur pour les éliminer complètement : nettoyez le film au chiffon sec pour atténuer les moins profondes.

5-Le film saute : les perforations sont abîmées. Ce problème est très courant en 9.5mm. Si les déchirures traversent complètement les images, jetez la partie du film touchée, même si le métrage est important et perturbe la continuité de l'action filmée. Si les déchirures sont partielles et intermittentes, il est possible de restaurer la bande par le procédé artisanal des **pastilles**. Attention : il est impératif que le film à restaurer soit d'une propreté absolue





Colleuse, pinceau, pince, film abîmé.

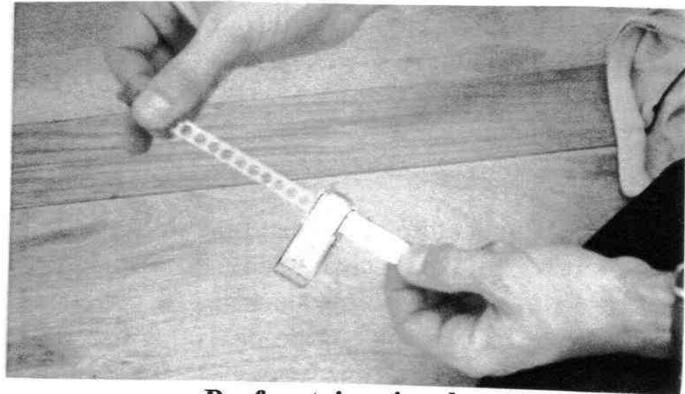


Grattage à la Gillette du bout de film à perforer

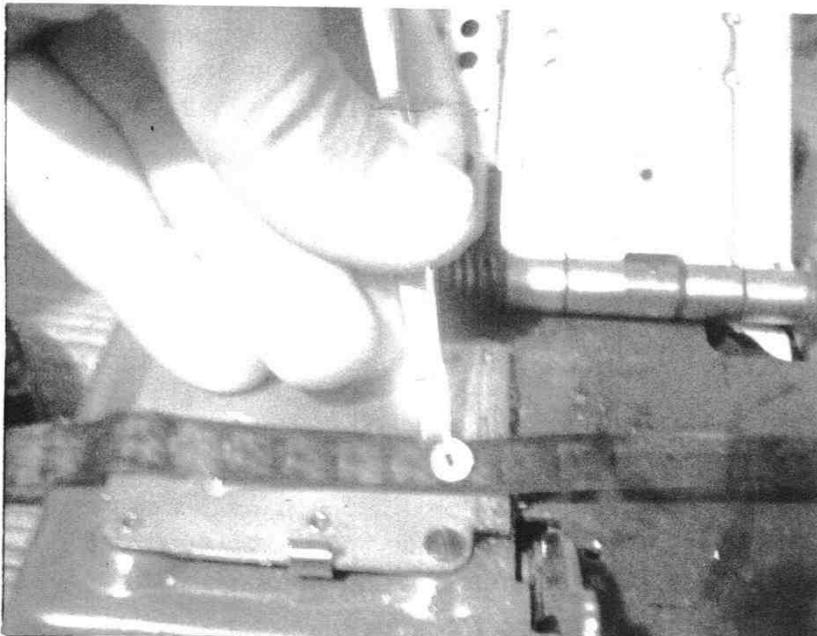
Avant de gratter le film à la Gillette, il est conseillé de faire tremper le bout de film dans l'eau pendant une heure environ pour ramollir la gélatine. Laissez-le bien sécher avant grattage.



Perforatrice large.



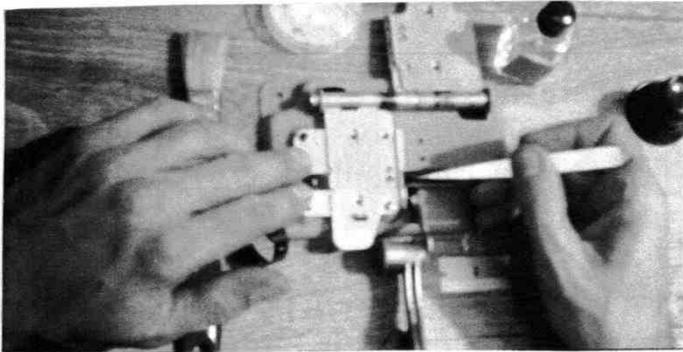
Perforatrice simple.



Mettez la toute première perforation déchirée dans le picot de la presse à film qui est sur le socle de gauche. Utilisez pour cela une colleuse MARGUET à picots ronds.

Humectez une pastille à la colle à film et positionnez-la sur le picot à l'aide de la pince à écharde. Fermez la presse et attendez dix secondes.





Ouvrez le volet de la presse et vérifiez si la pastille s'est bien collée parallèlement à la perforation ; puis grattez toutes les bavures de colle présentes autour de la pastille à l'aide de la pince à échardes, remettez encore une fois le film sous presse pour renforcer la collure.

6 Le film casse souvent : vérifiez toutes les vieilles collures. Certaines ont séché avec le temps ou se sont partiellement abîmées. Il est vivement conseillé pour une bande 9.5mm de plus de 60 ans de refaire **toutes** les collures. Il se peut également que le film soit devenu **trop sec** : un séjour prolongé dans le camphre contribuera à lui redonner un peu de souplesse. Pour cela, insérez la bobine restaurée pendant quelques mois dans sa boîte hermétique accompagné d'un petit bloc de camphre enveloppé dans un bout de papier toilette. Au bout de 3 à 4 mois, renouvelez-le après sublimation : votre cinémathèque va prendre une odeur bien singulière! ... Cette opération, connue des collectionneurs, est déconseillée pour les films couleur.

7 - Le film n'a pas de titre et d'intertitres : fabriquez-en vous-même ! .

Confectionnez les textes en noir et blanc à l'ordinateur, filmez-les en 9.5mm et remontez vos films. Pour cela le Club vous aidera à tous les niveaux : c'est un travail passionnant.

8 - Les films sont « en désordre » : il peut y avoir des bobines perdues, les bandes ont été stockées sauvagement par une personne peu consciencieuse qui a mélangé plusieurs époques. C'est à vous de jouer : vous pouvez remonter les films à votre convenance en donnant la priorité à l'action, à l'époque ou au thème qui vous intéresse à travers ces vieux films.

9 -Il n'y a plus de bandes d'amorce : achetez de l'amorce blanche neuve à prix très bas chez « CINE DIA » ou fabriquez de l'amorce transparente. Pour cela, faire tremper pendant une heure quelques mètres de film raté dans une petite bassine remplie d'un volume d'ammoniaque pour deux volumes d'eau. Attendez le temps nécessaire pour que la gélatine se décompose complètement, puis rincez abondamment le film à l'eau du robinet puis à l'eau distillée. Laissez-le sécher pendant une nuit entière Vous obtiendrez une bande 9.5 parfaitement transparente à découper en sections de 2 mètres pour les amorces de début et de 1.5 mètres pour les amorces de fin.

10 -Les boîtes sont très rouillées : nettoyez-les au tampon gex avec du produit vaisselle pour redonner de l'éclat à la boîte. Si la rouille persiste, nettoyez-la à la brosse circulaire, lavez avec soin la boîte , la laisser bien sécher afin d'éliminer la moindre trace d'humidité, puis recouvrez-la d'un vernis incolore spécial métal. Découpez une rondelle de carton fin d'un diamètre de 170mm à positionner entre la boîte et la bobine : celui-ci pompera l'évaporation des sels d'argent (ce carton va un peu jaunir et sentir l'aigre au fil des ans.)

Vous venez de restaurer vos précieux films. Vérifiez les organes centraux du projecteur avant (enfin!) de passer à la projection tant attendue.

Patrick Roblès



VOTRE PROJECTEUR, VOTRE AMI FIDELE.

(entretien et graissage)

Comme l'indique le titre de cette article, votre projecteur est l'ami fidèle du cinéaste amateur, c'est lui qui projette vos propres films, pour cela il y a des critères à respecter pour en tirer le meilleur.

Je ne vais pas vous donner un cours technique, mais seulement des petits conseils :

Toute pièce mécanique en mouvement a besoin pour fonctionner régulièrement d'un lubrifiant formant une pellicule entre les parties flottantes, pour éviter l'usure prématurée de celle-ci.

Dans les organes délicats de votre projecteur, un soin tout particulier doit-être apporté à la lubrification.

Prenons par exemple la came du chariot de griffes. Elle fonctionne à 16 tours par seconde, ce qui représente 960 tours à la minute et 57600 tours à l'heure. Pour une séance de deux heures, la came a frotté 115200 fois sur le chariot de griffes à la vitesse de 16 images par secondes. Il est donc nécessaire à chaque séance de lubrifier sans excès ces pièces en mouvement. Si l'on graisse avec excès ces pièces, on risque des projections d'huile sur le film, ce qui n'est pas recommandé. Si l'on graisse insuffisamment, on risque de provoquer une usure rapide des pièces en mouvement. Donc avant chaque séance, une goutte d'huile seulement aux coussinets des axes de la griffe, aux axes des débiteurs, bref à toutes les pièces aux endroits du frottement.

L'huile que j'emploie, c'est l'huile de ma voiture (15W40) et la graisse rose pour les vélos qui est surtout utilisée pour le graissage du chariot de griffe sur certain type de projecteur : par exemple les Heutiers tri film, Pathé Joinville, Pathé Vox, Pathé 38, Pathé Rex, Elmo, Eiki...

Ci votre projecteur est insuffisamment graissé, quels incidents pourrait-il arriver ?

Le plus grave, c'est l'usure de la came et du chariot de griffes. Dans ce cas il se produit un jeu entre les deux parties, ce qui modifie la course des griffes. Les griffes auront une pénétration anormale dans les perforations du film et s'appuieront mal sur la pointe inférieure de la perforation pour faire coulisser le film, maintenu dans le couloir image par le presseur. Cela fera légèrement remonter le film et produira un manque de fixité de l'image sur l'écran. Le plus souvent le film se déchire à l'endroit des perforations et devient inutilisable dans certains cas.

Le manque de lubrification du moteur provoque souvent le grippage de son axe, la rupture des connexions, d'où réparation quelques fois coûteuse, qu'il est facile d'éviter avec un peu de soin.



En résumé, pour la bonne marche de votre projecteur, il faut veiller à son entretien pour éviter l'usure des pièces en mouvement par un graissage rationnel, sans exagération, ce qui conservera au mouvement une durée illimitée des organes fragiles de votre projecteur. 90% des réparations sont dues à un manque d'entretien. Mieux vaut passer une minute de vérification avant une projection, que de s'exposer à une réparation coûteuse si elle est possible.

Certains projecteurs comme les Heurtiers à partir des P6-24, doivent être ouverts pour accéder aux points de lubrification.

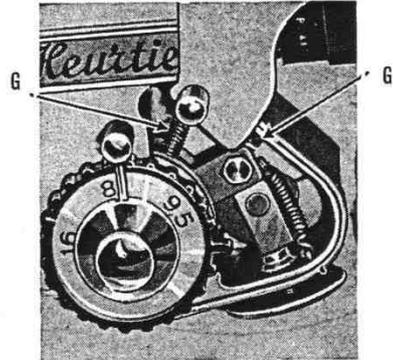
GRAISSAGE ET ENTRETIEN DES PROJECTEURS *Heurtier*

GRIFFE DE TRACTION

C'est la partie la plus délicate du projecteur ; c'est également la plus difficile à atteindre ; aussi avons-nous placé une porte de visite qui découvre le mécanisme.

Avant chaque projection de longue durée, il convient de graisser très légèrement la griffe à la base de ses deux ressorts de rappel G, une à deux gouttes,

Mettre en marche aussitôt et refermer la porte de visite.



Nettoyer avant le chargement d'une bobine le couloir, le presseur et la fenêtre à l'aide d'une vieille brosse à dent ou d'un pinceau. Ne laissez aucune particule noire sur les glissières, les débiteurs et les galets.

pour la lanterne*, de temps à autre, nettoyer le condensateur et le miroir avec un linge très fin et propre, ainsi que l'objectif. Les poussières et les tâches diminuent la qualité des images sur l'écran.

pour les projecteurs sonores magnétiques, les têtes doivent être propres. La moindre particule de poussière sur les têtes magnétiques crée des perturbations, à l'enregistrement comme à la lecture. Le nettoyage des têtes se fait avec un coton tige imbibé d'alcool à 90°.

Je souhaite de bonnes et agréables projections et une longue vie à vos projecteurs. Si vous ne vous sentez pas capable d'effectuer certains travaux, je me tiens à votre disposition pour vous conseiller et vous aider dans cette tâche.

Parick Roblès

* ne concerne pas les projecteurs équipés d'une lampe à miroir dichroïque.

