

ÉLECTRONIQUE

- Ce que vous devez en savoir
- Comment trouver ce qu'il vous faut

SI la dernière bande magnétique que vous avez achetée s'est mal déroulée dans le magnétophone, raclant la tête et perdant des particules, il serait peut être temps de faire réviser votre magnétophone.

Mais très souvent, on ne soupçonne pas le vrai coupable. C'est la bande elle-même, un produit de grande précision. Les résultats que vous en tirez dépendent de trois choses : le fabricant, le type de bande et vous-même, l'utilisateur.

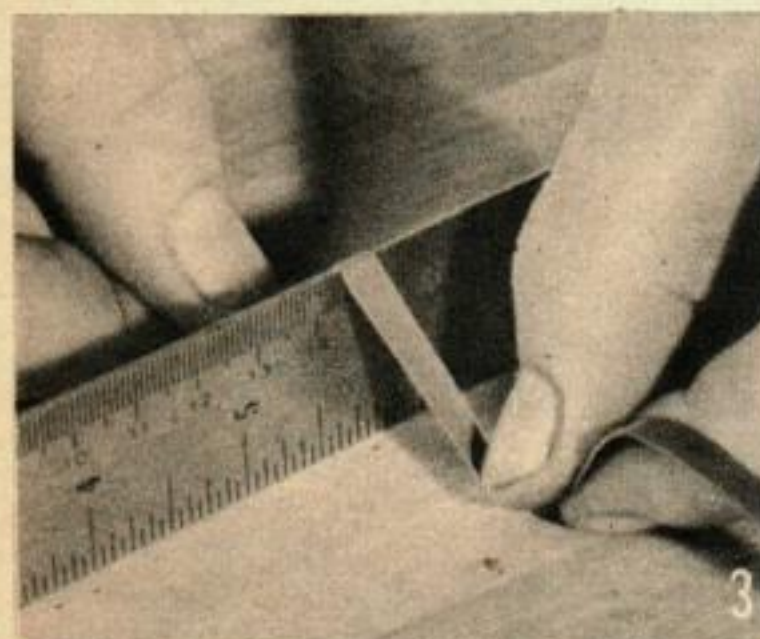
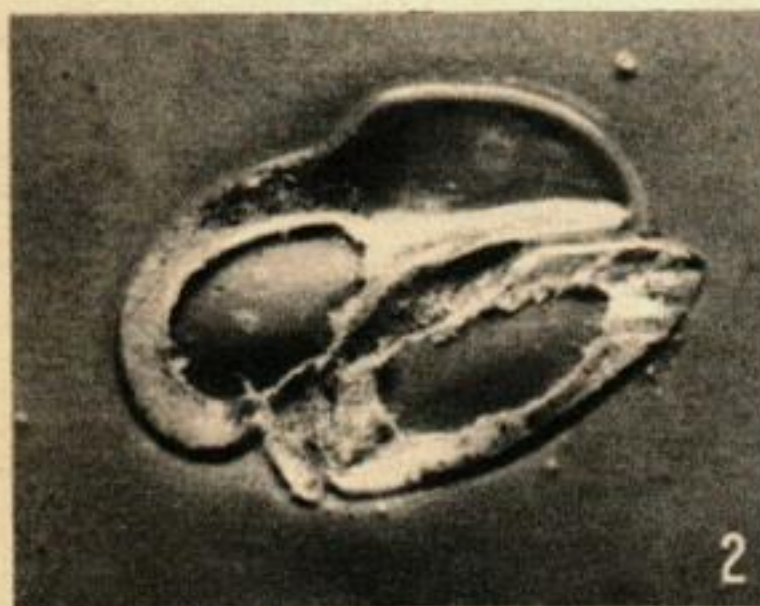
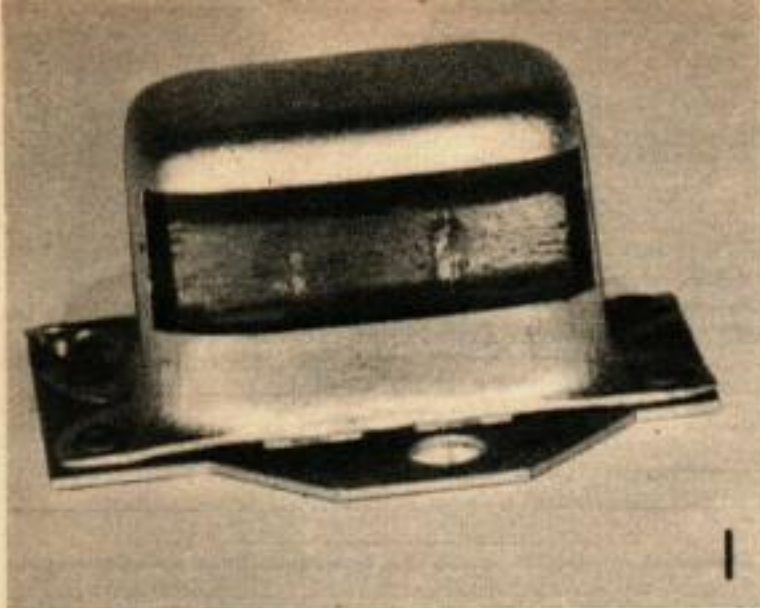
Une technologie complexe est mise en œuvre dans la fabrication de la bande dans un seul but. La bande doit défilér dans la tête en conservant constamment un contact intime. Avec une précision qui défie l'imagination, un support en matière plastique (la partie brillante de la bande) est recouvert d'une couche incroyablement lisse d'oxyde de fer. Tout écart de cette norme crée une surface irrégulière qui prend les caractéristiques du papier de verre (deux essais édifiants que vous pourriez faire sur les recouvrements sont montrés dans les photos).

Une bande mal recouverte est la source de nombreux mécomptes. A part l'usure rapide des capsules, elle ravage la courbe de réponse. Les sons graves sont déformés par les creux, puisqu'ils ont besoin de toute l'épaisseur d'oxyde. Les sons aigus sont atténués par les bosses qui écartent la bande à quelques centièmes de millimètre de la tête magnétique. Dans les cas extrêmes, des particules d'oxyde s'accrochent à la tête et dégrade les bonnes bandes utilisées par la suite.

La qualité des bandes dépend en réalité dans une très faible mesure des matières premières employées par le fabricant. La plupart des fabricants utilisent de l'acétate ou Mylar comme matériau de base. L'oxyde de fer constitue la couche magnétique. Des firmes bien con-

LES BANDES MAGNÉTIQUES

Laisser pendre un bout de bande du rouleau pour détecter tout décalage, ondulation ou bosselage, comme il est dit dans le texte.

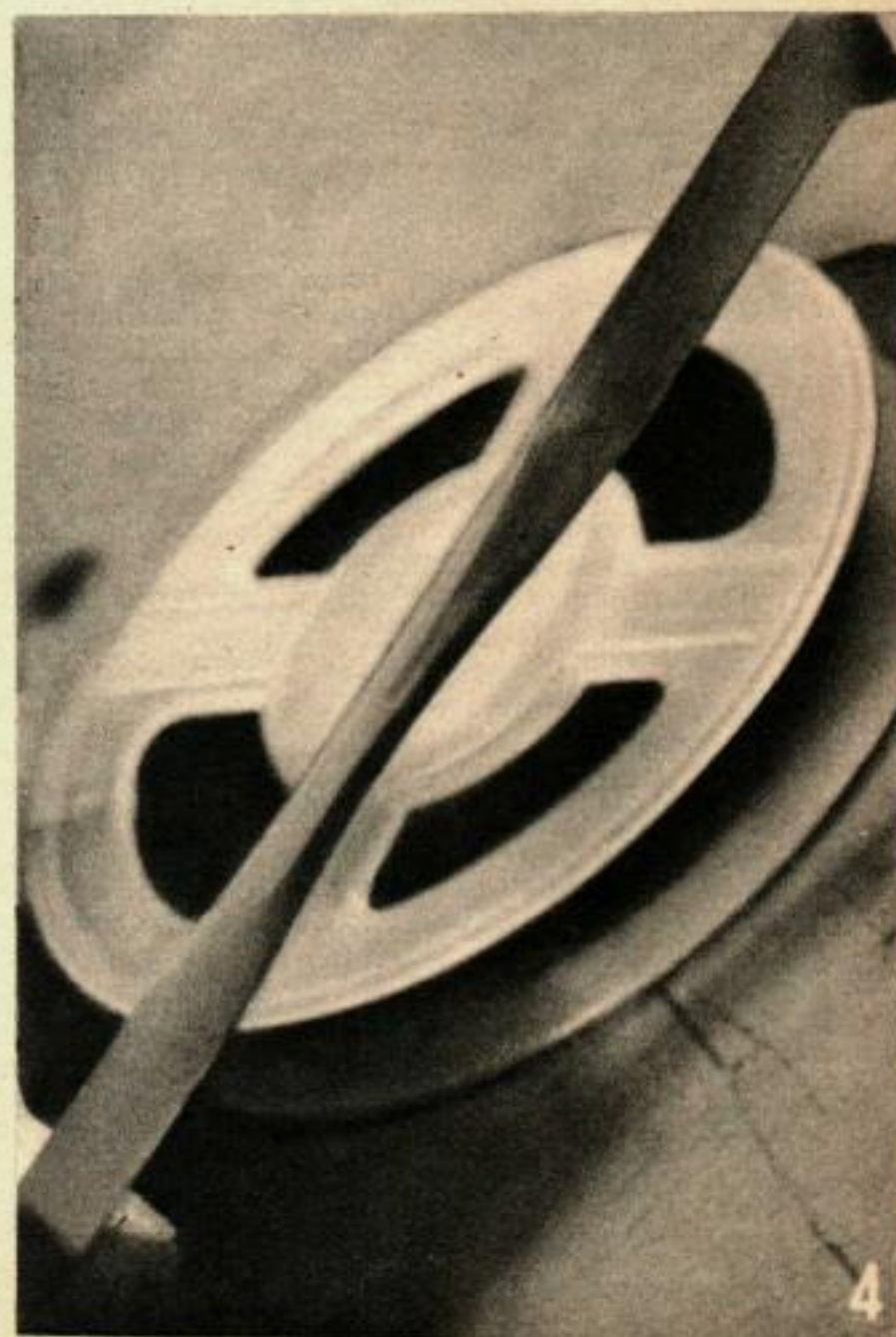


nues attachent une grande importance aux méthodes de production et de contrôle de la qualité pour sortir un produit de qualité constante. Voyez la méthode de découpage. Comme on voit sur la photo, c'est à la dernière étape de la fabrication qu'un large rouleau de bande est découpé en lanières de 6 mm de largeur normalisée. Si le fil des lames rotatives n'est pas parfait, la bande a un bord irrégulier. Dans le magnétophone, des morceaux minuscules se détachent et encombrant la capsule.

Ils produisent les mêmes déformations de la courbe de réponse et les mêmes dégradations de la tête magnétique qu'un mauvais recouvrement de la bande. Garder cela à l'esprit quand on vérifie une bande : les deux bords doivent être parfaitement unis.

Un mauvais découpage des bandes crée un autre problème que vous pouvez découvrir. C'est le décalage latéral dû aux bords inégaux. On obtient alors des résultats peu satisfaisants car la bande défile devant la tête légèrement en oblique. On peut découvrir ce défaut par une méthode très rapide comme on voit sur la photo du début.

Les ondulations et les boucles sont deux autres signes de la mauvaise qualité d'une bande. Ces déformations sont causées par des changements de température et d'humidité. La bande peut se comporter comme un

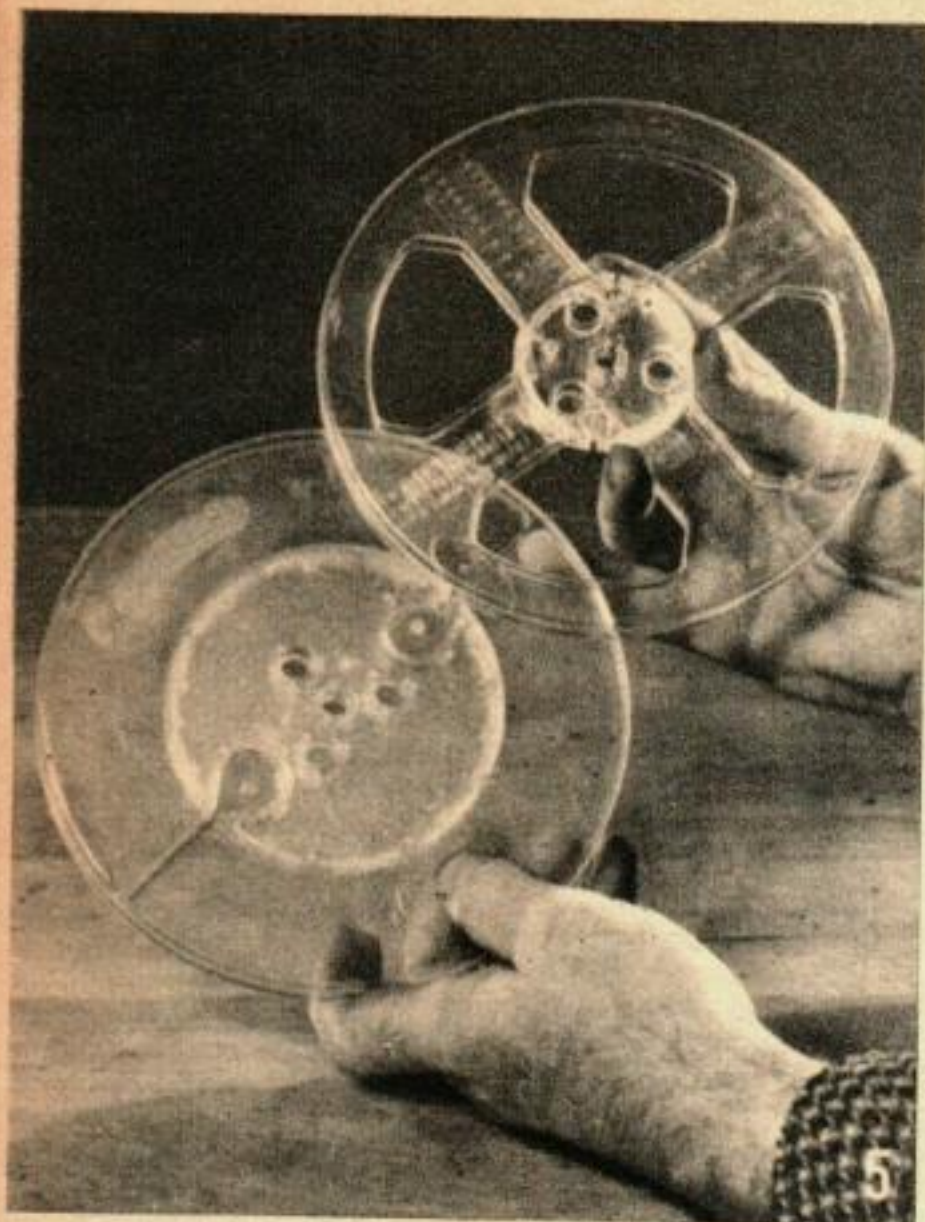


1. Cas extrême d'une dégradation de la tête magnétique par une mauvaise bande. D'une surface lisse et brillante à l'origine, elle est maintenant rugueuse du fait des particules d'oxyde arrachées à la bande.

2. Une microphoto de bande révèle un recouvrement irrégulier, défaut principal d'une mauvaise bande. Un grumeau d'oxyde peut empêcher un contact intime avec la tête ou causer une rupture dans la capsule.

3. Une épreuve simple du recouvrement d'une bande d'acétate passée sur une arête métallique. Aucune particule ou presque ne doit être arrachée quand on frotte la face colorée sur l'arête.

4. Une épreuve pour bande de polyester consiste à la tendre comme on voit. Si le recouvrement est bien fait, l'oxyde de fer ne « sèmera » pas pendant l'épreuve.



thermostat bimétal ; les deux couches, oxyde et support, se dilatent à des taux différents et cela crée des déformations.

Que dire des bandes dites d'occasion ? Les prix affichés sur des articles sans marque sont tentants, mais le risque est gros. De tels articles proviennent de plusieurs sources ; des fins de série que le fabricant ne peut cautionner, des recoupages de vieilles bandes de calculateur et le vidéo, collage de bouts trop courts. Certaines peuvent faire l'affaire, d'autres peuvent être étirées, rayées ou porter d'autres signes de dégradations.

Quoique effacées, elles peuvent conserver un bruit de fond gênant. Si vous voulez quand même tenter votre chance avec le « paquet-surprise » tenez-vous-en à des utilisations aux exigences peu sévères telles que paroles, dictées, etc. Vérifiez seulement le recouvrement d'oxyde comme on l'a dit.

Celui qui veut acheter une bande magnétique a le choix de tout un assortiment de modèles et de calibres. Ce qui fait intervenir un nouvel élément essentiel d'appréciation : le type de bande. Il y a des différences de prix, mais ne commettez pas l'erreur d'acheter ce qu'il y a de plus cher dans l'espoir d'améliorer les performances de votre machine. Chère ou bon marché, une bande de bonne marque donne généralement le même son dans un enregistreur de type courant. (Ceci en admettant que la bande ne soit pas entachée des défauts dont nous avons parlé).

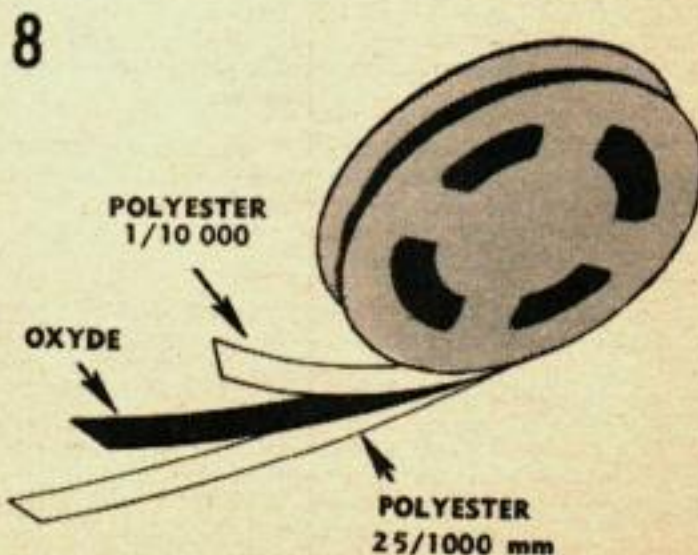
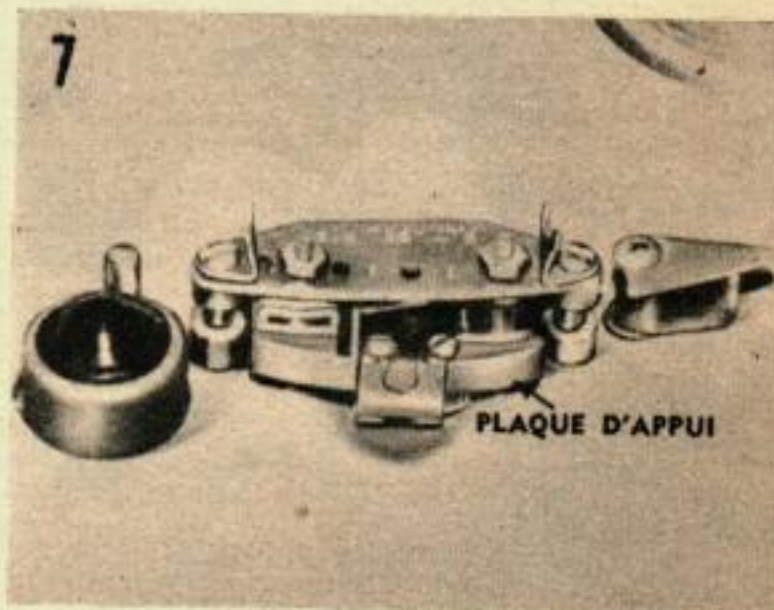
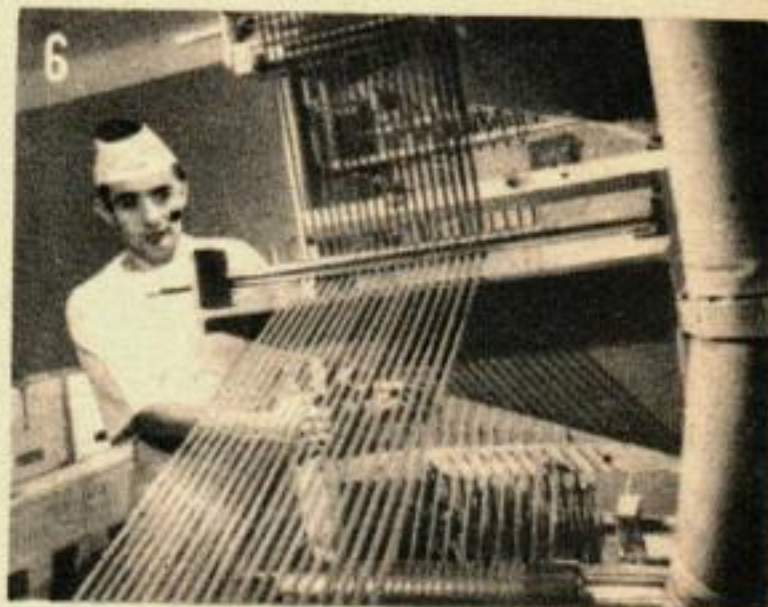
(Suite page 122)

5. Un grand trou de doigt dans la bobine (en bas à gauche) rend l'enroulement sensiblement plus facile. Mais la même bobine peut se déformer avec le temps à cause de la fente radiale.

6. Le procédé de découpage à l'usine partage la bande en lanières de 6 mm de large du type usuel. Un mauvais contrôle de qualité à ce stade de la fabrication cause l'obliquité de la bande ou lui donne un bord dentelé.

7. Tout point de contact avec la bande doit être d'une netteté parfaite. De gauche à droite, galet en caoutchouc, butée métallique, têtes magnétiques, plaques d'appui et guides de bande.

8. Nouveau venu dans le domaine, la bande sandwich. Une pellicule plastique de 1/10 000^e empêche le contact direct de l'oxyde avec la tête, éliminant l'usure lorsque la bande est constamment en usage.



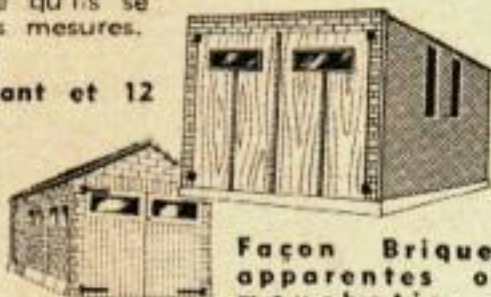
CONSTRUCTIONS

Constructions
anglaises, pour
la première fois en France.

Du préfabriqué, mais pas du léger car un garage de 4 m 77 x 2 m 68 pèse environ 3 tonnes et plus.

La Mesure Industrielle dans le Bâtiment, grâce à la conception d'éléments préfabriqués d'une telle souplesse qu'ils se prêtent à vos mesures.

230 F comptant et 12 versements de 187 F pour un Garage de 4 m 77 x 2 m 68.



Façon Briques apparentes ou mouchetis, à votre teinte.



Ciment armé à l'épreuve du feu, de la vermine, et du pourrissement.

40 tailles et modèles de Garages simples ou multiples - Chalets - Abris - Bureaux - Magasins - Pavillons - Motels - à vos mesures.

Catalogue contre 4 timbres à 0,25.

Constructions CRADWILL-MP

4, Avenue Kruger, DRAVEIL, (S.-et-O.).
Téléphone : 921.53.26.

Cradwill

Les bandes magnétiques

(suite de la page 60)

Mais il existe d'autres différences tout aussi importantes que la fidélité, la durée de déroulement, la solidité et l'usure plus ou moins rapide. Voici comment elles interviennent.

Acétate 4/100 mm. C'est la bande standard. Elle est économique et dure longtemps quand elle n'est pas soumise à des variations trop étendues de température et d'humidité. Si vous êtes un puriste avec une oreille très fine, vous pourriez préférer la bande de 4/100 mm (le modèle le plus épais) à cause de son peu de rémanence. Elle a la moindre tendance de conserver le son d'un enregistrement à l'autre. Son inconvénient majeur : la plus courte durée de déroulement.

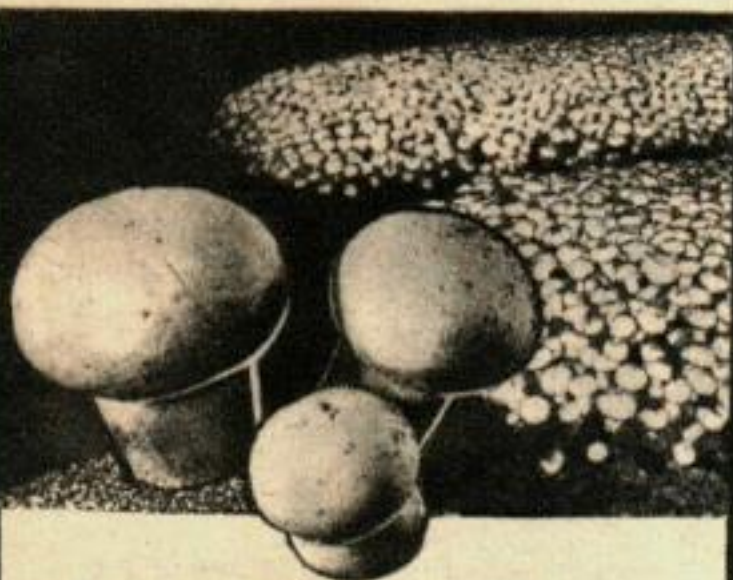
Acétate 25/1 000 mm. Similaire à la précédente mais donne 50 % de plus de durée de déroulement pour une bobine de même taille. Le support plus mince demande plus de précaution dans la manipulation. Si le mécanisme de transfert de votre enregistreur tend brusquement la bande pendant la marche rapide ou le changement de sens, la rupture est plus fréquente. Toutefois, vous pouvez éliminer virtuellement cette possibilité en prenant des précautions. Un conseil : marquez un temps d'arrêt avant de renverser une marche rapide.

Mylar. C'est la marchandise de luxe appelée quelquefois bande à base de polyester. Comme son parent pauvre l'acétate, elle est fabriquée aux calibres de 4 et 2,5/100 mm avec des temps de déroulement respectifs du même ordre. La grande différence est dans la durée de service. Le mylar ne se fendille pas et ne devient pas cassant. Donc, si vous voulez enregistrer les premières paroles de bébé pour les faire entendre après de nombreuses années, il serait peut-être préférable d'acheter du mylar malgré la différence de prix. Vous n'auriez pas besoin de le conserver dans une boîte étanche.

Le mylar est assez résistant pour être fabriqué en bande très mince de 12/1 000 de mm ayant un temps de déroulement double du calibre 4/100 de mm.

Comme inconvénient, le mylar a tendance à s'étirer plutôt que se rompre avec une cassure nette facile à recoller, quand on brutalise la bande. Cela peut causer un glissement momentané de la hauteur du son en musique quand la bande défile sur la tête magnétique. Une manipulation prudente est de règle avec le mylar de 12/1 000 de mm. La distension est minimisée dans un nouveau modèle de bande mylar renforcée.

Quelle que soit la qualité de la bande, elle ne peut se maintenir si vous ne prenez pas certaines précautions. On entend trop souvent la complainte : « la bande était bonne lorsqu'elle était neuve, mais elle est maintenant vaseuse, pas d'aigus ». On peut en attribuer en grande partie la faute au nettoyage insuffisant et à la démagnétisation incomplète. Débarrassez la tête magnétique de toute matière étrangère avec un frottoir imbibé



SENSATIONNEL ! 1000 CHAMPIGNONS

au M², avec

CHAMPEX

méthode SCIENTIFIQUE

de culture de champignons de Paris.

SANS FUMIER.

Récolte permanente chez soi, à la ville comme à la campagne - En toutes saisons : des champignons frais pour la ménagère, un revenu d'appoint pour la famille. DOCUMENTATION GRATUITE sur demande à CHAMPEX - 33, rue Nicolas-Chorier, Grenoble (Isère)



CONTREPLAQUÉ
Extérieur
LUTERMA (LABEL CTR X)

surclasse
 les normes exigées,
 grâce à sa durabilité et à sa résistance
 qui le font préférer à tout autre matériau
 se distingue
 par la grande supériorité de son collage
 s'impose
 pour toutes constructions soumises aux intem-
 péreries, telles que :

- Murs rideaux
- Portes extérieures
- Poutres triangulaires (Brevet LUTERMA)
- Barraques de chantiers
- Bâtiments agricoles

Nombreuses dimensions - Grandes longueurs
 sur demande.

LUTERMA

4, RUE DU PORT - CLICHY (Seine)
 PÉREIRE 55-31+ 70-50+

DÉPÔTS DE VENTE
 4, RUE DU PORT - CLICHY (Seine)
 82 BIS, RUE DE MONTREUIL
 PARIS (11^e) DID. 62-11 et 34-98
 27, RUE J.-B. DELESCLOSES
 CROIX (Nord) 73-23-41
 91-93, rue Jean BLEUZEN
 VANVES (Seine) - MIC. 79-44

d'alcool. Un nettoyage régulier fait des mer-
 veilles en matière de fidélité et atténue
 l'usure.

Une autre source de mécomptes souvent
 négligée est la démagnétisation. Les têtes
 magnétiques sont soumises à des champs
 magnétiques très variables mais ne doivent
 pas avoir de rémanence. Mais il en existe
 quand même, surtout si vous avez enregistré
 à des niveaux très élevés. Cela peut être
 désastreux. Une bande neuve défilant devant
 une tête aimantée, enregistre des bruits et
 des sifflements. La démagnétisation est un
 processus très simple qu'on peut exécuter en
 quelques secondes avec un appareil destiné
 à cet usage. Il faut le faire au moins une
 fois par mois.

Autres conseils : les bandes durent plus
 longtemps si on les rebobine aussitôt après
 le déroulement sonore pour diminuer la ten-
 sion d'enroulement). Ne pas empiler les boîtes
 de bande l'une au-dessus de l'autre, les ranger
 sur tranche. Conserver les bandes d'acétate
 dans des boîtes étanches, surtout s'il y a de
 grandes variations d'humidité. Enfin, nettoyez
 fréquemment les têtes magnétiques !

A l'écoute de Détroit

(Suite de la page 52)

d'un surcompresseur ainsi que d'un braquage
 rapide (rapport 12 contre 1) d'amortisseurs
 de compétition Koni et de plaques d'alumi-

nium destinées à protéger le moteur et la
 boîte de vitesses lorsque la voiture dérape sur
 la route.

En ce qui concerne l'amélioration de ses
 modèles du point de vue maniabilité et tenue
 de route nous ne pensons pas que Ford au-
 rait pu trouver une meilleure occasion que
 le Rallye de Monte Carlo.

Ce n'est pas une bagatelle que de finir le
 rallye sans incidents.