

le Magnétophone

BIMESTRIEL N° 6

JANVIER-FÉVRIER 1960 - 2,50 NF

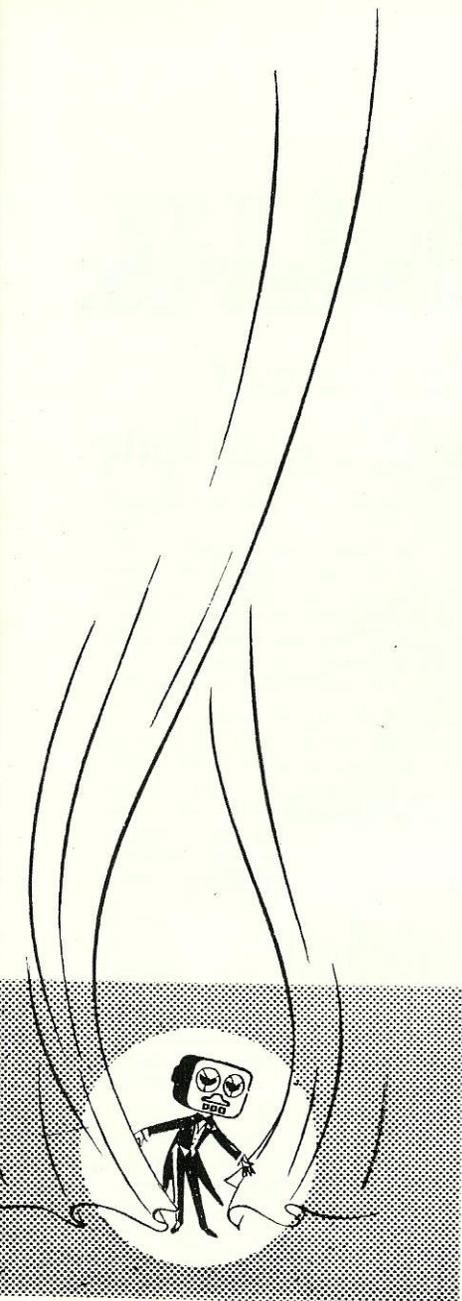


**RADIO STAR
AU BANC D'ESSAI**

le Magnétophone

Sommaire

JANVIER-FÉVRIER 1960 — NUMÉRO 6



	Page
Bilan d'une année	3
Editorial	5
Le point de vue d'Alain Pujol	7
"Le Magnétophone" visite Hérakophone Pathé	8
Au banc d'essai : Radio Star	12
ABC du Magnétophone	15
Au banc d'essai : LIS	16
Sur toutes les fréquences	19
Au service de l'enseignement	20
Le SICOB	26
La Stéréophonie	28
Un Son et Lumière Philips	30
La Bourse du "Magnétophone"	34
Le Magnétophone Idéal	35
Les Mille et une Applications du Magnétophone	37
Sur la piste de la bande	38
Amitié par la bande	41
Vous avez la parole	42

Revue bimestrielle
éditée par "Les Publications Nouvelles"
société à responsabilité limitée au capital de 10.000 NF.

RÉDACTION-ADMINISTRATION
40, rue François-1^{er} - Paris-VIII^e - Tél. BAL. 33-64
C. C. P. N° 17.145-71 Paris - R. C. 59 B 1345

PUBLICITÉ CEPA
Le numéro : 2,50 NF

ABONNEMENTS 6 numéros par an

France 15 NF
Etranger..... 25 NF

Tout changement d'adresse doit être accompagné de 0,50 NF, en timbres. Au cas où, par décision de tout organisme professionnel ou syndical, ces prix subiraient une modification, la durée des abonnements s'en trouverait modifiée proportionnellement. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les manuscrits et les photos insérés ou non ne sont jamais rendus.

BILAN D'UNE ANNÉE

Douze mois se sont écoulés qui furent l'année de notre naissance ; Année déterminante. Bien des problèmes, en effet, se sont posés ; presque tous ont été résolus. Ils l'ont été, grâce à vous, cher lecteur, qui nous avez donné votre confiance, grâce aussi à la grande famille de nos annonceurs qui nous ont accordé le soutien de leurs marques, grâce, sans doute enfin à notre enthousiasme et à notre foi dans une réalisation que nous estimions utile pour tous ceux que l'enregistrement des sons intéresse, ou intéressera un jour prochain.

Si nous faisons le bilan de douze mois d'existence, nous nous apercevons, certes, que le chemin semé d'épines n'est pas encore entièrement parcouru, mais néanmoins, voyons-nous poindre à l'horizon un autre chemin, celui-là plus aisé, vers lequel, nous nous dirigeons lentement, mais sûrement. Vous avez pu constater, cher lecteur de nos débuts, que chaque numéro de votre "MAGNÉTOPHONE" au fur et à mesure qu'il avançait dans son jeune âge, s'efforçait d'être plus constant, mieux présenté, plus cohérent. Nous ne prétendons pas, pour autant, à la perfection, mais nous avons à cœur de donner à ceux qui nous lisent le maximum des satisfactions auxquelles, à juste titre, ils peuvent prétendre.

Nous avons été les seuls, et le demeurons à l'heure actuelle à avoir eu l'idée - et le courage - de consacrer une Revue exclusivement à l'enregistrement magnétique. Aujourd'hui, nous pensons sincèrement que nous avons eu raison, puisque vous êtes là, et que croît sans cesse le nombre de ceux qui nous soutiennent de leur abonnement.

Quel programme avons-nous choisi à votre intention pour cette deuxième année ? Nous améliorerons notre formule actuelle en nous efforçant, à la lumière des conseils de beaucoup d'entre vous, de développer les rubriques qui vous intéressent plus particulièrement.

Nous savons notamment que les "Bancs d'essai" des enregistreurs sont suivis avec beaucoup d'attention et nous savons également le rôle déterminant qu'ils peuvent avoir pour ceux d'entre vous qui hésitent dans le choix d'un appareil.

La synchronisation des films de cinéma amateur vous captive ? Nous y apporterons un soin tout particulier, de même qu'aux problèmes de montage.

Un autre domaine retiendra également toute notre attention celui de la correspondance sonore qui prend à travers le monde une importance dépassant de loin les prévisions les plus optimistes. Cette correspondance parlée s'organise actuellement sous forme d'Associations diverses auxquelles nous vous conseillons d'adhérer, parce qu'elles ne pourront qu'enrichir intellectuellement et distraire ceux qui s'y adonneront.

Le "Courrier des lecteurs", échange d'idées, de critiques constructives, de suggestions nouvelles, doit aussi, en tant que tribune libre de ceux qui nous lisent, connaître un essor toujours plus grand.

Sachez enfin, que notre équipe a pour souci constant, la **qualité**, cette qualité, sans laquelle nous nous estimerions indignes d'exister.

Rappelons, en outre, que notre Revue est diffusée par les N.M.P.P. dans tous les kiosques et librairies vendant les publications périodiques. Rappe- ons, également, qu'une liste de Revendeurs sélectionnés est publiée dans chaque numéro du "MAGNETOPHONE" à votre intention. Ces revendeurs qui sont en même temps Dépôts de notre Revue, ont été choisis parce qu'ils sont à même de vous conseiller utilement sur tout problème ayant trait à l'enregistrement.

Maintenant, il nous reste à vous dire ceci : "Soutenez-nous par vos abonnements sans cesse plus nombreux. Que ceux qui sont déjà abonnés abonnent leurs amis". A cet effet, voici, pour vous notre cadeau de Nouvel An : pour cinq abonnements qui nous seront adressés par une seule et même personne, celle-ci se verra offrir un abonnement gratuit d'une année.

Les jeux sont ouverts ! Nous espérons pouvoir publier dans notre prochain numéro la liste des premiers gagnants !

LE MAGNÉTOPHONE

Un enregistreur de haute qualité

LE NOUVEAU
MAGNETOPHONE
EL 3521

PHILIPS

complet avec micro et bande

- 2 vitesses : 9,5 et 4,75 cm/sec.
- Double piste
- Durée d'audition de 1 h. à 4 h.
- Circuit imprimé
- Mixage parole-musique
- Réglage de tonalité continu
- Prise pour H. P. extérieur

78.000 F.

plus taxe locale
A crédit à partir de
4.160 F. par mois



EL 3521

EL 3521/10
même appareil avec dispositif
de télécommande incorporé.
Complet avec pédale.

87.340 F.

plus taxe locale
A crédit à partir de
4.620 F. par mois

Les Bandes Magnétiques

PHILIPS

sont la garantie d'un enregistrement de qualité.

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

S. A. PHILIPS - 162 RUE SAINT CHARLES - PARIS XV^e - TEL. : LEC. 21-29

éditorial

A l'aube de l'An Neuf, alors que "LE MAGNETOPHONE" entame allègrement sa seconde année d'existence, notre premier devoir, cher lecteur, est de vous présenter à cette place, les vœux chaleureux et sincères que nous formulons pour vous.

A nos annonceurs, à tous ceux qui nous ont soutenu et particulièrement à ceux qui, dès le départ n'ont pas craint de nous accorder leur appui, nous disons merci et leur souhaitons pour leurs affaires, une prospérité toujours plus grande en même temps que nous espérons une collaboration réciproque toujours plus étroite pour le plus grand profit de tous.

Souhaitons enfin, que 1960 soit l'année qui confirmera la réussite de nos efforts et nous permettra de nous enorgueillir d'un nombre toujours croissant de nouveaux lecteurs venus grossir les rangs de ceux qui, actuellement, ont bien voulu nous faire confiance.

Ainsi, nous continuerons à faire en sorte que la grande famille des amis de l'enregistrement puisse considérer "LE MAGNETOPHONE" comme son porte-drapeau. En même temps nous en ferons le trait d'union nécessaire entre tous ceux et toutes celles pour lesquels nous devons nous efforcer de faire mieux.

LE MAGNÉTOPHONE

**Un magnétophone
vraiment
"Haute Fidélité"**

Heraphone



PELLI GRAPHY 36 62 8

DEUX VITESSES DE DÉFILEMENT 9,5 et 19 cm/sec.
ENREGISTREMENT SUR 2 PISTES permettant, à la vitesse de 9,5 cm/sec :

avec les bandes normales (375 m.), 2 h. 10 d'écoute.

ENREGISTREMENT DIRECT PAR MICRO ou raccordement à un PICK-UP, à un POSTE DE RADIO, à un récepteur, modulateur de fréquence, etc...

BOUTON UNIQUE DE PRÉSÉLECTION : Reproduction - Retour et avances rapides - Enregistrement.

SÉCURITÉ rendant impossible enregistrement et effacement.

AUCUNE FAUSSE MANŒUVRE, toutes les commandes étant automatiques à partir du bouton sélecteur de fonctions.

EFFACEMENT AUTOMATIQUE lors de nouveaux enregistrements - SURIMPRESSION. Mixage à 2 voies (micro-musique).

DÉPART ET STOP INSTANTANÉS par touches électro-mécaniques. Clavier de commande à distance.

HAUT-PARLEUR ELLIPTIQUE à aimant ticonal 16x24 cm. Peut être mis hors circuit en cours d'enregistrement. Ecoute sur H. P. extérieur.

CONTROLE DE TONALITÉ (graves et aiguës par bouton séparés et volume contrôle progressif repéré de 0 à 12.

CONTROLE VISUEL de la modulation par œil magique.

CONTROLE SONORE de l'enregistrement possible par casque.

Bandes passantes 9,5 : 50 à 7.000 périodes-seconde

19 : 50 à 10.000 périodes-seconde

Rapport signal/souffle : 40 db.

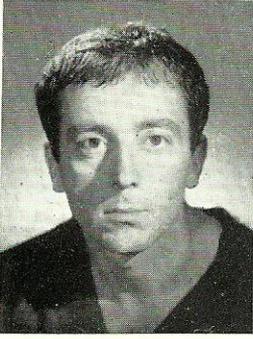
PUISSANCE MODULÉE 3,5 watts

Distribué exclusivement par

JOINVILLE-LE-PONT (Seine)

S.C.I. PATHÉ

Utilisez la bande magnétique sonata



*Ex-chargé de mission
des Services Spéciaux
Globe-trotter
Auteur de romans d'espionnage*

Le point de vue... d'ALAIN PUJOL

Quelques idées, quelques souvenirs d'aventures vécues... déjà le thème du roman à venir se déroule sur la bande magnétique qui devient un premier auditeur en direct !

Alors que je reste hésitant devant toute feuille de papier qu'il me faut couvrir de caractères à l'aide d'une plume, le magnétophone, ami de toutes mes élucubrations, stimule ma pensée. L'instant d'après, fidèlement, il me la restitue. Une seule audition équivaut à plusieurs relectures fastidieuses. Mon oreille perçoit immédiatement le lapsus ou la répétition.

L'écho de ma propre voix a la résonance d'une critique attentive.

J'ai pour mon magnétophone des émerveillements d'enfant devant une boîte magique. Mon manque total de connaissances techniques s'effraie un peu de cet enchevêtrement de fils, de bobines et de pièces de toutes sortes qu'il est censé contenir mais mon imagination vagabonde aux quatre coins de la terre au rythme lent de son serpent magnétique.

Aussi profane soit-on, il n'est plus possible d'ignorer les transformations, les améliorations qui se poursuivent dans le domaine de l'électro-acoustique et de ses applications. Bien entendu, la technique des agents secrets évolue parallèlement et ce n'est pas trahir un secret que de souligner l'importance du magnétophone dans les Services Spéciaux du monde entier. Le grand public me pardonnera de ne lui apporter plus ample précision.

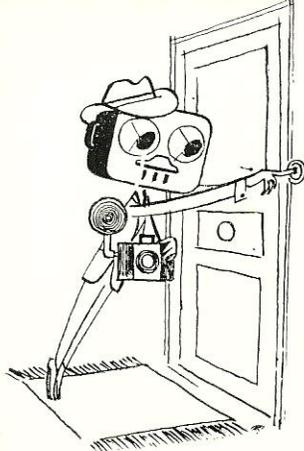
Et lorsque vient l'heure de l'évasion, une simple pression du doigt suffit pour rejoindre la sierra Alpujarra où ce flamenco très pur a été enregistré. Plus loin encore ? Une autre pression, et c'est un chant de guerre dankali, capté dans le désert du Gobad, aux confins éthiopiens.

Le magnétophone, encore lui, vient d'autoriser ce miracle sans cesse renouvelable.

Cette revue m'apprend ce que j'ignorais... je dispose d'un appareil pourvu de bien des qualités dont certaines m'auraient échappé. J'entrevois tout ce qu'il me sera possible d'exiger de lui et j'entends en user.

Quiconque désire apprendre et comprendre, se tenir au courant de la toute dernière actualité dans le domaine de l'électro-acoustique se devra d'être un lecteur du "MAGNÉTOPHONE".

A. Pujol



le Magnétophone

visite

HÉRAPHONE PATHÉ

L'enregistreur HERAPHONE-PATHE a fait l'objet de notre premier banc d'essai. Nous avons dit tout le bien que nous pensions de cet appareil de classe.

Afin de compléter la documentation de nos lecteurs, nos reporters ont visité les Ateliers de fabrication du magnétophone HERAPHONE.

Voici le reportage qu'ils ont effectué à cette occasion.

L'HERAPHONE luxe, type C. 59, distribué par la Société Commerciale et Industrielle Pathé, est fabriqué par les Ets CHAROLLAIS et MARSONE, dont le Siège Social est à NICE, 93, avenue St-Lambert.

Les ateliers situés au dernier étage d'un immeuble industriel, surplombent la ville.

les yeux le spectacle enchanteur cent fois renouvelé et bien connu des habitués de la Côte.

Là, cependant, des hommes et des femmes travaillent, et la tâche qu'ils accomplissent, par sa précision et sa qualité, ne leur permet malheureusement pas de s'éterniser dans la contemplation d'un décor qui, au demeurant, lui est habituel.

Nous sommes reçus par MM. CHAROLLAIS et MARSONE ; c'est à ces deux ingénieurs que nous devons la conception et la réalisation de l'HERAPHONE.

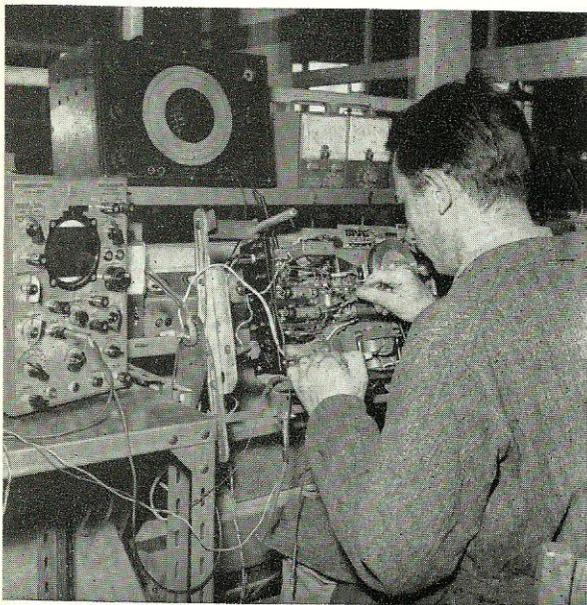
Il y a maintenant six ans, M. CHAROLLAIS présentait son premier prototype amateur dont les possibilités et la qualité musicale, malgré une seule vitesse de défilement de 9,5 cm/sec. étonnèrent alors tous ceux qui eurent l'occasion d'écouter cet appareil.

Sans contestation possible, il s'agissait là d'un enregistreur d'avant-garde, révolutionnaire quant aux résultats obtenus. Et puis la S.C.I. PATHÉ comprit tout le parti qu'elle pouvait tirer d'une telle réalisation, et c'est sous le nom d'HERAPHONE-PATHE que furent diffusés, et que continuent d'être vendus, les appareils fabriqués par MM. CHAROLLAIS et MARSONE.

Ceux-ci installèrent alors leurs ateliers rue Saint-Lambert à NICE - Ils étaient auparavant à BEAUSOLEIL, près de MONACO - dans des locaux très modernes dont la superficie atteint 300 m².

M. CHAROLLAIS veut bien nous informer que la conception de ses ateliers a été adaptée en fonction d'une certaine clientèle : celle des mélomanes et des amateurs très difficiles.

En conséquence, le marché de l'HERAPHONE reste celui d'une clientèle limitée mais très avertie et il n'entre donc pas dans les intentions des constructeurs de développer la cadence des fabrications.



A chaque étape de la fabrication, on pratique des essais partiels minutieux. Ici un électronicien effectue diverses mesures.

D'un côté, la Baie des Anges, et ce bleu irréel que l'on ne trouve que sur la Côte d'Azur ; de l'autre, les sommets des pré-Alpes.

Par de larges baies vitrées, elles-mêmes bordées d'un balcon circulaire, l'on a sous

Nous demandons à MM. CHAROLLAIS et MARSONE de nous faire visiter leurs ateliers et de nous expliquer les impératifs dont ils tiennent compte pour la fabrication de l'HERAPHONE :

« Pour obtenir des appareils de cette classe, nous précise M. CHAROLLAIS, vous concevez certainement les soins de fabrication tout particuliers qui sont nécessaires.

Les pièces mécaniques ne sont pas faites sur des tours à décolleter, mais sur des machines de haute précision. De même, le montage de l'appareil nécessite un nombre d'heures assez important, ce qui est indispensable pour obtenir une mécanique parfaite, silencieuse et inusable.

« De la même façon, la mise au point de l'électronique nécessite des soins tout particuliers, et un temps assez important ».

« Il est un point sur lequel - ajoute M. CHAROLLAIS - je vous demande d'insister : c'est celui de la qualité des têtes magnétiques utilisées ».

« La tête d'enregistrement-lecture est "l'âme" de l'appareil, et de sa haute précision, dépend la qualité des résultats obtenus. C'est nous-mêmes qui fabriquons ces têtes avec le plus grand soin ; elles sont du type "à circuits empilés usinés", des plus diffi-

originaux, imaginés et mis au point par M. MARSONE et par moi-même. Elle a nécessité un ensemble d'outillages spéciaux et complexes qui assurent une qualité et une constance exceptionnelles de ces têtes. Cette fabrication est d'ailleurs longue et onéreuse ; ces précautions influent sur le prix de revient, ce qui ne permet pas une vulgarisation massive de cet appareil.

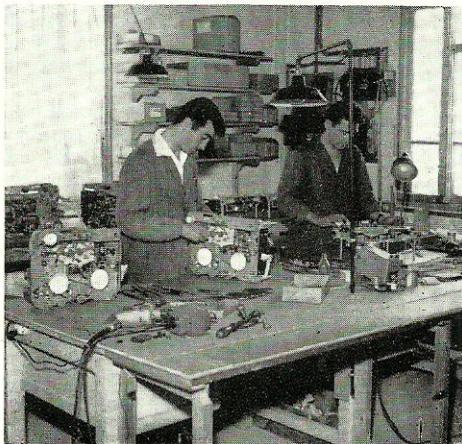
— Importez-vous les compteurs-montres qui figurent sur votre appareil ?

« Non, car ces compteurs sont fabriqués à l'étranger, et pour nous affranchir des difficultés d'importation possibles, notre Société fabrique elle-même ses compteurs-montres ».

Comme nous félicitons M. CHAROLLAIS pour la présentation extérieure de l'HERAPHONE :

« Nous avons cherché, - nous rétorque-t-il - à conférer à notre appareil le maximum d'allure et de qualité dans sa présentation. Ainsi que vous pouvez le voir, le coffret est gainé de cordoual deux tons, et le cache supérieur est en plexi-glass ivoire moulé, à notre avis, la plus belle des matières plastiques ».

— Comment êtes-vous arrivé à une qualité musicale vraiment exceptionnelle, même pour un appareil de 1.500 N.F. ?



En cours de fabrication, on prélève des châssis qui subissent une série de contrôles préliminaires.

ciles à obtenir mais, à notre avis, les seules permettant des résultats comparables à ceux obtenus avec des appareils professionnels de classe, particulièrement dans les fréquences peu élevées. Un des avantages de ces têtes est qu'elles sont très résistantes à l'usure ».

— Comment fabriquez-vous ces têtes ? demandons-nous à M. CHAROLLAIS.

« La fabrication des têtes HERAPHONE se fait suivant une méthode et un processus



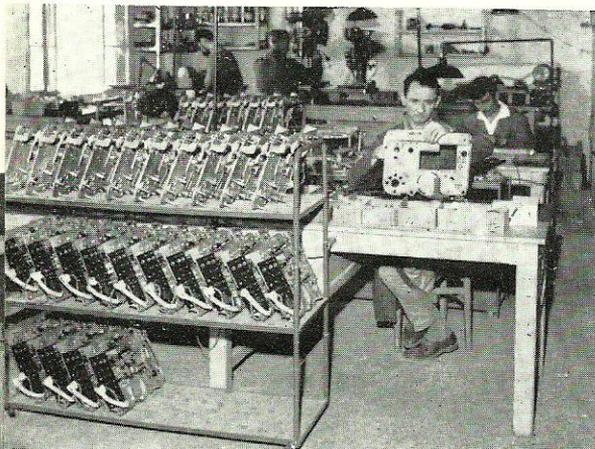
Avant l'envoi au stock (partie inférieure) les appareils subissent un dernier contrôle : audition de la bande témoin (partie supérieure).

« Tous les types d'HERAPHONE - nous dit alors M. CHAROLLAIS - qui se sont succédés depuis la création de l'appareil qui date de 1952, se sont toujours caractérisés par leur qualité musicale exceptionnelle, résultat d'une étude longue et minutieuse et d'essais qui ont duré trois années ».

« L'HERAPHONE actuel, type C. 59, a conservé de ses prédécesseurs, en les améliorant, les qualités fondamentales qui ont

fait son succès, c'est-à-dire : qualités musicales, maniabilité, nombreuses possibilités... De plus, nous avons été aidés, au cours de ces dernières années, par notre expérience, et par les desiderata exprimés par les utilisateurs de l'HERAPHONE ».

« Nous avons peu à peu modifié notre appareil, et le type C. 59 répond, je crois, à tous les désirs exprimés. De même, la robustesse de l'appareil qui est une des qualités fondamentales que l'on recherche dans un magnétophone, a été obtenue par l'adjonction d'un certain nombre de dispositifs, et notamment par l'utilisation d'une platine mécanique en duraluminium, moulée sous pression, au moyen d'un moule en acier spécial de 2 tonnes 5. Cette platine est incassable et indéformable ; grâce à elle, l'appareil peut subir sans dommages, pendant son transport, les chocs les plus violents ».



Les platines, moulées sous pression, sont transportées sur des chariots spéciaux d'un poste de fabrication à l'autre

« De plus, elle permet d'obtenir avec nos appareils une précision parfaite et des enregistrements identiques. Ainsi, nous avons supprimé tous galets en caoutchouc (sauf le galet presseur) toujours susceptibles de se déformer et de s'user, ce qui compromet gravement le défilement de la bande, c'est-à-dire la qualité musicale de l'appareil ».

— Nous avons remarqué, précisons-nous alors aux constructeurs, la régularité de défilement.

« En effet, précise M. MARSONE, la constance de la vitesse de défilement à froid comme à chaud, est une des grandes qualités de l'HERAPHONE. Le taux de pleurage est en effet inférieur à un pour mille, et cette performance a nécessité un moteur surpuissant, fonctionnant au-dessous de ses possibilités, une mécanique parfaitement libre à faible couple très résistante, un rôdage préalable soigné.

Nous remarquons, par ailleurs, le montage très étudié de la partie électronique, montage qui s'effectue justement sous nos yeux, à plat sur les faces inférieure et supérieure de la platine. Cela veut dire que la partie électronique peut être dépannée par n'importe quel radio-électricien ayant en mains les schémas nécessaires.

Nous en venons au problème de la synchronisation, et nous demandons à M. CHAROLLAIS ce qu'il pense de l'utilisation de l'HERAPHONE-PATHÉ en tant qu'appareil de synchronisation pour les films de cinéma 8, 9, 5 et 16 mm.

« La S. C. I. PATHÉ - nous répond M. CHAROLLAIS - s'est particulièrement intéressée à ce problème et c'est une des raisons primordiales pour lesquelles elle a tenu à assurer la diffusion de notre appareil. Grâce à différents dispositifs de synchronisation - notamment le Synchronomeca PATHÉ, nous pouvons adapter l'HERAPHONE sur tous les projecteurs existants.

D'ailleurs, beaucoup de négociants photographes importants, tant à Paris qu'en province, vendent notre appareil avec un dispositif de synchronisation relié au projecteur, et qui constitue pour les amateurs les plus difficiles, un moyen exceptionnel pour synchroniser leurs films ».

— Combien de personnes employez-vous pour réaliser votre cadence de fabrication normale ?

« Une quinzaine, pour la plupart techniciens et ouvriers spécialisés éprouvés ».

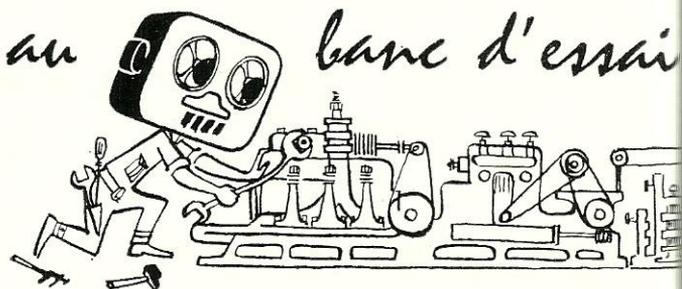
« Nous ne nous attachons pas, M. MARSONE et moi-même, à une grande rapidité dans l'exécution du travail, mais plutôt au soin et à la qualité irréprochables que nous demandons à chacun dans l'exécution du travail qui lui est imparti ».

Nous remercions M. CHAROLLAIS et MARSONE des précisions fort intéressantes qu'ils nous ont données et qui compléteront, pour nos lecteurs, ce qu'ils savaient déjà après la lecture de notre banc d'essai consacré à l'HERAPHONE.

M. CHAROLLAIS, peut-être plus encore que n'importe quel Constructeur de notre connaissance, considère son HERAPHONE comme son propre enfant. Il suffit, pour s'en rendre compte, de voir avec quelle tendresse - le terme n'est pas exagéré - il en parle, et avec quelle conscience il supervise sa fabrication. Il cherche sans cesse l'amélioration, même si celle-ci est insignifiante, par rapport à ce qui existe déjà. Il y apporte un soin jaloux, et un appareil n'est livré au secteur commercial que lorsque vraiment, il a fait ses preuves.

La S. C. I. PATHÉ peut ainsi s'enorgueillir - elle dont la réputation n'est plus à faire - d'un fleuron supplémentaire à la couronne de ses succès.

RADIO STAR



CARACTÉRISTIQUES

- Haute qualité d'enregistrement et reproduction. Courbe de réponse de 30 à 15.000 cycles.
- Ampli 10 watts Haute-Fidélité.
- Trois vitesses : 4,75 - 9,5 - 19 cm/sec.
- Compteur très précis.
- Contrôle séparé des graves et des aigus.
- Enregistrement sur deux pistes.
- Déroulement AV et AR très rapides.
- Surimpression. Stop instantané.
- Haut-parleur 21 cm dans le couvercle décrochable.
- Prises sorties pour HP 3 ohms, 8 ohms et ampli.
- Entrées pour micro, PU.
- Contrôle visuel de la modulation par œil magique.
- Stop moteur pour utilisation indépendante de l'ampli 10 watts.
- Valise contre-plaqué gainée - Coloris variés.
- Dimensions : 40 × 28 × 18 cm.
- Poids : 12 kg.
- Prix : 1.440 N.F. + T.L.
- Fabrication française.

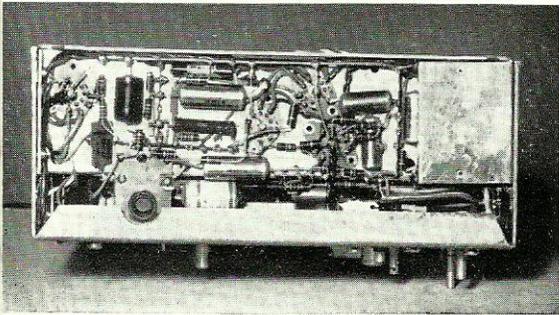
PRÉSENTATION

APPRECIATION	-	+
Emballage		●
Aspect général fermé	●	
Poids et encombrement		●
Notice d'emploi		●
Finition Poignées - Charnières - Serrures		●
Ouverture d'appareil		●
Aspect général ouvert	●	
Lisibilité des inscriptions	●	
Mise en ordre de marche	●	
Accessibilité organes		●
Entretien		●
Le point de vue de la Femme	●	
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



Présentation déroutante par son classicisme trop strict. La qualité des matériaux utilisés (gainage - platine - charnières, etc...) aurait dû inciter le constructeur à étudier davantage l'esthétique de son appareil.

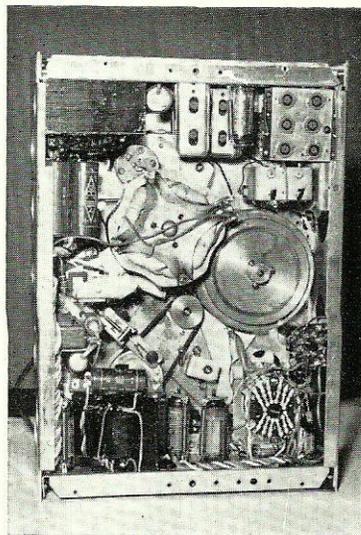
ÉLECTROACOUSTIQUE



APPRECIATION	-	+
Qualité du son		•
Puissance		•
Bruit de fond		•
Réglage tonalité	•	•
Enregistrement		•
Modulomètre	•	
Têtes magnétiques		•
Ventilation	•	
Montage électronique		•
Transformateur		•
Dépannage	•	
<i>Le point de vue de la Femme</i>		•
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+

M É C A N I Q U E

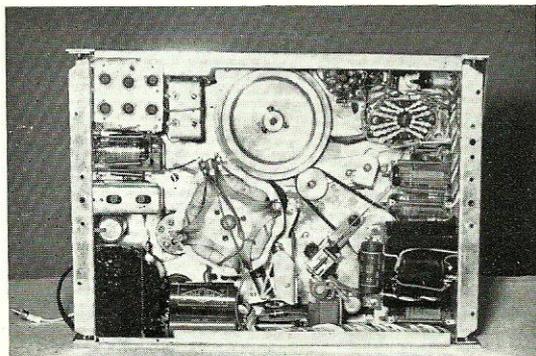
APPRECIATION	-	+
Maniement	•	
Temps de mise en route	•	
Pleurage		•
Changement de vitesse	•	
Rembobinage	•	•
Arrêt		•
Moteur		•
Ventilation	•	
Cabestan		•
Fini de fabrication	•	•
Dépannage		•
<i>Le point de vue de la Femme</i>		
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



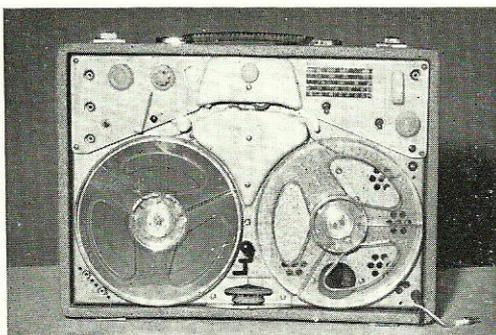
La qualité sonore est excellente (amplificateur Haute-Fidélité). La mécanique est robuste simple et sûre... Mais la nature et la disposition des boutons de manœuvre sont trop disparates. La manipulation de cet appareil devrait être simplifiée.

R O B U S T E S S E

APPRECIATION	-	+
Chocs, poussières	•	
Poignée et charnières		•
Commandes	•	
Têtes		•
Transmissions	•	
Ventilation	•	
Platine		•
Câblages		•
Soudures		•
Electronique		•
Garantie		•
<i>Le point de vue de la Femme</i>		
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



P E R F O R M A N C E S

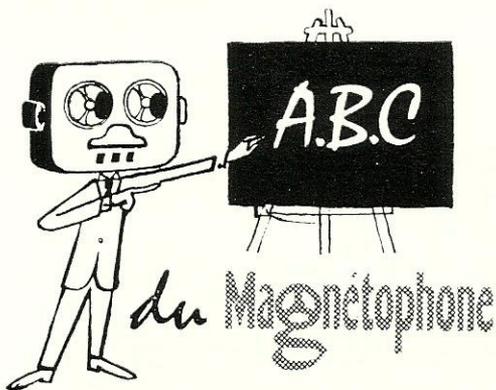


COTE GENERALE 66/100 B

APPRECIATION	-	+
Vitesses		•
Commandes	•	
Arrêt Stop		•
Retour automatique	•	
Repérage bande		•
Surimpression		•
Mixage	•	
Microphone	•	•
Accessoires	•	
Prix	•	•
Service après vente		•
<i>Le point de vue de la Femme</i>		•
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+

Le RADIO-STAR est un appareil qui a fait ses preuves. Construit depuis de nombreuses années, il a été sans cesse amélioré par son constructeur. Il offre actuellement à l'utilisateur de nombreuses possibilités qui le classent à la limite des appareils semi-professionnels...

En résumé un appareil sérieux qui donnera à son possesseur bien des satisfactions.



LE MAGNÉTOPHONE

Comme l'axe sur lequel tourne la bobine frotte sur l'axe qui l'entraîne, elle peut être retenue par la vitesse constante du ruban. Si donc, au cours de l'enroulement, on cisailait le ruban, la bobine d'enroulement prendrait brusquement sa vitesse maxima. La bobine débitrice est freinée simplement par frottement. Trois constructions sont possibles :

a) avec un seul moteur : le moteur de l'entraîneur exerce en même temps sa traction sur les bobines par l'intermédiaire de volants à friction ou de courroies.

b) avec deux moteurs : un pour l'entraîneur et un pour les deux bobines ;

c) avec trois moteurs : un pour l'entraîneur et un pour chacune des bobines.

Certaines distorsions à la reproduction peuvent être causées par le fait que la vitesse du système moteur n'est pas rigoureusement constante.

Le deuxième problème important, c'est celui de la vitesse.

Les fréquences élevées seront d'autant mieux reproduites, que le ruban passera plus rapidement par la tête magnétique.

Contentons-nous, pour le moment, de signaler qu'à la reproduction, la longueur de la fente (entrefer) de la tête magnétique joue un rôle important à ce sujet.

Si la qualité de l'enregistrement magnétique augmente avec la vitesse, la rançon des grandes vitesses est la brièveté des séances de reproduction.

Naturellement, la même vitesse doit être utilisée à la reproduction qu'à l'enregistrement.

Tout magnétophone a deux têtes magnétiques au moins : une tête d'effacement, et une tête d'enregistrement, qui peut servir également pour la reproduction. Avant d'enregistrer, on commence toujours par faire passer le ruban par la tête d'effacement afin d'effacer toute aimantation

accidentelle possible. Certains appareils offrent la possibilité de mettre la tête d'effacement hors-service, permettant ainsi d'ajouter, sur le même ruban, un enregistrement supplémentaire à un autre, fait auparavant, comme, par exemple, un commentaire pour de la musique déjà enregistrée. A remarquer que, pendant l'enregistrement supplémentaire, on n'entend normalement pas le premier. La tête d'enregistrement peut aussi servir comme tête de reproduction. Dans ce cas, sa fonction est simplement inversée par un bouton qui commande un nouveau contact. Beaucoup d'appareils, cependant, possèdent une tête de reproduction distincte.

La plupart des magnétophones offrent aussi la possibilité d'enregistrer sur deux pistes, ce qui permet de doubler la durée de reproduction. Les deux pistes se trouvent l'une au-dessus de l'autre, couvrant chacune la moitié de la largeur du ruban. La face utile du ruban, soit donc celle qui est pourvue d'une couche d'oxyde de fer, est mate. Le ruban est pressé avec son côté mat contre les têtes magnétiques.

(à suivre)

d'après documentation Gevaert.

Le magnétophone idéal

pour : **LE "COURRIER LA MUSIQUE"**

SERAVOX "universel"

Telecommande



- DOUBLE PISTE
- 2 VITESSES
- 4 HEURES D'ENREGISTREMENT
- COMPTEUR AVEC REMISE A ZERO

Demandez démonstration à votre revendeur.

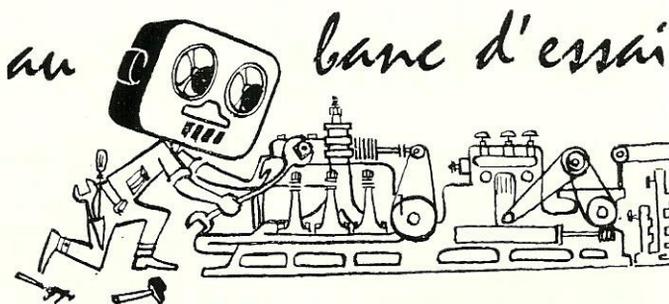
production

S.E.R.A.M

8, RUE DETURIN, PARIS
TEL. EUR. 39-70

Notice technique MG 60 envoyée franco sur demande
Représentants et agents demandés toutes régions

L.I.S.



CARACTÉRISTIQUES

- Bi-pistes normes internationales.
- 2 vitesses : 9,5 cm/sec. et 19 cm/sec.
- 2 entrées : Micro et Radio P.U.
- Sortie H P S
- 2 têtes (enregistrement - lecture - effacement).
- 1 interrupteur Haut-Parleur.
- Haut-parleur elliptique 12 × 19 Audax.
- Bobines de 18 cm de diamètre.
- Changeur de voltage 110/220 volts.
- Puissance de sortie : 2,5 watts.
- Consommation : 55 watts.
- Bande passante : 9,5 cm/sec. 60 à 8 000 pps.
19 cm/sec. 40 à 13 500 pps.
- Valise tissu aéré.
- Dimensions : 350 × 230 × 22 cm.
- Poids: 7 kg 700.
- Micro Piezo électrique très sensible.
- Prix : 695 N.F. + T.L.
- Fabrication française.

PRÉSENTATION

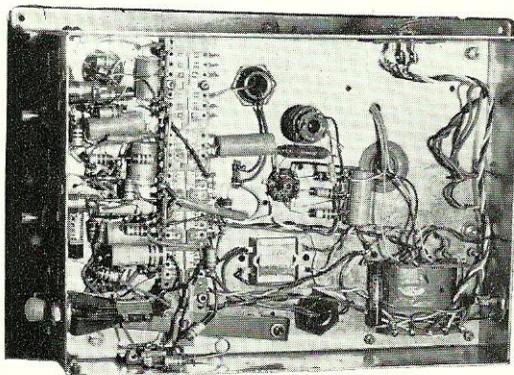
APPRECIATION	-	+
Emballage		•
Aspect général fermé	•	
Poids et encombrement		•
Notice d'emploi	•	
Finition	•	•
Poignées - Charnières - Serrures		•
Ouverture d'appareil		•
Aspect général ouvert	•	
Lisibilité des inscriptions		•
Mise en ordre de marche		•
Accessibilité organes		•
Entretien		•
Le point de vue de la Femme	•	
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



Présentation qui ne pourra plaire à tout le monde et qui gagnerait à être modifiée. La valise, haute et anguleuse paraît, au prime abord, peu esthétique, mais cet inconvénient est assez secondaire pour beaucoup d'utilisateurs.

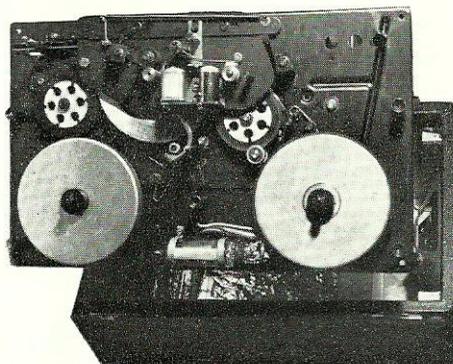
ÉLECTROACOUSTIQUE

APPRECIATION	-	+
Qualité du son		•
Puissance	•	•
Bruit de fond		•
Réglage tonalité	•	•
Enregistrement		•
Modulomètre		•
Têtes magnétiques	•	•
Ventilation	•	•
Montage électronique		•
Transformateur		•
Dépannage	•	•
<i>Le point de vue de la Femme</i>		•
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



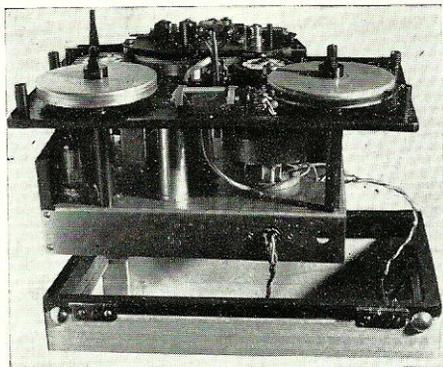
M É C A N I Q U E

APPRECIATION	-	+
Maniement		•
Temps de mise en route		•
Pleurage		•
Changement de vitesse	•	
Rembobinage	•	•
Arrêt		•
Moteur	•	
Ventilation	•	
Cabestan		•
Fini de fabrication	•	
Dépannage		•
<i>Le point de vue de la Femme</i>		
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



Bonne qualité sonore. Conception électro-acoustique et mécanique relativement simple. Montage électronique sérieux. La partie mécanique semble robuste. Le moteur est légèrement bruyant sur le prototype étudié, et l'on devra préciser, dans la future notice, que le changement de vitesse n'est possible qu'à l'arrêt.

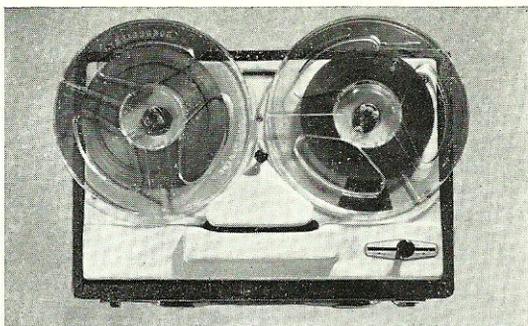
ROBUSTESSE



APPRECIATION	-	+
Chocs, poussières		•
Poignée et charnières	•	
Commandes		•
Têtes		•
Transmissions		•
Ventilation		•
Platine	•	
Câblages		•
Soudures	•	
Electronique		•
Garantie		•
<i>Le point de vue de la Femme</i>		
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+

PERFORMANCES

APPRECIATION	-	+
Vitesses		•
Commandes	•	•
Arrêt Stop		•
Retour automatique	•	
Repérage bande	•	
Surimpression	•	
Mixage		•
Microphone	•	•
Accessoires	•	
Prix		•
Service après vente	•	
<i>Le point de vue de la Femme</i>		•
APPRECIATION D'ENSEMBLE		+



COTE GENERALE 63/100 C

Ses points faibles : Présentation assez sévère - Cache-platine un peu fragile et de ce fait, sujet à déformations. Système de commande facile, mais de présentation périmée, comparé au "système à touches".

Ce petit appareil a deux gros avantages pour l'utilisateur débutant :
 1° son prix est très abordable,
 2° sa simplicité d'utilisation est séduisante.

Pour ces deux raisons, il est certain qu'il aura l'audience de beaucoup d'amateurs.

Sur toutes les fréquences

Pendant des mois, les autorités britanniques ont essayé de se débarrasser des mouettes qui envahissaient, les jours de froid, l'aéroport de Londres. Celles-ci venaient se réchauffer à l'air chaud provenant des réacteurs des avions. On installa un magnétophone et l'on passa fortement amplifié un enregistrement des cris de détresse de mouettes hollandaises, mais sans succès, jusqu'au moment où ceux-ci cessant, on entendit, à la surprise générale "Shake Rattle and Roll" chanté par Elvis Presleys, enregistrement, qui par hasard n'avait pas été effacé... Depuis ce jour, les mouettes vont, paraît-il se réchauffer ailleurs.

①

Il y a quelques mois, en Allemagne, des ouvriers découvrirent, en débarrassant les débris d'une maison détruite durant la dernière guerre, une bobine contenant une bande en assez piteux état, apparemment, recouverte d'un dépôt blanchâtre. Cette bobine fut expédiée au fabricant supposé de cette bande. Il s'agissait, en effet, de l'une des toutes premières bandes fabriquées par cette firme. Quel ne fut pas l'étonnement des techniciens qui l'examinèrent, de constater que cette bande était enregistrée à 16 cm/sec. (vitesse alors courante). Il s'agissait de l'enregistrement d'une émission d'informations diffusée en 1941. Ce « stockage » dans des conditions assez inhabituelles n'en avait nullement altéré les qualités. Et la bande (après dépoussiérage) pouvait à nouveau être utilisée.

②

La Firme B.A.S.F. qui fabrique de la bande magnétique depuis 25 ans déjà, a tout récemment lancé, à titre d'essai, la bande magnétique marquée. La sonorisation des films d'amateur 8 mm est maintenant chose courante, mais quel long travail exige le collage sur l'envers du ruban des nombreuses inscriptions et repères. La bande magnétique marquée B.A.S.F. permet d'éviter ce travail fastidieux. La dorsale de la bande est jaune claire et légèrement rugueuse (un peu comme la bande Kodavox professionnelle ou la Sonocolor 35). Ce qui permet d'écrire facilement et très lisiblement toutes les remarques voulues. Cette bande est vendue en Allemagne dans une seule longueur (120 m) sous la référence 11/120 mm S I - LGS 55 - Cette innovation est intéressante, mais attention à l'usure prématurée des feutres presseurs... Des essais que nous avons effectués avec des bandes de même type, sur des appareils de conception amateur, nous ont prouvé que les feutres n'appréciaient pas beaucoup ce genre de dorsale.

RADIO STAR

31, Chemin de Brancolar - NICE
Pour Paris : 4, Place de l'Opéra

MAGNETOPHONES SEMI-PROFESSIONNELS

**3 VITESSES 10 WATTS
HAUTE FIDÉLITÉ**

PLUSIEURS MODÈLES :

- Magnétophone seul = Star 104
- Magnétophone avec radio = Star 106
- Magnétophone avec radio
et P.U. = Star 106 P

- COURRIER - MUSIQUE -

**SYNCHRO-CINÉ électrique, sans
décalage d'image, adaptable sur
tous projecteurs.**



DOCUMENTATION SUR DEMANDE

Au service de l'Enseignement

M. André DEZ, professeur de psycho-pédagogie à l'École Normale d'Instituteurs de Paris a bien voulu nous confier son point de vue, quant aux nombreuses et fort intéressantes utilisations du magnétophone dans l'Enseignement.

Lui-même, fervent adepte de ce qu'il considère comme étant irremplaçable en tant que moyen pédagogique de premier ordre, M. DEZ, de par le rôle éminent qu'il détient, était tout spécialement désigné pour mettre en valeur le rôle de l'enregistrement magnétique dans la formation des jeunes.

Son étude extrêmement pertinente et fouillée, en même temps qu'enthousiaste et réaliste intéressera nous en sommes sûrs, nos lecteurs, et notamment les jeunes gens et jeunes filles qui n'ont pas encore terminé leurs études ainsi que les parents soucieux de se tenir au courant des méthodes pédagogiques nouvelles dont bénéficient leurs enfants. Nous souhaitons également que nombreux soient les membres de l'enseignement qui pourront s'inspirer de cette lecture.

La science moderne permet aux éducateurs l'emploi de nouvelles techniques audio-visuelles. Que valent ces auxiliaires visuels ou auditifs ? Comment les utiliser ? La question se pose chaque jour avec plus d'acuité. Loin de nous laisser impressionner par leur nouveauté, nous devons rechercher l'efficacité pédagogique de leur utilisation intelligente et méthodique.

Or, le dernier appareil entré dans le matériel scolaire se trouve être le magnétophone, et, comme la radio et le disque, autres moyens auditifs, il rencontre une faveur grandissante auprès des maîtres comme auprès des élèves. De l'école maternelle à la faculté, le disque est déjà un auxiliaire de l'enseignement qui affine la sensibilité, active l'imagination, met les enfants des régions les plus écartées au contact de richesses humaines qu'ils n'auraient jamais connues sans lui. Le magnétophone offre les mêmes possibilités, mais il présente des avantages considérables, qui proviennent du simple fait que l'achat des disques est limité aux gravures des éditeurs, tandis qu'on enregistre soi-même dans sa classe les bandes magnétiques, d'où une richesse, une souplesse, une diversité d'emploi, et une individualisation, infiniment supérieures.

Quelques-uns de ces avantages ?

Le magnétophone est irremplaçable parce qu'il permet d'enregistrer la **voix même de l'élève** et de **revenir** sur cet enregistrement. C'est dire qu'il joue immédiatement un double rôle : psychologique et pédagogique, sortir de soi et se juger soi-même. En effet, il incite chaque enfant à **s'exprimer**, dans le désir de pouvoir s'entendre, et, miroir de la parole, témoin irrécusable, il permet à chaque enfant

non seulement de se retrouver en toute objectivité, mais aussi, s'entendant au magnétophone comme les autres l'entendent, de se juger lui-même de l'extérieur. C'est cette prise de conscience qui est irremplaçable et typiquement méthode active : ce n'est plus le maître qui dénonce la faute, **l'élève découvre lui-même**, avec évidence, les imperfections de sa prononciation, ou de son articulation, ou de son débit - ou encore de son vocabulaire, ou de sa syntaxe. D'où une ambiance tout autre, et un intense désir d'autocorrection, de perfectionnement. La motivation provenant de l'intérieur, les élèves travaillent plus par goût et par besoin que par force.

Le magnétophone est irremplaçable, parce qu'il permet d'apporter en classe le miroir sonore, l'écho **choisi**, d'une vie étrangère. **Il fait la jonction entre l'école et la vie.** Il suscite cet intérêt dans chaque classe : constituer sa documentation sonore vivante, en tous les domaines - soit par l'enquête ou les interviews, conduites par le maître, ou les élèves eux-mêmes, soit par l'utilisation de la radio-diffusion, ou de la télévision : bulletins d'informations, reportages, documents historiques reconstitués au moyen d'images sonores, émissions théâtrales, chants folkloriques, concerts, etc... Le magnétophone affranchit ces deux sources de documents sonores de leur caractère fugitif (il fixe l'émission, et l'éducateur peut la produire en classe à l'heure de **son choix**) ainsi que de leurs servitudes (le chasseur de sons **choisit** ce qui lui semble utilisable, il fait **son** découpage et son montage).

Par sa maniabilité, son faible encombrement, sa personnalité, la bande magnétique



est un précieux élément d'échange, entre les écoles et entre les pays ; correspondance interscolaire, qui peut même alors comporter des reportages photographiques sonorisés.

Dès la **Maternelle**, alors que l'enfant de 3 à 6 ou 7 ans, passant de sa famille à l'école, trouve une "société" différente et doit s'y adapter assez vite, le magnétophone rend service.

Il permet à l'enfant de cet âge (dont la pensée égocentrique est encore incapable de se saisir elle-même), de **prendre conscience de sa propre existence et de l'existence d'autres que soi**. Il peut en effet s'entendre, et il éprouve le **désir de s'exprimer** davantage, tout en **comparant** son langage avec l'expression des maîtres et des petits camarades, cela tout **objectivement**.

Le magnétophone permet à l'institutrice, grâce à l'enregistrement des manifestations et des inventions verbales, de mieux connaître les enfants de cet âge, mais aussi la psychologie de sa classe, comme enfin la psychologie de chacun de ses enfants - et, par là, de mieux s'appliquer à donner l'épanouissement nécessaire à ces formes jeunes de l'élan spirituel, c'est-à-dire, à donner une impulsion première, dont toute la scolarité et la vie de chaque enfant se ressentiront.

Quelles sont les activités où la spontanéité des enfants sincèrement sollicitée va laisser transparaître des modes de sentir, de parler, d'agir, de s'exprimer, proprement enfantins - et où l'emploi du magnétophone sera le plus utile ? Dans toutes les activités esthétiques (1). (Et je crois que nous assistons précisément maintenant, à une véritable rénovation de l'enseignement, à la fois par l'esthétique, et par la science - ce qui constitue à mon sens, le prodigieux intérêt de la pédagogie).

(1) Je recommande particulièrement la lecture du cahier de pédagogie *L'Éducation Esthétique* qui vient de paraître chez Bourrelier.

Toutes les activités esthétiques, en particulier : **les jeux dramatiques, l'expression poétique, l'expression libre, les échanges interscolaires de poèmes d'enfants.**

La matière des jeux dramatiques est fournie par un conte (Cendrillon, la Belle au Bois Dormant, etc...) auquel les enfants réagissent profondément. Ils se projettent activement dans la situation du conte, s'identifient avec ardeur à tel ou tel personnage, heureux de trouver un thème à leur besoin de jeu symbolique et une occasion d'expression à leur recherche affective. L'élaboration du jeu se fait en trois étapes, par exemple, décembre, janvier, mars. Chaque état du jeu est enregistré au magnétophone. Ainsi le premier état de « la Belle au Bois Dormant », est constitué par les réactions immédiates des enfants au conte, à la suite de questions se ramenant à ces deux thèmes.

— Qu'y a-t-il de joli dans l'histoire ?

— Que voudriez-vous jouer ?

Un choix de réponses valables, constitue déjà un premier schéma du jeu dramatique, sur lequel on va pouvoir revenir, réfléchir, travailler. Le deuxième état sera également relevé au magnétophone. En janvier, à la suite des réponses au conte, et des dessins de la Fête de Noël, des thèmes dramatiques se dessinent, ainsi que quelques dialogues ; en mars, après des essais successifs, les personnages, les mouvements dramatiques, le rôle du chœur, tout a été découvert et mis au point : le magnétophone enregistrera encore le fini du jeu dramatique, ce qui permettra à tous les enfants de prendre conscience et de leur collectivité, et de leur rôle exact, et de l'organisation générale, ainsi que du rôle particulier de chaque détail dans l'ensemble de ce petit drame.

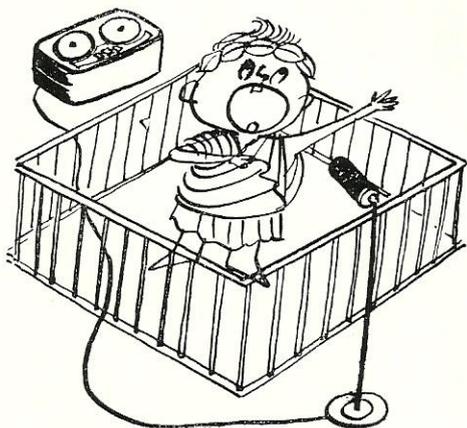
Autre fonction dramatisante : l'expression poétique par les jeux-projets dont parlait Madame G. Tortel, Inspectrice des Ecoles Maternelles de la Seine. L'enregistrement sonore de ces poèmes nés de jeux d'identification de l'enfant, et de l'objet qu'on lui suggère, (la montagne, Noël et son arche, le ciel, l'amour de Maman...) et qui sont souvent œuvre collective, agglomération de projections individuelles, met les enfants en présence des résultats objectifs de leurs démarches créatrices ; ils s'éprouvent source de valeur.. ils prennent conscience de leurs possibilités : quelle stimulation, quelle initiation ! Et l'enregistrement leur permet de revenir sur le créé, et de refaire œuvre collective en apprenant ce poème, pour le dire ensuite individuellement ou en chœur. Les recherches expressives étant d'ailleurs aidées également par le magnétophone.

Même utilisation efficace, il me semble, en ce qui concerne les jeux rythmés, l'expression libre « orientée vers la création

poétique» telle que la pratique, dans sa Grande Section, Mademoiselle Delaunay à Caen. Ainsi, après l'audition d'un chant, les enfants recherchent « quelque chose sur le même air », et c'est l'enregistrement de ce jaillissement de formulettes rimées et chantées qui est saisissant, comme plus tard l'enregistrement d'impressions neuves et rythmées, après l'observation de l'automne, et l'audition de quelques poèmes appropriés. L'audition, après choix, des meilleures trouvailles, crée un véritable besoin d'expression chez tous, une véritable provocation, qui est la source même de l'éducation active de chaque personnalité, et de la formation de leur langage et de leur goût.

Et quelle meilleure émulation, d'une classe à l'autre, que ces enregistrements échangés, même à l'étranger ?

Enfin, enregistrer c'est non seulement provoquer la vocation poétique, créatrice en tous domaines, chez l'enfant, c'est aussi l'entretenir et la sauvegarder pour plus tard, l'enregistrement constituant une preuve tangible.



Du Cours Préparatoire au Cours de Fin d'Etudes, ou au Pré-Apprentissage, de 6 ans à 16 ans, plus encore qu'à la Maternelle, apprendre à parler, c'est apprendre à penser. Grâce au magnétophone, l'instituteur est vraiment celui qui, pour reprendre le titre de Quintilien, crée « l'Institution oratoire » de chaque candidat, à la condition d'homme.

Quelles sont ici les activités où l'emploi du magnétophone sera le plus utile, permettant de valoriser la spontanéité provoquée en chaque élève ?

Tout d'abord la **récitation**, à tous les cours, tant pour les recherches de diction (avec enregistrement des meilleures interprétations) que pour la mémorisation - et même pour la présentation du poème et la sensibilisation des enfants. En effet, cette présentation,

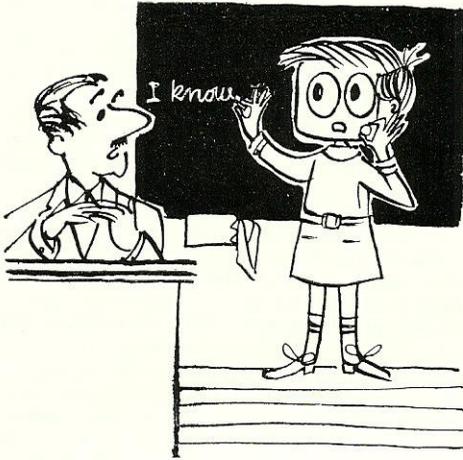
dont les moyens sont très divers, peut se faire de temps à autre grâce à la très bonne diction enregistrée d'un élève de l'an passé. J'ai eu l'occasion de remarquer, lors d'une leçon de récitation faite par Madame Baudoin, au cours élémentaire 2^e année de l'Ecole d'Application du boulevard Murat, à Paris, que les enfants avaient été fortement sensibilisés, grâce à la diction de ce poème par un camarade qui l'avait appris l'année précédente : l'émulation avait ainsi joué parfaitement dès le début de la leçon ; mais il avait fallu quérir cet élève au Cours Moyen, et ce bon élève aurait pu ne pas se souvenir parfaitement du poème, etc... Une bande magnétique enregistrant chaque année, et au fur-et-à-mesure, la meilleure diction de chaque poème appris, servirait non seulement d'excellent **Journal de poésie** de la classe, mais permettrait des révisions constantes, et même pourrait suivre la classe dans toute sa scolarité, et enfin être prêtée, le cas échéant, pour présenter un poème dans une autre classe.

En ce qui concerne la **lecture** expressive, le magnétophone a le même rôle à jouer, par exemple en ce qui concerne la recherche de la meilleure diction du paragraphe inscrit au tableau. Il peut servir également pour un travail d'auto-correction (articulation, prononciation), lors du simple déchiffrage.

La leçon d'**élocution**, (leçon capitale de langage, leçon d'expression orale qui doit profiter le plus possible de la spontanéité des enfants et de leur effort) peut aussi bénéficier de l'enregistrement, tant aux différents moments qui scandent son déroulement, et où il s'agit de reprendre tout ce qui a été dit jusque là pour en tirer le meilleur parti, qu'en fin de travail, particulièrement si cette dernière partie est une petite scène dramatique, un petit sketch sur le thème donné par la gravure, le dessin, ou le tableau de Maître. Le magnétophone crée ici, comme ailleurs, un climat favorable au désir de s'exprimer, et aussi de **s'exprimer avec les autres** : il provoque un intérêt vivant, il rend ces exercices féconds. Une bande magnétique pourrait être consacrée aux meilleurs sketches et composer le **Journal d'élocution** de la classe.

On en pourrait dire autant en ce qui concerne l'**expression écrite**. Les meilleures rédactions retenues constitueraient une sorte d'imprimerie sonore, gardant la trace des plus heureuses réussites, donnant le **goût d'écrire** et permettant également de stimulants échanges interscolaires. Enfin, c'est ici l'occasion de préciser que ces journaux scolaires des meilleurs travaux des élèves, que ces textes parlés, permettraient, comme les journaux scolaires écrits, d'apporter un contre-poids fort important actuellement, à l'impérialisme des images qui risque constamment, à lui seul, d'anéantir la réflexion.

En **Histoire**, en **Géographie**, en **Sciences**, le magnétophone apportera une aide concrète, il agrandira les limites de l'univers scolaire en tirant parti des " **illustrations sonores** " de la radio et de la télévision ; le Maître pourra les présenter **au moment choisi par lui et les adapter lui-même à sa classe**. Les documents authentiques, eux, se présenteront sous forme de reportages (visites d'une usine, d'un aéroport, d'un zoo... commentées par l'ingénieur, le pilote, le spécialiste), d'interviews (par exemple d'un explorateur), de montages radiophoniques, d'événements importants (exemple : la nuit du 4 août) ou de radiodrame (un fait historique reconstitué d'après des extraits de lettres, de chroniques, ou de Mémoires authentiques). Qui ne voit là, par surcroît, le point de départ d'une enquête personnelle, soit du maître pendant les vacances, soit de tel ou tel élève, soit d'une équipe - d'où **étude du milieu**, à l'aide d'un magnétophone portatif, et **enquêtes sociales** (chères à Rabelais, Dewey, Decroly), grâce auxquelles l'élève découvrira le groupe hu-



main ou il s'intégrera bientôt. Cette recherche devient alors, surtout au Cours Moyen 2^e année, et au Cours de Fin d'Etudes, une forme active de **morale et d'instruction civique**.

Même utilité du magnétophone quant à l'enseignement de la **musique** et du **chant**, auxquels, après les efforts de Félix Pécaut, de Duhamel et de Maurice David, Inspecteur Général, on accorde enfin l'importance qui lui revient.

— Enregistrement des émissions de la radio scolaire pour une **diffusion en classe, lorsque cela s'avère nécessaire** ; chaque maître d'une école peut ensuite utiliser à son tour cet enregistrement à l'heure prévue à son emploi du temps, et chacun peut le repasser devant les élèves autant de fois que cela est profitable.

— Culture vocale : grâce à l'enregistrement des voix, soit individuellement, soit en chœur, les élèves s'entendent chanter et se corrigent plus facilement ; ils progressent avec d'autant plus de rapidité que l'émulation, voire l'auto-émulation, se met aisément de la partie.

— Culture Esthétique : l'enregistrement choisi de certains concerts utilisés pour les commentaires d'œuvres musicales, non seulement éduquera leur sensibilité, mais leur apprendra peu à peu à **choisir** parmi les émissions, c'est-à-dire à distinguer le beau du médiocre : formation du goût irremplaçable.

Enfin, quand on sait l'importance précisément de **la voix dans l'enseignement**, on comprend que le maître lui-même trouvera intérêt à se servir, lors de ses préparations, du magnétophone comme miroir sonore qui ne pardonne rien : pour mieux chercher la meilleure diction du poème qu'il présentera à ses élèves, ou pour étudier sa lecture-modèle, ou encore pour préparer une leçon-modèle, s'il est Maître d'Application.

N'oublions pas non plus le problème si délicat que posent à l'École Primaire, l'enfance et l'adolescence inadaptées. Le magnétophone peut, là encore, rendre de grands services dans les classes de perfectionnement, et dans les écoles de perfectionnement avec internat - prenant part notamment aux méthodes de rééducation. Dès l'examen du cas d'un enfant en difficulté, au Centre Médico-Psycho-Pédagogique, l'enregistrement d'un test, ou mieux de plusieurs tests successifs, à plus ou moins grand intervalle, peut être fort éclairant.

De tous ces emplois, on peut inférer les utilisations du magnétophone au **Cours Complémentaire**, au **Collège**, au **Lycée**, à l'**École Normale**. Un emploi particulier à ces classes : celui du magnétophone pour l'enseignement des langues vivantes. Quelles sont alors les principales utilisations de notre auxiliaire sonore ?

Je prendrai l'exemple de l'enseignement de l'anglais par M. R. Arnaud, à l'École Normale d'Auteuil. Deux cas sont possibles : l'utilisation du **magnétophone ordinaire**, l'utilisation du **magnétophone double piste**.

En ce qui concerne le magnétophone ordinaire où une seule piste fonctionne, on peut distinguer une utilisation passive et une utilisation active :

Utilisation passive comme pour un tourne-disque, mais beaucoup plus souple d'emploi.

Collection d'enregistrements variés :

— textes (prose ou poésie) du manuel ;

— textes dont l'origine est orale (on ne consigne le texte par écrit qu'après coup : la langue garde son caractère oral, ce qui est très important pour l'adhésion de l'élève, sa compréhension de la langue et son désir de

s'exprimer en cette langue). Ces textes peuvent comprendre : des enregistrements faits par des assistants, des causeries, comme celles qui ont lieu au Club d'Anglais (par exemple le Texas, la Nouvelle Zélande, les Ecoles Normales Anglaises, les Français tels que les Anglais les voient, les écoles américaines, etc), des passages de disques, des émissions de radio, des commentaires de film parlant, des chants.

Quels sont alors les avantages pédagogiques de ces enregistrements variés ?

— la multiplicité des voix (féminines, masculines, jeunes, vieilles ; timbres et accents).

— la distorsion elle-même est une bonne chose, car il faut entraîner l'oreille progressivement à percevoir une langue, même lorsque les conditions acoustiques sont mauvaises (comme pour la langue maternelle ; la perception naturelle est en effet très elliptique). Sur le plan pratique, cela permettrait de suivre des films en version originale, et des émissions de radio, ce qui est plus accessible que le séjour à l'étranger, et représente de toutes manières un aspect important de la vie d'une langue moderne. La **dictée** d'un extrait d'un passage de film américain sur le *New Deal*, en classe de première, a été probant : les élèves ont reconnu qu'ils comprenaient mieux et avaient tiré profit de l'expérience.

Utilisation active. Elle peut avoir lieu en classe normale ou lors des travaux dirigés.

Utilisation en classe normale :

— lecture de la leçon : contrôle de la diction sous tous ses aspects (autocritique).

— enregistrement de dialogues ou de scènes préparées, ou spontanément improvisées.

— récitation :

a) mise au point collective après "rabâchage" du modèle ;

b) enregistrement de la diction des élèves et correction ;

c) enregistrement de contrôle, comparaison, notation.

Utilisation en travaux dirigés : individualisation du travail. Deux ou trois élèves se livrent à des enregistrements divers (phonétique, récitation, lecture, dialogue, etc...) pendant que les autres font un travail écrit. Tous savent rapidement utiliser l'appareil sans l'aide du maître.

En ce qui concerne le magnétophone double piste, des machines de ce type existent depuis peu en France. Elles utilisent la bande magnétique de largeur standard, mais, au lieu d'être utilisée sur une seule de ses deux pistes à la fois, cette bande est enregistrée sur les deux pistes qui travaillent simultanément, et non plus consécutivement, comme dans le cas d'une machine ordinaire. Le magnétophone est pourvu alors de deux têtes d'enregistrement, travaillant à deux niveaux de la bande.

Au niveau supérieur, celui de la piste du maître, est enregistré le modèle sonore que l'élève pourra écouter et reproduire. Ces modèles phonétiques seront écoutés par l'élève, qui pourra enregistrer sur la piste inférieure sa propre version. L'enregistrement viendra s'inscrire pendant les "blancs sonores" dont le maître aura, sur sa piste, espacé les phrases modèles. Précisons le principe et l'utilisation :

Principe

Piste A (Maître)	phrase modèle 1	blanc	phrase modèle 2
Piste B (Élève)	écoute	version 1	version 2

La piste A, est pré-enregistrée, et ne peut être ensuite utilisée qu'en position "écoute" (pas de risque d'effacement).

La piste B, peut être utilisée pour "écoute", et "enregistrement" (version).

Les deux pistes peuvent être ensemble, en position "écoute".

Utilisation :

— L'élève écoute le modèle (le plus souvent une petite conversation enregistrée d'abord sans blancs),

— Il écoute chaque phrase et, aussitôt, sans perdre de temps (mais le blanc est calculé large), il répète au micro,

— Il écoute le modèle et son propre enregistrement côte à côte, il compare, et peut ainsi prendre conscience de ses fautes ou de ses insuffisances.

Cette technique, très utilisée aux U.S.A. est encore au stade expérimental en France (centre Audio-visuel, à l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud). Il est à signaler que certains Américains préfèrent utiliser deux magnétophones côte à côte, ce qui est plus souple, mais plus onéreux.

Le bénéfice de l'utilisation de ce magnétophone double-piste paraît certain, mais des problèmes techniques et pédagogiques se posent encore : découpage, rythme, choix des textes, dosage, préparation, valeur de l'autocorrection, selon les sujets. Il ne s'agit pas seulement de prononciation, mais aussi de mécanisme de base. Un tel appareil existera prochainement à l'Ecole Normale d'Instituteurs de Paris, et les bandes pré-enregistrées existent déjà grâce à M. R. Arnaud.

L'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud est déjà équipée d'un Laboratoire de langues ; les expériences qui s'y déroulent permettront de prendre la mesure des services que peut rendre le magnétophone aux professeurs de langues. Dans la Revue de l'Association des Professeurs de Langues Vivantes de l'Enseignement Public : **Les Langues Modernes**, n° 6 de décembre 1956, M. Jean Guenet, du Centre Audio-Visuel de l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud, précise ainsi comment il entend ce labo-

ratoire permettant un travail individuel dirigé :

« Il existe, dans les cours d'enseignement commercial, des locaux scolaires, dans lesquels on enseigne la dactylographie. C'est, en général, une salle équipée d'un nombre réduit de machines à écrire. Il y a moins de machines à écrire qu'il n'y a d'élèves dans tout l'établissement. On vient travailler par petits groupes, à tour de rôle. Si nous remplaçons les machines à écrire par des magnétophones, nous pourrions établir un roulement analogue. Mais, si le vacarme produit par les essais dactylographiques de 25 jouvencelles n'empêche aucune de celles-ci de taper correctement le mot "zèbre" sans regarder le clavier de sa machine, la rumeur causée par ce même mot prononcé dans une langue étrangère par les 25 magnétophones différents risque de convaincre à tout jamais le professeur de bonne volonté de l'inutilité de ses efforts. Aussi l'écoute se fera-t-elle au casque ; elle est discrète, individuelle, et permet d'équiper les machines d'amplificateurs extrêmement faibles (un demi-watt suffirait), donc peu coûteux. Des panneaux latéraux, montés de chaque côté des tablettes, assureront une insonorisation suffisante pour que les élèves puissent confier leurs essais phonétiques à un micro très directionnel sans déranger leurs voisins. Cette protection latérale a, d'autre part, l'avantage de procurer une sensation d'intimité, qui encourage notablement les plus timides.

La salle, transformée par ces cabines en véritable laboratoire de travaux pratiques pour l'enseignement des langues vivantes, va nous permettre de trouver des conditions de travail individuel ou collectif, à notre gré... Mais cela coûtera fort cher ! diront nos pessimistes. L'équipement d'un laboratoire de douze postes revient à environ quatre millions de francs (acquisition des machines, installations électriques et branchements, fabrication des cabines).

En travaillant par séances d'une demi-heure, à raison de huit heures par jour, cinq jours par semaine, nous ferons passer 900 élèves hebdomadairement. Dans un établissement de 2 000 élèves, le coût initial d'une telle installation serait d'environ 30 NF par élève. Nous avons l'impudence de ne pas trouver cela excessif, compte tenu de l'efficacité d'un tel procédé.

Et, si la chose semble bien lointaine à certains, à cause du manque d'égards des adolescents pour un matériel délicat, qu'ils se souviennent de ce que l'on écrivait et de ce que l'on pensait, il y a une cinquantaine d'années, de l'installation de laboratoires de physique et de chimie dans nos lycées... »

Des emplois précédents, on peut inférer également les utilisations possibles du magnétophone dans l'Enseignement Supérieur, les I.P.E.S., les Facultés, les deux dernières années des Ecoles Normales d'Instituteurs, les Ecoles Normales Supérieures, les Grandes Ecoles (sans oublier l'Institut des Langues Orientales, les Cours de diction, de comédie, etc...). J'insisterai spécialement sur l'emploi du magnétophone dans les Ecoles Normales, car c'est surtout en fonction de l'importance de la voix pour les futurs éducateurs, et de la critique de soi à soi, que l'on peut évaluer l'intérêt du magnétophone en Formation Professionnelle.

Ainsi : enregistrement des exposés de littérature moderne ou d'Histoire des doctrines pédagogiques (soit par l'élève chargé de l'exposé, afin de mieux travailler cet exposé, soit par un camarade, lors de cet exposé, pour pouvoir mieux le critiquer collectivement).

De même, enregistrement des explications de grands textes, et enregistrement des lectures de textes, le tout suivi toujours de critiques collectives plus précises, avec le témoignage irrécusable de l'enregistrement, permettant alors de juger avec exactitude la voix, le ton, le débit, bref, toutes les qualités d'une diction qui établit le contact avec l'auditoire.

Egalement, enregistrement, lors des stages pratiques, soit de quelques leçons faites par le maître de stage, soit de quelques leçons du stagiaire lui-même (y compris la leçon d'éducation physique) pour l'autocritique plus objective de ces leçons et donc pour un progrès pratique plus certain, plus net, indiscutable.

L'enregistrement des leçons-modèles, dans les écoles Annexes ou d'Application, permettrait aussi une discussion plus appropriée de chaque moment de cette leçon, qui pourrait être réentendue à loisir et qui pourrait ainsi demeurer un exemple constant ou une source d'inspiration pour les Elèves-Maîtres.

Le magnétophone, soulignons-le encore, est un simple auxiliaire. C'est un outil, et rien de plus ; comme une technique, il vaut ce que veut l'homme - ici, l'éducateur qui l'utilise. Mais, dans cette mesure, il est pour nous indiscutablement, à tous les degrés de l'enseignement, et dans tous les domaines - tant pour l'épanouissement de chaque élève que pour les échanges entre les écoles de tous les pays - un moyen considérable, et, par là, une nouvelle source peut-être, de compréhension humaine.

André DEZ,
Professeur de Psycho-Pédagogie à l'Ecole
Normale d'Instituteurs de Paris.

S.I.C.O.B.

Le 10^e Salon International de l'Équipement de Bureau

Le 10^e Salon International de l'Équipement de Bureau, s'est tenu du 16 au 25 octobre dernier, sous la voûte gigantesque du Palais du C.N.I.T., situé au Rond-Point de la Défense, aux portes de Paris.

Trois cent cinquante exposants, répartis sur 42 000 m² de surface, présentaient à un public nombreux et intéressé, plus de 1 800 marques différentes de matériel très divers, en provenance de treize pays.

L'enregistrement magnétique y avait sa place de choix, principalement en ce qui concerne les appareils à dicter. Parmi les nombreux exposants de marques françaises et étrangères, nous avons cherché pour vous quelles pouvaient être les nouveautés qui méritaient d'être soulignées, et qui, tout au moins en France étaient présentées pour la première fois au grand public.

— Le stand GRUNDIG, agrémenté par la présence de jeunes hôtesses en uniforme, présentait, en plus de son modèle **NIKI SK** à 640 NF, le même appareil, mais avec bloc secteur, permettant l'utilisation sur courant alternatif 50 périodes moyennant un supplément de 130 NF.

Une heureuse innovation : La **STENORETTE** modèle à transistors et batterie d'accus, rechargeable par l'utilisateur, vendue avec tous ses accessoires, 1.600 NF.

Ce petit enregistreur, porté en bandoulière, dans son élégant sac de cuir fauve, offre à l'homme d'affaires qui voyage, au représentant, ou simplement au chasseur de sons, de fort intéressantes possibilités. Nous y reviendrons plus complètement dans un proche avenir.

GRUNDIG exposait également ses appareils musicaux : **TK 20, 25, 30** et **35**. Outre ses enregistreurs bien connus, était présenté pour la première fois, le modèle **TK 60 STÉRÉO** magnétophone de haute qualité, qui peut être utilisé comme enregistreur et reproducteur stéréophonique ou monaural. Équipé de deux hauts-parleurs séparés, placés de part et d'autre de l'appareil dans des baffes détachables (cet appareil a été décrit dans notre dernier numéro).

Il doit être vendu en France aux alentours de 3.000 NF.

— Par l'intermédiaire de la Maison du Magnétophone, les Allemands exposaient en outre un enregistreur utilisant le disque magnétique, procédé que certains utilisateurs

préfèrent à la bande pour la dictée du courrier, parce que d'un emploi plus facile. Il s'agissait de l'appareil à dicter **ASSMANN**, à télécommande automatique au micro, et dont la conception est très séduisante, quant à son emploi.

Au même stand, le magnétophone **GELOSO G. 255**, de fabrication italienne, sur lequel a été adapté un compteur du type montre. Défile à 4,75 cm/sec. ou à 9,5 cm/sec. On ne saurait trop applaudir aux qualités extraordinaires de cet enregistreur, compte tenu de son volume réduit. Peut indifféremment être utilisé en tant qu'appareil de bureau, ou appareil musical. Prix : 800 NF. Clavier ou pédale en sus : 125 NF. Casque : 60 NF.

— G.B.G. sort actuellement en série son **TRANSDICTOR**, appareil portable, fonctionnant sur piles. Son poids de 4 kgs en fait un appareil idéal pour le reportage, ou le chasseur de sons. Mais G.B.G. ne s'est pas arrêté en si bon chemin : Le prototype de son "**MEMOSTOR**" (poids, 1 kg,800) a séduit beaucoup de visiteurs du S.I.C.O.B. On arrive peu à peu au magnétophone de poche comme l'on est arrivé au poste radio du format "paquet de cigarettes".

Prix : 1.540 NF avec micro et bande.

— Le nouveau venu sur le marché de la machine à dicter : **L'AUTODICT**, utilisant comme les modèles allemands, **ASSMANN**, le disque magnétique. Les possibilités de repérage rapide sont extrêmement astucieuses :

Commande intégrale au micro. Très belle présentation. Prix : 1.500 NF tous accessoires compris. Il y aura lieu de revenir sur cet enregistreur, parfaitement bien conçu pour le bureau.

— **FILSON**, outre son "**DICTY**", dont nous avons parlé dans un récent "banc d'essai", présentait un enregistreur vendu par **ERCSAM**, et conçu pour la sonorisation des films de cinéma amateur : "**LE MIXOPHONE**", dispose d'un synchroniseur incorporé : "le Synchrofilm" qui a cette particularité de pouvoir utiliser indifféremment les bandes 6,3 lisses ou perforées. Deux vitesses de défilement : 9,5 cm/sec. et 19 cm/sec. Prix : 1.500 NF.

FILSON présente également à ce salon en complément du Dicty, un lecteur "**LD 3**" au prix de : 598 NF.

Les stands **PHILIPS**, **REMAP**, **POLY-DICT**, présentaient leurs productions habi-

suite page 29

Pour 998 N.F.!



Sugovox

C'EST UNE PRODUCTION *Clarel* (SOUS LICENCE A. C. E. C.)

Compteur type "montre"
Utilisation grandes bobines
2 vitesses 9,5 et 19 cm
2 haut-parleurs
4 heures d'enregistrement
Un appareil d'une classe
supérieure pour 99800F. + T.L.

ETABLISSEMENTS

COLDEBŒUF

46, rue de la Tour, PARIS XVI^e - Tél. TRO 54-76

PUBLIFIX 3700

LES BANDES D'ENREGISTREMENT QUE
L'ON PRÉFÈRE DANS LE MONDE ENTIER.



Bandes Magnétiques

SCOTCH

Elles se caractérisent par une musicalité exceptionnelle et s'adressent à tous ceux qui recherchent la perfection dans l'enregistrement sonore; à tous ceux qui veulent conserver leurs enregistrements dans leur totale intégrité ou au contraire les effacer autant de fois qu'il est nécessaire.

Depuis de nombreuses années, les grands musiciens internationaux enregistrent et travaillent "sur bandes SCOTCH"

LES SEULES

POSSÉDANT UN LUBRIFIANT AUX SILICONES INCORPORÉ

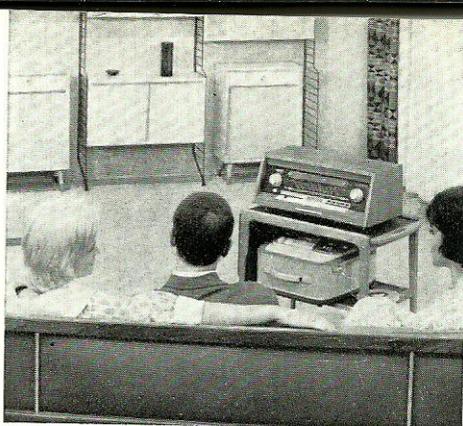
MINNESOTA DE FRANCE

Société Anonyme au Capital de 1 Milliard 165 Millions de Francs

135, BLD SÉRURIER, PARIS-19^e BOLIVAR 71-19 ET BOTZARIS 42-80

R. C. Seine 54 B 7.855

LA STEREOPHONIE



Voici une harmonieuse disposition des baffles pour un ensemble stéréo dans un appartement moderne.

Depuis des millénaires, l'image et le son évoluent parallèlement. Ces sensations physiques, fugitives par nature, l'homme a très rapidement cherché à les fixer. Le dessin suivi de la peinture et de la sculpture lui permettaient d'immobiliser le geste, la notation musicale de reproduire les sons. Mais ces procédés étaient insuffisants car le geste perdait sa vie, la musique exigeait des instrumentistes.

Au siècle dernier, les techniques industrielles, en permettant le cinéma, redonnaient la vie au mouvement, tandis que l'enregistrement sonore simplifiait à l'extrême le problème de la reproduction d'un morceau musical.

Mais de même que les premiers films manquaient de couleur et de relief, les premiers enregistrements étaient très loin de reproduire exactement la réalité musicale.

Puis le film a acquis la couleur et l'enregistrement sonore un meilleur rendu des fréquences. Actuellement, tous les deux attaquent le dernier bastion de la vérité : le relief.

Toujours légèrement distancé, jusqu'à présent, par l'image, le son gagnera-t-il cette dernière manche ? Il semblerait que oui, car la stéréoscopie n'existe pratiquement pas encore au cinéma, alors que la stéréophonie s'implante de plus en plus dans les foyers. Cependant, en même temps que la vraie stéréophonie apparaissent certains procédés de pseudo-stéréophonie qui risquent d'introduire dans les esprits des idées erronées sur cette technique. Nous allons donc examiner ici le processus qui nous conduira au relief sonore.

PRINCIPE

L'homme dispose de deux oreilles qui entendent les sons de façon un peu diffé-

rente du fait de leur espacement, comme les deux yeux voient les objets de façon très légèrement différente. Il est donc nécessaire, pour obtenir à l'audition d'un enregistrement l'effet du relief que l'on ressent lorsque l'on se trouve en présence du son d'origine, de prolonger à travers le temps et l'espace les deux canaux acoustiques de l'auditeur jusqu'au lieu où se trouveraient ses oreilles s'il assistait réellement au son initial.

Or, si l'on remplace les deux oreilles de l'auditeur par un seul microphone, muni d'une seule chaîne d'enregistrement, puis d'une seule chaîne de lecture, enfin d'un seul haut-parleur, il nous sera impossible d'obtenir les deux sons différents nécessaires au relief.

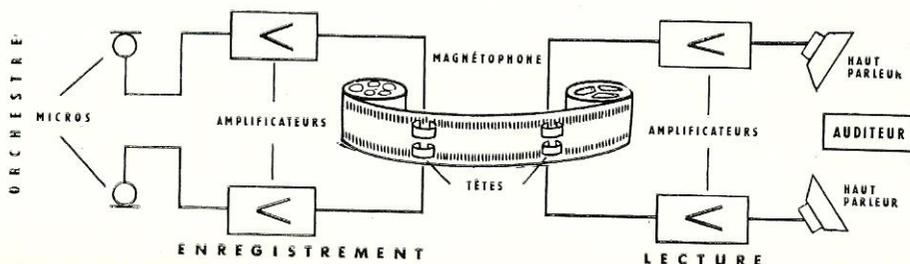
REALISATION

Il faut donc doubler tout l'ensemble de l'installation d'enregistrement et de reproduction de façon à obtenir deux canaux destinés chacun à une oreille.

Nous placerons donc deux micros légèrement écartés l'un de l'autre à l'endroit où est censée se tenir la tête de l'auditeur. Chacun de ces micros sera relié à un enregistreur. Mais cela pose alors le problème de la synchronisation de ces deux enregistreurs.

La façon la plus simple de résoudre ce problème est d'utiliser un magnétophone unique mais possédant deux amplificateurs d'enregistrement. Chacun de ces amplificateurs attaque une tête magnétique. Ces deux têtes sont superposées et leur hauteur étant légèrement inférieure à la moitié de la largeur de la bande, chacune d'elles enregistre une piste distincte.

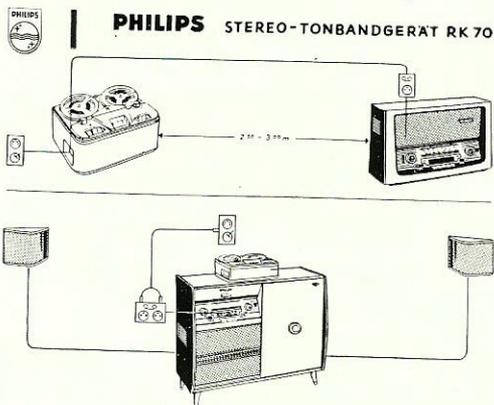
Le principe des deux canaux distincts est intangible, mais les ressources de l'électronique peuvent cependant modifier apparemment le schéma de principe que



nous avons décrit. C'est ainsi que la technique des courants porteurs utilisés en téléphonie pour transmettre plusieurs centaines de communications simultanées sur le même câble, en ne plaçant dans chaque station de "répéteurs" qu'un seul amplificateur servant à la fois pour toutes les communications, peut être utilisée pour la stéréophonie. Au prix d'installations supplémentaires (oscillateurs, modulateurs, filtres, etc.) certains éléments ne seront plus doublés, des amplificateurs intermédiaires en particulier.

Mais de tels montages ne changent rien au principe de la séparation des canaux, principe de base adopté par la nature depuis des millénaires pour l'ouïe comme pour la vue de tout ce qui, sur terre, entend et voit.

R. COMTE



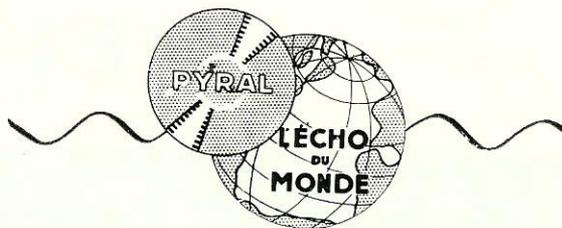
Notre croquis illustre les deux possibilités offertes par le R K 70 pour le passage des bandes stéréos.

SICOB (suite de la page 26)

tuelles, déjà bien connues sur le marché du magnétophone.

Mentionnons en passant la baisse assez spectaculaire du prix du **D.C. 4 POLYDICT** passé de 1.430 NF à 1.170 NF. Vu, au stand **DICTONE**, l'**"AUTOMATOPHONE"**, enregistreur sur bande, commandé par un robot permettant d'assurer sans présence de personnel, toutes les opérations possibles de sonorisation (commentaires automatiques d'une sonorisation (commentaires automatiques d'une visite de lieu touristique, répétitions de musique fonctionnelle, et d'annonces publicitaires, etc...).

En conclusion, Salon extrêmement instructif dans sa partie **"ENREGISTREMENT"**. La qualité du public, accouru nombreux au Palais du C.N.I.T., doit contribuer à donner un nouvel essor aux constructeurs qui avaient eu l'heureuse initiative de présenter ici, les derniers-nés de leur production.



BANDES MAGNÉTIQUES

tous standards
toutes applications

PYRAL

47, rue de l'Echat
CRETEIL (Seine)
Tél. : GRA. 48-90

LONDRES :

ZONAL

The Tower Hammersmith Broadway
LONDRES W.6

ROME :

PYRALITALIA Via Tiburtina 1099

ICI PHILIPS

Son & Lumière sur l'Acropole



Un contrat passé entre l'Office du Tourisme Hellénique et l'Association Nationale pour "la Défense et la Mise en Valeur des Sites de France", présidée par M. Jean de Broglie, député de l'Eure, a confié à ce groupement, voué au rayonnement français à l'étranger, la mission de concevoir, et de réaliser un spectacle "Son et Lumière" sur l'Acropole d'Athènes.

L'étude et la réalisation technique de ce spectacle ont été demandées à la S.A. PHILIPS, à qui l'on doit notamment les spectacles de Chenonceaux, des Invalides, de Vézelay, d'Azay-le-Rideau, etc... Les textes sont diffusés en grec, français et anglais.

Aspect historique

Le spectacle "Son et Lumière" de l'Acropole, d'une durée de 40 minutes, retrace l'histoire de ce haut-lieu d'Athènes, à travers les guerres médiques et le "siècle d'or" de Périclès. Des effets stéréophoniques et des jeux de lumière particulièrement soignés permettent de reconstituer, avec une extra-



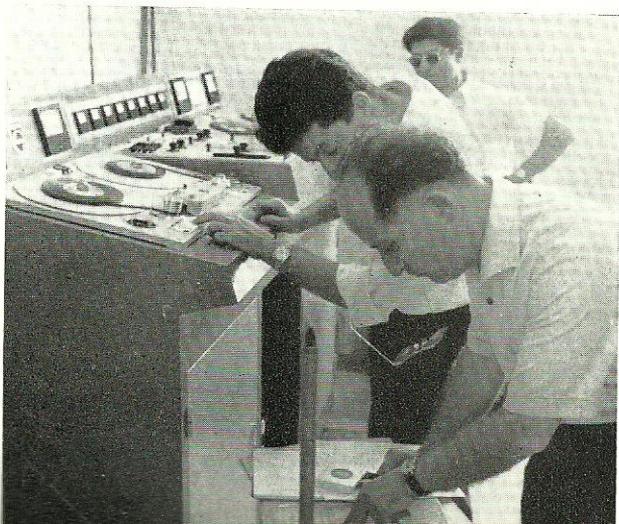
Marathon a toujours été pour Athènes la victoire nationale par excellence. Pour rappeler l'exploit du soldat athénien Son et Lumière a enregistré la foulée du Champion Olympique Mimoun.

Pierre Arnaud et son équipe mettent au point la bande sonore.

Castelot (qui vient d'obtenir, il y a quelques temps, le prix Richelieu pour son dernier livre d'histoire sur l'Aiglon : Napoléon II) et qui est sans doute l'auteur du plus grand nombre de textes " Son et Lumière ". La musique est de Pétro Petridis, la mise en ondes de Pierre Arnaud, et la mise en scène de Bernard Bertrand, avec, comme conseiller artistique, André Castelot.

Ce spectacle fait appel à plusieurs procédés nouveaux. Le chœur antique y fait son apparition. Si la mobilité du son dans l'espace (comme dans le texte grec) atteint une importance jamais égalée grâce aux moyens énormes mis en œuvre, on a cherché cependant moins, une évocation réaliste, qu'une valeur lyrique, en accord avec ces lieux prestigieux. Le respect d'un lieu sacré entre tous a guidé les réalisateurs. La partition admirable de Pétro Petridis fait découvrir à ceux qui ne le connaissent pas encore, un des plus grands musiciens de notre époque. Sa grandeur, sa technique contrapunctique, sa science de l'orchestre, son souffle lyrique sont tels qu'il a été acclamé, à la fin de l'enregistrement, par les musiciens des Concerts Lamoureux qui ont consacré quatre séances d'enregistrement (soit le double au moins des enregistrements " Son et Lumière " habituels) à mettre en place les deux saisissantes partitions réalisées en stéréophonie haute fidélité. La version anglaise a été adaptée par Lyliane Benoist d'Azy et dirigée à Londres par Emile de Harven, auteur-acteur anglais.

Il faut noter que tout le récit par Herodote (une grande place a été laissée aux textes authentiques de Pericles et Herodote) de la prise



de l'Acropole par les Perses et de la bataille de Salamine sont en fait un véritable oratorio. La musique rythme donc d'importantes séquences et sa place est prépondérante en ces lieux où l'on ne peut pas prononcer de paroles inutiles.

Aspect technique

Ce spectacle a nécessité la mise en place de plus de 1 500 sources lumineuses de différentes couleurs totalisant une puissance électrique de 500 000 watts, distribuée à partir d'un poste de transformation spécialement construit à cet effet. Les différents effets d'éclairage sont commandés par l'intermédiaire d'un jeu d'orgue de 4 tonnes fourni par les Ets Clémançon. L'alimentation électrique a nécessité 40 tonnes de câbles, dont la longueur correspondrait à la distance de Paris à Versailles.

Il a fallu plus de 200 heures de mixage, pour donner aux bandes originales, enregistrées spécialement à Athènes, à Londres, et à Paris, leur aspect actuel.

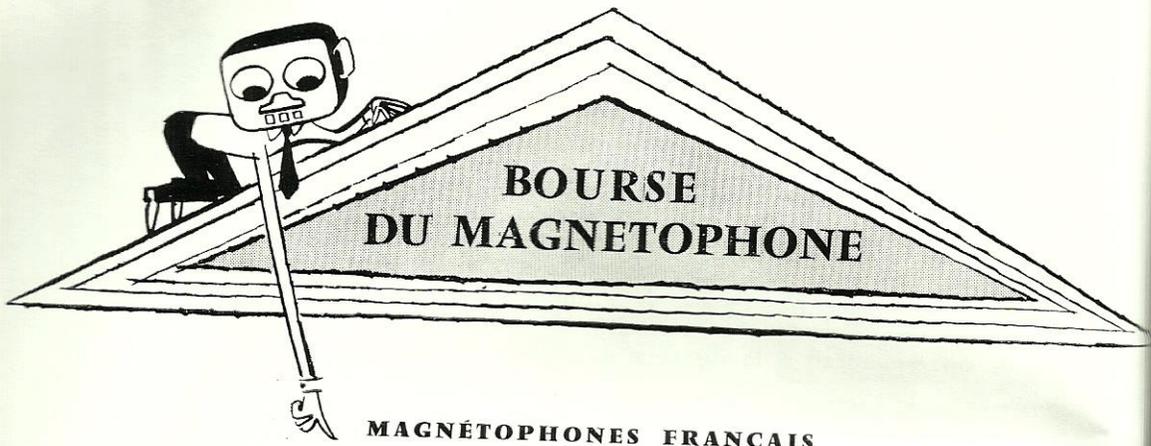
Le son est diffusé par 8 colonnes sonores réparties autour de la colline du Pnyx, comptant chacune six haut-parleurs de 30 watts. L'installation d'amplification comprend huit amplificateurs de 120 watts, plus un de secours, commutable automatiquement. La table de lecture est équipée de deux magnétophones double piste du type professionnel.

Signalons enfin que la colline du Pnyx, où se trouvent les spectateurs (jusqu'à 10 000), est séparée de l'Acropole par une distance d'environ 400 m, et que le son est acheminé par câbles, sur cette distance, jusqu'aux 8 colonnes sonores.



Derrière l'acropole illuminée, toute la Grèce antique...

Photos fournies par PHILIPS



BOURSE DU MAGNETOPHONE

MAGNETOPHONES FRANÇAIS

MARQUE	TYPE	NEUF (en N.F.)	OCCASION (en N.F.)
ARIAS	*	1.380 N.F.	1.035 N.F.
CHALLENGER	Lugavox 1160	1.500 N.F.	1.125 N.F.
CLAREL	Méломане А	998 N.F.	—
DISCOGRAPH	— B	1.700 N.F.	—
—	Studio 59	1.980 N.F.	—
—	Stéréo 3 têtes	2.980 N.F.	2.385 N.F.
EKOMATIC	U 124 3	5.500 N.F.	—
ELECTRAVOX	D.O.	1.381 N.F.	950 N.F.
ELECTROMAG	N.L. 6	838 N.F.	628 N.F.
—	N.L. 5	1.125 N.F.	900 N.F.
FILSON	* Dicty	980 N.F.	784 N.F.
HERAPHONE	Luxe	1.190 N.F.	950 N.F.
L. I. S.	D. 503 Bi	1.560 N.F.	1.245 N.F.
MAGNETIC-FRANCE	Fidélité 58	695 N.F.	—
—	Standard	885 N.F.	700 N.F.
MELOVOX	1165	650 N.F.	520 N.F.
OLIVERES	New-Orleans	1.250 N.F.	—
—	Salsbourg	830 N.F.	625 N.F.
—	Monte-Carlo	1.940 N.F.	1.150 N.F.
PHILIPS	EL. 3521	1.400 N.F.	1.120 N.F.
—	EL. 3521/10	780 N.F.	625 N.F.
—	EL. 3524	873 N.F.	700 N.F.
POLYDICT	* EL. 3581	1.390 N.F.	1.110 N.F.
—	495	830 N.F.	665 N.F.
—	495	1.894 N.F.	1.480 N.F.
—	919	2.006 N.F.	1.500 N.F.
—	919	2.063 N.F.	1.600 N.F.
—	D.C.4	2.189 N.F.	1.600 N.F.
—	Polydyne 125	1.170 N.F.	900 N.F.
RADIOLA	Polydyne 127	1.563 N.F.	1.240 N.F.
—	9.521	1.760 N.F.	1.410 N.F.
—	9.521/10.	780 N.F.	625 N.F.
RADIO-STAR	9.524	873 N.F.	700 N.F.
—	104	1.390 N.F.	1.110 N.F.
—	104 P 3 H.P.	1.440 N.F.	1.150 N.F.
—	106	1.780 N.F.	1.425 N.F.
SERAVOX	106 P 3 H.P.	1.640 N.F.	1.230 N.F.
—	Adaptateur	1.980 N.F.	1.585 N.F.
—	Export	595 N.F.	475 N.F.
—	Universel D	745 N.F.	595 N.F.
—	— T	742 N.F.	595 N.F.
—	Opéra S	806 N.F.	640 N.F.
—	Opéra D	885 N.F.	710 N.F.
TECA	Plain Chant	931 N.F.	740 N.F.
TELETRONIC	T.R. 2	2.209 N.F.	1.760 N.F.
—	W.	849 N.F.	640 N.F.
—	M.A.	1.215 N.F.	910 N.F.
WATTSON	4 H.P.	429 N.F.	260 N.F.
—	2 H.P.	770 N.F.	610 N.F.
—		490 N.F.	390 N.F.

* Machine à dicter.

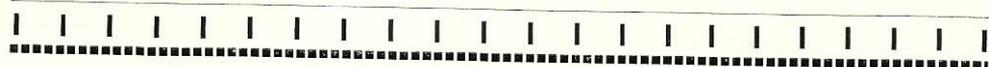
N.B. - Le signe — dans la colonne "Occasion" indique que le type d'appareil est récent, nous n'en avons pas trouvé sur le marché de l'occasion.

Les prix de vente des appareils neufs nous sont communiqués par les différents importateurs, fabricants ou grossistes et s'entendent sans la Taxe locale. Nous dégageons toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission.

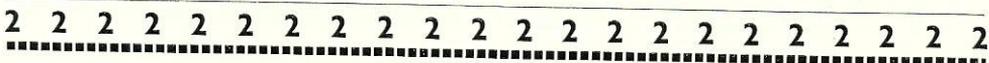
LE MAGNÉTOPHONE *IDEAL*

Nous avons reçu de nombreuses lettres de lecteurs nous demandant de décrire " le magnétophone idéal ".

Jusqu'à maintenant, aucune étude sérieuse n'a été réalisée. Nous ne prétendons pas l'entreprendre seuls. Aussi, demandons-nous la collaboration de tous nos lecteurs. Nous vous proposons pour cela un referendum en espérant que les réponses seront assez nombreuses pour nous permettre d'en tirer des conclusions que nous transmettrions bien volontiers aux constructeurs qui les voudraient.



Votre référence
 Votre âge
 Etes-vous marié : **oui - non**
 Avez-vous des enfants : **oui - non**
 Quelle est votre profession ?
 Habitez-vous ? : **ville - campagne - montagne - mer**



Pratiquez-vous déjà l'enregistrement magnétique ? **oui - non**
 Si oui, quelle est la marque de votre magnétophone

Qu'enregistrez-vous ?
musique : **classique - danse - variée**
parole : **courrier - chant - divers**

Faites-vous, à titre amateur **du cinéma** ? **de la photo** ?

Synchronisez-vous vos films, photos ? **oui - non**

Avec quel projecteur ?

Avec quel appareil de synchronisation ?

Êtes-vous membre d'un Club photo-ciné ? **oui - non**

Êtes-vous membre d'un Club " Magnétique " ? **oui - non**

Participez-vous aux réunions ? **quelquefois - régulièrement - jamais**

Participez-vous aux concours ? **quelquefois - régulièrement - jamais**

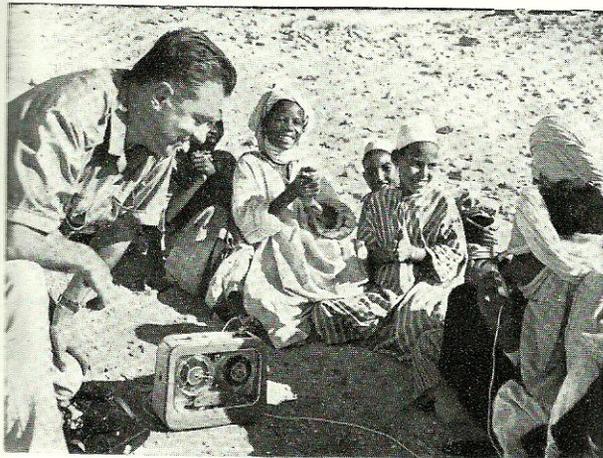
Faites-vous de la " chasse au son " ? **quelquefois - régulièrement - jamais**

Faites-vous de la " correspondance sonore " ? **quelquefois - régulièrement - jamais**

Combien de bobines utilisez-vous par an ? **x 180 m - x 250 m -**
x 360 m - x 500 m - x 720 m

Votre épouse s'intéresse-t-elle à l'enregistrement ? **non - un peu - beaucoup**

Vos enfants s'intéressent-ils à l'enregistrement ? **non - un peu - beaucoup**



M. Renardier procédant à un enregistrement folklorique

Nous voudrions maintenant décrire brièvement la manière d'associer le magnétophone au cinéma (caméra et projecteur).

Il est universellement connu qu'on peut coucher sur les films développés une piste magnétique permettant la post sonorisation par des procédés plus simples que la piste optique. Il existe même, au Japon, des caméras 8 et 16 mm avec magnétophone incorporé, enregistrant le son sur une piste magnétique préalablement couchée sur le film. Malgré cela, le son original n'est souvent pas assez bon et, comme pour le cinéma professionnel, il est nécessaire de post-synchroniser, d'autant plus que les prises de son et les moyens techniques de l'amateur sont moins parfaits.

En principe, tous les magnétophones peuvent servir au cinéaste amateur, mais les aspects techniques suivants sont avantageux :

Mixage entre 2 ou 3 sources de son (1 ou 2 micros, disque, radio...). Cela peut permettre des fondus, ou faciliter des enchaînements.

Surimpression - On trouve très souvent la surimpression banale, consistant seulement à couper la tête d'effacement au cours d'un nouvel enregistrement. On peut d'ailleurs obtenir ce résultat en glissant une carte de visite entre la tête d'effacement, et la bande magnétique. Ce système, simple, a deux grands défauts : tout d'abord, la qualité du premier enregistrement peut être gravement altérée par le second, car les nouvelles impulsions altèrent la magnétisation préalable. D'autre part, avec la surim-

(1) Voir "Le Magnétophone" N° 5.

Les mille et une applications du magnétophone⁽¹⁾

(suite)

pression banale, on ne peut pas entendre le premier enregistrement pendant que l'on fait le second, et on travaille en sourd ; il est seulement possible de prendre des repères avec un compteur, ou un chronomètre, ou en inscrivant des marques sur la bande, sauf si le magnétophone est muni d'une troisième tête, destinée à la lecture : même dans ce dernier cas, le procédé est imprécis car les têtes ne peuvent être placées au même point de la bande, ce qui introduit un petit déphasage systématique.

Dans la gamme des magnétophones actuels, on trouve des modèles enregistrant sur 2 pistes séparées, sur la même moitié de la bande (il y a donc 4 pistes en tout) et, permettant la lecture simultanée de deux pistes, ce qui permet d'effectuer la surimpression sans aucun des inconvénients signalés ci-dessus. On enregistre d'abord sur la piste A, et on écoute celle-ci à l'aide d'un casque, pendant l'enregistrement de la piste B. Ensuite, on les fait lire ensemble par le magnétophone, ce qui permet des effets artistiques originaux :

L'exécution d'un duo par une seule personne.

Ces nouveaux magnétophones à 4 pistes utilisent d'ailleurs la bande standard. Ils permettent la lecture des bandes stéréophoniques préenregistrées du commerce, sur 2 ou 4 pistes. Nous reviendrons d'ailleurs, au cours d'un prochain article, sur les problèmes de la stéréophonie.

Une fois que ces fonds sonores sont enregistrés sur la bande, il est nécessaire d'effectuer la synchronisation du magnétophone et du projecteur. Tous les systèmes sont basés sur le principe de l'asservissement du moteur - projecteur, au moteur - magnétophone ; ce qui nécessite que la vitesse du premier soit réglable. En effet, il n'est pas possible de munir les deux appareils d'un moteur à vitesse constantes ; en général ces moteurs sont du type "asynchrone synchronisé" et subissent un léger glissement variable avec l'effort qui leur est imposé.

Michel RENARDIER

à suivre

LE MAGNÉTOPHONE

NOS PRÉCÉDENTS BANCS D'ESSAI

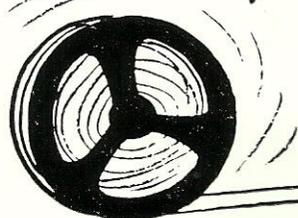
HERAPHONE - PHILIPS EL 3524 ET EL 3581
ELECTRAVOX - LUGAVOX - DICTY FILSON
SERAVOX - MELOVOX - TECA

NOS PROCHAINS BANCS D'ESSAI

REVOX - GRUNDIG - TELEFUNKEN - UHER
SABA - PHILIPS - FERROGRAPH, - AMPEX
MINIFON - ELECTRONIC, etc...

le Magnétophone

sur la piste de la bande



Après vous avoir présenté les bancs d'essais des bandes Kodavox "Standard" (N° 4) et "Haut-Niveau" (N° 5), nous terminerons aujourd'hui notre étude de la production Kodak avec la bande Kodavox Double Durée (1).

Rappelons que Kodak a été le premier fabricant à mettre sur le marché une bande Double Durée, il y a déjà trois années de cela. A l'époque c'était un tour de force surtout si l'on pense que le support utilisé était le triacétate. Actuellement encore, malgré sa relative fragilité, la bande Kodavox Double Durée représente la plus importante part de la production des bandes magnétiques Kodak "amateurs".

Pour ceux de nos lecteurs qui n'auraient pas eu la possibilité de se procurer les précédents numéros de notre Revue, nous signalons que les essais des bandes magnétiques sont réalisés dans les laboratoires du Conservatoire National des Arts et Métiers et sous le contrôle de M. DIDIER, Président de la Commission Technique du S.I.E.R.E. (Syndicat des Industries Electroniques de Reproduction et d'Enregistrement) et Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers.

Les mesures de notre banc d'essai portent sur :

- 1) Les caractéristiques mécaniques,
- 2) Les caractéristiques dynamométriques,
- 3) Les caractéristiques magnétiques,
- 4) Les caractéristiques électro-acoustiques.

Les résultats sont consignés sous forme de tableaux.

La plupart des recommandations de la C.E.I. (Commission Electronique Internationale) affiliée à l'Organisation Internationale sont mentionnées.

(1) La bande examinée portait la référence 3266-0479.

Comme on peut le constater, de très nombreuses caractéristiques - et non des moindres - ne sont pas spécifiées.

Précisons enfin comment certaines mesures sont effectuées :

- Courbure transversale
Effectuée sous une tension de 150 g. (projet cahier des charges $\leq 15^\circ$).
- Charge de rupture. Allongement sous une traction de 9,8 N (1 kgf). Allongement permanent :
- Vitesse de traction du dynamomètre : 12 cm/mn.
- Température : $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
- Hygrométrie : $65\% \pm 5\%$

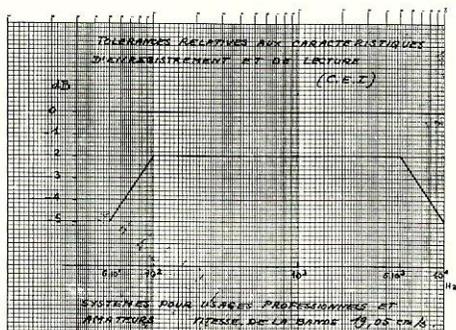


Fig. 1

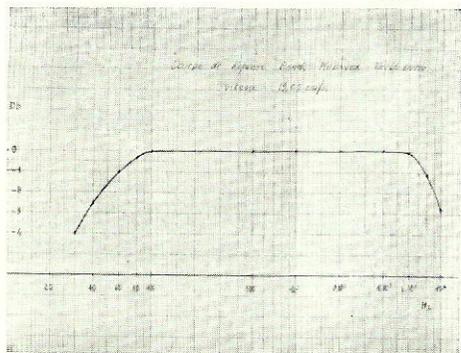


Fig. 2

KODAVOX DOUBLE DURÉE

1^o) CARACTERISTIQUES MECANIQUES ET DIMENSIONNELLES

CARACTERISTIQUES	RECOMMANDATIONS CEI 1959	KODAVOX Double Durée
LARGEUR DE LA BANDE	6,25 ± 0,05 mm	6,27 mm
EPAISSEUR DE LA BANDE	EPAISSEUR MAXIMUM : 0,055 mm (55 μ)	27 μ
EPAISSEUR DE SUPPORT	NON SPECIFIE	18 μ
EPAISSEUR DE LA COUCHE MAGNETIQUE	NON SPECIFIE	9 μ

2^o) CARACTERISTIQUES DYNAMOMETRIQUES

CARACTERISTIQUES	RECOMMANDATIONS CEI 1959	KODAVOX Double Durée
CHARGE DE RUPTURE	La bande doit pouvoir être utilisée sur une machine exerçant une force max instantanée de 9,8 N (1 kgf)	14,2 N (1,450 kgf)
ALLONGEMENT SOUS TRACTION DE 9,8 N (1 kgf)	NON SPECIFIE	5,1%
ALLONGEMENT PERMANENT	NON SPECIFIE	2%
CONDITIONS DE SECURITE	Conformes aux règlements relatifs aux films cinématographiques de sécurité	CONFORME
IDENTIFICATION DES FACES	Il est recommandé que la face non enregistrée puisse être identifiée par une inscription reproduite sur toute la longueur de la bande	Identifiée sur toute la longueur
COURBURE TRANSVERSALE	NON SPECIFIE	18°
ADHERENCE SPIRE A SPIRE	NON SPECIFIE	0 g
ADHERENCE DE LA COUCHE MAGNETIQUE	NON SPECIFIE	TRÈS BONNE

3^o) CARACTERISTIQUES MAGNETIQUES

CARACTERISTIQUES	RECOMMANDATIONS CEI 1959	KODAVOX Double Durée
CHAMP CŒRCITIF H _c (Ersted)	NON SPECIFIE	225 Œ
FLUX MAGNET. REMANENT M _r (milli Maxwell)	NON SPECIFIE	510 m Mx
REMANENCE B REMANENT (GAUSS)	NON SPECIFIE	860 G
AIMANTATION DE SATURATION (GAUSS)	NON SPECIFIE	1120 G

4^o) CARACTERISTIQUES ELECTRO-ACOUSTIQUES

CARACTERISTIQUES	RECOMMANDATIONS CEI 1959	KODAVOX Double Durée
DYNAMIQUE DE BRUIT DE FOND DE MODULATION (NON PONDERE) dB	NON SPECIFIE	38 dB
DYNAMIQUE D'ECHO (dB)	NON SPECIFIE	≥ 50 dB
STABILITE DE LA REPONSE vitesse 19,05 cm/s Fréquence 5.000 Hz LONGUEUR : 300 m.	NON SPECIFIE	± 0,2 dB
SENSIBILITE RELATIVE A 1.000 Hz (dB)	NON SPECIFIE	- 0,6 dB
COURANT DE PREMAGNETISATION OPTIMUM (mA)	NON SPECIFIE	4,6 mA
COURBE DE REPONSE (vitesse 19,05 cm/s) (± 2 dB)	VOIR FIGURE 1 (page 38)	30 à 10.000 Hz (figure 2)
DISTORSION HARMONIQUE TOTALE	NON SPECIFIE	1,6 %
DYNAMIQUE DE BRUIT DE FOND SANS MODULATION (dB)	NON SPECIFIE	61 dB

— Allongement sous 1 kgf
Charge appliquée en 5 secondes ; mesure effectuée une minute après.

— Allongement permanent
Charge de 1 kgf enlevée en 2 secondes et mesure effectuée une minute après.

— Adhérence de spire à spire
Mesure faite en évaluant la force nécessaire à séparer 2 brins de bandes appliqués couche magnétique contre un support pendant 4 minutes à 60°C, avec une pression de 1 500 g/cm² (projet de cahier des Charges : < 30 g.

— Courant de prémagnétisation optimum :
Cette valeur est relative puisque dépendant de la machine d'enregistrement utilisée.

— Dynamique de bruit de fond sans modulation :
La machine est en position d'enregistrement, modulation BF nulle. La dynamique s'exprime en db. par rapport au niveau de lecture au point de fonctionnement.

— Bruit de fond de modulation :
Celui qui existe lorsque la modulation BF au niveau du point de fonctionnement est appliquée à la tête d'enregistrement.

La dynamique de bruit de fond de modulation s'exprime en dB. par rapport au niveau de lecture au point de fonctionnement.

— Dynamique d'écho :
S'exprime en dB - Rapport entre le niveau du signal enregistré et celui du signal parasite obtenu par copie sur les spires adjacentes à une spire enregistrée.

●
Tracé du cycle d'hystérésis des bandes Kodavox Standard, Haut-Niveau et Double Durée.

Les caractéristiques magnétiques d'une bande peuvent être déterminées à partir du cycle d'hystérésis. Le tracé du cycle au moyen d'un champ alternatif à 50 Hz permet de préciser les valeurs suivantes :

- Champ coercitif
- Alimentation de saturation,
- Rémanence,
- Flux magnétique rémanent,
- Rémanence relative,
- Perméabilité initiale.

CONCLUSION

Cette première série de bancs d'essai qui vient de paraître dans nos colonnes, aura pu sembler un peu " hermétique " à certains de nos lecteurs. Qu'ils se rassurent, dans un prochain numéro nous traduirons " en clair " ce qui pour eux est un langage étrange... D'ailleurs, nous vous rappelons une fois encore que certains chiffres ne signifient rien en eux-mêmes et qu'ils n'ont de signification que, comparés à d'autres. Donc au fur et à mesure que paraîtront nos bancs d'essai ceux-ci prendront de plus en plus de signification... Nous ne manquerons pas, d'ailleurs, nous-mêmes d'en tirer pour vous les enseignements qu'ils nous fourniront.

Sans attendre davantage toutefois, nous pouvons déjà donner à nos lecteurs quelques conseils pratiques concernant l'utilisation des trois types de Bande Kodavox.

KODAVOX STANDARD

Cette bande possède des propriétés électro acoustiques " Balancées ", aucune propriété électro acoustique n'a été sacrifiée. C'est une bande " universelle " qui convient donc à tous les appareils.

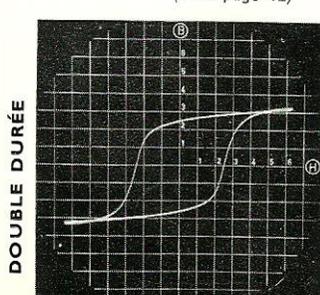
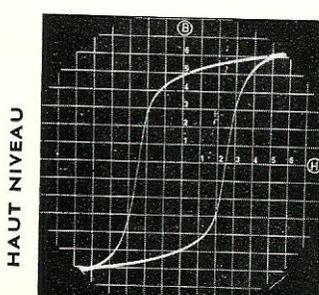
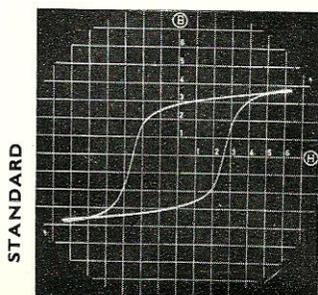
KODAVOX HAUT-NIVEAU

Cette bande a été étudiée pour fournir des sensibilités élevées et un niveau admissible particulièrement élevé, ce qui lui permet de supporter de fortes surmodulations sans saturation. Elle possède également une très bonne dynamique de bruit de fond. Ce serait la bande idéale pour l'amateur de Haute Fidélité, si sa courbe de réponse était meilleure... nous conseillons l'utilisation de cette bande à 19 cms de préférence.

KODAVOX DOUBLE DUREE

Cette bande qui permet à encombrement égal des durées d'enregistrement, doubles de celles de la bande Standard possède une couche magnétique de faible épaisseur, cependant ses qualités électro-acoustiques sont excellentes (Courbe de réponse notamment). Cette bande convient très bien pour les vitesses de défilement faible (4,75 et 9,5 cms). Elle doit cependant être manipulée avec soin, car elle est un peu fragile. Attention aux appareils ayant des tensions d'enroulement élevées... aux appareils au freinage déficient, aux démarrages brutaux... attention aussi aux fausses manœuvres.

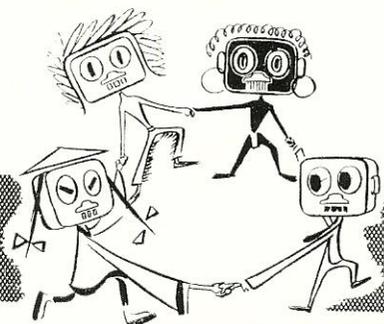
(suite page 42)



STANDARD

HAUT NIVEAU

DOUBLE DURÉE



Amitié par la Bande

De M. Carlos P. DRUILLET - Calle Misiones
- 1371 - MONTEVIDEO - Uruguay

Nous recevons une chaleureuse lettre d'encouragement. Merci, M. Druillet. Dans sa lettre, notre lecteur nous signale que toute personne désirant adhérer à un Club Catholique de correspondance sonore, peut s'adresser à M. Jérôme W. CIARROCCI, Secretary, Catholic Tape Recorders of America International, 26, South Mount Vernon Avenue, Uniontown, Pennsylvania, U. S. A.

M. Albert L. PYLE - Route N° 1, Box 67 -
BARDSTOWN, KENTUCKY - U.S.A.

Serait très reconnaissant envers le lecteur qui pourrait lui procurer l'adresse de Mlle Moussonnière à Paris.

Mlle Moussonnière serait directrice d'un
" Club de location de chapeaux pour femmes ".

Moyennant une cotisation annuelle de
15 N.F., toute femme peut devenir membre

de ce club, et changer de chapeaux aussi
souvent qu'elle le désire.

M. DICK BRUNO - c-o Harmonie Club -
4 East 60th St - NEW YORK 22 - U.S.A.

Membre de l'Association Internationale des
Ventriloques, désire des correspondants fran-
çais, parlant " un peu " l'anglais. Il s'intéresse
à la magie, la prestidigitacion, la musique, la
photographie, la natation et le golf.

Il envoie un cordial salut à son ami M. Lam-
bert, 8, rue Paul-Escudier, Paris (9^e).

M. Lambert, nous sommes à votre disposition
pour enregistrer un message que vous désirerez
adresser à Dick Bruno.

L'Association Irlandaise pour les aveugles,
voudrait des correspondants en France.

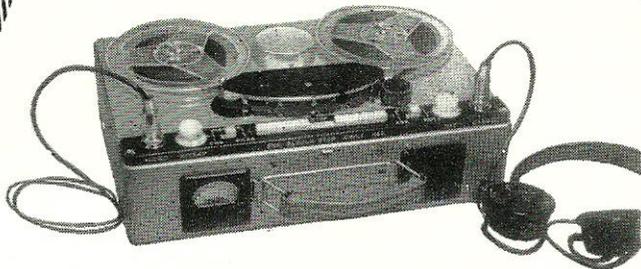
Ecrire en se référant du " WORLD TAPE
PALS FRANCE " à :

Irish Association for the Blind, 8, North
Great George's Str. Dublin (Ireland).

Brockliss-Simplex

vous propose
sa gamme
de :

magnétophones



AMPRO, REVERE, VOICE OF MUSIC, FERROGRAPH,
TRUVOX, FI CORD, WALTER, REVOX, STENOTAPE,
PERFECTONE, UHER, STUZZI, BUTOBA, PHILIPS,
HORNYPHON, SERAVOX, LUGAVOX, TECA, FILSON,
TELECTRONIC, GELOSO, etc...

BROCKLISS-SIMPLEX - 57, RUE LAUGIER - PARIS 17^e - TÉL. : GAL. 96-83 et 61-71

BORDEAUX
295 Cours de la Somme
Tél. : 92.59.65

MARSEILLE
102 La Canobière
Tél. : LYCÉE 24.24

TOULOUSE
34 Allée François-Verdier
Tél. : CAP. 77.11

LILLE-LAMBERSART
2 Avenue de la Marne

BRUXELLES
211 Rue Royale
Tél. : 17-34-07 et 17-27-70

Vous avez la parole

Monsieur HUGLO Michel,
à **SABLE-sur-SARTHE**, nous écrit...

...Il est impossible de ne pas être séduit par votre revue si distinguée, d'une présentation si parfaite, donnant des renseignements précieux sur les diverses marques d'appareils... Je me permets de vous adresser tous mes compliments.

Nous vous en remercions très sincèrement.

Notre revue est lue dans le monde entier, puisque Monsieur P. ZNUTINS de **LATVIGAS P S R.** (U. R. S. S.), nous envoie lui aussi ses encouragements et ses félicitations !

Monsieur LACOUR
à **CHEMILLY-sur-YONNE**...

Reproche au "MAGNÉTOPHONE" de ne pas être assez technique, et réclame des schémas de circuit et de mécanisme.

Les schémas de circuit et de mécanisme seront à votre disposition chez nos annonceurs. Nous faisons une revue de vulgarisation à la portée de tous, et non pas une revue technique. Les suggestions que vous pourrez nous apporter dans le domaine de l'amplification HI-FI nous intéresseront, et avec nous, sûrement nos lecteurs.

(suite de la page 40)

Sur la piste de la bande

Pour terminer, disons quelques mots de la présentation des bandes Kodavox.

Toutes ces bandes sont livrées montées sur des bobines polystyrène robustes et modernes. Les boîtes sont en carton de bonne qualité. Trois groupes de couleur différencient les différents types. Noir Jaune Rouge pour la Standard - Noir Jaune Bleu pour la Haut Niveau. Noir Jaune Vert pour la Double Durée. Ces boîtes sont vendues sous cellophane ce qui protège le carton de toute souillure avant la vente. De plus, la cellophane donne une impression de "fini" à laquelle nous sommes sensibles.

Depuis peu, toutes les bandes Kodavox sont fournies avec amorce en début (jaune) et en fin de bande (rouge). Elles ne possèdent pas encore l'amorce métallique pour arrêt automatique, mais Kodak vend celle-ci séparément en boîte de 10 et 70 m. sous le nom de Kodastop. Egalement depuis très peu de temps chaque bande possède un petit "fermoir" en matière plastique jaune destiné à l'arrêt de la

dernière spire (ces fermoirs appelés Kodavox-Clip sont vendus aussi séparément en pochettes de 10).

Toutes ces petites améliorations de détails ont été réalisées sans aucune augmentation de prix... Elles tendent à prouver tout l'intérêt que Kodak porte à la bande magnétique... et à ses acheteurs.

Au prochain sommaire de la "Revue du SON"

(Décembre 1959)

Au Service des Aveugles : les méthodes de copie des bandes magnétiques — Pour une classification des appareils à enregistrement magnétique — Fiches techniques magnétophones — Effaceur magnétique — Relevé de la courbe de réponse d'une tête magnétique de fabrication française — La poussière et les disques en résine vinylique — Quelques considérations pratiques sur l'usure des pointes P.U. — Deux enregistreurs - lecteurs européens : Butoba M T 4 et Mobile type 2 — Garrard aborde le magnétophone avec platine à chargeur amovible — La tête magnétique Shure, modèle TR 54 A — L'amplificateur stéréo Alfar — 8^e Cimes - Palmarès — Dura lex, sed lex — Disques classiques et index de l'année — Actualité du Disque — Disques de Jazz — Vie de l'AFDERS — Table des Matières de l'année.

Petites annonces

Vend AEG (Telefunken) KL 35
Neuf. Prix intéressant. 0006

HERAPHONE dernier modèle,
garanti neuf, prix intéressant.
0010

VEND MAGNÉTOPHONE. Ja-
mais servi, sous garantie 110 000 F
0015

250 francs la ligne plus taxes - Abonnés : 3 lignes gratuites par an.
Domiciliation : 250 fr. - Annonces commerciales : 600 fr. la ligne plus taxes.

« A CÉDER D'URGENCE » « MI-
NIFON » magnéto fil et piles, étui
cuir, nombreux accessoires, dont
transfo 110/120 V : 100.000 f.
AMADE, 37, route de Chartres,
MASSY (S. & O.). Tél. : 928 06-47.

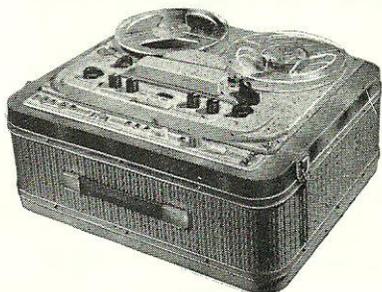
0016

POSSESSEURS DE MAGNÉTOPHONES
Faites graver pour 90 centimes N.F.
la minute, vos bandes 4,75 - 9,5 -
19 - 38 cm, sur disques microsillons
"haute-fidélité" 16, 33, 45 ou 78 T.

Gravure TRIOMPATOR
72, av. du Général Leclerc
PARIS 14^e Tél. : Ség. 55-36

TECA

19, Bd des Capucines - PARIS 9^e - OPE. 55-94



- Enregistreur de haute fidélité
- 3 têtes magnétiques
- Mixage électronique
- Surimpression réglable
- Amplificateur push pull
- Corrections spéciales pour pick up dynamique
- Courbe de réponse :
Vit. 9,5 : 30 à 12.500 p.p. $S \pm 1,5$ db
Vit. 19 : 30 à 16.000 p.p. $S \pm 1,5$ db

Stuzzi

Wien,
Autriche



MAGNETTE

Enregistreur et reproducteur portatif autonome, léger 3,800 kg - 2 vitesses : 4,75 et 9,5 cm/s - deux moteurs électriques - deux pistes d'enregistrement - alimentation : 4 piles de 4,5 V. - fréquence 80 à 4000 et 80 à 9000 Hz - puissance de sortie : 400 mW - H. P. incorporé 100 mm - contrôle par trait magique DM71 - Entrée pour micro et radio - sortie pour reproduction par ampli et poste-radio - prise pour casque.

Importateur exclusif :

SIMPLEX ÉLECTRONIQUE

48, Boulevard de Sébastopol - PARIS-3^e
TUR. : 15-50

MAGNÉTOPHONES MACHINES A DICTER HAUTE FIDÉLITÉ

Machine
à dicter
" DICTY "



3 moteurs
Microphone Télécommande

Documentation sur demande
Salon d'audition

Société
FILSON

18, rue d'Enghien - Paris Xe - PRO. 07-14

L'enregistrement haute fidélité pour tous
avec le
MAGNETOPHONE
type
OPERA
une réussite
de la technique française
de classe internationale

SERAVOX

HAUT PARLEUR SPECIAL
SURIMPRESSION. MIXAGE
COFFRET GAINAGE LUXE
COMMANDE PAR CLAVIER
VERROUILLAGE DE SECURITE
COMPTEUR AVEC REMISE A ZERO

8, RUE DE TURIN
PARIS 8^e

Notice technique MG 60 envoyée franco sur demande
Représentants et agents demandés toutes régions

LA MAISON DU MAGNÉTOPHONE

9, RUE DE LA PAIX, PARIS, 2^e - RIC. 73-29



*Nos services
à votre
service*

300^{m2} de salons de démonstration
exposant les meilleurs appareils du monde.

30 marques françaises et étrangères
sont présentées par nos spécialistes-conseils.

12 pays du monde sont parcourus par nos acheteurs, toujours en route,
pour sélectionner les meilleures installations réalisées.

10.000 installations représentant un milliard six cent millions
de francs constituent notre meilleure référence.

6 langues peuvent être traduites par notre Service "Congrès"
avec enregistrement et frappe correspondante.

10 techniciens de notre atelier vous assurent
un service à domicile : dépannage et entretien.

MACHINES A DICTER ET ENREGISTREURS MUSICAUX
la plus importante maison spécialisée d'Europe

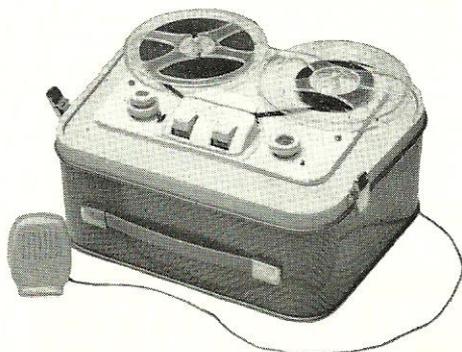
SALONS AU PREMIER ÉTAGE

PARKING ASSURÉ PLACE VENDÔME

UN MAGNÉTOPHONE DE GRANDE CLASSE

une production COLDEBŒUF

Electravox



Compteur. Utilisation grandes bobines

Deux vitesses : 9,5 cm et 19 cm.

Prix : 83.800 francs.

établissements

COLDEBŒUF

46 rue de la Tour - PARIS XVI^e. TRO. 54-76 et 66-93

MAGNÉTOPHONES

Type Professionnel portable
Haute Fidélité

- *Mélomane 2 Têtes* 9,5/19 cm.
- *Mélomane 3 Têtes* 9,5/19 cm.
- *Studio à 3 Têtes* 19/38 cm.
- *Stéréo à 3 Têtes* 19/38 cm.
- *Lecteur Stéréo* 9,5/19 cm.

Des appareils professionnels
aux prix des magnétophones
amateurs étrangers.



Tout le matériel de studio
pour la gravure sur disques

DAUPHIN

10, VILLA COLLET - PARIS XIV^e - LEC. 54-28

MELOVOX

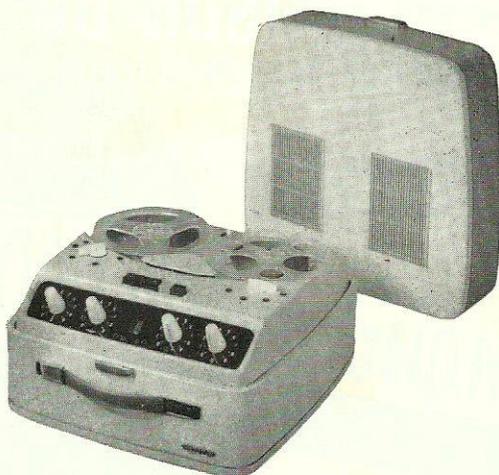
1164

QUATRE VITESSES :
19 - 9,5 - 4,75 - 2,54 cm/s

DOUBLE PISTE

**DEUX HAUT-PARLEURS
HAUTE FIDÉLITÉ**

*Record mondial de durée
d'enregistrement par
un appareil de fabrication
française - 16 heures
d'enregistrement
par bobine (180 mm
double piste).*



Dimensions des bobines : 180 mm de diamètre

4 vitesses de déroulement :
19 cm/s, 9,5 cm/s, 4,75 cm/s, 2,54 cm/s

Gamme de fréquence :
40 à 20.000 Hz à 19 cm/s
40 à 16.000 Hz à 9,5 cm/s
45 à 10.000 Hz à 4,75 cm/s
45 à 5.000 Hz à 2,54 cm/s

Puissance de sortie : 2,5 W.

2 haut-parleurs elliptiques, haute fidélité,
120 x 190 incorporés au couvercle amovible.

Clavier de commandes 5 touches

Marche avant et arrière accélérée - Contrôle
visuel d'enregistrement - Compteur
incorporé - Double tonalité.

Possibilité de surimpression - mixage -
touche d'arrêt instantané - Dispositif de
sécurité évitant l'effacement habituel -
Débrayage automatique des galets en
position "Arrêt" - Contrôle auditif d'en-
registrement.

Possibilité d'adaptation : Télécommande -
capteur téléphonique - synchronisateur
mécanique (projection cinéma) - Possibilité
de lecture d'enregistrements stéréophoni-
ques (remplacement de la tête et ampli-
ficateur complémentaire).

Entrées : Micro - P. U. Radio (dosage sé-
paré)

Sorties : H. P. basse impédance 5 Ohms
Amplificateur extérieur

MELOVOX

MELOVOX S.A.R.L., 67 rue de Rebeval PARIS XIX^e Bot. 65.74

le Magnétophone

IMPRIMÉ PAR LES ETABLISSEMENTS GENIN FRÈRES - LEVALLOIS (Seine)
TOUS DROITS DE REPRODUCTION RÉSERVÉS, POUR TOUS PAYS (TEXTES ET GRAVURES)
DIRECTEUR-GÉRANT : G. DUPUY

DÉPOT LÉGAL : N° 23.820