

**Zeitschrift:** Bulletin CILA : organe de la Commission interuniversitaire suisse de linguistique appliquée

**Herausgeber:** Commission interuniversitaire suisse de linguistique appliquée

**Band:** - (1970)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Laboratoires de langues

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Laboratoires de langues**

### **Remarque préliminaire**

Les rapports publiés ci-dessous sont fondés sur l'analyse des divers points du *Questionnaire* reproduit en annexe, et un examen attentif du matériel présenté soit par le fabricant, soit par le responsable du laboratoire de langues d'une école déterminée. Ils reflètent l'opinion du groupe de travail institué par le département de l'Instruction publique du canton de Neuchâtel et présidé par le soussigné, collaborateur du Centre de linguistique appliquée de l'Université de Neuchâtel. Notre groupe est formé de trois personnes de formation scientifique, spécialistes de l'électronique et de la mécanique de précision, de deux professeurs connaissant parfaitement le travail au laboratoire de langues et d'un spécialiste du Centre de documentation pédagogique. Ainsi les diverses installations ont-elles été examinées sous tous leurs aspects et jugées avec la plus grande objectivité possible, notre examen ayant parfois même débordé les limites du questionnaire pour entrer dans des détails plus précis.

Notre centre se tient naturellement à la disposition de ceux qui, pour une raison ou une autre, désireraient des éclaircissements sur tel ou tel point.

Université de Neuchâtel  
Centre de linguistique appliquée  
CH 2000 Neuchâtel

René Jeanneret

### **Le laboratoire de langues Elektron SLA 40**

#### ***1. Remarque préalable***

Le laboratoire décrit ci-après est installé à Bâle (Mädchenrealschule, collège St.-Alban)

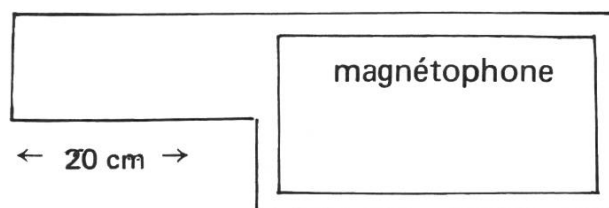
#### ***2. Aspect général***

Cette installation fait une excellente impression par son aspect soigné et la qualité de son fini. Les cabines sont montées par rangées de huit, mais elles ne sont pas fixées au sol. Leur stabilité est pourtant très bonne, et leur poids empêche tout glissement sur le plancher. Les cloisons séparant les cabines et

les vitres assurant l'isolation vers l'avant paraissent un peu basses pour être très efficaces.

### *3. Postes de travail*

Nos collègues bâlois n'ont pas acquis les tables standard offertes par le constructeur. En effet, celles-ci présentaient plusieurs défauts: longueur trop considérable (90 cm), hauteur insuffisante (58 cm), les élèves touchant le fond de la cabine de leurs genoux, si même ils pouvaient les glisser sous la table. Par ailleurs, le matériau offert (aggloméré plaqué hêtre) n'a pas été retenu non plus. Les postes de travail ont donc été recouverts de "formica" gris, d'un entretien facile, et les dimensions ont été fixées ainsi: longueur: 78 cm; profondeur: 58 cm; hauteur de la tablette: 74 cm; hauteur réservée aux genoux : 60 cm. Mais il faut noter qu'un certain espace a été gagné en montant le magnétophone au fond de la cabine, et que la cloison de protection montée devant l'appareil ne constitue pas la face avant de la cabine, mais qu'elle laisse un espace vide d'environ 20 cm. (cf. dessin).



A droite, une petite case a été aménagée. Quant à l'espace pour écrire, il est limité, en raison du montage de l'appareil. Celui-ci, en effet, est protégé par un couvercle à double charnière. Quand ce couvercle est complètement rabattu, le poste de travail ne présente plus aucune aspérité. Lorsqu'il est à moitié fermé, seules les touches de commande sont accessibles. Complètement ouvert, il dégagerait entièrement l'appareil auquel l'accès est facile. Signalons une petite astuce, fort intéressante à notre avis. Le câble du micro-casque est dissimulé sous un couvercle, et il sort latéralement de la table, ce qui empêche les élèves de manipuler la prise (pentapolaire) pendant les leçons.

### *4. Le magnétophone*

Cet appareil est semblable à celui du pupitre de commande, la seule différence résidant dans la vitesse unique de défilement de 9,5 cm/sec. Les commandes sont groupées au centre de l'appareil, en avant. Elles consistent

en 6 touches métalliques noires, porteuses de symboles (peu clairs) et de lettres. De gauche à droite: retour rapide, enregistrement et défilement, répétition (retour/lecture), stop, défilement, avance rapide. Les deux touches centrales sont plus larges que les autres. Dans l'ensemble le maniement des touches est assez dur et relativement bruyant. On regrette, en particulier, qu'il ne soit pas possible de voir clairement et au premier coup d'oeil laquelle des fonctions est enclenchée. En effet, la différence de niveau entre fonction enclenchée ou déclenchée est très peu perceptible. Seule la fonction enregistrement est visualisée par un petit témoin lumineux rouge qui s'allume au-dessus de la touche correspondante. Ce trou est ménagé dans la face verticale du carénage des têtes magnétiques.

On trouve, en outre, un interrupteur principal (lumineux) à gauche, et un bouton d'appel, monté juste à côté du premier. Au-dessus, un compte-tours avec remise à zéro. À droite, la molette du potentiomètre de niveau avec témoin et, devant, deux touches destinées au travail de traduction simultanée.

La mise sous tension de l'appareil ne produit aucun bruit. Elle n'est possible que lorsque le contact principal a été enclenché au pupitre de commande. L'appareil est équipé de trois moteurs. Les vitesses avant et arrière rapides sont appréciables. On s'étonnera par contre de l'effet de la touche "Repet". Il n'est pas immédiat, et la vitesse de rembobinage est très lente, bien qu'elle atteigne le double de la vitesse de défilement. La machine semble peiner et produit une vibration désagréable. Lorsqu'on relâche cette touche, la bande reprend son défilement normal avec un délai relativement long.

L'arrêt en début et fin de bande est automatique. Mais en retour rapide, il semble que quelquefois le ruban se détache pourtant de la bobine réceptrice.

La qualité acoustique est bonne, quoique un peu "métallique". Nous avons également noté un bruit de fond assez sensible (souffle). D'autre part, les microphones sont trop peu directionnels, ou trop sensibles. Comme nos collègues de Bâle travaillent en copie directe (par économie), il est gênant, à l'écoute, d'entendre un véritable "choeur parlé" où l'élève a bien de la peine à reconnaître sa propre voix. De plus, alors que nous parlions au pupitre pendant un travail de copie, nos voix se sont trouvées enregistrées sur la piste supérieure des bandes élèves. Cela signifie qu'il n'est pas possible de couper le préamplificateur. Relevons d'autre part que la piste inférieure est celle du maître (soit le contraire des autres laboratoires); cela peut poser des problèmes d'adaptation des bandes modèles qui sont pratiquement toujours enregistrées sur la piste supérieure.

Les magnétophones sont apparemment vissés dans leurs niches. Il ne nous a pas été possible d'en sortir un. Mais le technicien attaché au laboratoire les

enlève très vite. Du reste, après six mois d'utilisation, le carnet des pannes est encore quasiment vierge.

Le niveau d'enregistrement est préréglé. Il n'existe pas de prise pour un second équipement de tête.

### *5. Le micro-casque*

Le modèle adopté est un Beyer HMK 2. Son poids est de 150 gr. La pression sur les oreilles n'est pas réglable. Il est possible de faire glisser les écouteurs en hauteur sur l'arceau métallique qui les relie. Ces écouteurs sont recouverts de bourrelets de plastique qui favorisent la transpiration et augmentent l'audition par conduction osseuse. Les microphones, trop peu directionnels ou trop sensibles, sont montés à l'extrémité d'un bras métallique fixé à la boîte de connexion par un système de vis. Il peut ainsi coulisser et être réglé de façon assez précise. Le microphone se trouve à droite, mais il est possible d'inverser cette position. Quoi qu'il en soit, nous avons été frappés par le bruit de respiration enregistré au cours du travail.

Dans l'ensemble, assez peu de pannes.

### *6. Le pupitre de commande*

D'allure massive, ce meuble mesure 2 m de longueur, 86 cm de profondeur et 88 cm de hauteur (63 cm pour les genoux). Une petite armoire est aménagée à chaque extrémité, et une large case s'ouvre entre les deux corps du meuble.

Sur la partie centrale, on trouve, à gauche, le magnétophone maître (9,5 et 19 cm/sec.), le module de commandes, le système d'intercommunication et, à droite, sous un couvercle, un tourne-disques, muni d'un système de commande à distance permettant de faire répéter n'importe quelle partie d'un disque, celui-ci tournant alors en sens inverse. Une liaison pick-up-magnétophone permet l'enregistrement des disques sur bande magnétique. Ajoutons que ce meuble est encore équipé de deux haut-parleurs, dirigés vers la salle.

### *7. Module de commande*

Ce module comporte, de haut en bas: un interrupteur général, par touche lumineuse (pas de système de sécurité), et la touche commandant le rembobinage de tous les appareils élèves.

Au-dessous, quatre touches servant au déclenchement à distance d'un projecteur à diapositives ou à films-fixes, et à l'enregistrement d'impulsions destinées à synchroniser le son et l'image. Troisième rangée: touches permettant les travaux de copie générale ou par unité. Quatre commutateurs contrôlent les sources sonores possibles (magnétophone, radio, tourne-

disques, tuner). Au-dessous de cette quatrième rangée, un bouton d'appel à tous (qui bloque le défilement des appareils élèves), et deux potentiomètres de niveau (micro-casque et haut-parleurs). Pendant les travaux de copie, réalisés en trois mouvements, il n'est plus possible aux élèves d'interrompre le défilement de leur bande magnétique. Cela ne signifie pas que le système soit entièrement télécommandé. Le contrôle de toutes les fonctions des appareils élèves pris individuellement ne paraît pas possible (ainsi pour guider le travail d'un débutant).

Le système d'intercommunication se présente sous forme de modules commandant 10 cabines (pas de représentation géographique). Des touches noires, en saillie, pivotant parallèlement au grand axe du pupitre, permettent l'intercommunication: tirées vers le bas, écoute seule (imperceptible pour l'élève); poussées vers le haut, conversation: l'appareil élève se bloque. Ces touches sont montées en face de témoins lumineux correspondant à chaque cabine: lumière douce: appareil élève sous tension ou élève en écoute; éclats: l'élève appelle; lumière vive: l'élève enregistre.

La rangée supérieure est constituée de boutons poussoirs à deux positions (basse ou haute), permettant le choix du programme (deux sources simultanées à disposition).

Il est possible d'enregistrer le travail d'un élève sur le magnétophone maître. La manoeuvre est aisée. Signalons le système conférence, limité à trois élèves.

Le maître dispose d'un micro-casque. Une prise supplémentaire est également montée au centre du pupitre, qui ne permet pourtant que le contrôle d'un groupe d'élèves (30 à Bâle). Une place est réservée sur le pupitre pour 10 cabines supplémentaires. En raison de l'éloignement relatif des commandes par rapport à la face antérieure du pupitre, il est possible au maître d'écrire pendant la leçon.

## *6. Fiabilité*

Nos collègues n'ont qu'à se louer de la solidité de l'installation. Très peu de pannes, malgré un emploi qui s'étend jusqu'à 48 heures par semaine.

## **Le laboratoire de langues Uher**

### *1. Préambule*

Le laboratoire présenté ci-dessous est installé à l'Ecole cantonale de Schaffhouse.

## *2. Aspect général*

L'aspect général de l'installation est plaisant. Les postes de travail, en bois brun clair, sont montés par rangées de six. Bien que les cabines ne soient pas fixées au sol, leur stabilité est très bonne. Elles sont séparées par des cloisons isolantes. Une plaque de verre inclinée les ferme vers l'avant. Cette plaque s'arrête à une dizaine de centimètres au-dessus du niveau de la table. La fente ainsi ménagée doit favoriser l'aération du poste de travail, mais on se demande si elle n'entraîne pas une augmentation du niveau sonore de la salle. Chaque élève dispose d'une case, ouverte à droite de la face antérieure des cabines.

## *3. Postes de travail*

Les cabines d'élèves présentent des dimensions satisfaisantes (50 cm / 84 cm / 87,5 cm de hauteur). L'espace réservé aux genoux en hauteur (60 cm) est juste suffisant pour des adolescents. Par contre, l'espace pour écrire est de bonnes dimensions, car le magnétophone se trouve à l'intérieur de la table, dont la surface est donc entièrement plane. Les commandes sont au fond de la cabine, à gauche. Leur manipulation n'empêche pas le travail écrit.

## *4. Le bloc de commande*

Cette plaquette, encastrée dans la face supérieure de la cabine, comporte, de gauche à droite: un bouton d'appel (vert), un bouton de remise à zéro du compte-tours (vert), et le manche à balai. Celui-ci, à partir du point mort, se déplace dans quatre directions. A gauche, retour rapide de la bande; à droite, avance rapide; en haut, écoute seule, en bas, enregistrement. En fait, il est possible d'effacer la piste élève au lieu de l'écouter, puisqu'aucune manoeuvre particulière n'est exigée pour passer de l'écoute simple à l'enregistrement (tirer simplement le levier à soi). D'après les collègues utilisant ce matériel, les élèves se sont vite habitués à ce système extrêmement simple et clair, puisque chaque fonction est visible "spatialement".

Ajoutons que, dans la position "écoute", un bouton encastré au sommet du manche à balai permet le retour de la bande. Lorsqu'on relâche le bouton, après un délai de l'ordre d'une demi-seconde, la bande reprend son défilement normal (retour et lecture). Ces manipulations nécessitent un léger effort, mais elles sont relativement peu bruyantes (plus pourtant qu'un système à touches électriques).

On trouve encore sur la plaquette de commande deux potentiomètres dont l'un commande le niveau de la voix du maître, l'autre le niveau de la voix de l'élève (à l'écoute seulement).

Il ne semble pas que ce bloc de commande soit aisément amovible.



## 5. Le magnétophone

Le magnétophone est simplement posé dans le fond de la table de l'élève. Un couvercle, fermé à clé, empêche l'étudiant de toucher à l'appareil. Le dessus du couvercle, en partie vitré, permet de contrôler le défilement de la bande et d'observer le compte-tours, monté à gauche de l'appareil, en bas. Le compte-tours n'offre pas une précision extraordinaire (comme tous les compte-tours, du reste); sa remise à zéro est commandée par un bouton spécial, monté sur le bloc de commande. Un interrupteur permet la mise sous tension du moteur ou son déclenchement.

Le magnétophone d'élève est équipé d'un seul moteur, et sa vitesse de défilement limitée à 9,5 cm/sec. Signalons que l'avance et le retour de la bande sont beaucoup plus lents que sur un appareil à trois moteurs. L'arrêt en début et en fin de bande est automatique. Il est sujet à des pannes.

La qualité globale à la reproduction est bonne, quoiqu'il m'ait semblé déceler un léger grésillement, dû peut-être aux écouteurs et non à l'appareil. L'ensemble de l'installation produit un bourdonnement un peu gênant.

Pour des raisons d'économie, nos collègues de Schaffhouse recourent au système de la copie de travail. Le constructeur, pour sa part, a certainement pensé d'abord à ce procédé, puisqu'il écrit dans son dossier technique: "Die Uher Sprachlehranlage arbeitet nach dem Arbeitskopieverfahren". Ce choix explique la mise sous clé du magnétophone, auquel les étudiants ne peuvent pas toucher.

Le travail individuel n'est cependant pas exclu. Il suffirait de renoncer à fermer à clé les couvercles qui donnent accès aux appareils pour que les élèves soient à même de changer facilement de bande.

Le changement d'appareil est assez aisé. Lorsque le couvercle est ouvert, on constate que le magnétophone est relié par une grosse prise au bloc de commande, par une petite au micro-casque. Ces deux prises sont à droite de l'appareil qui est simplement posé sur le fond de la table. On peut le soulever et le sortir sans trop de difficultés, quoique l'espace soit limité. Nos collègues n'ont jamais pratiqué cette manoeuvre eux-mêmes, pas plus qu'ils n'ont essayé de changer les circuits imprimés dont l'appareil est équipé. Ce travail a toujours été confié au vendeur de l'installation.

Le niveau d'enregistrement est préréglé. Il n'existe pas de prise pour un second équipement de tête, et il n'est pas possible de couper le préamplificateur ou de procéder à un travail de traduction simultanée.

La prise du micro-casque se trouve sur la face verticale avant de la cabine. Elle est donc très exposée (jeu des élèves, chaises repoussées sans précautions contre la cabine après le travail). Cette implantation devrait être revue, de toute évidence.



## *6. Le micro-casque*

Le modèle adopté porte la marque AKG. La pression sur les oreilles n'est pas réglable. Par contre, les écouteurs glissent verticalement sur les arceaux. Les écouteurs sont munis d'une sorte de doublure de caoutchouc (apparemment amovible) qui favorise la transpiration. Le microphone est monté à l'extrémité d'un bras repliable. L'ensemble est assez léger.

Quoi qu'il en soit, les micro-casques constituent un point faible de l'installation (réparations relativement fréquentes). Il ne m'a pas été possible d'obtenir de précisions concernant les qualités comparées des équipements de tête et des magnétophones.

## *7. Le pupitre de commande*

Le pupitre est un meuble de 183 cm / 75 cm / 81,5 cm de hauteur, équipé d'un tiroir à chaque extrémité. Sur le corps de gauche se trouve le magnétophone du maître, sur le corps de droite un tourne-disques. Les commandes sont centralisées sur un plan incliné métallique, qui occupe environ la moitié du meuble. Aucune place n'a été prévue pour écrire.

En partant du point le plus haut, on trouve d'abord un interrupteur général à clé et un second interrupteur (Sicherung). Au-dessous, sur un plan vertical, le Vu-mètre et le commutateur qui permet la diffusion d'un programme par un haut-parleur général de classe.

Les boutons commandant le choix de la source sonore sont groupés sur un rang, en haut, à gauche (de gauche à droite: haut-parleur, magnétophone, tourne-disques, radio). Une nouvelle série de boutons identiques, un peu plus à droite, assurent, en priorité sur les appareils d'élèves: l'arrêt, le retour de la bande, le défilement normal, la répétition et le réenregistrement (en travail commun).

Viennent ensuite, sur deux rangs parallèles, les interrupteurs qui assurent, par cabine, soit le travail commun (G), soit le travail individuel. Ces interrupteurs sont manifestement trop durs à manipuler (dans le sens des aiguilles d'une montre), et leur position (G ou S) est mal indiquée. Après chaque copie, il est nécessaire de ramener tous les boutons en position S, sinon les élèves ne peuvent pas travailler. Ce système n'est pas très pratique et il favorise les erreurs de manipulation.

Les boutons d'intercommunication sont disposés en ligne, de 1—12 à gauche du pupitre, de 13—24 à droite. Lorsqu'un élève appelle, le bouton s'illumine (rouge). Pour prendre contact, le maître appuie sur le bouton correspondant à la cabine désirée, et il doit, pour parler, presser sur un bouton situé au milieu du pupitre. La pression doit être maintenue aussi

longtemps que dure la conversation. Son usage entraîne l'arrêt automatique de l'appareil de l'élève. Pour mettre fin à la communication, il convient de presser légèrement sur le bouton correspondant à une autre cabine. Le premier se débloque alors. L'écoute discrète n'apporte pas de changement perceptible au niveau d'écoute de l'étudiant.

Notons aussi que, lors du retour rapide commandé du pupitre, tous les boutons s'allument et s'éteignent au fur et à mesure que les bandes reviennent à zéro.

A l'extrémité de la rangée de gauche des boutons d'écoute, un bouton P autorise l'écoute de la source sonore pendant la diffusion ou la copie. Par contre, le système de conférence n'a pas été prévu.

L'appel à tous (pression à maintenir sur le bouton), interrompt le défilement de toutes les bandes d'élèves.

A l'extrême gauche du tableau, en bas, ont été ménagées deux prises pour des écouteurs supplémentaires et une destinée au raccordement d'un projecteur à diapositives. A droite, même équipement, mais prise pour une radio.

Le maître dispose d'un microphone monté sur col de cygne et d'un combiné micro-casque. Le travail des élèves peut également être suivi par l'intermédiaire d'un haut-parleur encastré dans le tableau de commande. Un interrupteur à deux positions (haute ou basse) assure le choix entre ces deux procédés d'écoute. Le contrôle par haut-parleur ne paraît pas très heureux, car la voix diffusée au pupitre doit gêner le travail des élèves placés au premier rang.

Le système de copie est simple: après essai du niveau de la bande grâce au Vu-mètre, enclenchement de la touche Tb et de la touche A (les interrupteurs des cabines choisies étant sur G).

L'enregistrement d'un étudiant sur le magnétophone du pupitre est réalisable.

### *8. Fiabilité*

Après quelques pannes survenues en début d'exploitation, la situation s'est stabilisée. L'entretien est assuré par le vendeur qui se rend à Schaffhouse en cas de nécessité.

## QUESTIONNAIRE

### LABORATOIRE DE LANGUES

#### Description et appréciation du matériel

Convention:	+	=	existe	}	colonne 1
	—	=	n'existe pas		
	O	=	optionnel		
	B	=	bon	}	colonne 2
	S	=	suffisant		
	I	=	insuffisant ou sérieux inconvénient		

#### I. Données générales

Marque:

Type:

Année de fabrication:

Constructeur:

Représentant:

Production en série:

Installation existe:

à . . . . .	Ecole . . . . .	responsable . . . . .
à . . . . .	Ecole . . . . .	responsable . . . . .
à . . . . .	Ecole . . . . .	responsable . . . . .
à . . . . .	Ecole . . . . .	responsable . . . . .

Prix indicatif:

— forfait pour 24 cabines	. . . . .
— par rangée de 3 cabines	. . . . .
— par rangée de 6 cabines	. . . . .
— par cabine	. . . . .
— pupitre de commande compris	. . . . .
— pupitre de commande non compris	. . . . .
— prix du pupitre de commande	. . . . .
pour . . . . . cabines	. . . . .
— prix du magnétophone élève	. . . . .
— prix du micro-casque	. . . . .

Délai de livraison (approximatif): . . . . .

Durée de la garantie . . . . .

Le constructeur est à même de fournir, sur demande, les options suivantes: . . . . .

. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .

## II. Options pédagogiques

### 1. Types de laboratoire (plusieurs combinaisons possibles)

	1	2	Remarques
1.1. Audio-passif			
1.2. Audio-actif			
1.3. A comparaison différée			
1.4. Intercommunication			
1.5. Banque sonore			
1.6. Système conférence			
1.7. Traduction simultanée			
1.8. Dispositif pour tests			
1.9. Défilement d'images			
1.10. Entièrement télécommandé			
1.11. Semi-télécommandé			
1.12. Système de copie automatique			

### 2. Fonctions des appareils

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 2.1. Diffusion d'une source sonore              |  |  |  |
| 2.2. Diffusion de plusieurs sources sonores     |  |  |  |
| 2.3. Copie d'une source sonore                  |  |  |  |
| 2.4. Copie de plusieurs sources sonores         |  |  |  |
| 2.5. Diffusion ou copie dans toutes les cabines |  |  |  |
| 2.6. Diffusion ou copie dans certaines cabines  |  |  |  |
| 2.7. Possibilité de grouper plusieurs cabines   |  |  |  |
| 2.8. Système conférence                         |  |  |  |
| 2.8.1. groupement libre                         |  |  |  |
| 2.8.2. groupes préétablis                       |  |  |  |
| 2.8.3. par rangée.                              |  |  |  |
| 2.9. Travail en copie directe                   |  |  |  |
| 2.10. Travail individuel                        |  |  |  |

## III. Magnétophone de l'élève

### A. Qualités acoustiques

#### 1. Courbes de réponse

- |                          |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
| 1.1. à 9.5 cm/sec.       |  |  |  |
| 1.2. à 19 cm/sec.        |  |  |  |
| 1.3. autre vitesse . . . |  |  |  |

#### 2. Distorsion

- |                    |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|
| 2.1. à 9,5 cm/sec. |  |  |  |
| 2.2. à 19 cm/sec.  |  |  |  |
| 2.3. à . . . . .   |  |  |  |

3. <i>Fluctuation</i> (pleurage)		1	2	Remarques
3.1.	à 9,5 cm/sec.			
3.2.	à 19 cm/sec.			
3.3.	à . . . . .			
4. <i>Rapport signal/bruit</i>				
4.1.	niveau en utilisation normale			
4.2.	niveau en intercommunication			
4.3.	niveau en copie			
5. <i>Réglages</i>				
5.1.	Réglage du volume global à l'audition			
5.1.1.	piste maître seulement			
5.1.2.	piste élève seulement			
5.2.	Réglage de la tonalité globale à l'audition			
5.2.1.	piste maître seulement			
5.2.2.	piste élève seulement			
5.3.	Réglage du volume à l'enregistrement			
5.3.1.	VU mètre			
5.3.2.	autre système			
5.4.	Réglage de la tonalité à l'enregistrement			
6. <i>Qualités générales</i>				
6.1.	Qualité globale à la reproduction (jugement subjectif)			
B. <i>Qualités techniques</i>				
1. <i>Qualités générales</i>				
1.1.	Solidité			
1.2.	Fiabilité, régularité de fonctionnement			
1.3.	Accès aisé aux divers éléments			
1.4.	Protection contre les interventions inadéquates des élèves			
2. <i>Manipulations</i>				
2.1.	Commandes mécaniques			
2.2.	Commandes électriques			
2.2.1.	par levier			
2.2.2.	par touches			
2.3.	Délai de réponse des circuits électriques			
2.4.	Dureté des commandes			
2.5.	Bruit des manipulations			
2.6.	Commande unique pour plusieurs fonctions			
2.6.1.	lesquelles ?			

2.7.	Une commande par fonction	1	2	Remarques
2.8.	Bloquage corrélatif des fonctions			
2.8.1.	pour enregistrement			
2.8.2.	pour écoute			
2.8.3.	autre cas			
2.9.	Affichage des fonctions en cours (voyant lum)			
2.10.	Simplicité de fonctionnement			
2.11.	Possibilité de fausses manoeuvres			
2.12.	Mise en place aisée de la bande			
2.13.	Possibilité de changer la bande			
2.14.	Interrupteur des moteurs sur chaque magnétophone			
2.15.	Interrupteur des moteurs au pupitre de commande			
2.16.	Interrupteur général sur chaque magnétophone			
<hr/>				
<b>3. Equipement</b>				
3.1.	Diamètre maximum des bobines			
3.2.	Un moteur			
3.3.	Deux moteurs			
3.4.	Trois moteurs			
3.5.	Efficacité du système de freinage			
3.6.	Arrêt automatique en début et fin de bande			
3.7.	Module de commande séparé du magnétophone			
3.7.1.	amovible			
3.8.	Tubes			
3.9.	Transistors			
3.10.	Circuits imprimés enfichables			
3.11.	Compte-tours			
3.11.1.	précision			
3.11.2.	lisibilité			
3.12.	Bouton d'appel			
3.13.	Interrupteur de l'écoute audio-active			
3.14.	Interrupteur du préamplificateur			
<hr/>				
<b>4. Vitesses de défilement</b>				
4.1.	9,5 cm/sec.			
4.2.	19 cm/sec.			
4.3.	.....			
4.4.	Système de changement de vitesse:			
4.4.1.	accessible à l'élève			
4.4.2.	inaccessible à l'élève			
4.4.3.	commandé du pupitre			
4.5.	Rapidité de la marche avant et arrière			
<hr/>				
<b>5. Equipements spéciaux</b>				
5.1.	Touche de retour/lecture			
5.2.	Retour automatique au début d'une phrase après enregistrement (=feedback)			



5.3.	Système à boucle réglable	1	2	Remarques
5.4.	Voyants indiquant le travail affectué par l'élève			
5.5.	Possibilité d'interrompre le défilement sans couper la fonction enregistrement			
5.6.	Autres équipements spéciaux			
<b>IV Equipement de tête (élève)</b>				
<b>1. Systèmes utilisables</b>				
1.1.	Combiné micro-casque			
1.1.1.	constructeur			
1.1.2.	marque			
1.1.3.	modèle			
1.1.4.	année de fabrication			
1.2.	Ecouteurs seulement			
1.2.1.	constructeur			
1.2.2.	marque			
1.2.3.	modèle			
1.2.4.	année de fabrication			
1.3.	Microphone monté sur col de cygne			
1.3.1.	constructeur			
1.3.2.	marque			
1.3.3.	modèle			
1.3.4.	année de fabrication			
1.4.	autre système			
<b>2. Qualités acoustiques</b> (comparées aux possibilités du magnétophone)				
2.1.	Courbe de réponse des écouteurs			
	— supérieure			
	— semblable			
	— inférieure			
2.2.	Courbe de réponse du microphone			
	— supérieure			
	— semblable			
	— inférieure			
2.3.	Effet directionnel			
<b>3. Qualités mécaniques</b>				
3.1.	Solidité de la construction			
3.2.	Fiabilité			
3.3.	Bourrelets			
3.4.	Réglage des arceaux (pression)			
3.5.	Réglage des écouteurs (en hauteur)			
3.6.	Réglage du microphone (en hauteur)			
3.7.	Microphone repliable			
3.8.	Système de connexion			

3.9.	Emplacement des prises	1	2	Remarques
3.10.	Prise(s) supplémentaire(s) pour . . .			
3.11.	Solidité des câbles			
3.12.	Poids			
3.13.	Isolation acoustique			
3.14.	Confort			
3.15.	Qualités globales (jugement subjectif)			
<b>V. Le pupitre de commande</b>				
1. <i>Coupe-circuit général</i>				
1.1.	avec témoin lumineux			
1.2.	sans témoin lumineux			
1.3.	à clé / à bouton / autre système			
2. <i>Compteur horaire</i>				
3. <i>Microphone</i>				
3.1.	Fixe (monté sur col de cygne)			
3.1.1.	courbe de réponse			
3.1.2.	constructeur			
3.1.3.	marque			
3.1.4.	modèle			
3.1.5.	année de fabrication			
3.2.	Micro-casque			
3.2.1.	courbe de réponse			
3.2.2.	constructeur			
3.2.3.	marque			
3.2.4.	modèle			
3.2.5.	année de fabrication			
3.3.	Réglage du niveau du microphone			
3.4.	Réglage de la tonalité			
3.5.	Prise supplémentaire			
4. <i>Ecouteurs</i>				
4.1.	Courbe de réponse			
4.2.	Bourrelets			
4.3.	Réglage de la pression sur les oreilles			
4.4.	Réglage en hauteur			
4.5.	Genre de prise			
4.6.	Constructeur			
4.7.	Marque			
4.8.	Modèle			
4.9.	Année de fabrication			
4.10.	Prises supplémentaires			

## 5. *Intercommunication*

	1	2	Remarques
<b>5. Intercommunication</b> 5.1. Manettes d'intercommunication 5.1.1. clés 5.1.2. boutons 5.1.3. touches 5.2. Disposition 5.2.1. en ligne 5.2.2. géographique 5.2.3. autre 5.3. Ecoute seule 5.3.1. Simplicité de la manoeuvre 5.3.2. Stoppe appareil élève 5.3.3. Fin de l'écoute 5.4. Ecoute et conversation 5.4.1. Simplicité de la manoeuvre 5.4.2. Stoppe appareil élève 5.4.3. Fin de la conversation 5.5. Contrôle du gain d'écoute 5.6. Témoin lumineux d'appel (voir 3.12. appareil élève) 5.7. Système conférence 5.7.1. individuel 5.7.2. par groupes 5.7.3. autre système 5.7.4. facilité d'emploi			
<b>6. Appel à tous</b> 6.1. Manette d'appel à tous 6.1.1. Simplicité de la manoeuvre 6.1.2. Stoppe les appareils élèves 6.1.3. Fin de l'appel à tous 6.2. Témoin lumineux d'appel à tous 6.3. Emploi pendant le travail des élèves			
<b>7. Interrupteur des moteurs</b> 7.1. Général 7.2. Par magnétophone (voir 2.14 et 2.15 appareil élève) 7.3. Par rangée			
<b>8. Sélecteur de programme (1, 2, 3, 4 programmes)</b> 8.1. Facilité d'emploi			
<b>9. Sécurité de copie</b>			

10.	<i>Vu-mètre</i>	1	2	Remarques
10.1.	Réglage du volume			
10.2.	Réglage de la tonalité			
10.3.	Autre système			
11.	<i>Dispositif de télécommande</i>			
11.1.	Intégrale			
11.2.	Partielle			
11.3.	Autre système			
12.	<i>Sources sonores</i>			
12.1.	Magnétophone maître:			
12.2.	Semblable à celui des élèves			
12.3.	Différent de celui des élèves			
12.3.1.	constructeur			
12.3.2.	marque			
12.3.3.	modèle			
12.3.4.	année de fabrication			
12.3.5.	monomoteur			
12.3.6.	trimoteur			
12.3.7.	vitesse 9,5 cm/sec.			
12.3.8.	vitesse 19 cm/sec.			
12.3.9.	vitesse . . . . .			
12.3.10.	courbe de réponse à 9,5 cm/sec.			
12.3.11.	courbe de réponse à 19 cm/sec.			
12.3.12.	courbe de réponse à . . . . .			
12.3.13.	compte-tours			
12.3.14.	autres caractéristiques			
12.4.	Autres magnétophones (nombre)			
12.5.	Tourne-disques			
12.5.1.	table de lecture (avec ampli)			
12.5.2.	constructeur			
12.5.3.	marque			
12.5.4.	modèle			
12.5.5.	année de fabrication			
12.5.6.	caractéristiques			
12.6.	Radio			
12.7.	Tuner			
13.	<i>Travail</i>			
13.1.	Diffusion de 1 programme			
13.2.	Diffusion de plusieurs programmes			
13.3.	Facilité de diffusion (nombre de manoeuvres)			
13.4.	Copie de 1 programme			
13.5.	Copie de plusieurs programmes			
13.6.	Copie pendant le travail des élèves			
13.7.	Facilité du travail de copie (nombre de manoeuvres)			

14. <i>Enregistrement du travail d'un élève</i>	1	2	Remarques
14.1. sur le magnétophone maître			
14.2. sur un autre magnétophone			
15. <i>Contrôle de 24 élèves</i>			
10. <i>Contrôle de 2 x 12 élèves</i>			
17. <i>Possibilité d'extension</i>			
18. <i>Possibilités d'adaptation à d'autres appareils</i>			
19. <i>Equipements spéciaux</i>			

## VI Ameublement

### 1. *Magnétophone*

- 1.1. Encastré (sur amortisseurs)
- 1.2. Vissé
- 1.3. Autre présentation
- 1.4. Facilité d'accès
  - 1.4.1. pour réparation
  - 1.4.2. pour changement
  - 1.4.3. pour travaux de copie
- 1.5. Position de l'appareil
  - 1.5.1. au fond de la cabine
  - 1.5.2. à l'avant de la cabine
  - 1.5.3. à gauche
  - 1.5.4. à droite
  - 1.5.5. incliné
  - 1.5.6. autre présentation
- 1.6. Position du module de commande
  - 1.6.1. au fond de la cabine
  - 1.6.2. à l'avant de la cabine
  - 1.6.3. à gauche
  - 1.6.4. à droite
  - 1.6.5. incliné
  - 1.6.6. autre présentation
- 1.7. Position du module micro-casque
  - 1.7.1. au fond de la cabine
  - 1.7.2. à l'avant de la cabine
  - 1.7.3. à gauche
  - 1.7.4. à droite
  - 1.7.5. incliné
  - 1.7.6. autre présentation

1.8.	Couvercle	1	2	Remarques
1.8.1.	avec coupe circuit			
1.8.2.	sans coupe circuit			
1.8.3.	fermé à clé			
1.8.4.	autre système			
<hr/>				
2.	<i>Cabines</i>			
2.1.	Dimensions			
2.2.	Solidité			
2.3.	Matériaux de construction			
2.4.	Espace suffisant pour écrire			
2.5.	Case			
2.6.	Cloisons repliables			
2.7.	Pieds			
2.7.1.	niveau réglable			
2.7.2.	fixés au sol			
2.7.3.	stabilité			
2.8.	Syst. d'accrochage des écouteurs			
2.9.	Esthétique générale (couleur)			
<hr/>				
3.	<i>Isolation acoustique</i>			
3.1.	Cloisons suffisamment hautes			
3.2.	Vitre avant suffisamment haute			
3.3.	Mode de fixation de la vitre avant			
3.4.	Vitre avant inclinée			
3.5.	Verre de sécurité			
3.6.	Plastique			
3.7.	Isolation générale			
	— très bonne			
	— suffisante			
	— insuffisante			
<hr/>				
4.	<i>Disposition générale</i>			
4.1.	Cabines couplées			
4.2.	Cabines isolées			
4.3.	Prises ou fiches faisant saillie			
4.4.	Possibilité d'extension			
4.5.	Facilité de transport			
<hr/>				
5.	<i>Pupitre de commande</i>			
5.1.	Dimensions			
5.2.	Présentation claire des éléments			
5.3.	Accessibilité des commandes			
5.4.	Sécurité des manoeuvres			
5.5.	Possibilité d'écrire			
5.6.	Possibilité de déposer du matériel (case)			



5.7.	Possibilité d'extension	1	2	Remarques
5.8.	Possibilité de se déplacer			
5.9.	Esthétique générale			

## VII. Extension et modifications

### 1. Extension

- 1.1. Possibilité d'ajouter des cabines
- 1.2. Addition de deux groupes de cabines
  - 1.2.1. pour le travail de copie
  - 1.2.2. pour le travail de classe (intercommunication)

### 2. Adjonction d'éléments nouveaux

- 2.1. Machine à tester
- 2.2. Défilement d'images
- 2.3. Machine à enseigner
- 2.4. Autre système

### 3. Modifications

- 3.1. Emploi de nouveaux appareils
- 3.2. Emploi de nouvelles méthodes

## VIII Contrat d'entretien

Le constructeur (ou son représentant) offre-t-il un contrat d'entretien? oui-non

Si oui, de quel type? . . . . .

à quel prix?

pour quelle durée?

Dans ce contrat sont compris:

- . . . contrôle (s) annuel (s)
- . . . revisions (s) annuelle (s)
- réparations éventuelles

Dans le montant forfaitaire, le constructeur englobe les frais suivants: heures de travail-déplacements-pièces de rechange (mécaniques ou électriques).

Avec le laboratoire, le constructeur livre le matériel de rechange et d'entretien suivant:

. . . . .  
. . . . .

1	2	Remarques

Les points . . . . .  
ont déjà fait l'objet d'appréciations par . . . . .  
. . . . .

.....

.....

.....

.....

**Adéquation des moyens techniques offerts aux buts pédagogiques visés:**

Lieu et date

signature: