

## Le laboratoire de langues TELEDIDACT 700

### 1. Préambule

Cette installation a été réalisée par la Compagnie Industrielle Radioélectrique (CIR), de Berne, sur la base d'un cahier des charges établi en collaboration avec un groupe de professeurs bernois et neuchâtelois ayant tous plusieurs années d'expérience dans le domaine de l'enseignement au laboratoire de langues. Le modèle décrit ci-dessous est celui qui a été adopté par le canton de Neuchâtel pour ses écoles secondaires.

### 2. Aspect général

Le TELEDIDACT 700 fait une excellente impression. Les cabines, montées au pas de deux ou de trois, sont recouvertes de matière plastique dure semi-brillante, dont la couleur est laissée au choix de l'acheteur. Ce montage par groupes favorise les travaux d'entretien du sol, puisque les pieds servent à plusieurs cabines à la fois.

Chaque cabine est isolée à l'avant par une vitre "sécurisée" et de côté par des cloisons isolantes de 70 cm de hauteur et de 60 cm de profondeur.

La surface de travail (75 cm x 50 cm) est suffisante; en effet, seules les touches de commande émergent de la table, le magnétophone lui-même étant recouvert d'un couvercle de plexiglas fumé épais. Il n'a pas été prévu de case; cette omission est volontaire, car les cases deviennent rapidement des réceptacles à vieux papiers, à chewing-gum, etc.

La hauteur réservée aux genoux (63 cm) est suffisante; notons que la stabilité des cabines est bonne. En cas de nécessité, il est possible de les fixer au sol.

### 3. Le magnétophone

Le constructeur a désiré donner à son installation la plus grande fiabilité possible, liée à une grande simplicité d'emploi et d'entretien. C'est la raison pour laquelle les appareils "élèves" se composent de deux éléments distincts:

- a) le module de commande (ou tiroir électronique), équipé de circuits électroniques enfichables et aisément interchangeables;
  - b) la platine mécanique équipée de trois moteurs Papst.
- a) le module de commande comporte un clavier de sept touches régissant les diverses fonctions de l'appareil, un bouton de réglage du volume d'écoute,

un interrupteur du microphone, deux prises pour micro-casques, un compte-tours à quatre chiffres et un bouton d'appel.

Les touches, d'aspect massif, donnent une impression de solidité. Elles portent des symboles aisément identifiables, ce qui facilite l'instruction et le travail des élèves. De gauche à droite, ces touches assurent, dans l'ordre, les fonctions suivantes:

1. *Arrêt fugitif (pause)*: dans le cas où le maître s'adresse à l'élève ou si celui-ci désire réfléchir avant de donner une réponse, cette touche interrompt le défilement de la bande sans déclencher la fonction présélectionnée. En relâchant la touche, l'étudiant reprend instantanément son travail d'enregistrement ou d'écoute.

2 et 3. *Retour et avance rapides de la bande*: la vitesse de translation est élevée; l'arrêt en début et fin de bande est automatique (cellule photo-sensible).

4. *Stop*: arrêt quasi-instantané grâce à un système de freinage très efficace et d'une extrême simplicité de montage ou de réglage.

5. *Défilement normal*: écoute.

6. *Enregistrement*: cette touche de couleur rouge s'illumine lorsque la fonction est enclenchée. La nécessité de mettre d'abord l'appareil en marche évite les fausses manoeuvres (enregistrement au lieu d'écoute). La lampe témoin montée dans la touche ne s'allume pas si l'interrupteur du microphone est sur zéro (l'élève travaille à vide).

7. *Retour/lecture (rewind)*: après avoir enregistré une ou plusieurs phrases, l'élève agit sur cette touche aussi longtemps qu'il désire voir le ruban revenir en arrière. Lorsqu'il la relâche, le défilement reprend normalement en lecture après un délai inférieur à une seconde; le repérage peut se faire à l'aide du compte-tours à quatre chiffres, dont la précision est bonne.

En fait, l'étudiant n'emploie guère que les touches 6 et 7 en travail normal. Les fausses manoeuvres sont impossibles: toutes les touches peuvent être pressées à la fois ou successivement dans n'importe quel ordre sans qu'il en résulte aucun risque pour l'appareil.

L'interrupteur du microphone empêche l'injection dans les écouteurs des bruits de la salle lorsque l'élève désire écouter son travail de façon particulièrement attentive (exercices de phonétique par exemple).

Ce module de commande peut être échangé sans difficulté et en quelques secondes grâce à une clé spéciale.

- b) La platine mécanique est encastrée dans la table; elle est protégée par un couvercle transparent qui joue le rôle de coupe-circuit. Il n'est donc pas possible aux élèves de contrarier le déroulement normal du ruban. Dès que le couvercle est soulevé, l'appareil s'arrête (fonction stop).

Actionné par trois moteurs Papst, le magnétophone est équipé de trois têtes magnétiques protégées par des carénages en matière plastique aisés à démonter et à remettre en place (nettoyage des têtes).

Le changement de bande (bobines jusqu'à 178 mm de diamètre) ne pose pas de problème. Le passage du ruban devant les guide-bande et les têtes est à peu près rectiligne. Les bobines peuvent être fixées sur les axes du magnétophone par des écrous (pour le travail en copie directe, par exemple).

Comme le module de commande, la platine mécanique est facilement interchangeable.

L'audition est très claire et le bruit de fond imperceptible. Un léger bourdonnement est produit par l'ensemble de l'installation. Cet inconvénient sera supprimé en améliorant l'isolation des platines dans leur niche.

#### 4. Le micro-casque

L'équipement de tête est un modèle de construction française, le Socapex SP 1030. Sans présenter des caractéristiques exceptionnelles, (30—10.000 Hz en enregistrement et 100—10.000 Hz en écoute), ce micro-casque offre des qualités de solidité mécanique et une sûreté de fonctionnement rarement rencontrées jusqu'ici.

La pression sur les oreilles n'est pas réglable directement, mais il est possible d'ajuster les écouteurs en ouvrant ou en refermant les arceaux, sur lesquels ils coulissent (réglage en hauteur). Le microphone est monté sur un bras ajustable, mais dans une assez faible mesure.

Les écouteurs sont recouverts de bourrelets de matière plastique. Pour éviter la transpiration et diminuer les effets acoustiques gênants causés par des casques trop étanches, les oreillettes sont découpées, assurant ainsi un confort suffisant aux élèves.

La prise pentapolaire traditionnelle a été remplacée par un "jack" implanté sur la face supérieure du module de commande. Il est ainsi exclu de brancher incorrectement les micro-casques. Par ailleurs, les ruptures de câbles constatées dans les installations où la prise est située sur la face verticale antérieure du poste de travail, doivent pratiquement disparaître.

#### 5. Le pupitre de commande

Le pupitre présente un aspect assez massif (longueur: 248 cm — largeur: 77 cm — hauteur: 77 cm). Il est recouvert de matière plastique dure

semi-brillante. La place est suffisante pour écrire (un classeur de format A 4 trouve place entre le bord du pupitre et le tableau de commande). Dans le corps de droite se trouve le "rack" des circuits de contrôle des cabines. Le magnétophone maître et le système de diffusion et de copie sont également montés dans ce corps; ils sont protégés par un couvercle. Dans le corps de gauche, sous couvercle également, l'interrupteur général, le système de division du laboratoire, la coupure personnalisée de courant et le changement de vitesse. Le haut-parleur est monté contre la paroi externe de ce corps ou disposé contre une des parois du local. Le reste du volume disponible est réservé à un second magnétophone (2ème programme) ou aux autres commandes optionnelles sans parler du rangement de documents.

#### 6. Le panneau de commande

Ce panneau est livrable en deux exécutions:

- a) avec boutons-poussoirs
- b) avec tableau de commutation magnétique

Nous nous contenterons de décrire le tableau magnétique, d'une technique plus avancée que celle des boutons-poussoirs.

Ce tableau est extrêmement simple et occupe peu de place. Chaque poste d'élève est représenté par deux plages colorées: une jaune et une verte. Pour écouter un élève, le maître applique l'extrémité d'un crayon magnétique sur la plage de gauche (jaune) correspondant à la cabine choisie (représentation géographique). Le contact est établi et une petite lampe témoin s'allume au centre de la plage. Pour parler à l'élève, il suffit de toucher la plage de droite (verte); les lampes témoins des plages jaune et verte s'allument. Cette manoeuvre est réalisable également en touchant la plage verte (conversation sans écoute préalable). Le défilement de la bande du magnétophone élève n'est pas interrompu, ce que nous considérons comme un avantage. Pour mettre fin à la communication: passer à un autre élève ou sur la plage "remise à zéro".

Si un élève désire appeler le professeur, il lui suffit de presser sur le bouton d'appel: la lampe de la plage verte clignote aussi longtemps que le maître n'a pas répondu, quelles que soient les manoeuvres effectuées dans l'intervalle.

Signalons enfin la possibilité de recouvrir le tableau de commande d'une feuille de matière plastique transparente portant les noms des élèves en regard de leurs plages de travail respectives et sur laquelle le maître sera à même de noter ses remarques.

L'appel à tous est réalisé en touchant la plage correspondante à l'aide du crayon magnétique: tous les feux témoins des plages vertes s'allument. Il suffit de repasser sur la même plage pour mettre un terme à l'appel à tous.

A côté des plages d'intercommunication figure un petit tableau portant les mêmes fonctions que les touches des appareils élèves (sauf Pause et Rewind). Lorsque le professeur est en conversation avec un étudiant, il dispose sur lui d'une priorité relative, dont il peut faire usage ou non. Ainsi, s'il le désire, il est à même de faire fonctionner le magnétophone élève à distance, de l'arrêter, d'enclencher la fonction enregistrement, etc, à des fins d'instruction, par exemple. L'enclenchement des diverses fonctions est confirmé par une lampe témoin s'allumant dans les plages touchées par le crayon. Il est clair qu'en enclenchant l'appel à tous, le maître dispose de la priorité relative sur l'ensemble de la classe.

Chaque cabine est alimentée séparément depuis le pupitre. Les interrupteurs, disposés géographiquement, se trouvent dans le corps gauche du pupitre. Ainsi évite-t-on de laisser tourner, chauffer et s'user des appareils qui ne seraient pas utilisés. D'autre part, la division du laboratoire (2x12) ou 2x15 au lieu de 1x24 ou 1x30) est réalisée par simple commutation d'un interrupteur à deux positions. Le tableau de commande se divise en deux et, par glissement, les parties du tableau correspondant aux deux groupes sont placées en face des deux maîtres. Ainsi deux professeurs peuvent-ils travailler simultanément avec la même classe ou avec deux groupes d'élèves accomplissant un travail différent.

Le système de copie est également très simple. La sélection des cabines s'opère par boutons-poussoirs rouges numérotés et disposés géographiquement (la sélection globale existe également). Une clé de contact empêche les fausses manoeuvres. Le processus est soit manuel, soit automatique, avec rembobinage des bandes à la fin de la copie et coupure du contact principal (le rôle du maître ou de son assistant consiste à mettre en marche les appareils, mais il n'est plus nécessaire d'attendre la fin de la copie pour quitter la salle). Ce travail peut être accompli soit à 9,5 cm/sec, soit à 19 cm/sec, par changement global ou individuel de la vitesse des appareils élèves. Il va de soi que ce système de copie est également utilisé pour la diffusion d'un ou plusieurs programmes, selon le nombre de sources sonores à disposition.

Il est naturellement possible d'enregistrer les élèves (successivement) sur le magnétophone du maître. Pour établir la connexion, on passe par la plage d'écoute ou de conversation correspondant à l'élève choisi. Pendant la leçon, le travail de n'importe quel étudiant peut être diffusé par haut-parleur ou retransmis à certaines cabines (occupées par des stagiaires par exemple), grâce au tableau de copie.

## 7. Options complémentaires

Outre les options choisies par le canton de Neuchâtel et qui ont été décrites ci-dessus, il convient d'énumérer quelques équipements complémentaires qui présentent un grand intérêt selon le type de travail envisagé. C'est ainsi que pour le travail en "copie directe", le TELEDIDACT sera équipé d'un dispositif assurant la remise automatique de la bande en début de leçon, lors d'un retour du ruban (retour rapide ou rewind). La bande ne se décroche pas, sauf déverrouillage par le professeur. On notera également la coupure du feed-back acoustique lors d'exercices de traduction simultanée, la visualisation du travail des élèves au pupitre (lampe témoin entre les plages d'intercommunication), la mise en conférence d'un ou plusieurs groupes de deux élèves, le professeur pouvant également écouter et intervenir dans la conversation. Enfin, lors de l'enregistrement d'un étudiant sur le magnétophone maître, le professeur peut au préalable indiquer le nom de la personne qu'il s'apprête à enregistrer, ce qui facilite le repérage ultérieur. Signalons enfin le montage d'un ou plusieurs magnétophones supplémentaires, d'un tuner, d'un tourne-disques ou d'un système diapirote permettant de synchroniser le passage de diapositives ou d'images de films fixes avec un enregistrement sur bande magnétique.

## 8. Conclusions

Plusieurs installations sont déjà en service dans le canton de Neuchâtel, et il semble bien que le TELEDIDACT 700 tienne toutes ses promesses de solidité et de sécurité d'emploi. Tant les maîtres que les élèves se sont adaptés sans difficulté à ce matériel qui a suscité beaucoup d'intérêt lors de la dernière DIDACTA. Le constructeur, pour sa part, garantit entièrement ses installations pendant 18 mois ou 2000 heures de fonctionnement. Il se charge de la formation technique des responsables des laboratoires et offre un service d'après-vente efficace et rapide.