

Tiré à part du banc d'essai

**REVOX B226
LECTEUR CD**

Paru dans

n° 106 mars 1987

AU
PAINC D'ESSAIS
LE PAINC D'ID

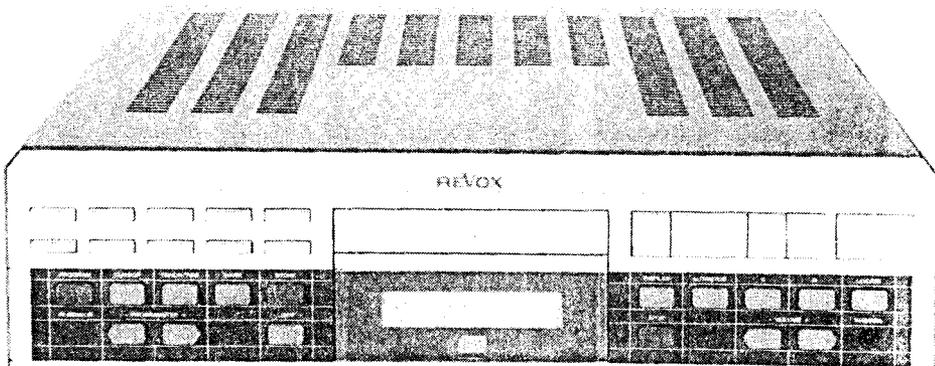
REVOX B226

En octobre 84, nous avons décerné notre décibel d'honneur au lecteur CD Revox B 225 pour l'organisation de ses circuits à la manière d'une machine professionnelle, la disposition ergonométrique des commandes, l'écoute équilibrée très neutre.

Depuis cette date, le B 225 a conquis une large audience. Cependant, depuis quelques temps les techniques digitales ont évolué de concert avec l'étude de nouveaux circuits intégrés et d'une nouvelle génération de convertisseurs passant du 14 bits au 16 bits suréchantillonnés. Revox, fidèle à sa réputation de très haute technologie, a donc, en conjugaison avec de grands laboratoires, mis au point une nouvelle génération de décodeurs numériques et les ingénieurs Suisses en ont aussi profité pour revoir toute la gestion des différentes commandes et prévoir le futur avec des sorties numériques, tout en peaufinant une section mécanique robuste et anti-vibratoire. C'est ainsi que le B 226 est né qui, sous un aspect étrangement similaire extérieurement au B 225, n'a en fait aucun rapport avec ce dernier dans sa configuration interne.

On retrouve la ligne typiquement Revox s'apparentant au matériel Studer associant le gris clair à l'aluminium brossé et reprenant une disposition des touches séparant les fonctions usuelles de celles secondaires. Le B 226 est l'un des rares lecteurs CD à posséder une trappe de chargement au centre de la platine. Cette configuration sépare les circuits de gestion de la mémoire et des informations digitales en général de ceux de traitement du signal analogique et de son amplification. Au centre, le tunnel support de la mécanique sert aussi de barrière contre les éventuels rayonnements d'un circuit à l'autre et isole le transformateur d'alimentation.

Pour la mécanique, Revox a étudié un châssis en fonte d'aluminium injecté monté sur des silent-blocs en caoutchouc. Ce robuste châssis par sa masse et sa suspen-



vibrations nuisibles à une lecture correcte, par le faisceau laser, des informations digitales gravées sur le disque CD. Quand le suivi de piste est correct, le travail des circuits de correction d'erreurs est fortement réduit ce qui améliore, quoi qu'en dise certains, la qualité d'écoute. Les différences sont audibles entre deux appareils ne traitant pas de la même manière les signaux numériques. Or, sur le B 226, de nouveaux circuits ont été étudiés pour les systèmes de correction d'erreurs et de corrélation. Ainsi, l'ensemble obtenu entre une lecture précise et ces nouveaux circuits de correction se différencie très nettement de la précédente version du B 225.

Cette nouvelle génération de circuits à haute intégration pour les fonctions de démodulation, de correction d'erreurs, de double interpolation vont de pair avec le nouveau circuit de conversion numérique analogique de type 16 bits associé à la technique du quadruple échantillonnage facilitant le filtrage des fréquences parasites. Les décodeurs sont indépendants pour les canaux droit et gauche. Pour en revenir à la section mécanique, on constate aussi que le chariot porte-disque CD est en alliage d'aluminium injecté avec un robuste palet-presseur faisant appel à un aimant circulaire ferrite qui «colle» à travers le disque, avec le plateau support par attraction magnétique. Ce système maintient le disque parfaitement stable durant sa rotation et

évite là aussi les micro-vibrations à la périphérie extérieure du disque. Lors du déplacement du tiroir, un puissant levier décolle ce palet-presseur aimanté. Les mouvements de va et vient du tiroir sont assurés par un robuste moteur annexe qui, via une courroie crantée, de grande longueur, produit la translation.

La diode laser, ainsi que son système de focalisation, par lentille montée sur une bobine mobile, sont placés à l'extrémité d'un bras équilibré dynamiquement dont la rotation est assurée par un système de type galvanomètre. Là aussi, l'ensemble est monté sur des pièces en alliage léger, digne d'une horloge suisse comme il se doit. Le système parfaitement équilibré est tout à fait insensible aux chocs latéraux. Le moteur d'entraînement du disque CD apparaît, lui aussi, très robuste avec un plateau support de plus grand diamètre et faisant aussi office de petit volant d'inertie. Ce moteur présente un couple important et les variations de vitesse sont effectuées très rapidement. C'est la première fois que nous voyons une mécanique aussi bien conçue sur un lecteur CD afin d'isoler au maximum la lecture contre les vibrations extérieures et diminuer celles provenant de la mécanique d'entraînement proprement dites.

Sous la trappe de chargement, un afficheur à cristaux liquides, légèrement incliné vers l'utilisateur, fournit un très grand nombre d'informations sur les diverses fonctions du lecteur telles que : le numéro et le nombre de plages, la durée des mor-



sion, élimine les phénomènes de micro-

ceaux, les pas de programme, la pause, l'arrêt automatique. Revox et Studer étant très proches il ne faudra pas s'étonner de voir certainement une version pro du B 226, celui-ci est déjà en mesure de calculer le temps résiduel de chaque plage (très intéressant lors d'une programmation).

La mémoire peut stocker jusqu'à dix-neuf titres dans l'ordre que l'on désire. La vitesse d'accès à n'importe quel titre est ultra rapide (pratiquement instantanée). A ce sujet, l'affichage à cristaux liquides renseigne sous forme de pointillés sur le nombre de titres que renferme le disque CD ainsi que de la position du lecteur laser à l'intérieur du titre. La programmation ne s'arrête pas au choix des séquences mais s'étend aussi à celui du temps et aux autres fonctions spéciales telles que répétition, pause et arrêt. Pour la localisation, le point de départ de la lecture peut être défini avec précision. Le choix direct des titres et des indices peut aller de 1 à 99.

Autre particularité, en cours de recherche avant/arrière rapide, la lecture n'est pas interrompue. Tous les amateurs d'écoute au casque n'ont pas été oubliés avec un réglage de niveau par deux touches à impulsion.

Revox a prévu plusieurs sorties analogiques et digitales séparées. Ainsi, on bénéficie de deux sorties analogiques classiques sur fiches Cinch, l'une à niveau fixe et l'autre à niveau variable. De plus, prévoyant le futur, deux sorties digitales, aussi sur fiches Cinch pourront être utilisées pour la copie numérique ainsi que l'exploitation des informations pour graphiques et mémoire morte sur disques compacts. Une autre prise Din peut recevoir les informations en provenance d'un timer. On peut ainsi déclencher en temps voulu et programmer la lecture.

Toutes les fonctions que nous venons de décrire peuvent être télécommandées à distance par infra-rouge, cette télécommande étant fournie en supplément.

Le lecteur B 226 Revox reste fidèle à la tradition de perfection mécanique de ce constructeur qui pense et conçoit ses matériels en professionnel du son, avec de surcroît, une technologie d'avant-garde pour extraire et traiter au mieux le signal digital et le convertir de la manière la plus précise possible.

Mesures

Le B 226 est aux mesures l'un des meilleurs appareils si ce n'est le meilleur lecteur



CD que notre laboratoire a pu analyser.

Premier point important, le déphasage entre les canaux est pour ainsi dire imperceptible quelle que soit la fréquence. Cela laisse augurer une très belle image stéréophonique de grande stabilité.

Deuxième point, la linéarité en fréquences ne peut être mise en cause, la courbe de 5 Hz à 20 kHz tient dans 0,10 dB. Les valeurs de distorsion sont pratiquement à la limite du mesurable, pour un niveau de 0 dB inférieur à 0,005 %.

Le rapport signal/bruit reste supérieur à 100 dB. La réponse sur signal carré révèle une conversion numérique/analogique de type 16 bits à quadruple suréchantillonnage par la symétrisation des petites oscillations sur le plateau supérieur du signal carré.

La réponse impulsionnelle est excellente avec un bon temps de montée et un bon amortissement.

Ecoute

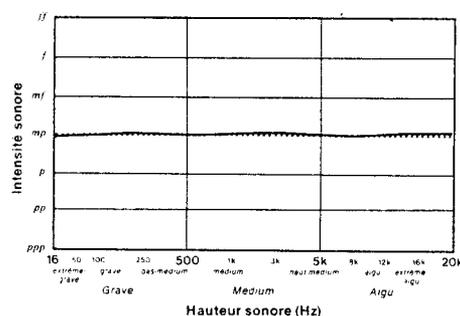
Auditeur A

Le test du Revox B 226 nous remet en mémoire les excellentes écoutes en compagnie de la version précédente de ce constructeur fort connu, le B 225, qui avait d'ailleurs reçu notre décibel d'honneur.

Le B 225, nettement plus évolué que les produits concurrents conçus à la même époque (il y a un peu plus de deux ans), avait su plaire par ses qualités de neutralité, de délié des notes, d'absence d'agressivité. Il s'avère fort regrettable de n'avoir pu effectuer de comparaison instantanée entre le B 225 et le B 226. Sur le B 225, il avait été remarqué un registre bas-médium légèrement favorisé par rapport aux autres registres, ainsi qu'une sensation de creux quelque part dans la zone de médium-aigu, le tout contribuant à rendre le son doux, non agressif mais bien défini.

Sur le B 226, la courbe de réponse subjective apparaît comme nettement différente, ceci ne pouvant en fait être confirmé qu'en effectuant une comparaison directe et immédiate entre les deux appareils. La réponse est plus linéaire, sans mise en avant du bas-médium ni sensation de creux gênant dans le médium-aigu. Par rapport au B 225, on gagne en transparence, en neutralité. Le son est plus clair, plus ouvert.

Moins «chaoureux» que le B 225, le B 226 offre par contre une restitution plus naturelle, plus réaliste. L'aigu est délié, léger, hyper défini, ce dernier trait de caractère pouvant provenir de la courbe de réponse subjective qui est dans cette zone légèrement ascendante. L'image stéréophonique est stable, avec des excellentes notions de la profondeur et de la place des sources sonores dans l'espace. Le grave est très propre, comme «dégraissé» sans effet

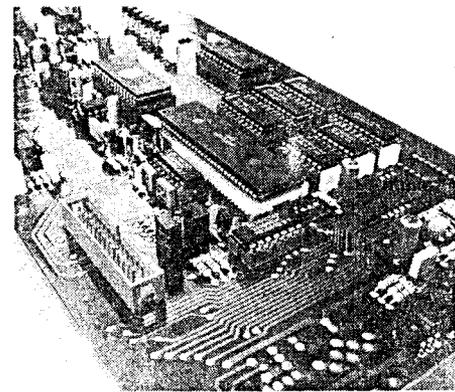


Equilibre subjectif pour l'Auditeur A.

de lourdeur ou de traînage.

Après une bonne trentaine de minutes d'écoute, le B 226 prend un caractère plus limpide, ceci avec une tendance pour une plus grande linéarité de la bande passante. Grâce au B 226, on cerne mieux les particularités subjectives de chaque enregistrement, les personnalités sonores de chaque microphone ainsi que le mixage ou le taux de réverbération artificielle sur la voix ou sur tel ou tel instrument de musique.

De par son prix, le B 226 Revox ne vient pas se placer dans le créneau du marché le plus favorable. Ses fonctions sont très complètes, sa manipulation étant toutefois beaucoup moins évidente que sur la plupart des autres lecteurs CD. C'est un lecteur entièrement performant que l'on pourra désormais comparer aux quatre ou cinq meilleurs appareils disponibles sur le marché actuel du lecteur CD.



Vue partielle des circuits logiques utilisés sur le B 226.

Auditeur B

Le lecteur CD Revox, plus que tout autre, nécessite quelques minutes de chauffe avant de procurer son réel équilibre tonal avec toute la plénitude nécessaire. Le dernier né de chez Revox est ultra neutre, pas d'éclat retentissant dans l'aigu, pas de sonorité tonitruante dans le médium, mais une analyse rigoureuse du message avec une stabilité exemplaire de l'espace stéréophonique.

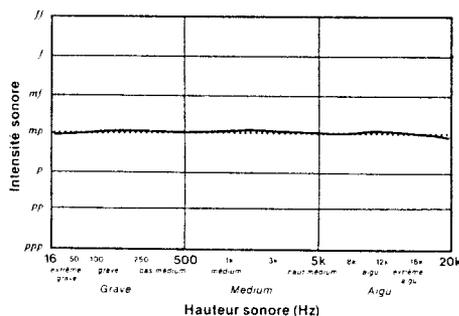
En fonction de chaque prise de son, on assiste à des changements radicaux qui tra-

duisent l'exacte volonté de l'ingénieur du son. Les effets spéciaux sont parfaitement rendus ainsi que ceux parfois involontaires de changement de positionnement dus à un «mixage» pas suffisamment attentif. Le B 226 s'apparente par cette caractéristique

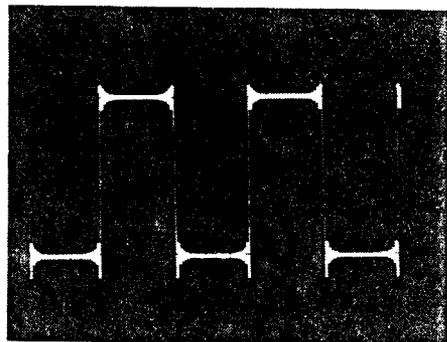


aux machines de studio Studer qui ne laissent rien passer.

Avec une telle image stéréophonique aussi bien distribuée et stable, la restitution paraît beaucoup moins fatigante, d'autant plus que le B 226 ne présente aucun signe de dureté sur l'ensemble du spectre.

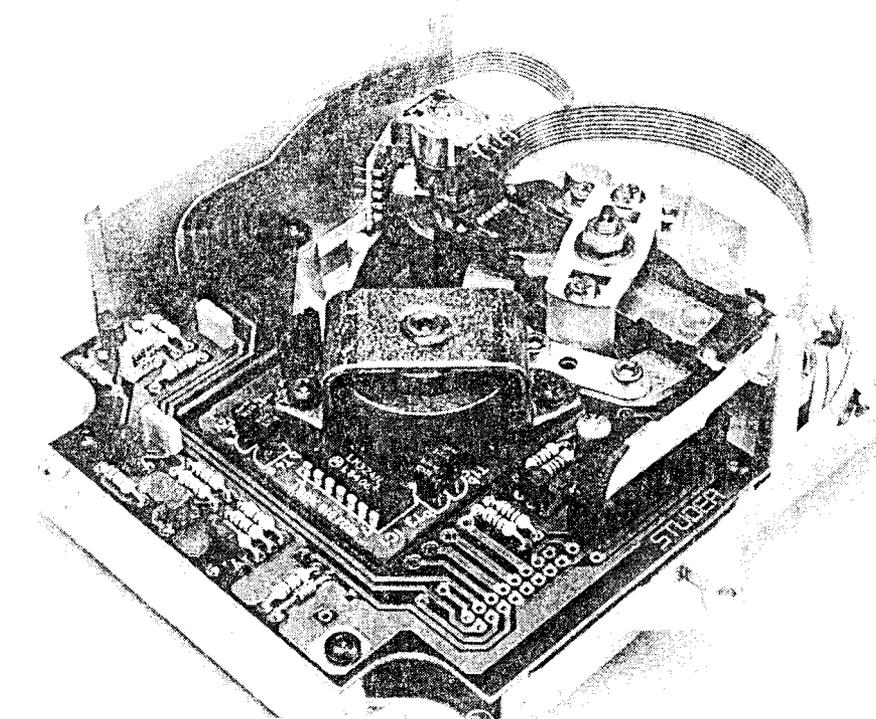


Equilibre subjectif pour l'Auditeur B.

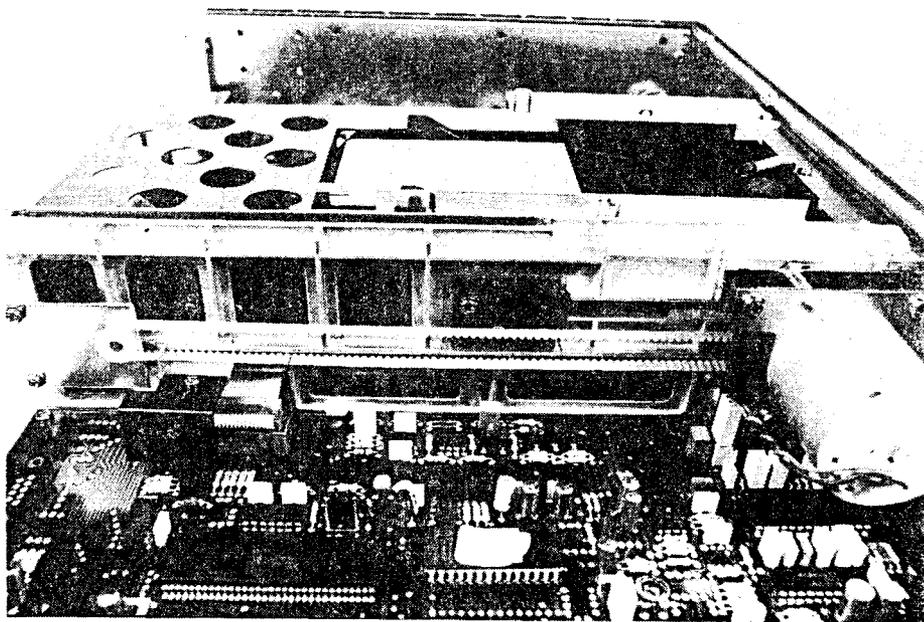


Réponse sur signal carré à 1 kHz

Le B 226 descend proprement dans le grave avec netteté et sans fausse rondeur, même si certains autres lecteurs de haut de gamme paraissent restituer certaines fréquences infragraves en dessous de 50 Hz avec plus de niveau mais donnent l'impression d'en rajouter un peu trop. Le haut-grave et bas-médium suivent une parfaite continuité dans la qualité des timbres et l'impression de corps que prennent les notes. Ainsi, les instruments à cordes ont une couleur superbe avec énormément de matière. Cette caractéristique se prolonge dans le médium, lui aussi «charnu», consis-



En haut, vue de la magnifique platine mécanique en alliage léger supportant le moteur d'entraînement du disque ainsi que le système rotatif de support de la diode laser. En bas, vue latérale montrant les circuits digitaux en premier plan et au deuxième plan, le système d'entraînement du tiroir par courroie crantée.



tant et non desséché comme sur une grande majorité de lecteurs CD. L'aigu reste propre avec un extrême aigu légèrement en retrait qui fait tout pour éviter toute trace de métallisation sans pour autant passer à côté de certaines micro-informations primordiales.

Nous pensons que le B 226 est l'un des rares lecteurs CD qui pourrait être confronté avec une bande master lue sur une

machine de studio. Il n'y a aucun effet aguicheur dans sa transcription. Il suit fidèlement les informations digitales gravées sur le disque CD et les décode avec le maximum de précision, sans venir rajouter sa propre personnalité.



lement les informations digitales gravées sur le disque CD et les décode avec le maximum de précision, sans venir rajouter sa propre personnalité.